

## **Системы кондиционирования Unitary Smart**

**Инверторные и неинверторные  
модели**

**Хладагент R 410A**

**Сервисное руководство**

## СОДЕРЖАНИЕ

Часть 1 Общая информация.....	1
Часть 2 Внутренние блоки.....	7
Кассетные 4-х поточные (AB12~AB60).....	8
Универсальные настенно-подпотолочные (AC12~AC60).....	50
Канальные (AD12~AD72).....	92
Колонные (AP42~AP48).....	168
Настенные (AS18).....	183
Часть 3 Наружные блоки.....	195
Часть 4 Электрическая панель и схемы подключений.....	238
Часть 5 Техническое обслуживание.....	324
Часть 6 Устройства управления.....	356
Приложение - кодировка контроллеров и плат управления.....	390

## Часть 1 Общая информация

1. Обозначение аббревиатуры номенклатурной линейки.....	2
2. Типоразмерный ряд.....	3
3. Внешний вид.....	4
4. Рабочий температурный диапазон .....	6

### 1. Обозначение аббревиатуры номенклатурной линейки

Код	A	B	18		2		A		
	1	2	3, 4		5		6		
	Кондиционер	Тип блока	Спецификация		Электропитание		Комбинации подключения		
Код и значение	A	Кассетный	B	Холодо-производ.	указ. значение в тысячах ВТУ/ч	110-115В/50-60Гц	1	Простой сплит или моноблок	A
		Универсальный	C	Осушение	(в литрах или пинтах) первые две цифры	220-240В/50Гц	2	Два к одноу	B
		Канальный	D	Расход св. воздуха	первые две цифры	115-220В/50-60Гц	3	Три к одному	C
		Встраиваемый потолочный	E			220-240В/60Гц	4	Четыре к одному	D
		Оконный	F			110В/50-60Гц	6	Свободная комбинация (MRV серия)	F
		Шкафный	P			220В/50Гц	8	Мульти- серия	X
		Настенный	S			380-400В/50Гц	N	Тепловой насос газовый	G
						380-400В/60Гц	I		
						415В/50Гц	M		
				Наружный	U				

C	E		R		A		
7	8		9		10		
Внешний вид	Режимы	Хладагент	Тип частотного регулирования		Допустимые наружные температуры		
	Охлаждение и нагрев	R22	A	Фиксированная частота (неинвертор)	A-G	T1	A
		R407C	B	AC-инвертор	H-Q	T3	B
		R123	C	DC-инвертор	R-Z		
		R134a	D			T1, для температур с нижним пределом -15 °С в режиме охлаждения (для „холодных“ и реверсивных моделей) или -20°С в режиме нагрева (реверс. модели)	C
		R410a	E				
	Охлаждение и осушение	R22	M				
		R407C	N				
		R123	O				
		R134a	P				
	3-х трубная система	R410a	Q				
R410A		U					

## 2. Типоразмерный ряд

### 2.1 Наружные блоки

Типоразмер (показатель производительности)		12	18	24	28	36	42	48	60	72
R410A НЕИНВЕРТОР	AU*****EAA	○	○	○	○	○	○	○	○	○
R410A DC-ИНВЕРТОР	AU*****ERA	○	○	○	○	○	○	○	○	

### 2.2 Внутренние блоки

Типоразмер (показатель производительности)		12	18	24	28	36	42	48	60	72
Кассетные		○	○	○	○	○	○	○	○	
Универсальные (напольно-подпотолочные)		○	○	○	○	○		○	○	
Канальные	Встраиваемые потолочные	○	○	○						
	Средне напор- ные	AD***AM***		○	○	○	○	○		
		AD***AN***					○	○	○	
	Высоконапорные					○	○	○	○	○
Колонные							○	○		
Настенные			○							

### 3. Внешний вид

#### 3.1 Наружные блоки

					
AU122AEEAA AU182AEEAA	AU242AGEAA	AU282AHEAA AU28NAHEAA	AU362ALEAA AU42NALEAA	AU362AIEAA AU36NAIEAA AU48NAIEAA AU60NAIEAA	AU72NATEAA
AU122AEERA AU182AFERA	AU242AGERA	AU282AHERA AU362AHERA		AU48NAIERA AU60NAIERA	









#### 3.2 Внутренние блоки - кассетные

			
AB122ACEAA AB182ACEAA	AB242ACEAA AB282ACEAA	AB482ACEAA AB602ACEAA	AB242AEEAA AB282AEEAA AB362ACEAA AB422AEEAA AB482AEEAA
AB122ACERA AB182ACERA	AB242ACERA	AB362ACERA AB602ACERA	AB242AEERA AB282AEERA AB362AEERA AB482AEERA

#### 3.3 Внутренние блоки - универсальные (напольно-подпотолочные)

	
AC122ACEAA AC182ACEAA AC242ACEAA	AC282AFEAA AC362AFEAA AC482AFEAA AC602AFEAA
AC122ACERA AC182ACERA AC242ACERA	AC282AFERA AC362AFERA AC482AFERA AC602AFERA

### 3.4 Внутренние блоки - каналные

			
AD122ALEAA AD182ALEAA AD242ALEAA		AD182AMEAA AD242AMEAA AD282AMEAA AD362AMEAA	AD362ANEAA AD422ANEAA AD482ANEAA
AD122ALERA AD182ALERA AD242ALERA	AD182AMERA	AD242AMERA AD282AMERA AD362AMERA	AD482ANERA
			
AD482AMEAA	AD282AHEAA AD362AHEAA	AD482AHEAA AD602AHEAA	AD722AHEAA
		AD362AHERA AD482AHERA AD602AHERA	

### 3.5 Внутренние блоки - колонные

	
AP422ACEAA	AP482AKEAA

### 3.6 Внутренние блоки - настенные


AS182AVERA

## 4. Рабочий температурный диапазон

### 4.1 Неинверторные модели ON-OFF, хладагент R410A

			Номинал	Максимум	Минимум
Охлаждение	Внутренний блок	DB °C	27	32	18
		WB °C	19	23	14
	Наружный блок	DB °C	35	43	10
		WB °C	24	26	6
Нагрев	Внутренний блок	DB °C	20	27	15
		WB °C	14.5	--	--
	Наружный блок	DB °C	7	24	-7
		WB °C	6	18	--

### 4.2 Инверторные модели, хладагент R410A

			Номинал	Максимум	Минимум
Охлаждение	Внутренний блок	DB °C	27	32	18
		WB °C	19	23	14
	Наружный блок	DB °C	35	43	-5
		WB °C	24	26	--
Нагрев	Внутренний блок	DB °C	20	27	15
		WB °C	14.5	--	--
	Наружный блок	DB °C	7	24	-7
		WB °C	6	18	--

DB - по сухому термометру

WB - по мокрому термометру



## Часть 2 Внутренние блоки

1. Кассетные 4-х поточные (AB12~AB60) .....	8
2. Универсальные напольно-подпотолочные (AC12~AC60) .....	50
3. Канальные (AD12~AD72) .....	92
4. Колонные (AP42~AP48) .....	168
5. Настенные (AS18) .....	183



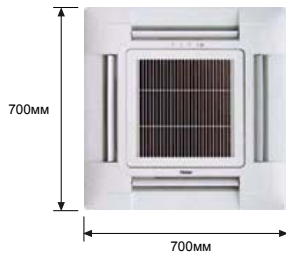
## Кассетные 4-х поточные внутренние блоки (AB12~AB60)

1. Отличительные особенности.....	9
2. Технические характеристики.....	11
2.1 DC-инверторные модели.....	11
2.2 Неинверторные модели.....	16
3. Графики.....	22
3.1 Кривые производительности.....	22
3.2 Шумовые характеристики.....	24
3.3 Воздухораспределение.....	31
4. Размеры.....	34
5. Наименование составных элементов.....	39
6. Монтаж.....	41

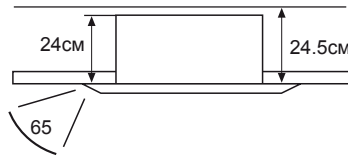
### 1. Отличительные особенности

#### Улучшенный дизайн:

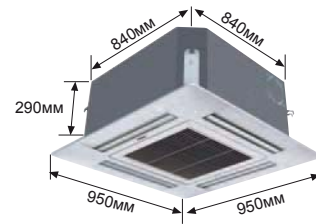
Улучшенный дизайн внешней декоративной панели, гармонично вписывающейся в интерьер, позволил сделать ее более компактной и универсальной. Панели 700x700мм и 950x950мм представлены в одном классическом стиле. Панели 700x700мм и 950x950мм представлены в едином классическом стиле.



Блоки с панелью PB-700IA



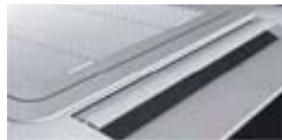
Блоки с панелью PB-950IA



Блоки с панелью PB-950JA

#### Бесшумная работа:

Благодаря обтекаемой форме выходного отверстия воздушный поток подается из него плавно, что значительно уменьшает уровень шума в кондиционируемом помещении.



Геликоидальный вентилятор новой конструкции имеет увеличенные по размеру лопасти, обеспечивая за счет этого на 23% больший расход воздуха. 3-х мерные асимметричные лопасти вентилятора делают его работу более устойчивой и малошумной. Минимальный уровень шума составляет всего 36 дБА.



#### Возможность подмеса свежего воздуха: (для моделей с панелями типа PB-700IA и PB-950JA)

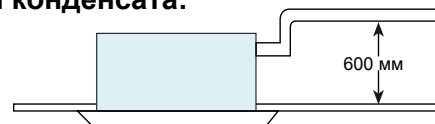
Для забора свежего воздуха в корпусе блока предусмотрено выбиваемое отверстие. Подмес свежего воздуха в подаваемый воздушный поток позволяет значительно улучшить качество внутренней воздушной среды и исключить „синдром кондиционируемого помещения“.



Предусмотренное отверстие для забора свежего воздуха

#### Встроенный высоконапорный насос для откачки конденсата:

Встроенный насос автоматически откачивает воду. Стандартная высота подъема до 600 мм, что позволяет обеспечить идеальный отвод конденсата.



\*для всех моделей

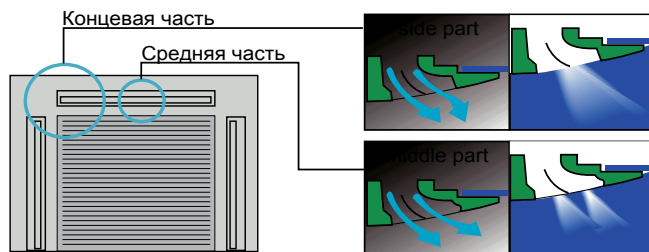
#### Управление направлением раздачи воздуха для поддержания максимального комфорта:

3 типа управления позиционированием свинг-жалюзи для оптимального воздухораспределения в различных ситуациях.

Тип управления жалюзи	Позиционирование
Стандартный	
Предотвращение прямой нисходящей раздачи	При запуске режима нагрева предотвращается нисходящая подача потока холодного воздуха на присутствующих в помещении.
Автоматический выбор угла воздухоотдачи	Запоминание последней заданной позиции створки жалюзи для автоматического перехода в нее после включения кондиционера.

### Съемные противозагрязняющие жалюзи

Съемные створки жалюзи, эффективно регулирующие выходящий воздушный поток, имеют специальную конструкцию, препятствующую скоплению на них грязи и пыли, что позволяет сохранить потолок в чистоте; стандартный панельный фильтр, характеризующийся более длительным сроком службы и, как следствие, увеличенным интервалом между чистками. Таким образом, если в систему входит несколько блоков, процедура техобслуживания значительно сокращается.



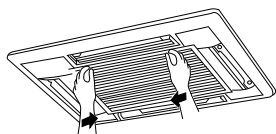
### Эффективный антибактериальный фильтр (опция)

Эффективный антибактериальный фильтр позволяет поддерживать здоровый микроклимат в помещении.

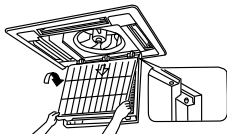


### Усовершенствованная конструкция, упрощающая монтаж и обслуживание

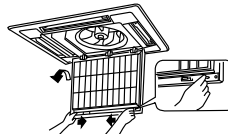
Воздухораспределительную решетку можно при установке поворачивать на 90°, что снимает ограничения по позиционированию решетки на кассетном блоке.



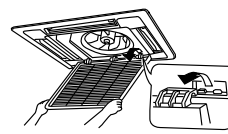
Слегка нажмите, пружинный фиксатор автоматически разомкнется



Откиньте решетку и панель фильтра



Выньте панель фильтра



Установите фильтр на место после чистки

## 2. Технические характеристики

## 2.1 Модели с DC-инверторным частотным регулированием

Характеристика		Модель	AB122ACERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	3.52(0.9--4.4)	4.4(1.0--4.8)	
Коэффициент явного тепла			0.71		
Общая потребляемая мощность		Вт	1250(280--1650)	1210(280--1650)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	1650	1650	
Коэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.81	3.64	
Класс энергоэффективности			C	A	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	1.5		
Силовой кабель, кол-во жил x сечение			3×2.5 мм <sup>2</sup>		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	1, 220--230, 50		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	6.0(1.4--8.0) / 8	6.0(1.4--8.0) / 8	
Пусковой ток		А	3	3	
Ток срабатывания прерывателя цепи		А	13	13	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB122ACERA(черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	756/650/520±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.065	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	700/620/520	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.272	
		Температурный диапазон	°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	570×570×260	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	718×680×380	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	95	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	45/40/32		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	18.5/23		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	700×700×60	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	740×750×115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	3.5/4.5	

Характеристика		Модель	AB182ACERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	5.0(1.8--5.8)	5.2(2.0--6.2)	
Коэффициент явного тепла			0.71		
Общая потребляемая мощность		Вт	1660(550--2400)	1730(600--2300)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2650	2650	
Коэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.01	3.01	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.1		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	7.8(3.0--10.5) / 12.0	8.0(3.2--10) / 12.0	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		черный		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	760/650/520	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.065	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	700/620/520	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø 7	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.272	
		Температурный диапазон	°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	570×570×260	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	718×680×380	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	95	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	45/40/32		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	18.5/23		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	700×700×60	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм x мм x мм	740×750×115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	3.5/4.5	

Характеристика		Модель		AB242ACERA		
Режим				охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт		7.0 (2.0---8.0)	7.8 (2.5--8.5)	
Коэффициент явного тепла				0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт		2300(500---3250)	2.25(500---2750)	
Макс. потребляемая мощность		Вт		3300	3300	
Коэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт		3.04	3.46	
Влагосъем при осушении		$10^{-3} \times \text{м}^3/\text{ч}$		1.8		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А		11.0(2.5--14.5) / 15.0	10.0(2.5--12.0) / 15.0	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB242ACERA (черный)			
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный × 1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	670±40/550±50/460±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.16	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	1300/1100/870	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м²	0.49	
		Температурный диапазон		°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	840*840*240	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	930*930*330	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной или проводной			
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	/		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/44/39			
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	26.8/32.6			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	950*950*80	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	980*980*100	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6/9		

Характеристика		Модель		AB242AEERA		
Режим				охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт		7.0 (2.0---8.0)	7.8 (2.5--8.5)	
Коэффициент явного тепла				0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт		2300(500---3250)	2.25(500---2750)	
Макс. потребляемая мощность		Вт		3300	3300	
Коэф. (класс) энергоэффективн. - EER или COP		Вт/Вт		3.04(В)	3.46(В)	
Влагосъем при осушении		$10^{-3} \times \text{м}^3/\text{ч}$		1.8		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А		11.0(2.5--14.5) / 15.0	10.0(2.5--12.0) / 15.0	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB242AEERA (черный)			
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный × 1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	670±40/550±50/460±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.16	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	1300/1100/870	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м²	0.49	
		Температурный диапазон		°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	840*840*240	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	930*930*330	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной или проводной			
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	/		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	46/43/39			
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	26.8/32.6			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	950/950/60	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	985/985/115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6.0/9.0		

Характеристика		Модель		AB282AEERA		
Режим				охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час		27600	31400	
Холодо- теплопроизводительность		кВт		8.1(2.2~9.5)	9.2(2.5~10.5)	
Коэффициент явного тепла				0.73		
Общая потребляемая мощность		Вт		2750(500---3800)	2600(500---3800)	
Макс. потребляемая мощность		Вт		3800	3800	
Козф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт		2.95	3.27	
Класс энергоэффективности				B	B	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A		11.2 (2.3-17.0) /17.0	11.2 (2.3-17.0) /17.0	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)			AB282AEERA (черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество			центробежный × 1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	680/600/530	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.15	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	1600/1450/1300	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м²	0.5	
		Температурный диапазон		°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	840/840/290	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	935/925/390	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			Беспроводной или проводной		
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	69		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	47/42/37			
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	38/45			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм		
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм		
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6.0/9.0		

Характеристика		Модель		AB362ACERA		
Режим				охлаждение	нагрев	
с AU362AHERA	Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	33800	38200	
	Холодо- теплопроизводительность		кВт	9.9(2.2~11.6)	11.2(2.5~12.0)	
	Коэффициент явного тепла			0.73		
	Общая потребляемая мощность		Вт	3290(650---3800)	3280(650---3800)	
	Макс. потребляемая мощность		Вт	4300	4300	
	Козф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.01	3.41	
	Класс энергоэффективности			B	B	
	Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	3.8		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	14.3(2.9-17.0)/19.3	14.3(2.9-17.0)/19.3	
	Внутренний блок	Модель блока (цвет)			AB362ACERA (черный)	
Вентилятор		Тип × Количество			центробежный * 1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	620/450/390±40	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	1850/1600/1350	
		Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
Теплообменник		Поверхность теплообмена		м²	0.583	
		Температурный диапазон		°C	2-7	
		Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1230/840/280	
Размеры		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1325/920/370	
		Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной или проводной			
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	50/46/42			
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	46/53			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм		
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм		
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	8.4/12		

Характеристика		Модель		AB362AEERA		
Режим				охлаждение	нагрев	
с AU362AHEERA	Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	33700	37500	
	Холодо- теплопроизводительность		кВт	9.5(2.2~11.6)	11.0(2.5~12.0)	
	Коэффициент явного тепла			0.73		
	Общая потребляемая мощность		Вт	3350(650---3800)	3400(650---3800)	
	Макс. потребляемая мощность		Вт	4300	4300	
	Козф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.88	3.24	
	Класс энергоэффективности			C	C	
	Влагосъем при осушении		$10^{-3} \times \text{м}^3/\text{ч}$	3.8		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	14.3 (2.9-17.0) /19.3	15.0 (2.9-17.0) /19.3	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)			AB362AEERA (черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный * 1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	680/600/530	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.15	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	1600/1450/1300	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	0.5	
		Температурный диапазон		°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	840/840/290	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	935/925/390	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной		
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	69		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	47/42/37			
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	38/45			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	950/950/60	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	985/985/115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6.0/9.0		

Характеристика		Модель		AB482AEERA		
Режим				охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	45000	52000		
Холодо- теплопроизводительность		кВт	12.0(6.0~14.0)	13.0(6.0~16.0)		
Коэффициент явного тепла			0.73			
Общая потребляемая мощность		кВт	4.6(2.0---6.0)	4.6(2.0---6.0)		
Макс. потребляемая мощность		Вт	6300	6000		
Козф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.61 (D)	2.83 (E)		
Класс энергоэффективности			C	C		
Влагосъем при осушении		$10^{-3} \times \text{м}^3/\text{ч}$	3.8			
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.0 (2.9-9.5) /10.5	8.0 (2.9-9.5) /10.5		
Внутренний блок	Модель блока (цвет)			AB482AEERA (черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный * 1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	890/760/520	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.15	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	1650/1400/1300	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Температурный диапазон		°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	840/840/290	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	910/910/370	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной		
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	100		
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	50/46/42		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	38/45			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	950/950/60	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	985/985/115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6.0/9.0		



Характеристика		Модель	AB602ACERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	54000	61400	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	15.8(6.0~16.5)	18.0(6.0~19.0)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	5.6(2.0---6.0)	5.6(2.0---6.0)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6000	6000	
Коэф. (класс) энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.82 (С)	3.21 (С)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	9.5 (2.9-10.5) /10.5	9.5 (2.9-10.5) /10.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB602ACERA (черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный * 1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 670/550/460±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.15	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 1980/-/-	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup> 0.583	
		Температурный диапазон		°С 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1230/840/280	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1325/920/370	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм ПВХ 32/26		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной/проводной		
Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм 51/47/43			
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А) 46/53			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1340/950/80	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1400/995/115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг 8.4/12.0		

## 2.2 Неинверторные модели с фиксированной частотой

Характеристика		Модель	AB122ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	3.5	3.8	
Коэффициент явного тепла			0.71	0.71	
Общая потребляемая мощность		Вт	1160	1110	
Макс. потребляемая мощность		Вт	1650	1650	
Коэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.01	3.41	
Класс энергоэффективности			A	A	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	1.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	4.9 / 7.4	4.9 / 7.4	
Пусковой ток		A	20	20	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB122ACEAA (черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 760/690/550±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.065	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 700/620/520	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup> 0.272	
		Температурный диапазон		°C 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 570×570×260	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 718×680×380	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	95	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	45/40/32		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	18.5/23		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 700×700×60	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 740×750×115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	3.5/4.5	

Характеристика		Модель	AB182ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	15700	16700	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	4.6	4.9	
Общая потребляемая мощность		Вт	1650	1600	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2050	1950	
Коэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.79	3.06	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	охлаждение: 7.5A / 10.5A    нагрев: 7.0A / 10.0A		
Пусковой ток		A	50		
Макс. рабочее давление на стороне конденсатора		МПа	4.5		
Макс. рабочее давление на стороне испарителя		МПа	4.5		
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB182ACEAA Серый		
	Вентилятор	Тип × Количество		осевой X 1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 750±20 / 650±30/ 520±30	
		Выход. мощн. эл.двигателя		Вт 50	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 700/640/480	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм TP2M/7X0.5	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup> 0.441	
		Температурный диапазон		°C 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 570×570×260	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 718×680×380	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 14/16	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной / 0010451255	
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	Ø 100	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	45/42/40		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	19/23.5		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 700×700×60	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 740×750×115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	3.5/4.5	

Характеристика		Модель	AB242ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	7.25	7.4	
Кoeffициент явного тепла			0.72	/	
Общая потребляемая мощность		Вт	2400	2300	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3100	3000	
Кoeff. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.02	3.22	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	11.0 /13.9	10.5 /13.4	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		серый		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	670±40/550±50/460±50
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.16
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	1300/-/-
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	0.49
		Температурный диапазон		°С	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	840*840*240
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	930*930*330
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной / проводной (опция)		
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	/	
Электрокалорифер		кВт	0		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/44/39		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	26.8/32.6		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	950*950*80 (PB-950IA)
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	980*980*100
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6/9	

Характеристика		Модель	AB242AE6AA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	7.25	7.4	
Кoeffициент явного тепла			0.72	/	
Общая потребляемая мощность		Вт	2400	2300	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3100	3000	
Кoeff. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.02	3.22	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	11.0 /13.9	10.5 /13.4	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB242AE6AA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	670±40/600±50/460±50
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.16
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	1300/1100/870
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	0.49
		Температурный диапазон		°С	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	840*840*240
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	930*930*330
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной/проводной (опция)		
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха		мм	/	
Электрокалорифер		кВт	0		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/44/39		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	26.8/32.6		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	950*950*60(PB-950JA)
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	985*985*115
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6.0/9.0	

Характеристика		Модель	AB282ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU282ANEAA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	28000	30000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	8.2	8.8	
	Коэффициент явного тепла		0.72	/	
	Общая потребляемая мощность	Вт	2700	2740	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3400	3500	
	Кэф. энергоэффективности - EER или COP	Вт/Вт	3.04	3.21	
	Влагосъем при осушении		2.5		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	12.0 /15.0	12.2 /15.5	
с AU28NAHEAA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	28000	29000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	8.2	8.4	
	Коэффициент явного тепла		0.72	/	
	Общая потребляемая мощность	Вт	2800	2600	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3500	3500	
	Кэф. энергоэффективности - EER или COP	Вт/Вт	2.93	3.23	
	Влагосъем при осушении	$10^{-3} \times \text{м}^3/\text{ч}$	2.5		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	4.7 /5.6	4.6 /5.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB282ACEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	670±40/600±50/460±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.16	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1300/1100/870	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена	м²	0.49	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	840*840*240	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	930×930×330	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)	мм	ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной/проводной (опция)		
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха	мм	/		
	Электрокалорифер	кВт	0		
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)	дБ(А)	48/44/39		
Вес (Чистый / Транспортировочный)	кг / кг	26.8/32.6			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	950*950*80 (PB-950IA)	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	980*980*100	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)	кг / кг	6/9		

Характеристика		Модель	AB282AEAAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU282ANEAA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	28000	30000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	8.2	8.8	
	Коэффициент явного тепла		0.72	/	
	Общая потребляемая мощность	Вт	2700	2740	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3400	3500	
	Кэф. энергоэффективности - EER или COP	Вт/Вт	3.04	3.21	
	Влагосъем при осушении	$10^{-3} \times \text{м}^3/\text{ч}$	2.5		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	12.0 /15.0	12.2 /15.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB282AEAAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	670±40/600±50/460±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.16	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1300/1100/870	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена	м²	0.49	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	840*840*240	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	930×930×330	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)	мм	ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной/проводной (опция)		
	Диаметр отверстия подачи свежего воздуха	мм	/		
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)	дБ(А)	48/44/39		
	Вес (Чистый / Транспортировочный)	кг / кг	26.8/32.6		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	950*950*60 (PB-950JA)	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	985*985*115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)	кг / кг	6/9		

Характеристика		Модель	AB362ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU362AIEA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	10	10.5	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3300	3500	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3900	3950	
	Козф. (класс) энергоэффектив-ти - EER или COP	Вт/Вт	3.03	3.00	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	15.8 /18.5	16.5 /18.7	
с AU36NAIEA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	11.5	12	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3800	3900	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	4700	4800	
	Козф энергоэффективности - EER или COP	Вт/Вт	3.03	3.08	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	6.4 /8.0	6.5 /8.0	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB362ACEAA		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 700/600/550	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.1	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час 1600/1450/1300	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м² 0.53	
		Температурный диапазон		°C 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 840/840/290	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 930/930/390	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной/проводной (опция)		
	Электрокалорифер		кВт 0		
Уровень шума		дБ(А) 51			
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг 38/45			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 950×950×60 (PB-950JA)	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 985×985×115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг 6/9		

Характеристика		Модель	AB422AEAAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	42000	45000	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	12.3	13.2	
Общая потребляемая мощность		Вт	4710	5350	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6200	6200	
Козф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.61	2.47	
Влагоотъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	4.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.5 /10.1	9.3 /10.1	
Пусковой ток		A	50		
Класс электробезопасности			Класс I	Класс I	
Ток срабатывания размыкателя цепи		A	20		
Макс. рабочее давление на стороне конденсатора		МПа	4.15	4.15	
Макс. рабочее давление на стороне испарителя		МПа	4.15	4.15	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB422AEAAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 680/600/530	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.1	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час 1600	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Температурный диапазон		°C 2 - 7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 840×840×290	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 930×930×390	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм ПВХ 26/32		
Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной			
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А) 47/42/37			
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг 38/45			
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 950×950×60 (PB-950JA)	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 985×985×115	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг 6/9		

Характеристика		Модель	AB482ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	13.6	16.5	
Кoeffициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	4500	5000	
Макс. потребляемая мощность		Вт	5500	6000	
Кoэф. (класс) энергоэффектив-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.02 (B)	3.3 (C)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	8.0 /9.5	9.0 /10.5	
Пусковой ток		А	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB482ACEAA (черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	1980/-/-
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Температурный диапазон		°C	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1230/840/280
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1325/920/370
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 32/26	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной (опция)	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/47/43	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	46/53		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1340/950/80
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1400/995/115
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	8.4/12.0	

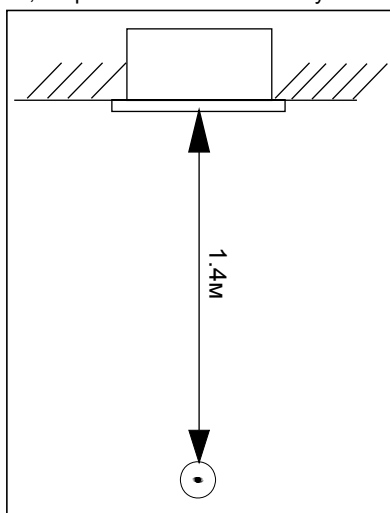
Характеристика		Модель	AB482AEEAA		
Режим			охлаждение	heating	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	46000	49000	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	13.5	14.5	
Кoeffициент явного тепла					
Общая потребляемая мощность		Вт	5170	5170	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6200	6200	
Кoэф. энергоэффективности - EER или COP			2.61	2.80	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	4.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	8.5 /10.1	9.3 /10.1	
Пусковой ток		А	50		
Класс электробезопасности			Класс I	Класс I	
Ток срабатывания размыкателя цепи		А	20		
Макс. рабочее давление на стороне конденсатора		МПа	4.15	4.15	
Макс. рабочее давление на стороне испарителя		МПа	4.15	4.15	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB482AEEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	780/680/600
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.1
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	1800
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Температурный диапазон		°C	2 – 7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	840×840×290
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	935×925×390
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/47/45		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	38/45		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	950×950×60 (PB-950JA)
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	985×985×115
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	6/9	

Характеристика		Модель	AB602ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	15.5	18.5	
Коэффициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	5100	5350	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6200	6200	
Коэф. (класс) энергоэффектив-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.02 В	3.44 В	
Влагосъем при осушении			5.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	9.0 /10.5	9.5 /10.5	
Пусковой ток		А	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AB602ACEAA (черный)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	1980/-/-
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Температурный диапазон		°С	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1230/840/280
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1325/920/370
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 32/26	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		беспроводной/проводной (опция)		
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/47/43	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	46/53		
Панель	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1340/950/80
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1400/995/115
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	8.4/12.0	
Номинальные условия:					
- температура в помещении: режим охлаждения 27 °С сух.т./19°С мок.т.; режим нагрева 20 °С сух.т.					
- наружная температура: режим охлаждения 35 °С сух.т./24°С мок.т.; режим нагрева 7 °С сух.т./6°С мок.т.					
Уровень шума измерен в ограниченном 3-ем октавном диапазоне с использованием откалиброванного измерителя интенсивности звукового давления - интерактивного анализатора. Ниже представлена информация по способу измерения.					

Требование к установке: блок должен располагаться на плоском основании или монтироваться в строго горизонтальной плоскости.

Способ измерения уровня шума:

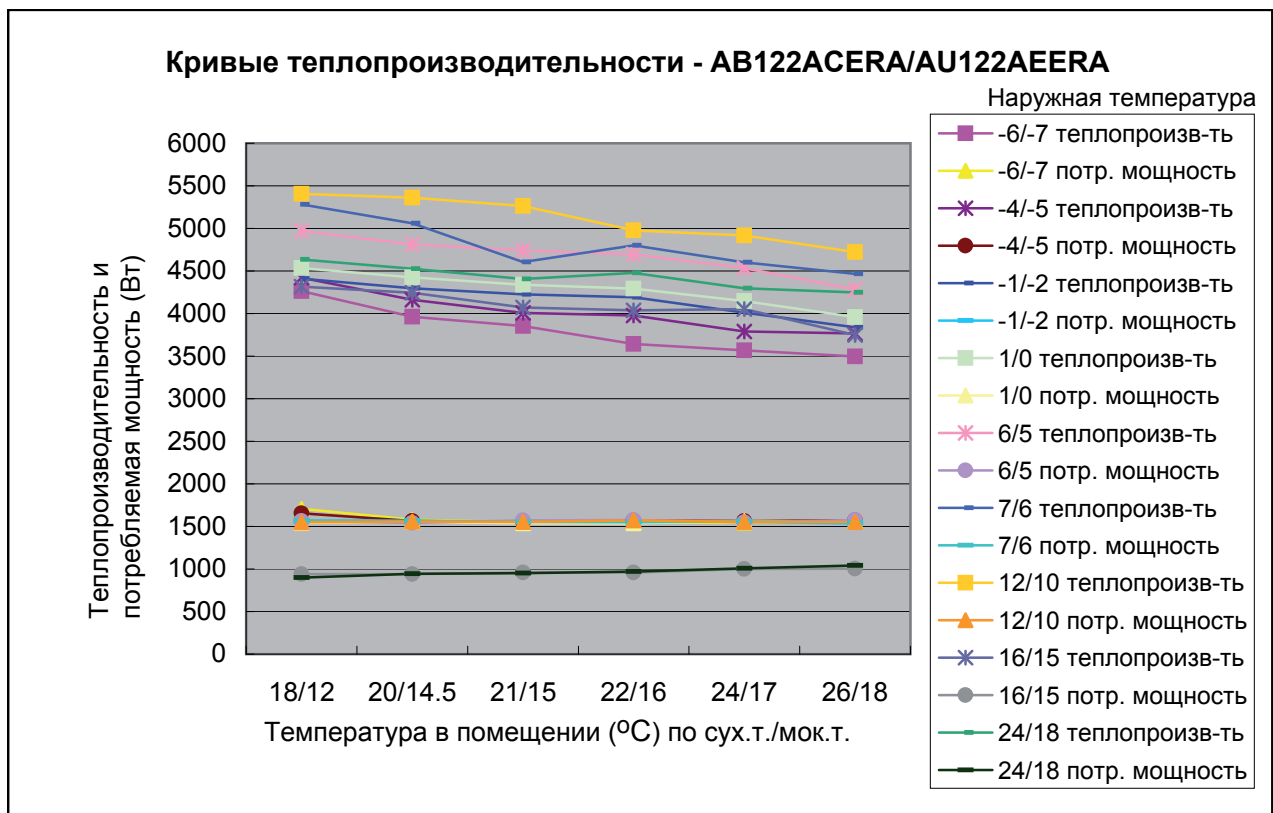
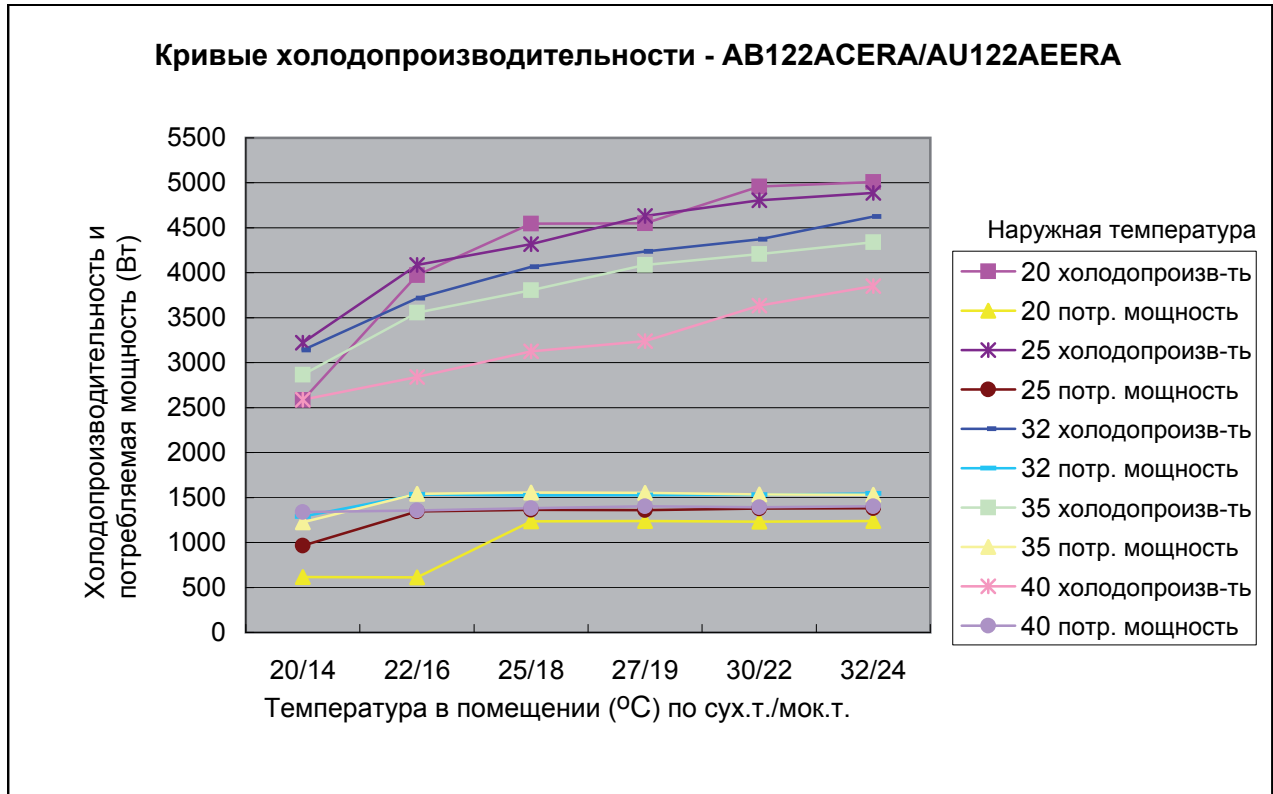
блок, встраиваемый в потолочную конструкцию:



Примечание: ⊙ - позиция интерактивного анализатора

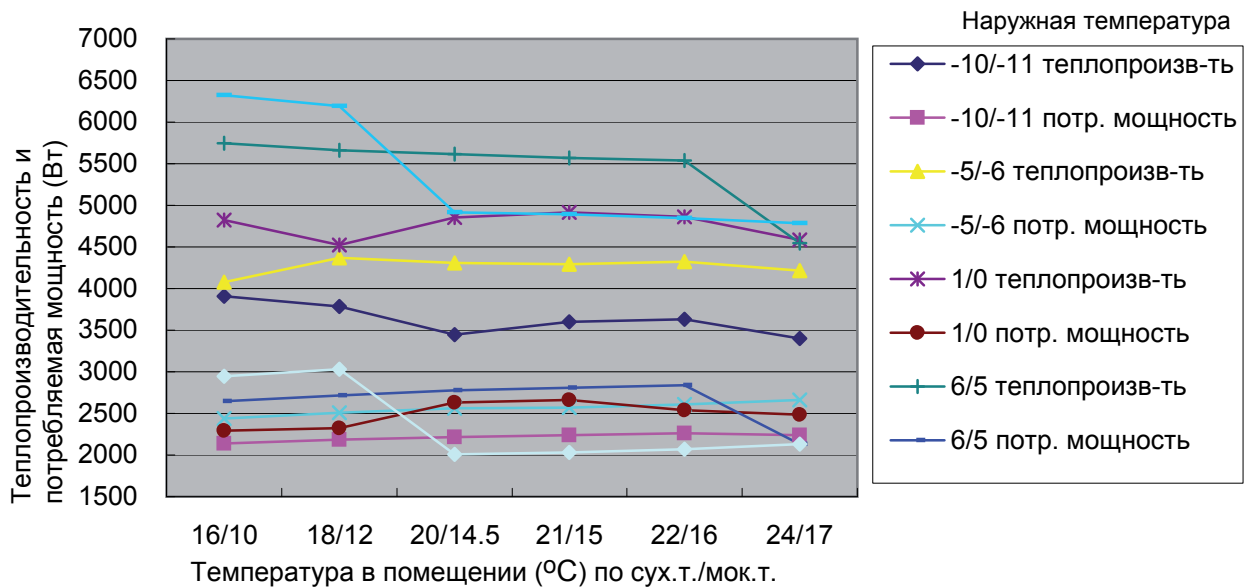
### 3. Графики

#### 3.1 Кривые производительности

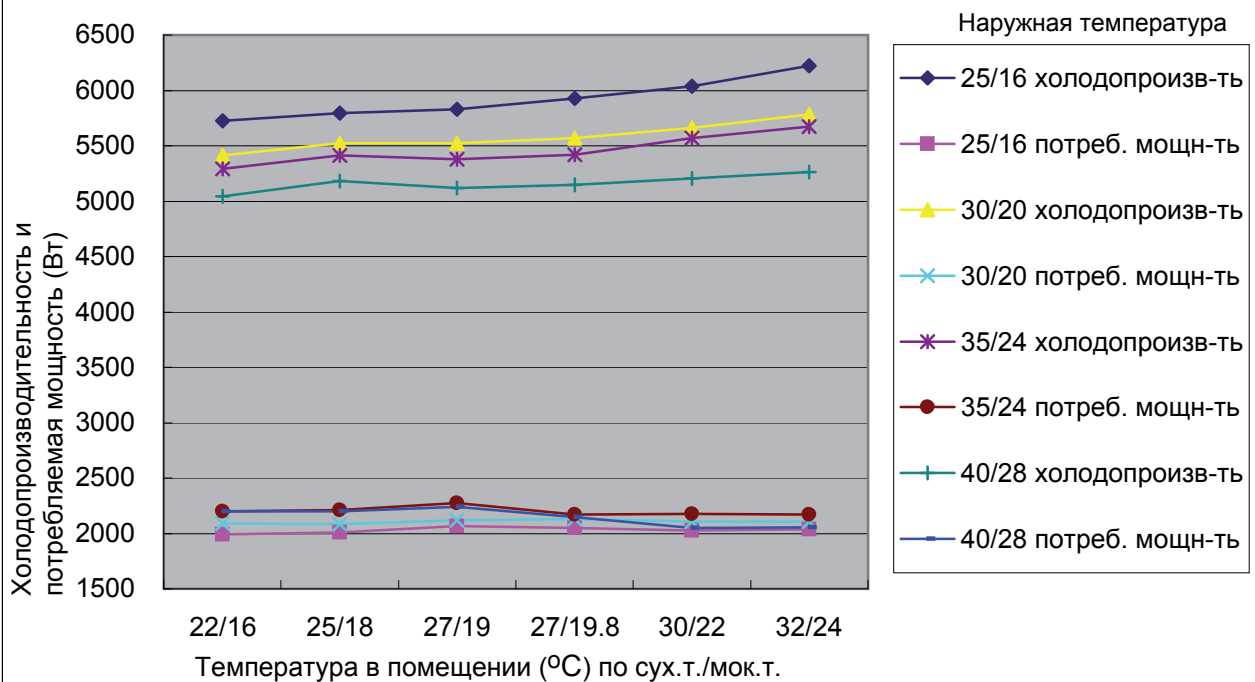




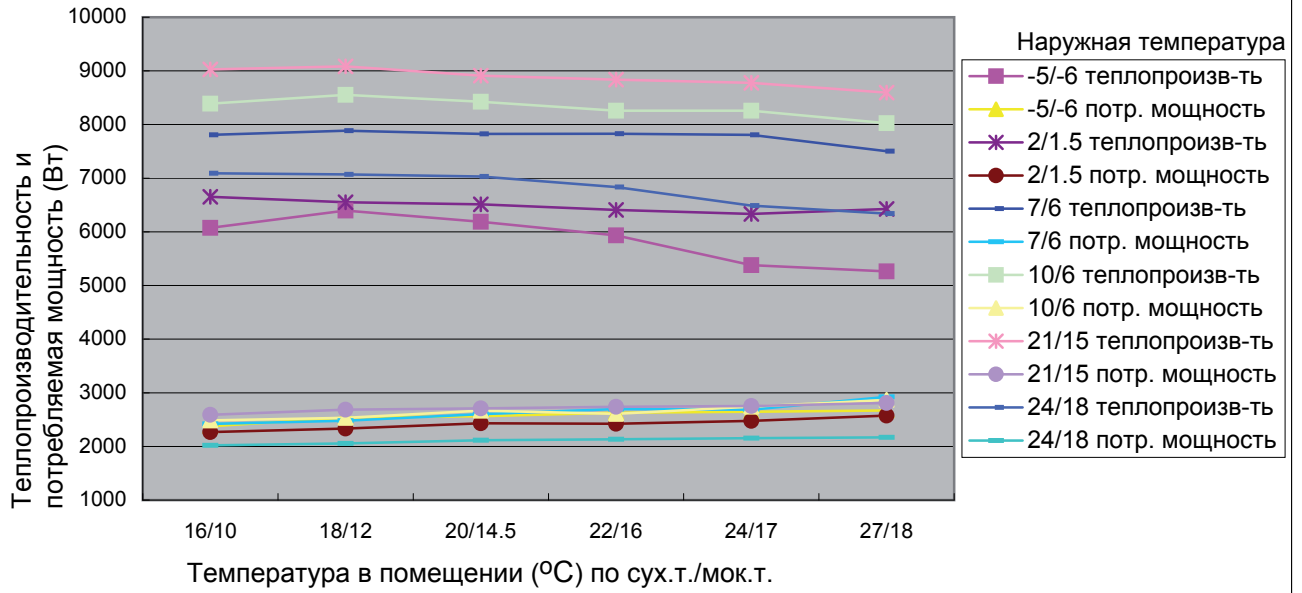
### Кривые теплопроизводительности - AB182ACERA/AU182AFERA



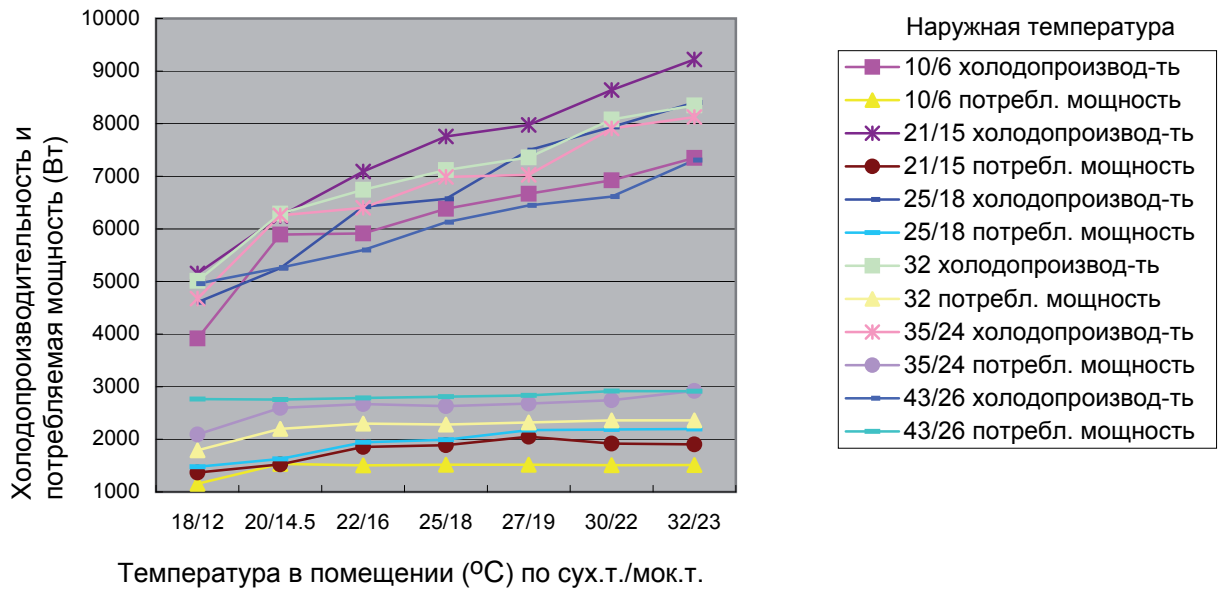
### Кривые холодопроизводительности - AB182ACERA/AU182AFERA



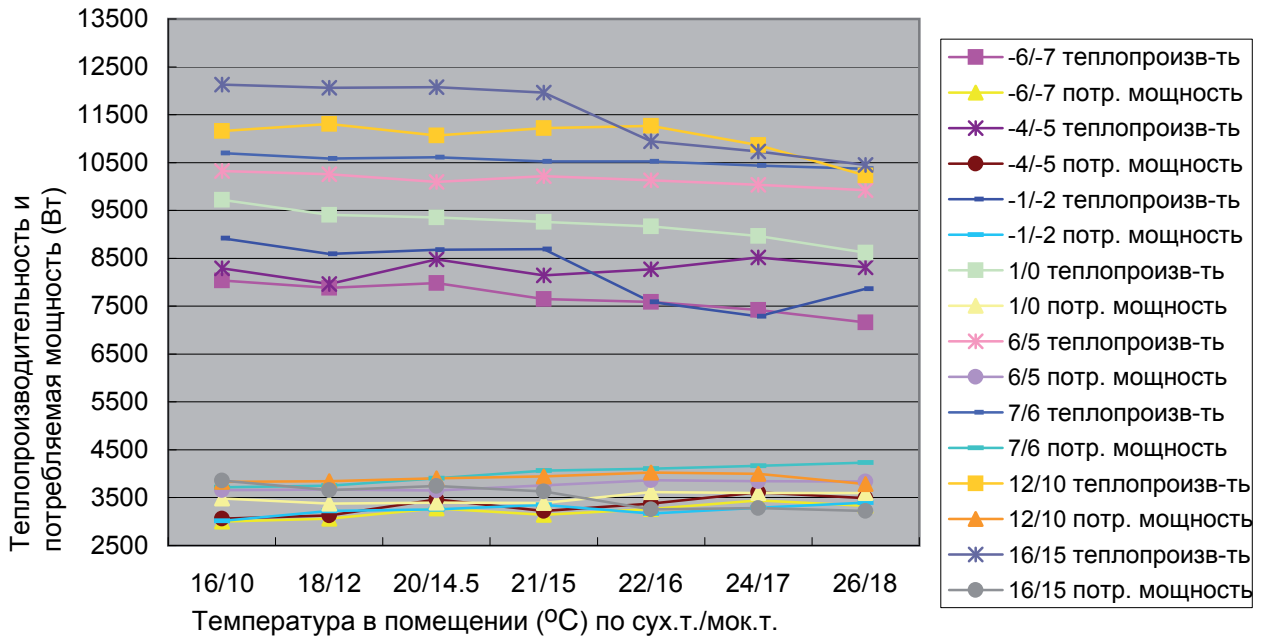
### Кривые теплопроизводительности - AU242AGERA/AB242AEERA



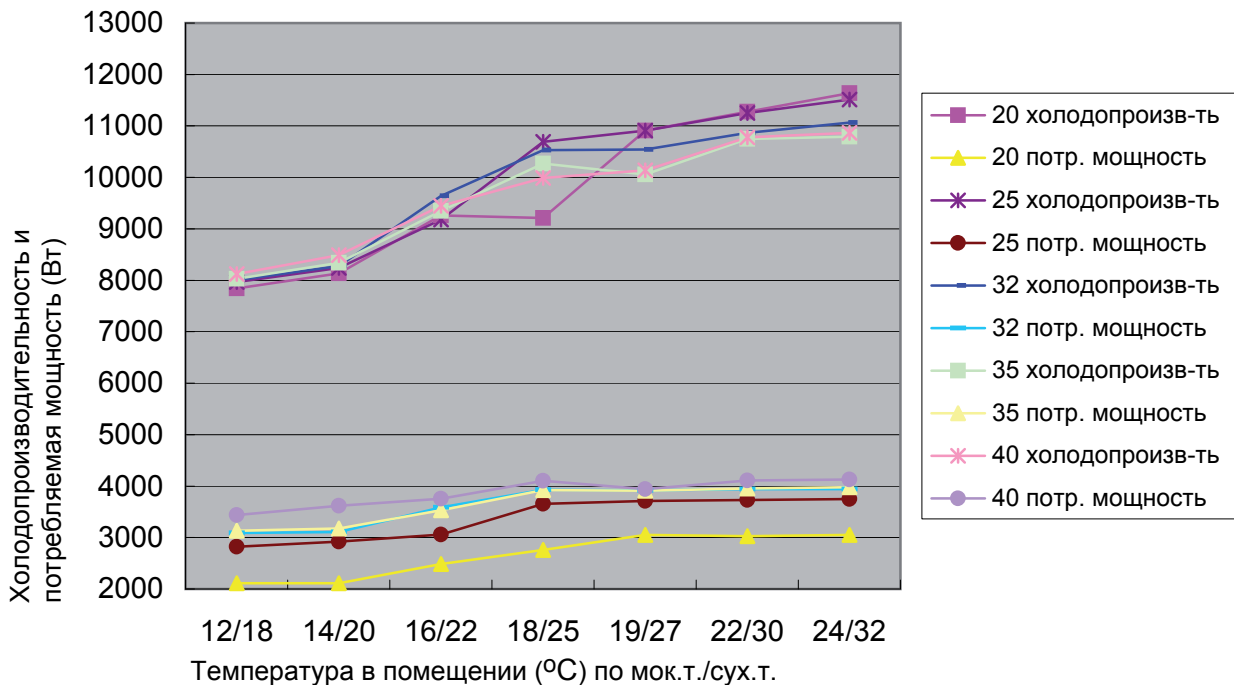
### Кривые холодопроизводительности - AU242AGERA/AB242AEERA

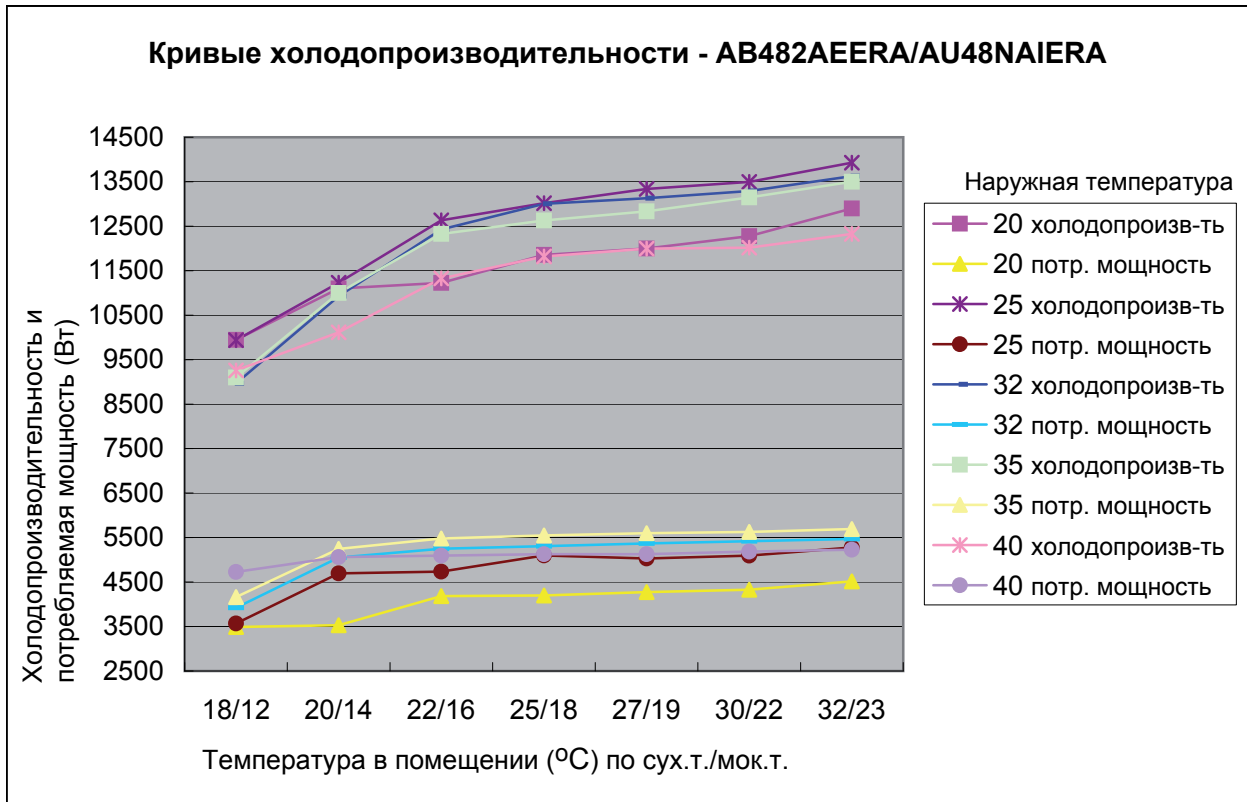
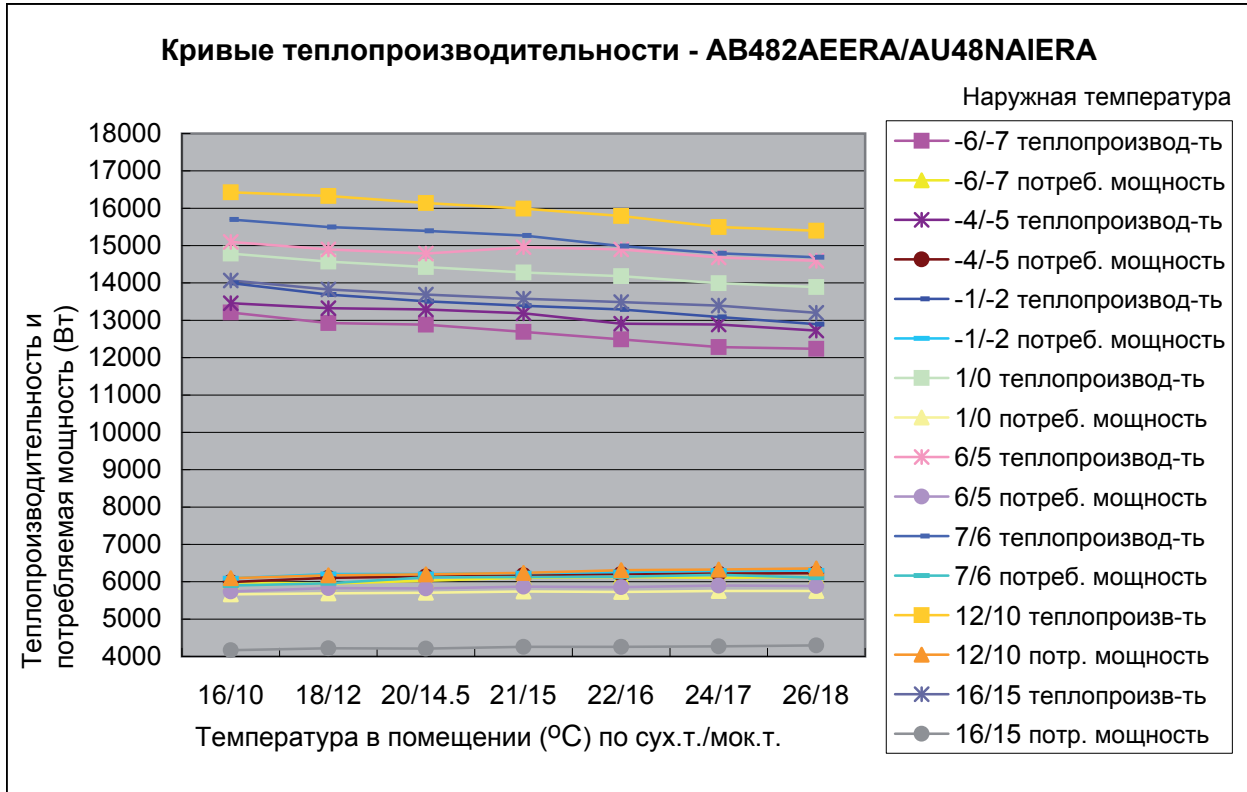


### Кривые теплопроизводительности - AB362AEERA/AU362AHERA

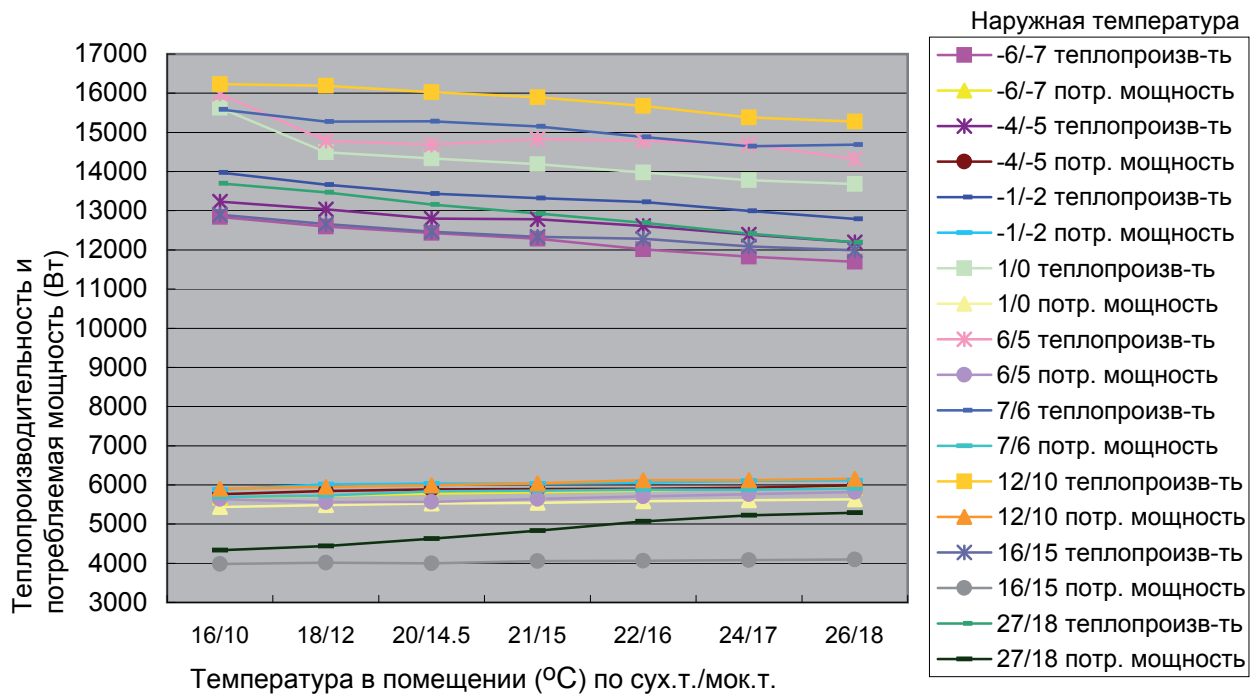


### Кривые холодопроизводительности - AB362AEERA/AU362AHERA

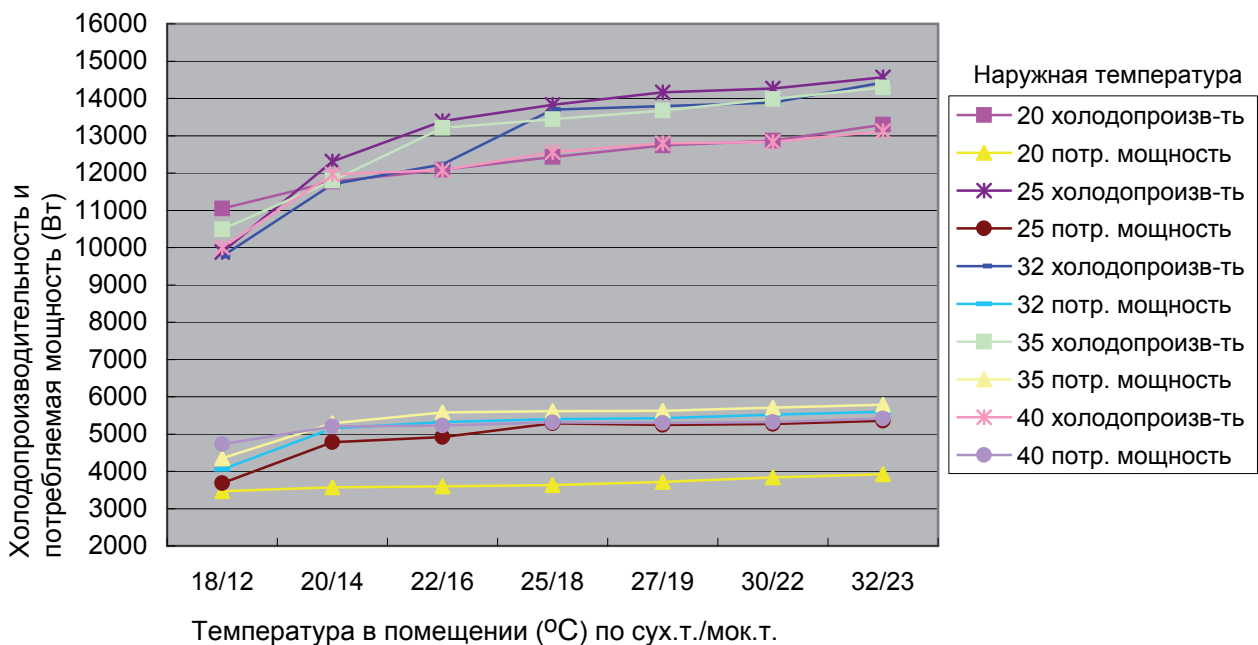


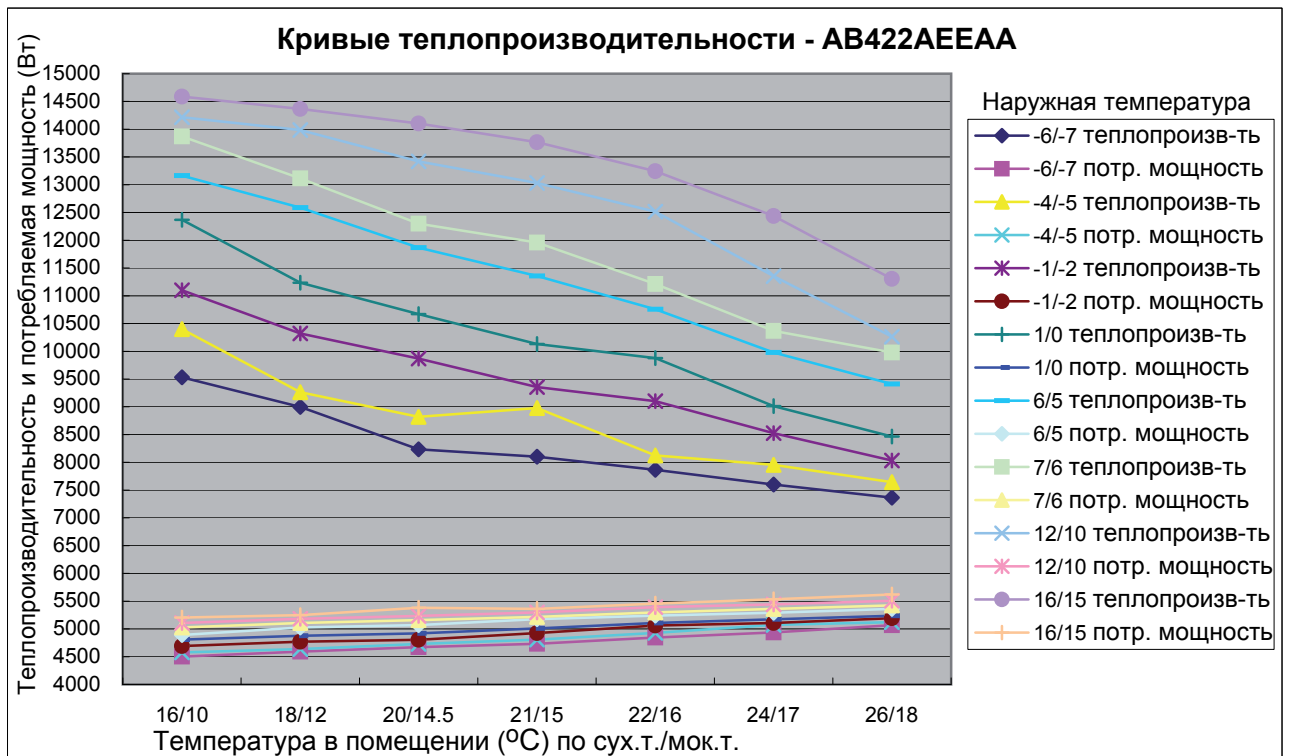
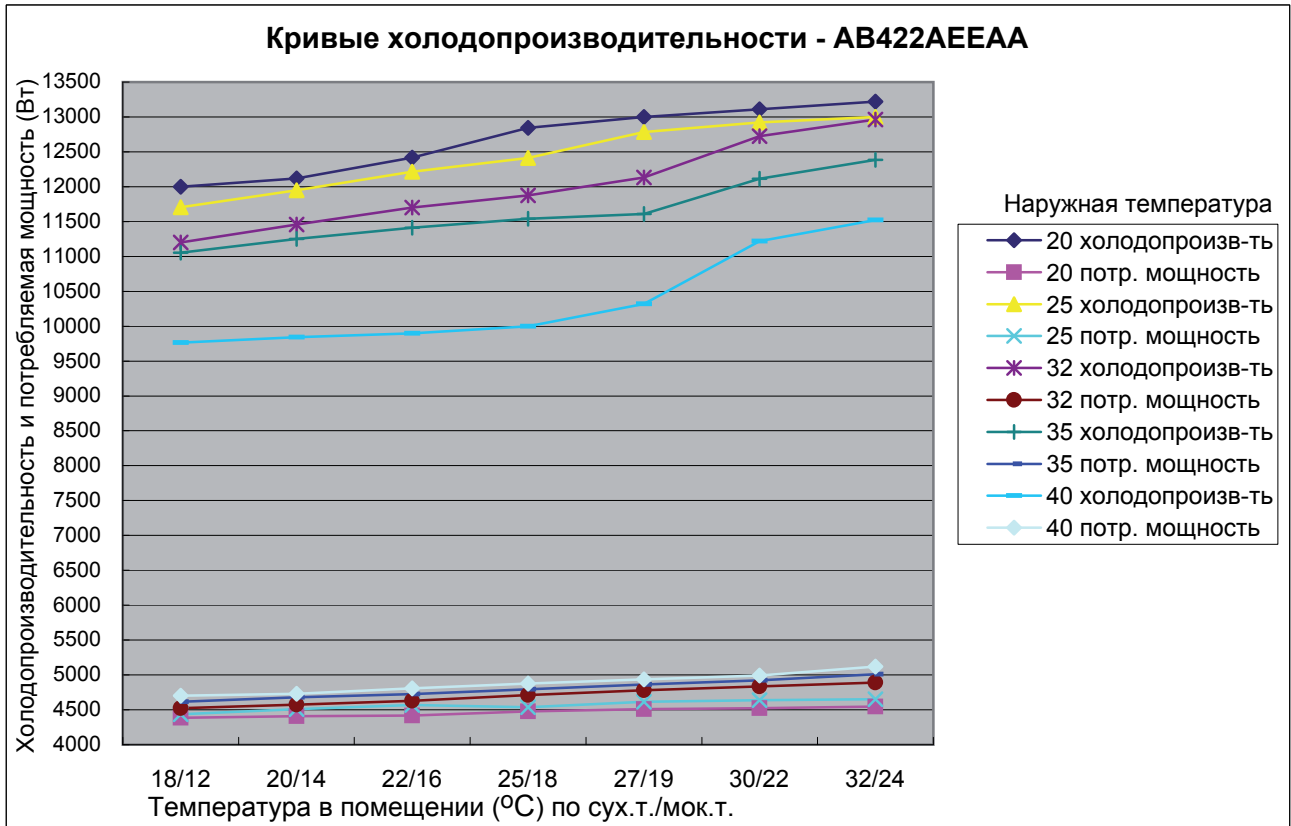


### Кривые теплопроизводительности - AB602ACERA/AU60NAIERA



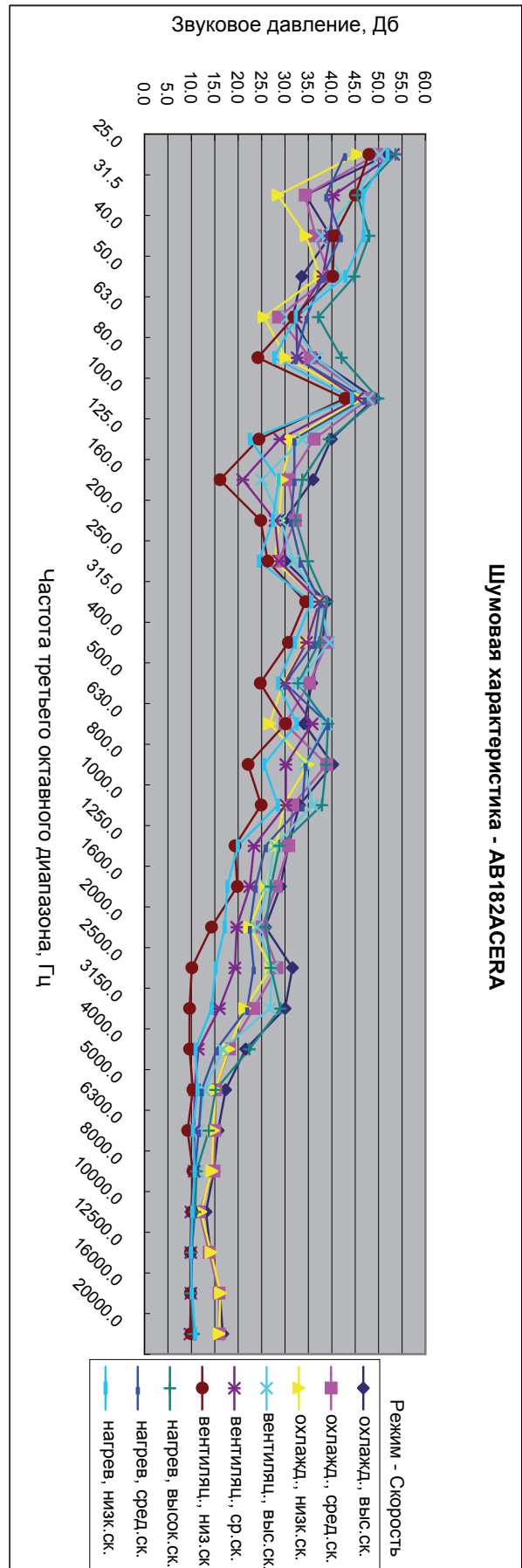
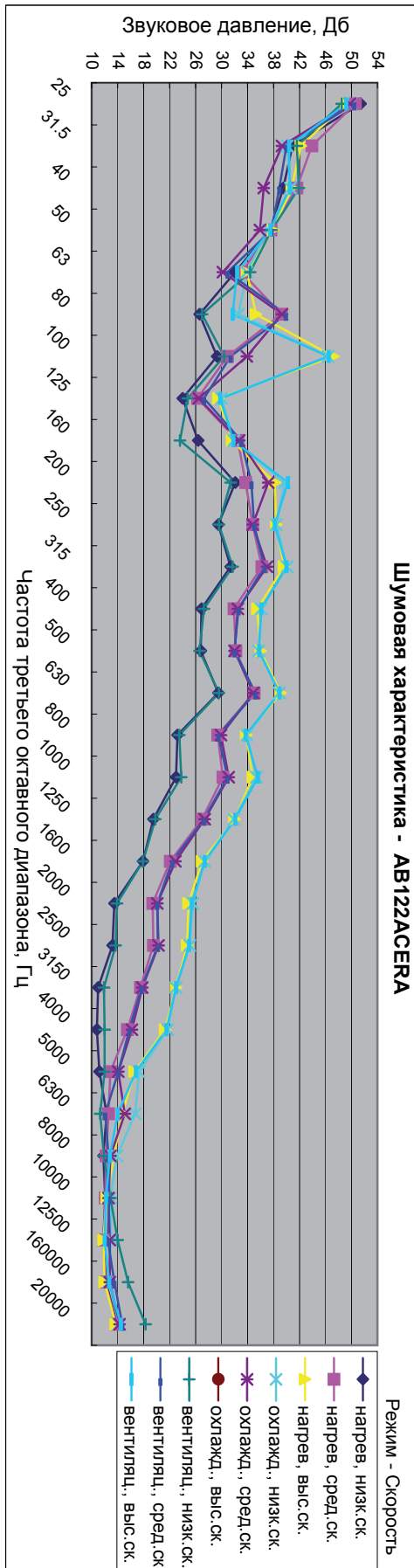
### Кривые холодопроизводительности - AB602ACERA/AU60NAIERA

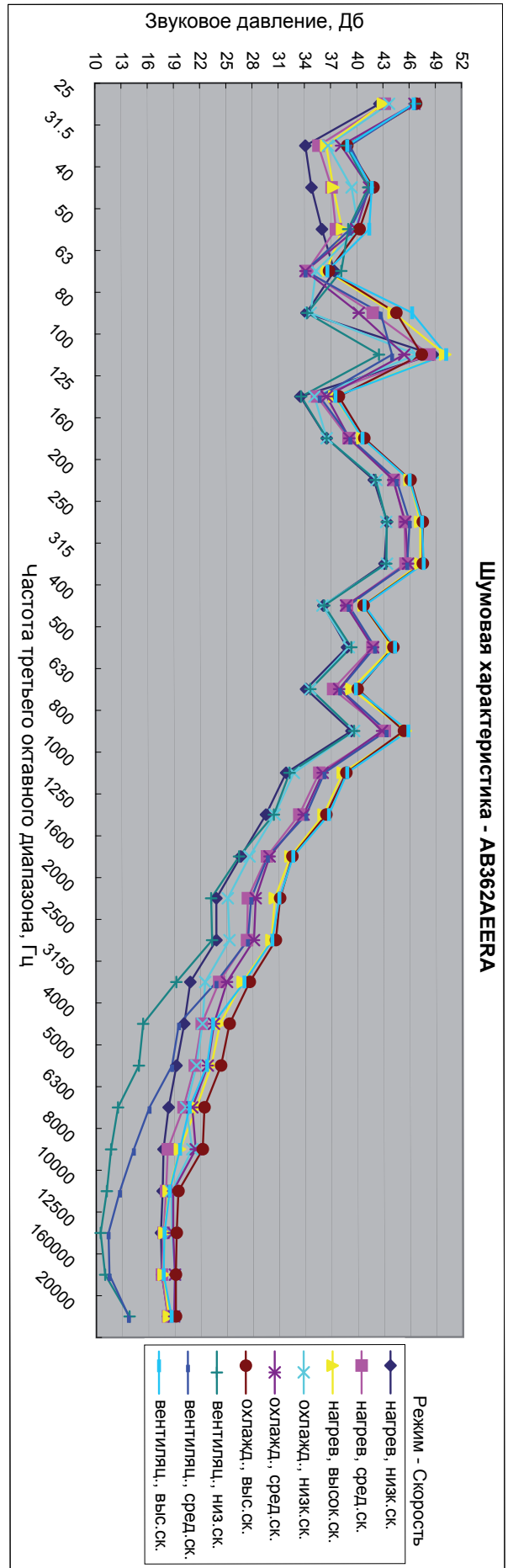
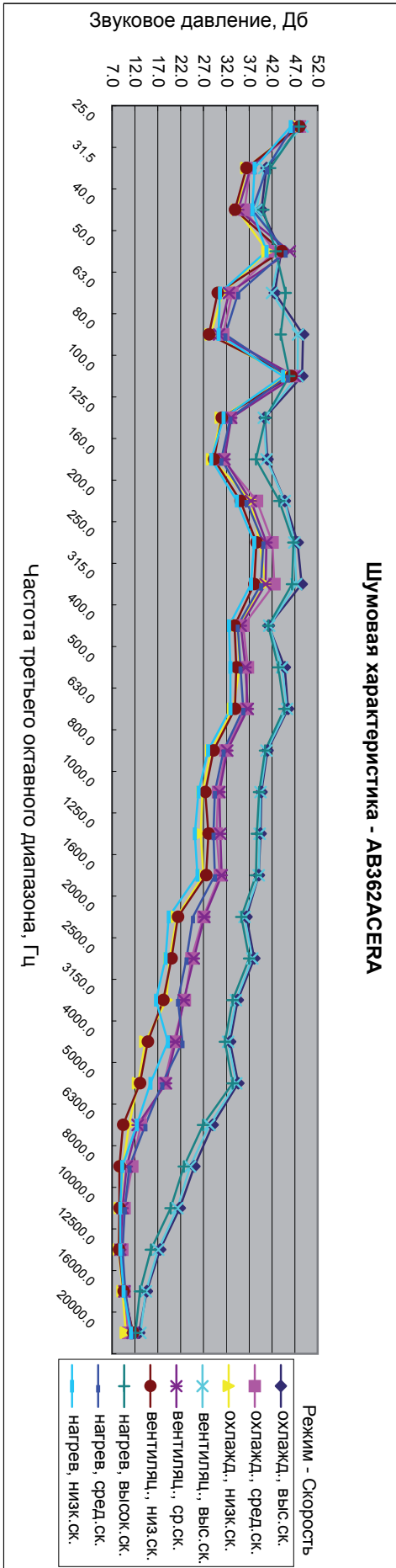




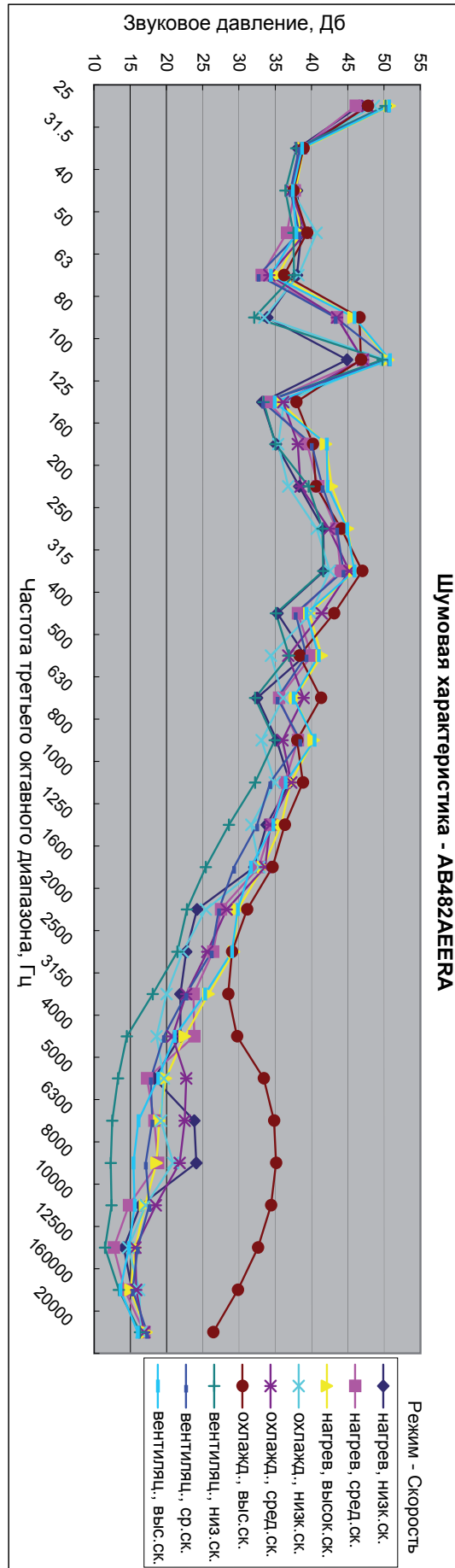
### 3.2 Шумовые характеристики

#### 3.2.1 Инверторные модели

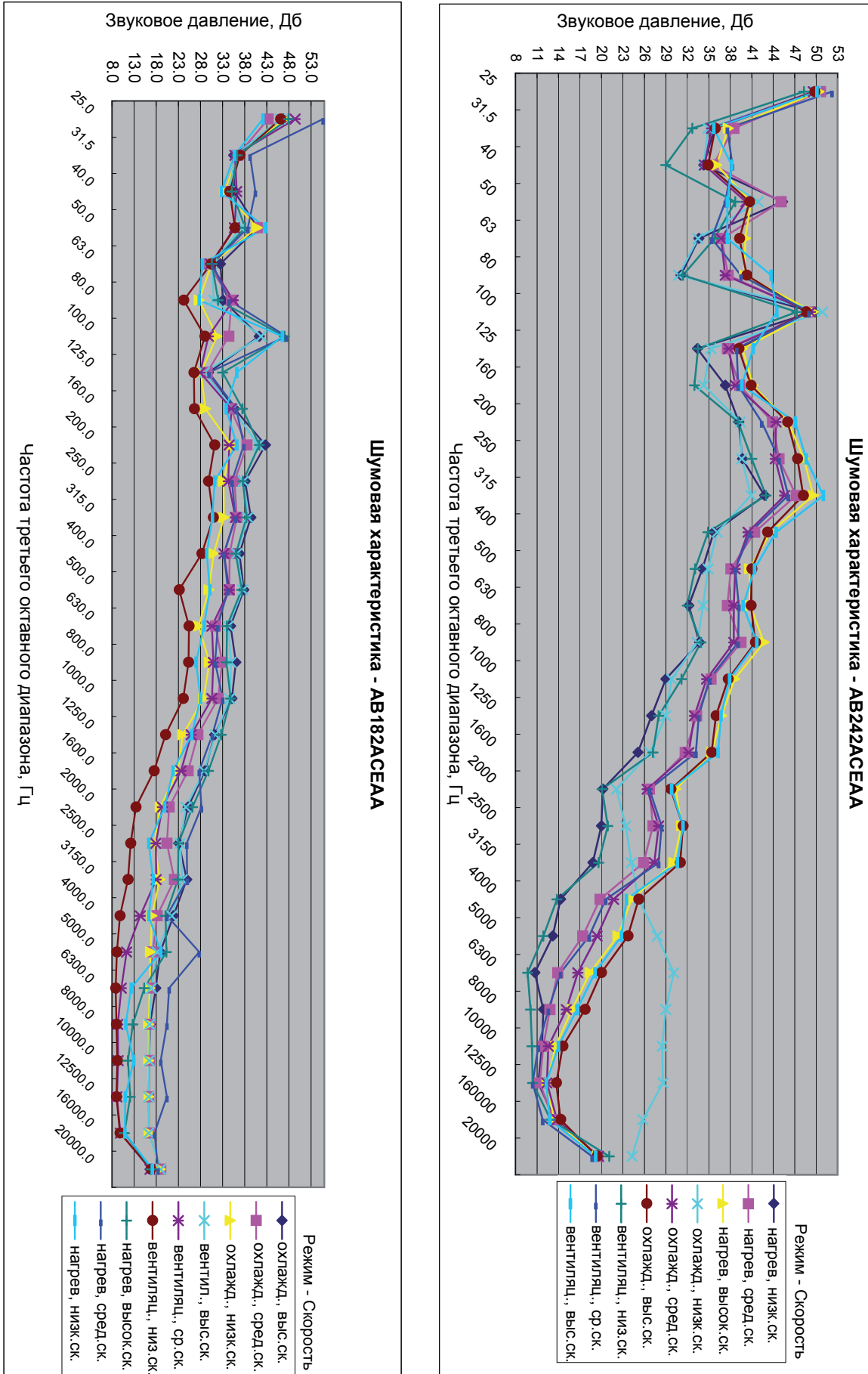


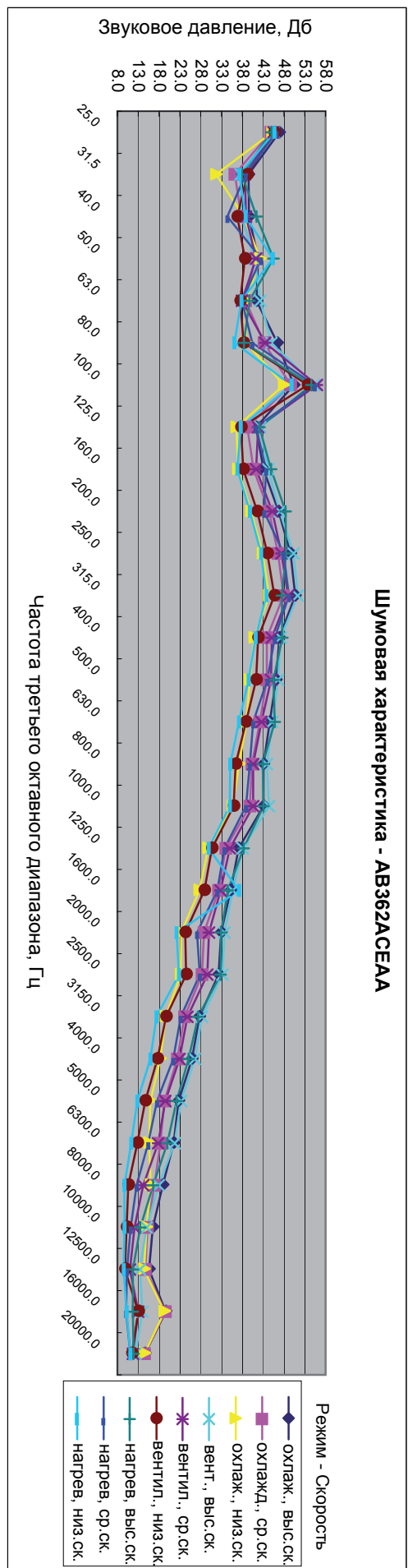
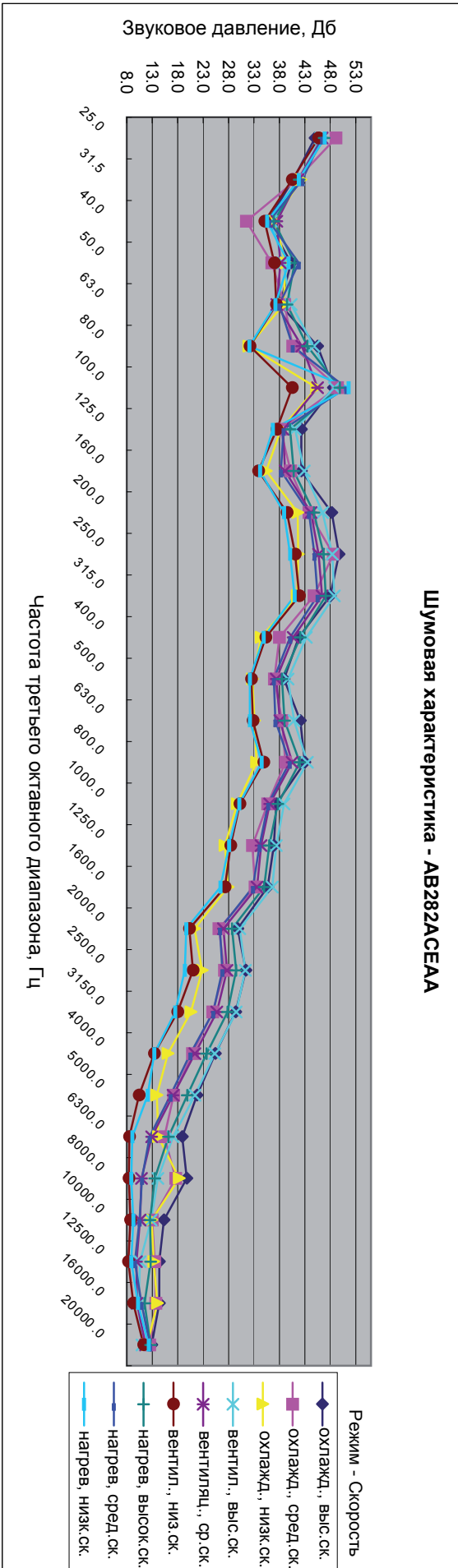


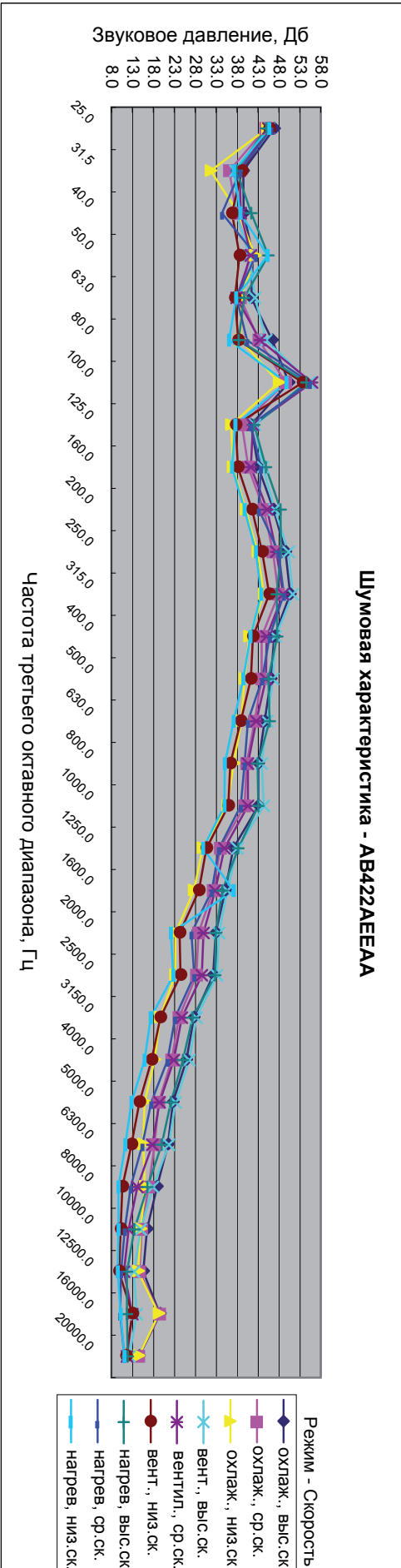
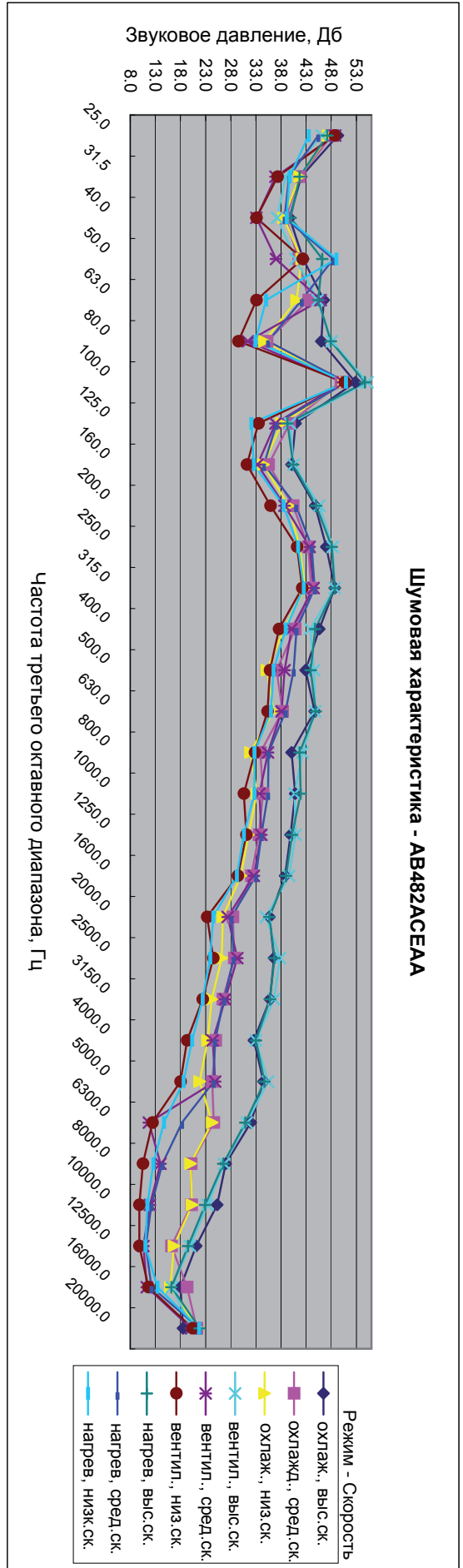


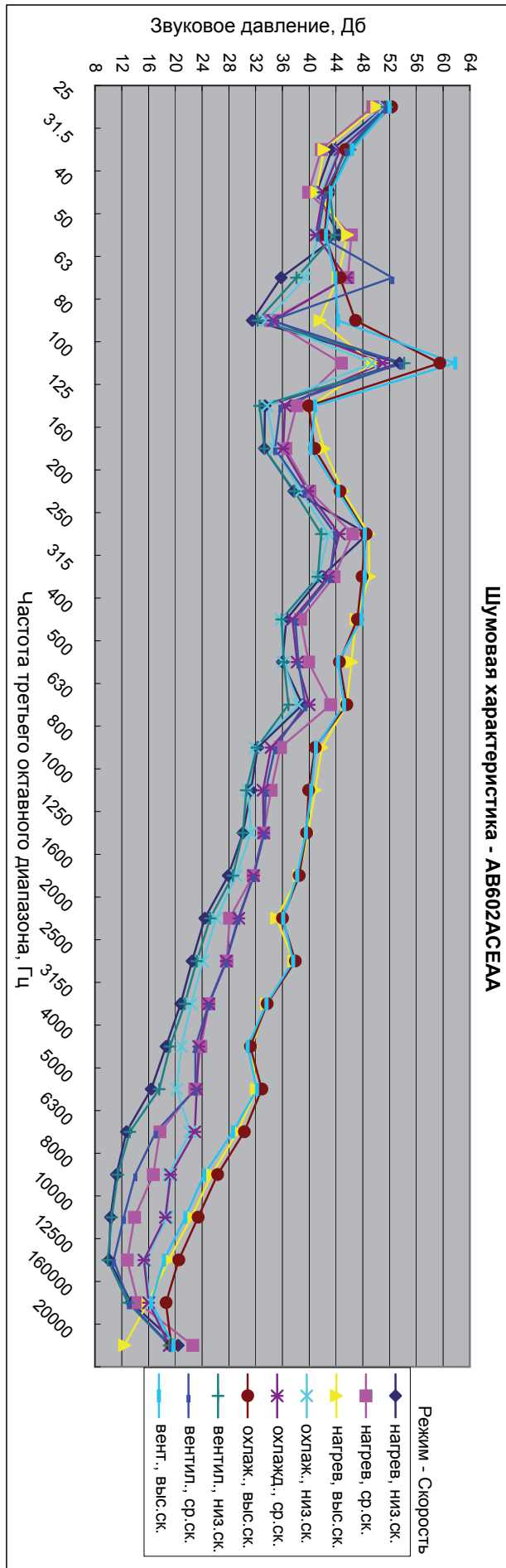


### 3.2.2 Неинверторные модели с фиксированной частотой









### 3.3 Воздухораспределение

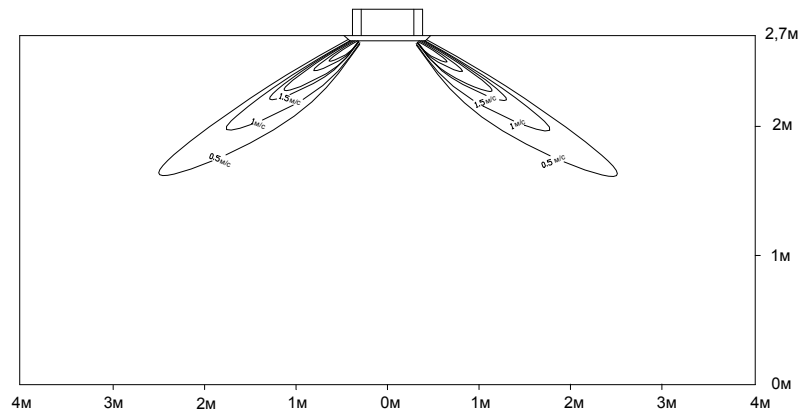
#### Для моделей АВ12\*

##### a. Распределение скорости

Режим охлаждения

Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по скорости

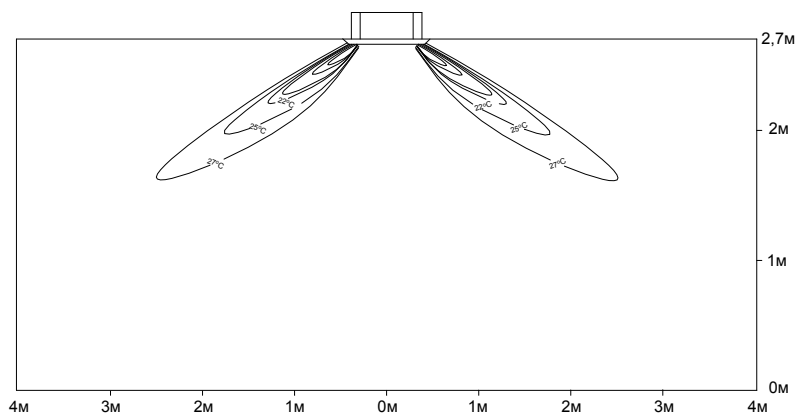


##### b. Распределение температуры

Режим охлаждения

Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по температуре

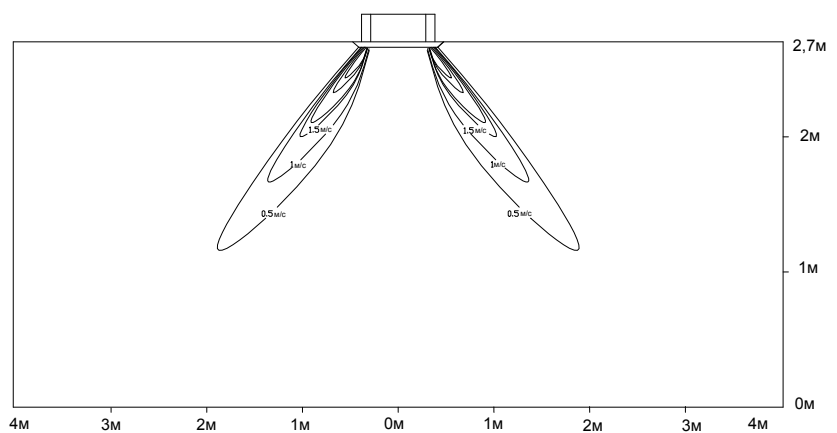


##### c. Распределение скорости

Режим нагрева

Угол раздачи: 70°

Распределение воздушного потока по скорости

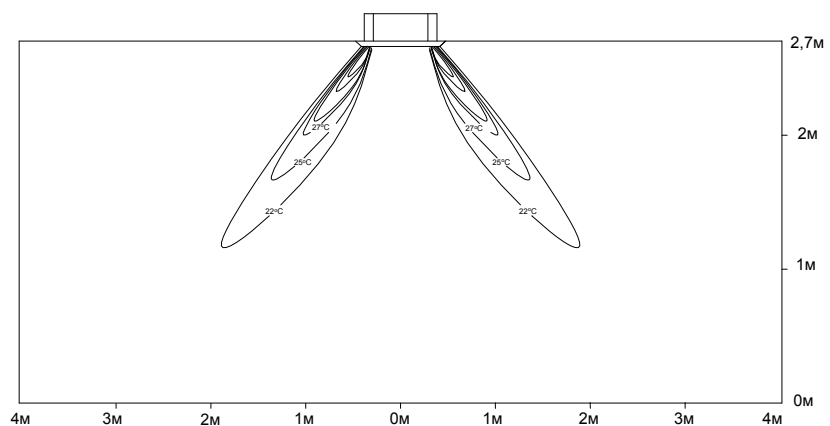


##### d. Распределение температуры

Режим нагрева

Угол раздачи: 70°

Распределение воздушного потока по температуре



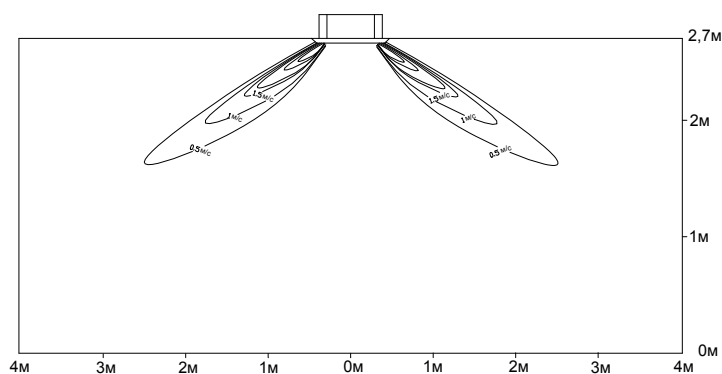
### Для моделей AV18\*

#### а. Распределение скорости

Режим охлаждения

Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по скорости

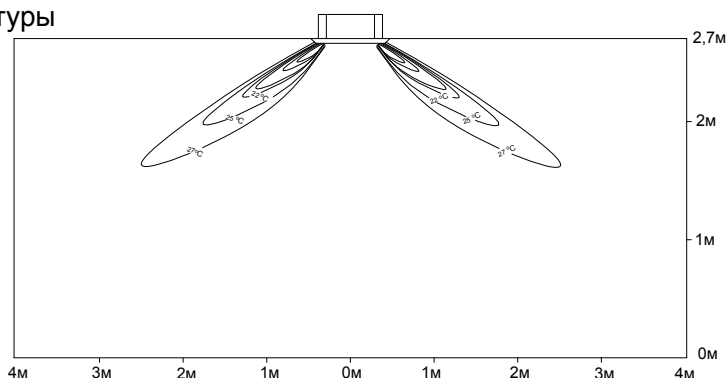


#### б. Распределение температуры

Режим охлаждения

Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по температуре

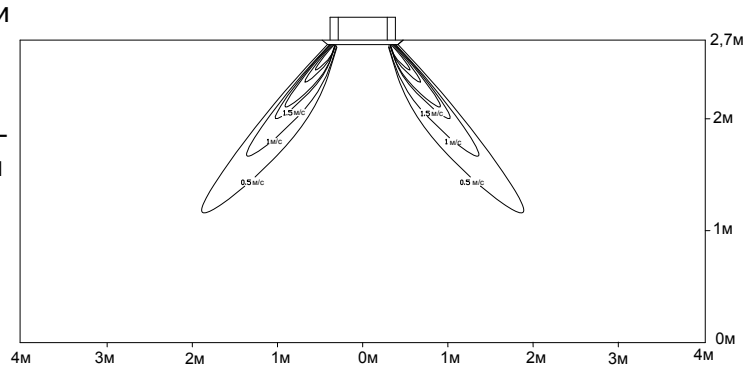


#### с. Распределение скорости

Режим нагрева

Угол раздачи: 70°

Распределение воздушного потока по скорости

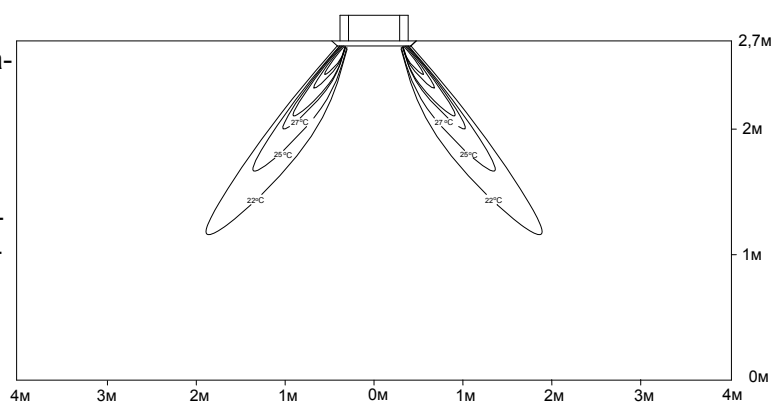


#### д. Распределение температуры

Режим нагрева

Угол раздачи: 70°

Распределение воздушного потока по температуре



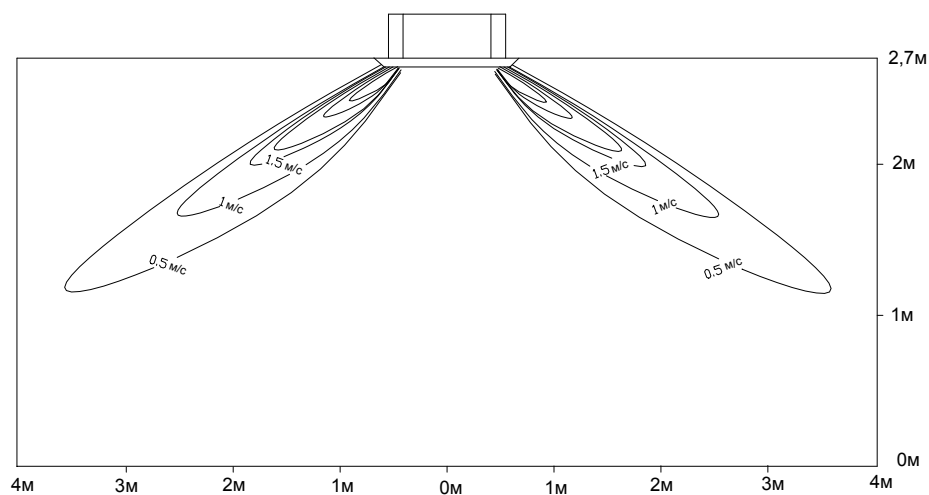
Для моделей АВ24\* и АВ28\*

а. Распределение скорости

Режим охлаждения

Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по скорости

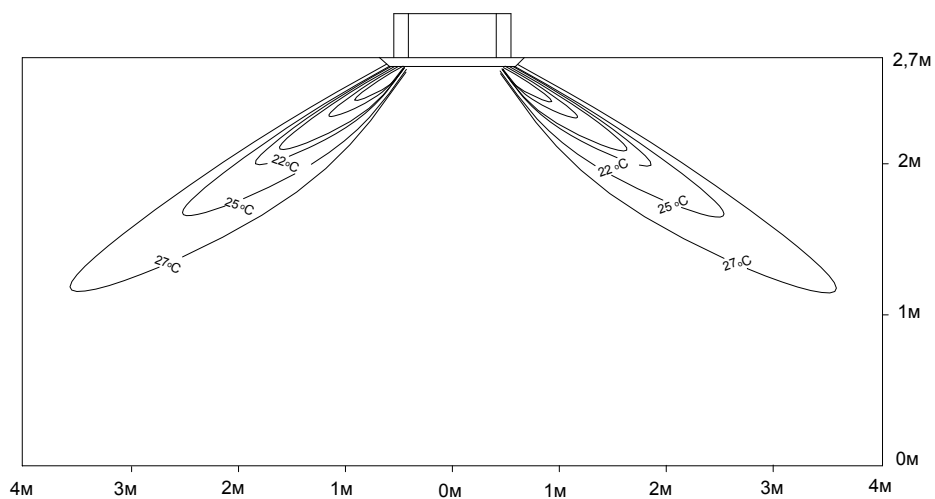


б. Распределение температуры

Режим охлаждения

Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по температуре





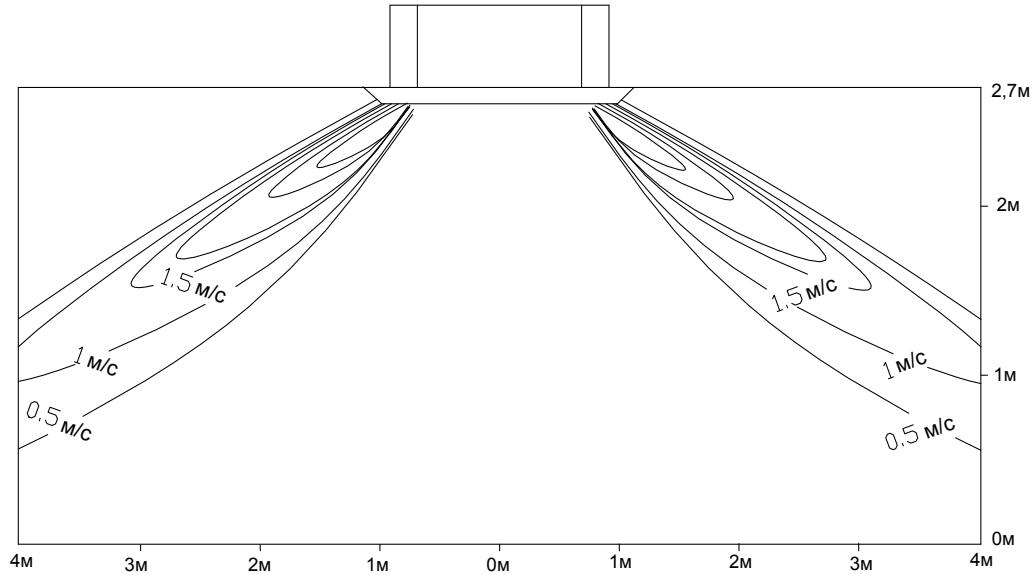
Для моделей АВ36\* и АВ42\*

а. Распределение скорости

Режим охлаждения

Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по скорости

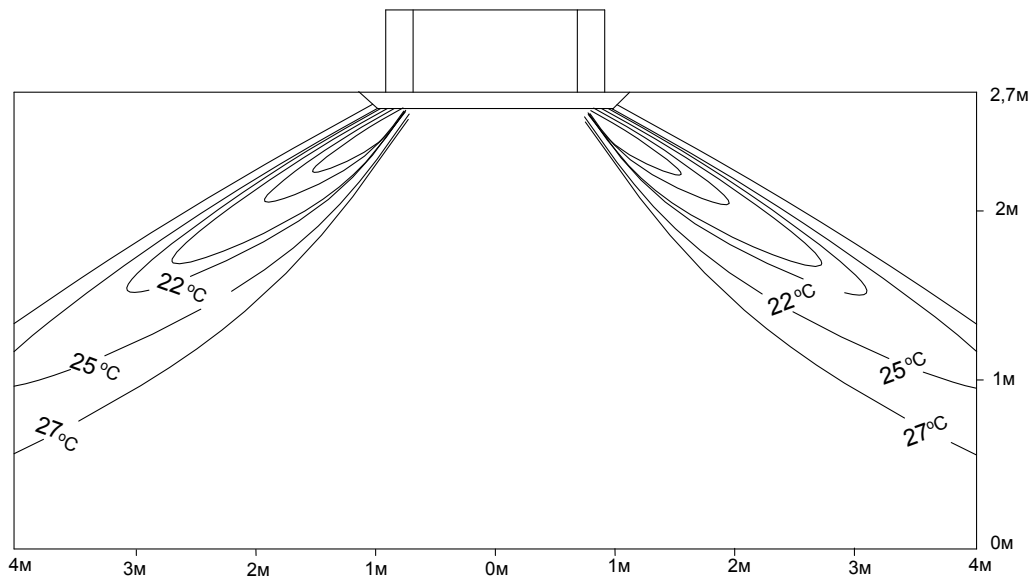


б. Распределение температуры

Режим охлаждения

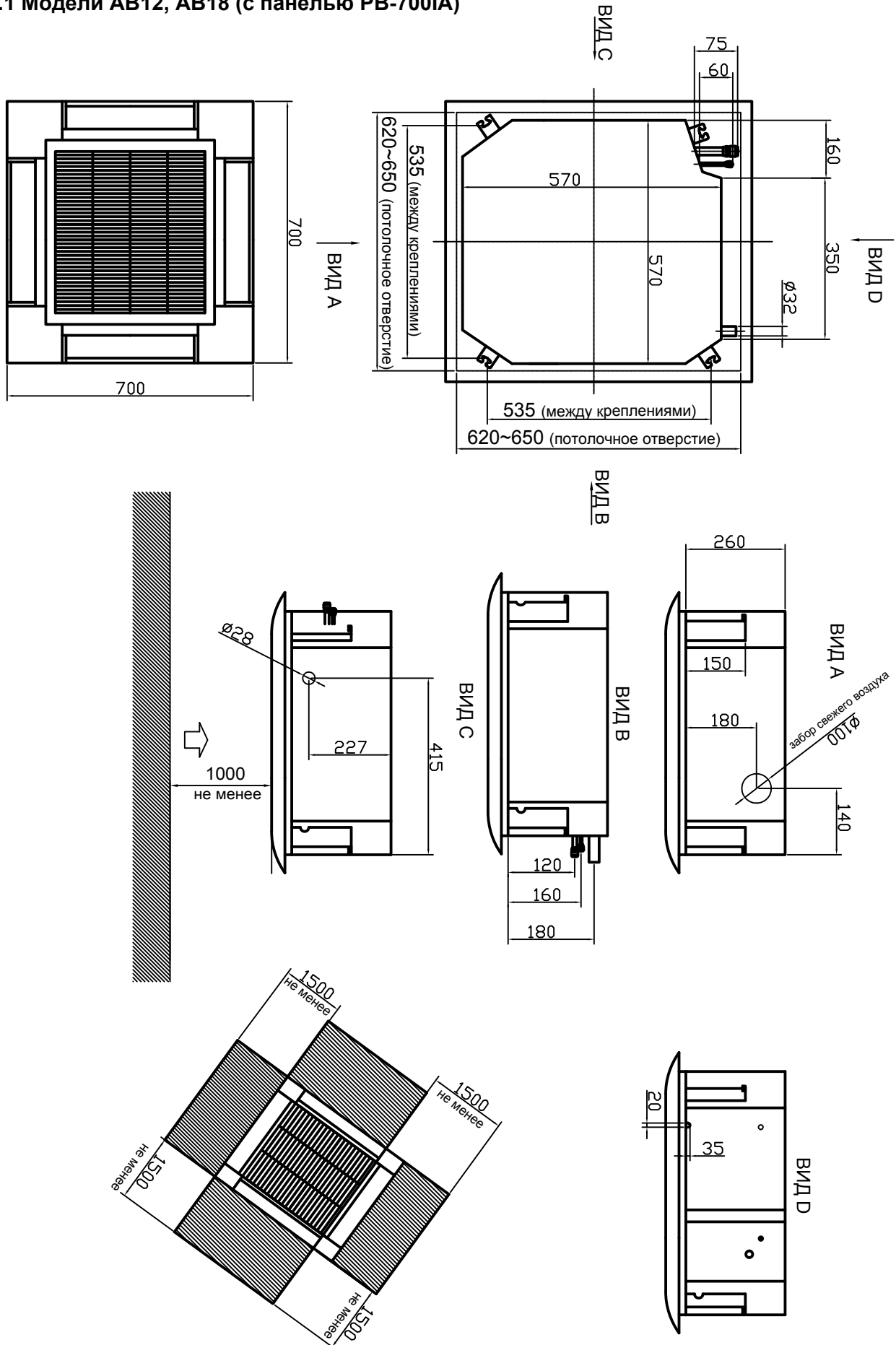
Угол раздачи: 40°

Распределение воздушного потока по температуре

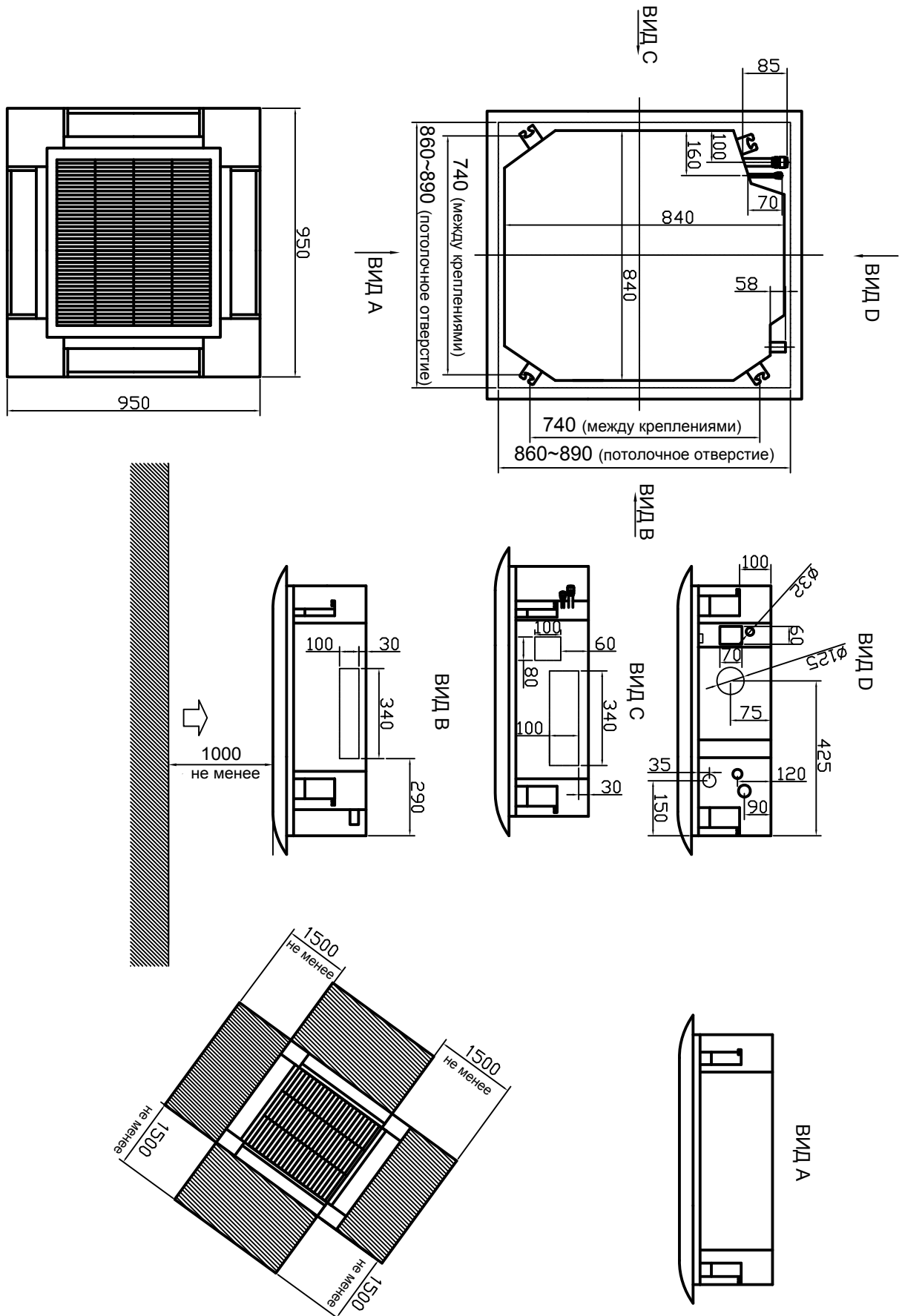


## 4. Размеры

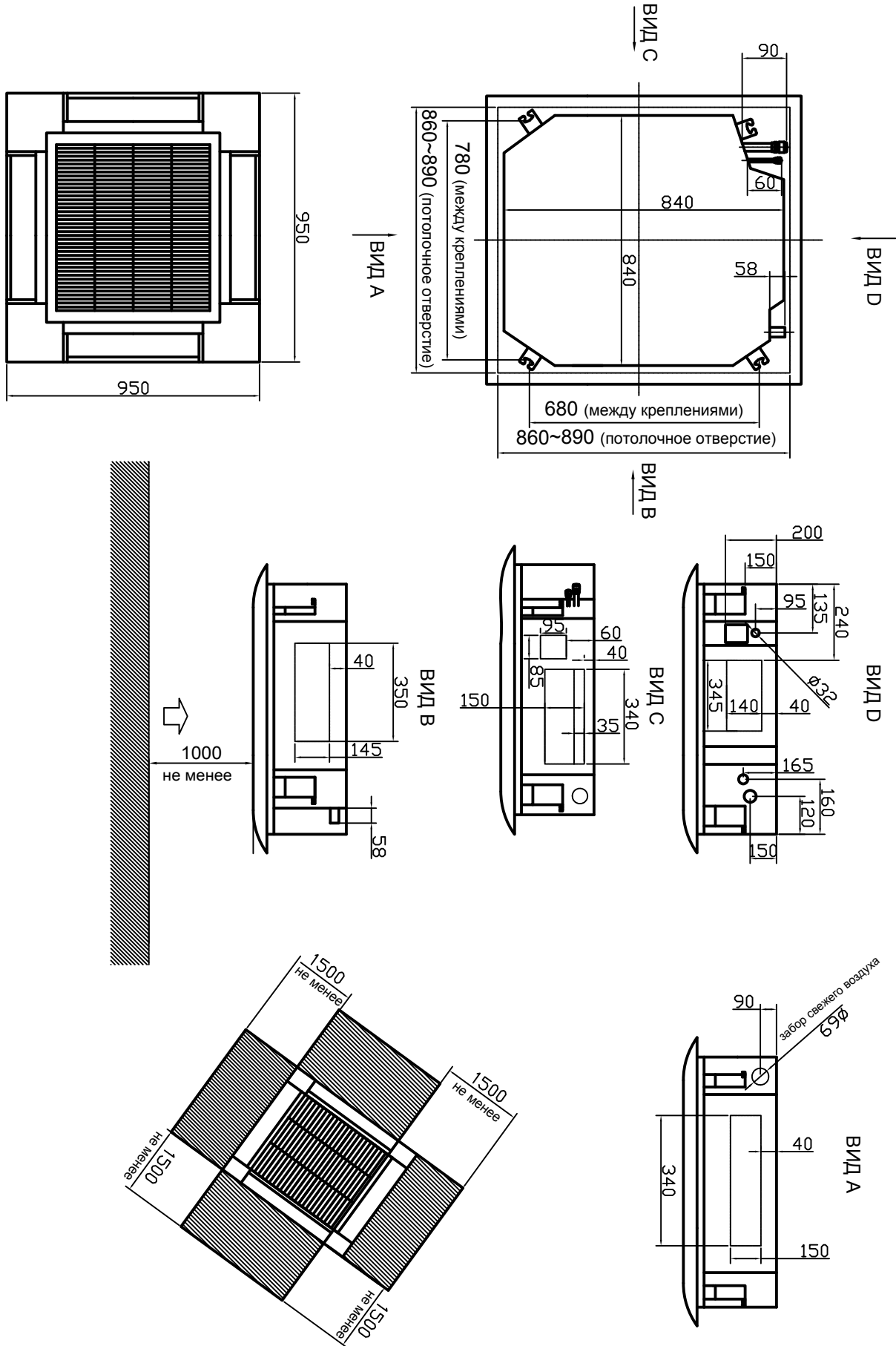
### 4.1 Модели АВ12, АВ18 (с панелью РВ-7001А)



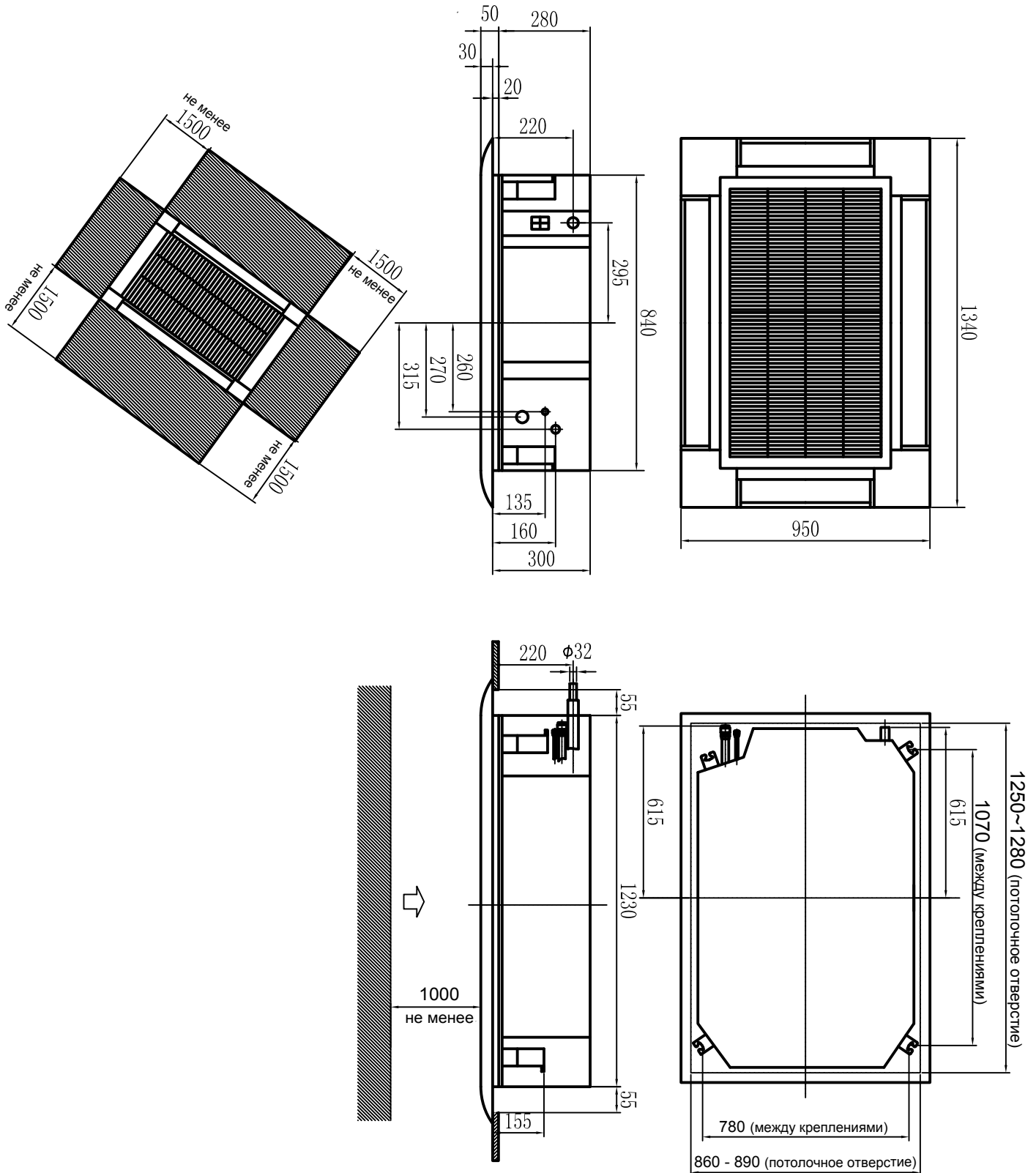
### 4.2 Модели АВ24, АВ28 (с панелью старого образца РВ-950IA), АВ242АЕЕРА, АВ242АЕЕАА, АВ282АЕЕАА (с панелью нового образца РВ-950JA)



### 4.3 Модели АВ28, АВ36, АВ42, АВ48 (с панелью нового образца РВ-950JA)

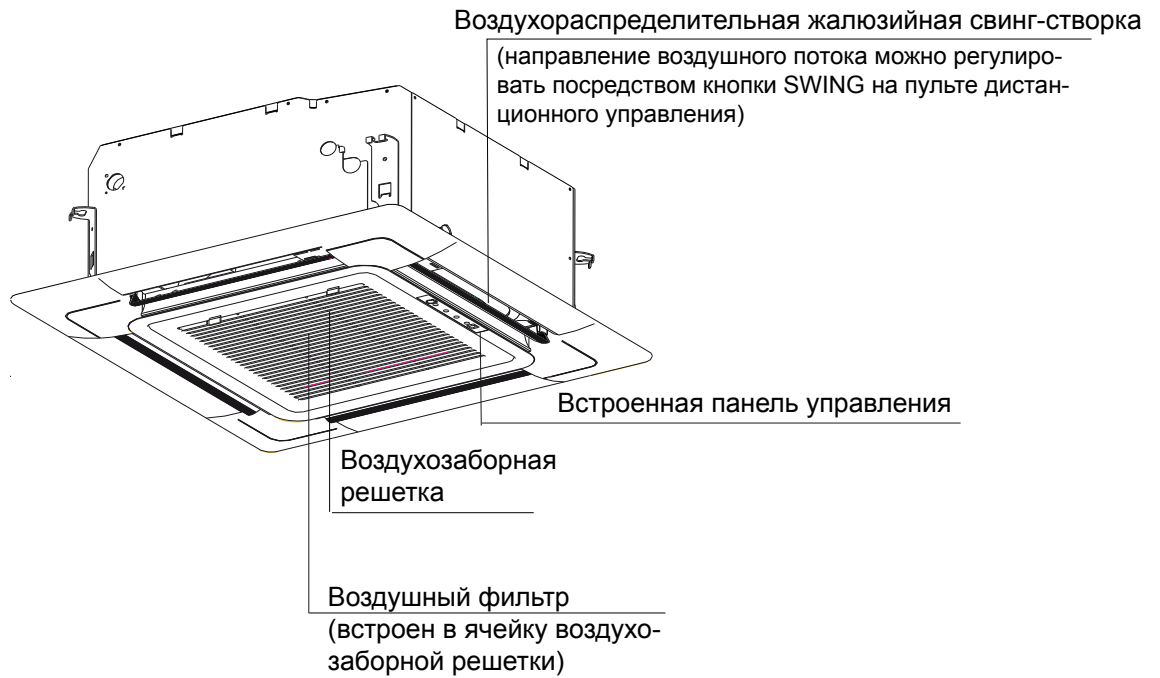


### 4.4 Модели АВ48, АВ60 (с панелью РВ-1340IA)



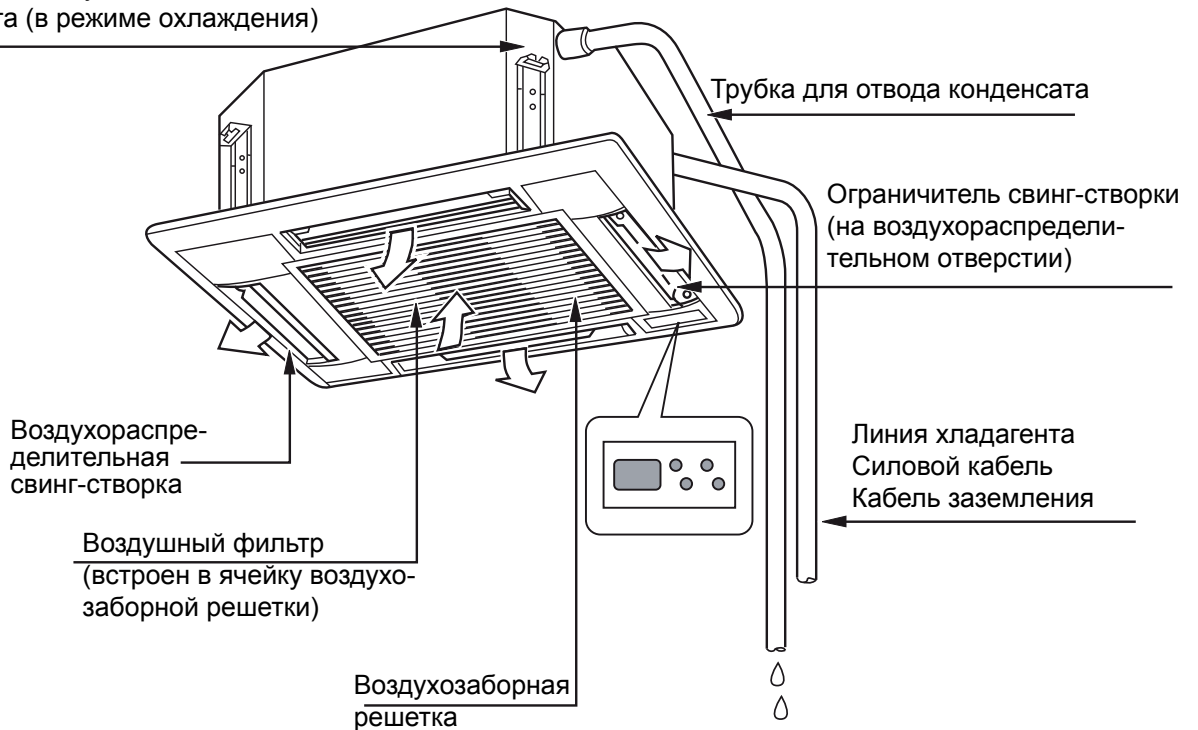
### 5. Наименование составных элементов

Модели AB122ACEAA, AB182ACEAA, AB122ACERA, AB182ACERA



Модели AB242ACEAA, AB282ACEAA, AB242ACERA

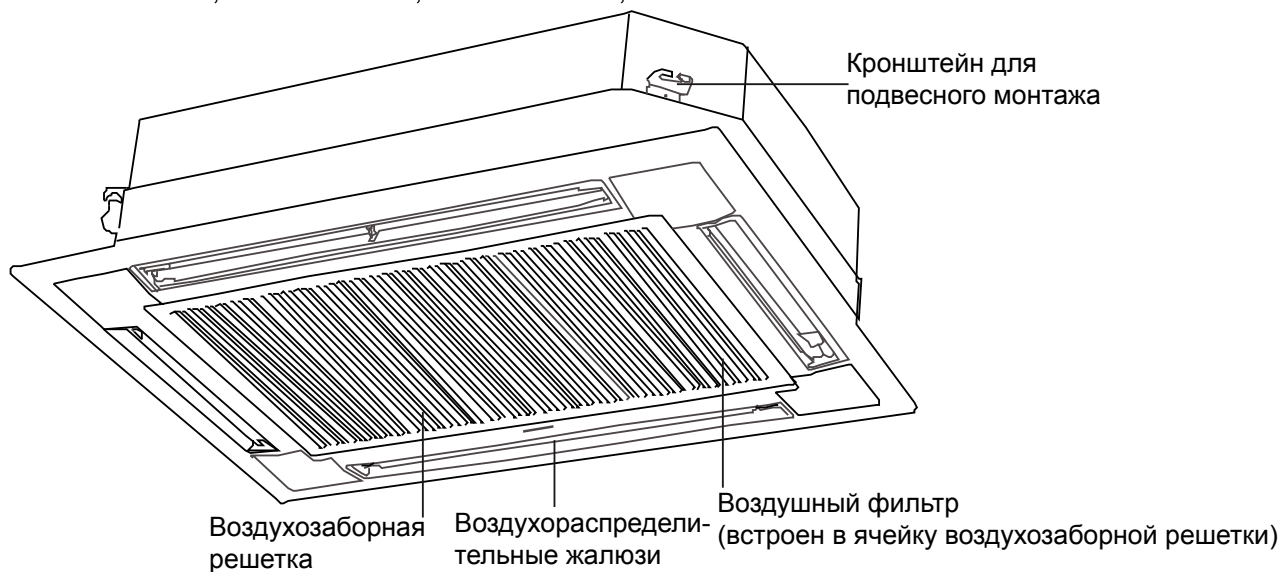
Встроенный модуль для откачки конденсата (в режиме охлаждения)



Модели AB362ACEAA, AB242AEAAA, AB282AEAAA, AB422AEAAA, AB482AEAAA, AB242AEERA, AB282AEERA, AB362AEERA, AB482AEERA



Модели AB482ACEAA, AB602ACEAA, AB362ACERA, AB602ACERA



Код панели	Сочетание с блоками моделей	Описание декоративной панели
PB-700IA	AB122ACEAA, AB182ACEAA, AB122ACERA, AB182ACERA	700x700мм
PB-950IA	AB242ACEAA, AB282ACEAA, AB242ACERA	950x950мм, универсальна - подходит для проводной панели управления и инфракрасного пульта управления
PB-950JA	AB362ACEAA, AB242AEAAA, AB282AEAAA, AB422AEAAA, AB482AEAAA, AB242AEERA, AB282AEERA, AB362AEERA, AB482AEERA	950x950мм, новый дизайн
PB-1340IA	AB482ACEAA, AB602ACEAA, AB362ACERA, AB602ACERA	1340x1340мм, универсальна - подходит для проводной панели управления и инфракрасного пульта управления

## 6. Монтаж

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Перед началом выполнения монтажных работ обязательно ознакомьтесь с текстовыми блоками настоящего руководства, отмеченными надписями „Предупреждение!“ или „Внимание!“ . По окончании монтажа надлежащим образом введите систему кондиционирования в эксплуатацию и наглядно объясните пользователям, как правильно ее применять.

Что обозначают правила техники безопасности с надписями „Предупреждение“ (Cautions) и „Внимание“ (Warning):

„**Внимание!**“ Несоблюдение правила с таким обозначением может привести к серьезной травме или даже смертельному случаю.

„**Предупреждение!**“ Несоблюдение правила с таким обозначением может привести к нанесению вреда здоровью или повреждению оборудования.

### ВНИМАНИЕ!

- Монтаж кондиционера должен выполняться только квалифицированным специалистом и строго в соответствии с руководством по монтажу. Неправильная установка кондиционера может привести к протечкам конденсата, удару электрическим током или пожару.
- Используйте только указанные в руководстве комплектующие и запасные части. В противном случае может произойти протечка конденсата, поражение электрическим током, пожар или выход кондиционера из строя.
- Кондиционер должен крепиться к поверхности, обладающей достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес оборудования. В противном случае блок может упасть, что приведет к нанесению вреда здоровью человека или материальному ущербу.
- При установке кондиционера на позиции необходимо учитывать локальные условия: возможность землетрясения, тайфуна, шторма.
- Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом с учетом действующих местных правил по электробезопасности и инструкций, изложенных в настоящем руководстве.
- Используйте специальный кабель для электроподключения кондиционера. Неправильное подключение или использование кабеля недопустимого сечения может привести к удару электрическим током или пожару.
- Все кабели или электрические цепи должны быть целостными. Контакты должны быть надежно зафиксированы. Однако при фиксации нельзя прилагать излишних усилий к кабелю или клеммам. Несоблюдение правила может привести к пожару.
- Необходимо очень внимательно подключать силовую кабель наружного и внутреннего блока. Крышку клеммной коробки следует устанавливать плотно, чтобы предотвратить вероятность перегрева, поражения электрическим током или пожара.
- При обнаружении утечки хладагента во время проведения монтажных работ необходимо обеспечить хорошую вентиляцию помещения.
- По окончании монтажа проверьте правильность установки кондиционера. Убедитесь в отсутствии утечек хладагента. При воздействии высоких температур, например, от нагревателя, кухонной плиты и т.п., хладагент преобразуется в газообразное ядовитое вещество.
- При проведении любых электромонтажных работ и необходимости доступа к клеммной коробке обязательно отключайте кондиционер от источника питания.



Заземление

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Кондиционер должен быть заземлен. Однако заземляющий кабель нельзя подключать к трубопроводу газа, воды или телефонной линии. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Во избежание удара электрическим током необходимо устанавливать прерыватель токовой утечки.
- Дренажная линия для отвода конденсата должна быть выполнена в соответствии с инструкциями данного руководства. Дренажную трубу необходимо покрыть теплоизоляционным материалом во избежание выпадения на ней конденсата.
- Для снижения уровня шума при работе системы кондиционирования необходимо устанавливать наружный и внутренний блоки, соединительную и силовую кабельные линии на расстоянии не менее 1 м от телевизионных и радио приборов. При интенсивных радиоволнах расстояния в 1 м может быть недостаточны.
- Нельзя устанавливать кондиционер в нижеперечисленных местах:
  - (a) с высокой концентрацией масел и жиров в окружающем воздухе, например, на кухнях, поскольку это может привести к преждевременному старению пластиковых частей кондиционера и протечкам конденсата.
  - (b) с наличием коррозионноопасных газов в окружающем воздухе, что может вызвать повреждение в результате коррозии медных труб и сварных элементов, приводящее, в результате, к утечкам хладагента.
  - (c) с высоким уровнем радиационного излучения, что может повлиять на корректность работы системы управления кондиционера.
  - (d) с горючими и легковоспламеняющимися газами в окружающем воздухе, например, парами бензина, а также с сильной запыленностью воздуха, т.к. при этом существует риск возникновения пожара.
- При выполнении монтажных работ обязательно нужно пользоваться прилагаемой документацией.

### Предупреждение для персонала монтажной организации

- Обязательно нужно проинструктировать пользователя и показать, как эксплуатировать кондиционер.



**Предварительные действия перед установкой кондиционера на монтажной позиции**

<До окончания работ не выбрасывайте никаких дополнительных принадлежностей, входящих в поставку>

- Заранее наметьте путь, по которому кондиционер должен быть перемещен на место установки.
- Не снимайте с блоков упаковку до тех пор, пока они не будут доставлены на место установки.
- Если упаковку все-таки приходится снять, примите меры по защите блоков от возможных повреждений при транспортировке.

**Выбор монтажной позиции**

(1) При выборе монтажной позиции кондиционера следует руководствоваться следующими правилами:

- На месте установки кондиционера должен обеспечиваться беспрепятственный воздушный поток. Ничто не должно блокировать забор и раздачу воздуха кондиционера.
- Линия отвода конденсата должна быть плавной, без резких поворотов и перегибов.
- Строительная конструкция, к которой крепится кондиционер, должна иметь достаточную несущую способность, чтобы выдержать вес монтируемого блока.
- Плоскость потолка не должна иметь уклона.
- На месте установки кондиционера должно быть предусмотрено необходимое свободное пространство для возможности проведения технического обслуживания.
- Длина соединительного трубопровода хладагента между наружным и внутренним блоками должна быть в допустимых пределах (см. инструкции по монтажу наружного блока).
- Телевизионные и радиосистемы должны располагаться на расстоянии не менее 1 м от внутреннего и наружного блоков, силовой линии и соединительного кабеля. Это позволит избежать помех изображения и повышенного уровня шума. При интенсивном радиосигнале даже расстояния в 1 м может быть недостаточно для предотвращения шумовых помех.

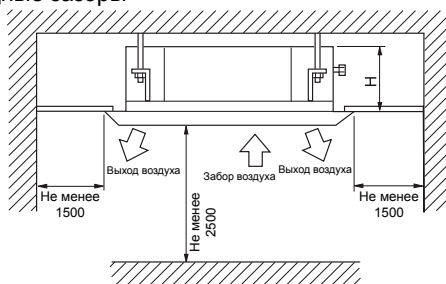
(2) Высота потолка

Высота потолка в помещении, где устанавливается кассетный кондиционер, должна составлять 2,5 – 3 м (см. инструкции по монтажу лицевой декоративной панели).

(3) Точки крепления подвесных болтов

Точки фиксации кассетного блока показаны на прилагаемом монтажном шаблоне. Убедитесь в том, что строительная конструкция достаточно прочна, чтобы выдержать вес блока. При наличии сомнений примите меры по укреплению монтажной позиции.

Свободные зазоры



Модель	H
Модели типоразмеров 122,182, AB282AEERA, AB362ACEAA, AB362AEERA, AB362ACERA, AB422AEAAA, AB482ACEAA, AB482AEERA, AB482AEAAA, AB602ACERA	310
Модели типоразмеров 242, AB282ACEAA, AB282AEAAA	280

**Подготовка к монтажу**

(1) Разметка позиции потолочной выемки по отношению к подвесным болтам и встраиваемому блоку.

См. размерные чертежи.

(2) Выполнение отверстия потолочной выемки, если фальш-потолок уже имеется,

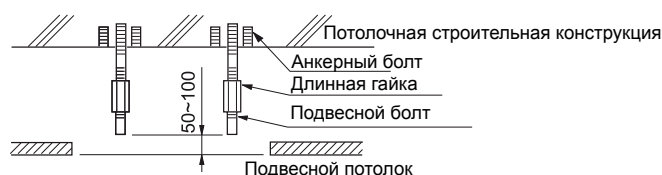
- Наметьте размеры потолочной выемки, руководствуясь чертежами и монтажным шаблоном.
- Подведите к позиции внутреннего блока все соединительные линии (трубопровод хладагента, трубку отвода конденсата, соединительные кабели).
- Вырежьте отверстие в подвесном потолке. Для обеспечения ровной поверхности выемки и предотвращения вибрации при работе блока может потребоваться использование опорной рамки. Свяжитесь в Вашем региональном представителем.

(3) Установка подвесных болтов

(Для установки используются болты M10)

При встраивании кондиционера в уже существующую фальш-потолочную конструкцию следует использовать анкерные болты, чтобы обеспечить достаточную несущую способность потолка. Для новых потолков используйте болт встраиваемого типа или другие типы крепления.

До того как продолжить монтаж, отрегулируйте расстояние между потолочной строительной конструкцией, к которой крепится блок, и самим встраиваемым блоком.

**<Пример монтажа>**

Примечание: все вышеуказанные на рисунке элементы должны быть подготовлены на месте монтажа.

## Монтаж внутреннего блока

### Новый подвесной потолок

#### (1) Предварительная установка внутреннего блока

- Наденьте крепежный кронштейн на подвесные болты. С обеих сторон кронштейна закрепите гайку и шайбу.
- Размеры потолочной выемки определите по предоставляемому монтажному шаблону. При необходимости уточните детали у регионального представителя.
- Определите центральную точку потолочной выемки в соответствии с отмеченной позицией на монтажном шаблоне.
- Определите центральную точку внутреннего блока, отмеченную на его корпусе, и совместите ее с центральной точкой монтажного шаблона.
- 3-мя винтами закрепите монтажный шаблон ⑤ на блоке.
- Закрепите 4-м винтом угол поддона для сбора конденсата на выходе дренажного патрубка.

#### (2) <После выполнения крепежа к строительной потолочной конструкции>

#### (3) При необходимости отрегулируйте высоту и положение внутреннего блока (см. подготовка к монтажу – п. (1))

#### (4) Убедитесь в том, что блок расположен строго горизонтально.

Проверьте уровень расположения 4 угловых позиций блока с помощью горизонтального нивелира или пластиковой трубки с водой. Дренажный насос и поплавковый выключатель расположены внутри кондиционера, поэтому если блок будет иметь уклон, поплавковый выключатель может неправильно определять уровень воды в поддоне, что может привести к протечкам.

#### (5) Снимите подложку шайбы и затяните гайку на подвесных болтах.

#### (6) Снимите монтажный шаблон.

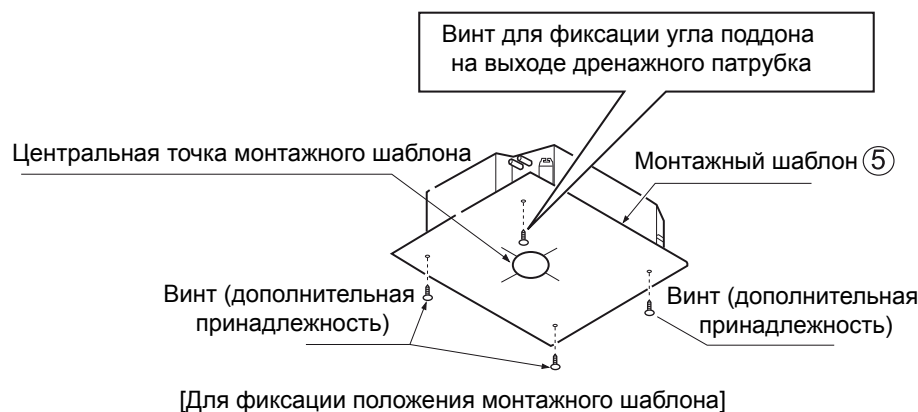
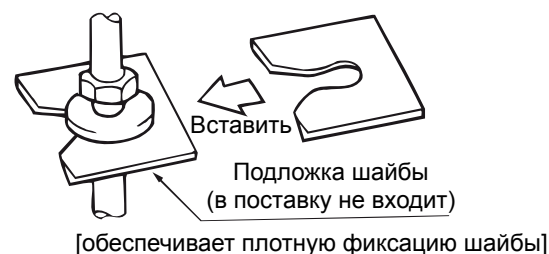
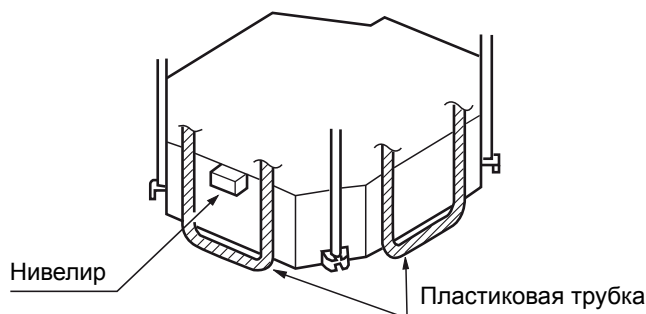
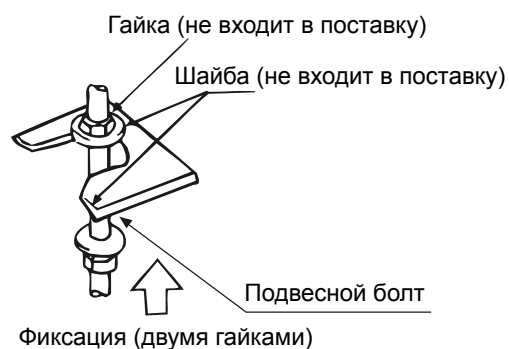
### Встраивание блока в имеющийся подвесной потолок

#### (1) Предварительная установка внутреннего блока

Наденьте крепежный кронштейн на подвесные болты. С обеих сторон кронштейна оденьте на болт гайку и шайбу и прочно зафиксируйте кронштейн.

#### (2) При необходимости отрегулируйте высоту и положение внутреннего блока (см. подготовка к монтажу – п. (1))

#### (3) Далее следуйте инструкциям, указанным в п. "Новый подвесной потолок".



### Подсоединение трубопровода хладагента (см. также инструкции по монтажу наружного блока)

- Предварительная заправка хладагента выполнена для наружного блока.
- Руководствуйтесь Рис. 1 при подсоединении или демонтаже трубопровода хладагента.
- Размер конической гайки указан в Таблице 1.
- Нанесите холодильное масло на наружную и внутреннюю поверхности конической гайки. Заверните гайку вручную на 3-4 оборота.
- Окончательно затяните гайку гаечным ключом, соблюдая допустимый крутящий момент, указанный в Таблице 1. Чрезмерное прилагаемое усилие может привести к повреждению гайки и, соответственно, к утечкам хладагента.
- Проверьте трубные соединения на утечки газа хладагента. Закройте трубу теплоизоляцией, как показано на нижеприведенном рисунке.

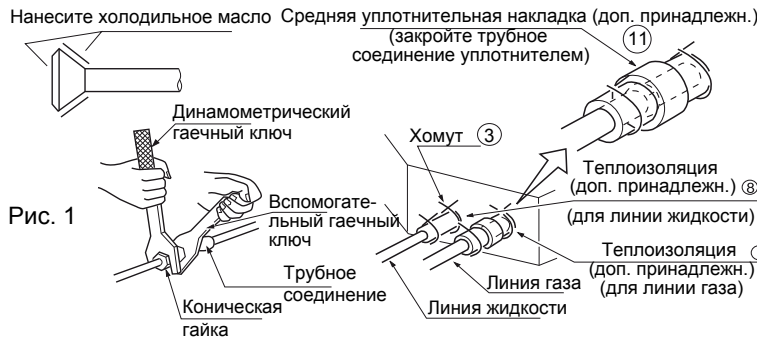


Рис. 1

Ø трубы	Крутящий момент	A (мм)	Коническая гайка
φ 6.35	1420~1720 Н·см 144~176 кгс·см	8.3~8.7	
φ 9.52	3270~3990 Н·см 333~407 кгс·см	12.0~12.4	
φ 15.88	6180~7540 Н·см 630~770 кгс·см	18.6~19.0	
φ 19.05	9720~11860 Н·см 990~1210 кгс·см	22.9~23.3	

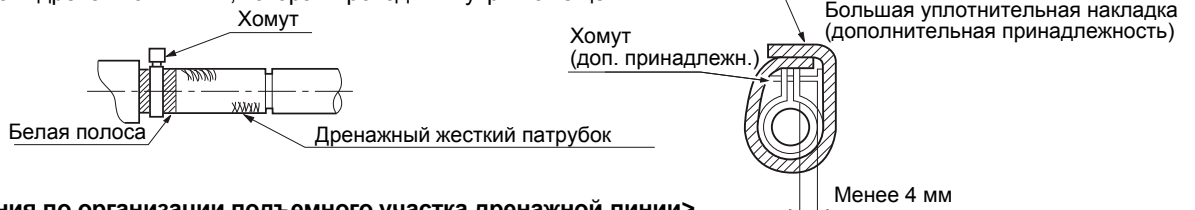
Таблица 1

### Монтаж дренажной линии

- Диаметр трубки дренажной линии должен быть не меньше, чем диаметр дренажного патрубка на внутреннем блоке. Он выполнен из полиэтилена, внутренний диаметр равен 25 мм, наружный - 32 мм.
- Дренажную трубку нужно располагать с уклоном к горизонтальной поверхности не менее 1/100, что предотвратит образование воздушных подушек.
- Если уклон по каким-то причинам организовать невозможно, следует предпринять другие меры для беспрепятственного отвода конденсата.
- Дренажная линия должна быть как можно короче. Для предотвращения прогибов рекомендуется через каждые 1-1.5 м трубки устанавливать подвесные опоры-фиксаторы.

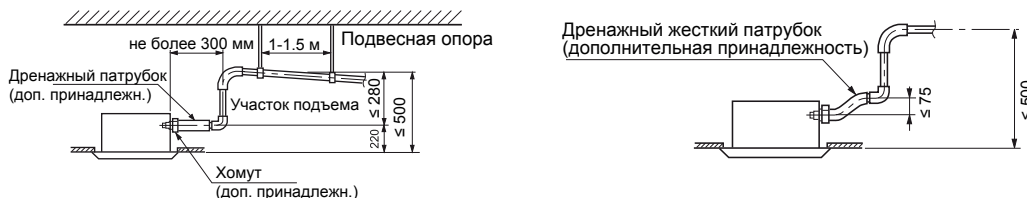


- Для подсоединения дренажной линии используйте самонесущий жесткий патрубок и трубный хомут (доп. принадлежн.). Вставляйте шланг дренажной линии в водосливное отверстие до тех пор, пока он не достигнет белой полоски на патрубке. Затяните фиксатор хомута, пока головка фиксирующего винта не станет выступать над трубкой менее, чем на 4 мм.
- Оберните место соединения хомута и трубки уплотнительным материалом (большая уплотнительная накладдка). Теплоизолируйте ту часть дренажной линии, которая проходит внутри помещения.



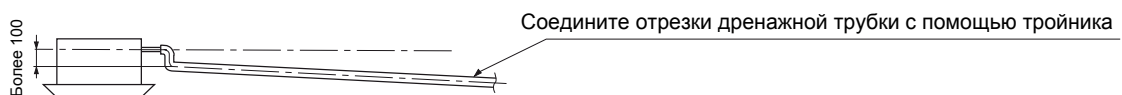
### <Предупреждения по организации подъемного участка дренажной линии>

- Высота подъема не должна превышать 280 мм.
- Участок подъема должен находиться на расстоянии не более 300 мм от внутреннего блока.



### Примечание

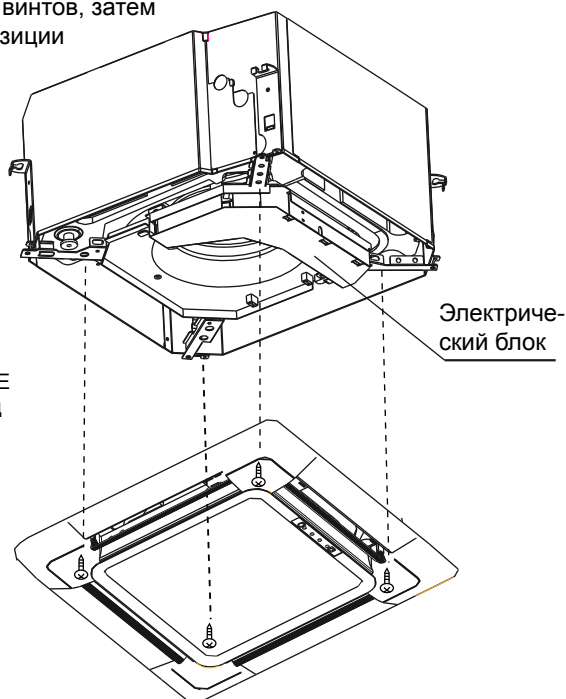
- Восходящий уклонный участок дренажной трубки не должен превышать 75 мм. Нельзя прилагать чрезмерных усилий к этому участку трубки.
- При соединении нескольких отрезков дренажной трубки см. рисунок ниже.



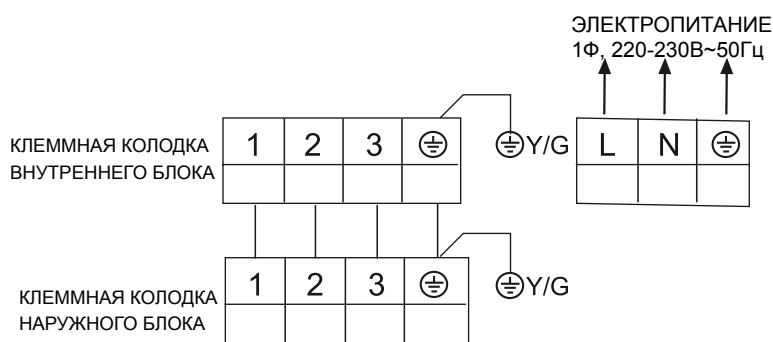
Технические характеристики дренажных труб должны отвечать условиям эксплуатации кондиционера.

(Для моделей типоразмеров 122, 182)

- С помощью горизонтального нивелира или полиэтиленовой трубки с водой убедитесь в том, что блок расположен строго в горизонтальной плоскости, а также проверьте правильность размеров потолочной выемки. Перед установкой декоративной панели блока необходимо снять нивелир.
- Зафиксируйте крепежные винты таким образом, чтобы разность высот расположения обеих сторон блока составляла не более 5 мм.
- Сначала выполните промежуточную фиксацию двух крепежных винтов, затем остальных двух винтов, после чего зафиксируйте все четыре позиции окончательно.
- Выполните подключение силовой проводки электродвигателя.
- Подключите проводку цепи управления.
- При отсутствии сигнала от дистанционного пульта управления проверьте правильность подключения, а затем опять попробуйте включить пульт, но не ранее чем через 10 сек. после прекращения подачи питания.

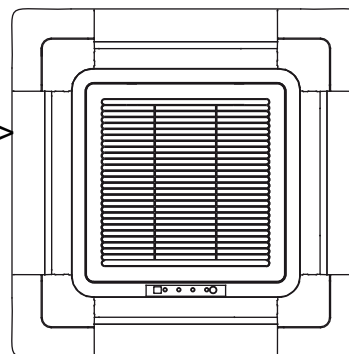


Для АВ122АСЕАА, АВ122АСЕРА и АВ182АСЕАА



### <Ограничения при монтаже планки декоративной панели>

- Установите планку декоративной панели в таком положении, как это показано на рисунке. Неправильное расположение может стать причиной протечки конденсата.
- Кроме того, невозможно будет задействовать привод свинг-жалюзи и приемник управляющего сигнала.



### <После выполнения монтажа убедитесь в беспрепятственном отводе конденсата>

(Для моделей типоразмеров 242, 282, 362, 422, 482, 602)

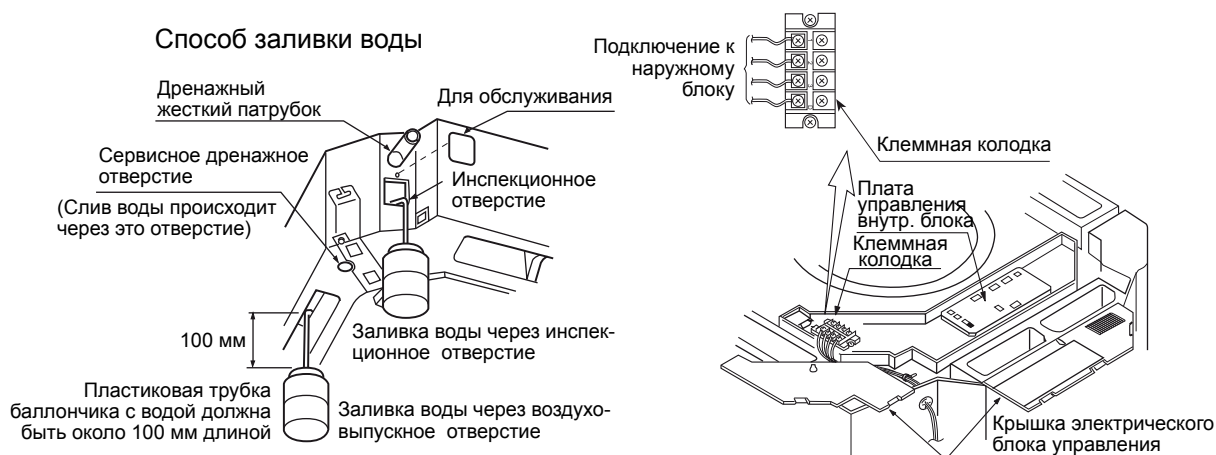
- Залейте в воздуховыпускное или инспекционное отверстие 1200 см<sup>3</sup> воды, чтобы проверить работоспособность системы отвода конденсата.

#### Если электроподключение кондиционера уже выполнено

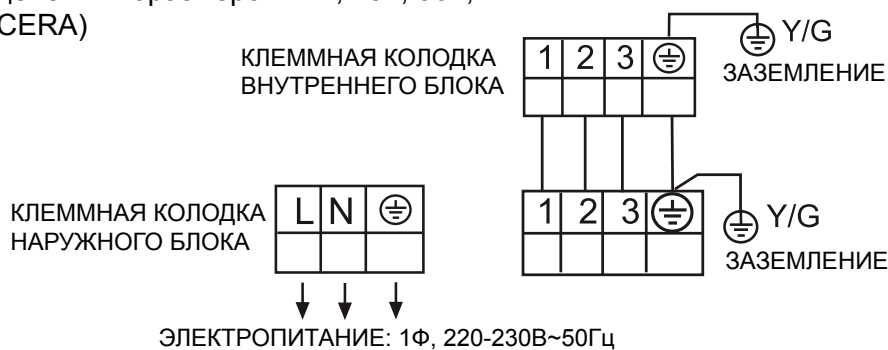
- Проверьте систему отвода конденсата при работе кондиционера в режиме охлаждения.

#### Если электроподключение еще не закончено

- Снимите крышку электрического блока, подсоедините силовую кабель 1-фазного питания к контактам 1 и 2 на клеммной колодке, а затем включите кондиционер с помощью пульта дистанционного управления.
- Вентилятор при этом должен работать.
- Убедившись в нормальном отводе воды, отключите кондиционер от источника питания.



(Для моделей типоразмеров 242, 282, 362, AV182ACERA)



(Для моделей типоразмеров 362, 422, 482, 602)

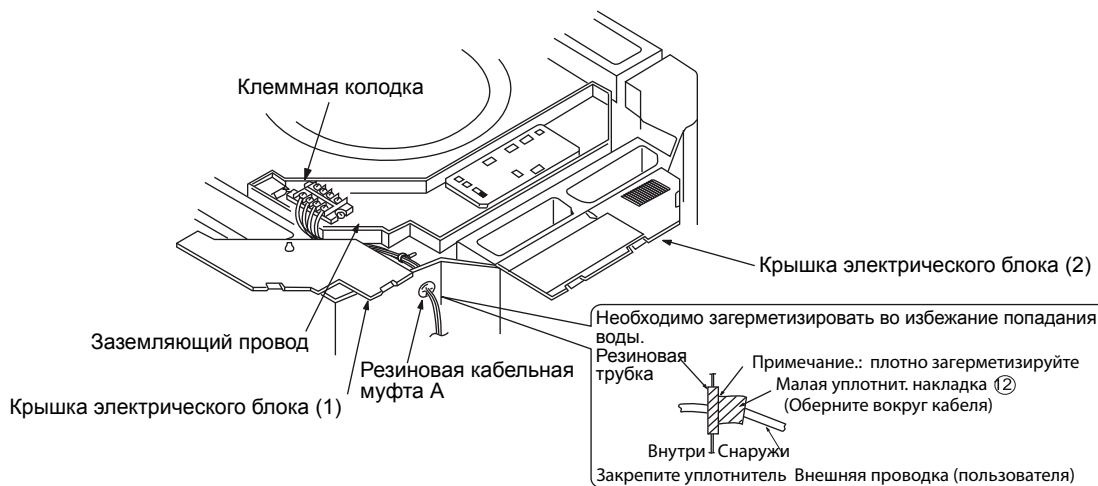


### Электроподключение

- Все компоненты, материалы и выполняемые электромонтажные работы должны отвечать действующим местным нормам и правилам.
- Используйте только медную проводку.
- При выполнении электроподключения руководствуйтесь предоставленной электрической схемой.
- Все электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.
- Установите общий рубильник, отключающий подачу питания ко всей системе.
- См. инструкции по монтажу наружного блока относительно спецификации электрических кабелей, рубильника, автоматических выключателей и т.п.

#### Подключение внутреннего блока

- Снимите крышку электрического блока (1), протяните кабельные провода через кабельный ввод с резиновой муфтой А. После требуемого соединения с другими проводами закрепите зажим А. Соблюдая полярность, подключите провода к необходимым контактам на клеммной колодке.
- Обязательно оберните кабельный пучок изоляционным уплотнительным материалом (малая уплотнительная накладка (12)) во избежание попадания влаги.
- После выполнения электроподключения установите на место крышку электрического блока (1), (2).

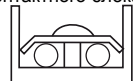


## << ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ >>

При подключении силового провода к клеммной колодке соблюдайте следующие правила:

- Не подключайте провода разного сечения к одному и тому же контактному блоку.  
(Слабая фиксация провода может привести к перегреву цепи.)
- Провода одинакового сечения подключайте, как показано на рисунке справа.

Провода одинакового сечения подключайте с обеих сторон контактного блока.



○

Не подключайте одинаковые провода с одной стороны контактного блока



✗

Не подключайте к одному контактному блоку провода разного сечения.



✗

## Схемы электроподключения

Схему контура наружного блока см. в Руководстве по монтажу наружного блока.

**Примечание:** все электрические провода имеют маркировку полюсности. Соблюдайте соответствие маркировки полюсов при подключении проводов к клеммам.

## Монтаж декоративной панели

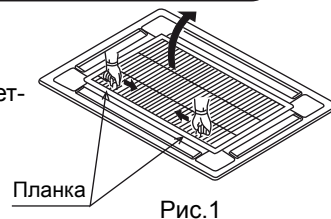
### Предупреждения перед выполнением монтажа

- Ознакомьте пользователя с Руководством по эксплуатации и покажите ему как правильно эксплуатировать кондиционер. Перед выполнением монтажа изучите Руководство по монтажу внутреннего блока.
- Декоративная лицевая панель не подходит для 2-х и 3-х поточного воздухораспределения. Подходящая высота потолка - 3 м.

Доп. принадлежность



Уплотнительная прокладка

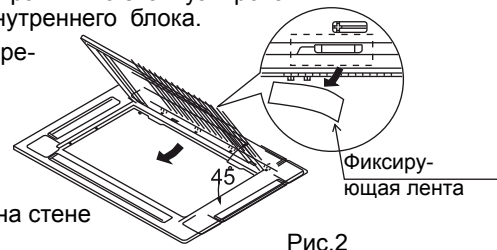


### 1. Подготовка декоративной панели и правила обращения с ней

- Нельзя устанавливать декоративную панель перевернутой лицевой стороной, на стене или на неровной поверхности.
- Следует осторожно обращаться со створками свинг-жалюзи.

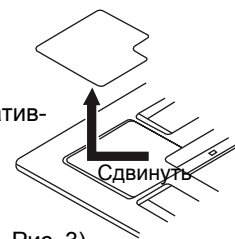
#### (1) Выемка воздухозаборной решетки из декоративной панели

- Нажмите на планку воздухозаборной решетки и приподнимите ее вверх (см. Рис. 1).
- Откиньте воздухозаборную решетку вверх примерно на 45°, после чего выньте из декоративной панели. Снимите ленту, фиксирующую воздушный фильтр на решетке. (См. Рис. 2).



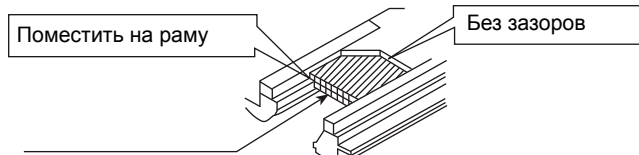
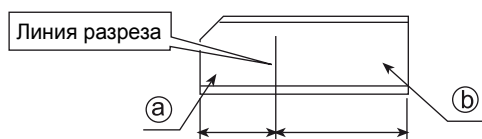
#### (2) Снятие уголковых элементов

Удалите соединительную ленту, сдвиньте с фиксаторов и снимите уголковые элементы (см. Рис. 3).



### 2. Фиксация декоративной панели на потолке

- Декоративную панель можно монтировать на потолке высотой до 3 м.
- Установите уплотнительную прокладку, поставляемую как дополнительная принадлежность.
  - Разрежьте уплотнительную прокладку вдоль линии разреза. Используйте только часть (a) прокладки, а часть (b) отложите (см. Рис. 4).
  - Поместите часть (a) в позицию, показанную на Рис. 5 и 6.



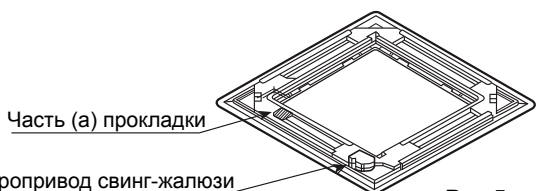


Рис.5

### (3) Электроподключение декоративной панели

Подключите проводку электропривода свинг-жалюзи на декоративной панели (2 позиции). См. Рис. 10.

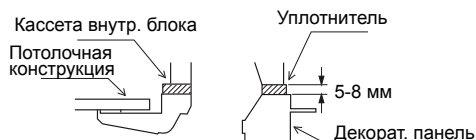
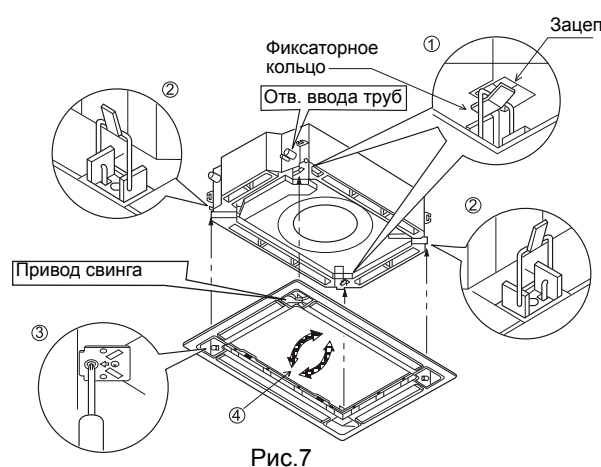
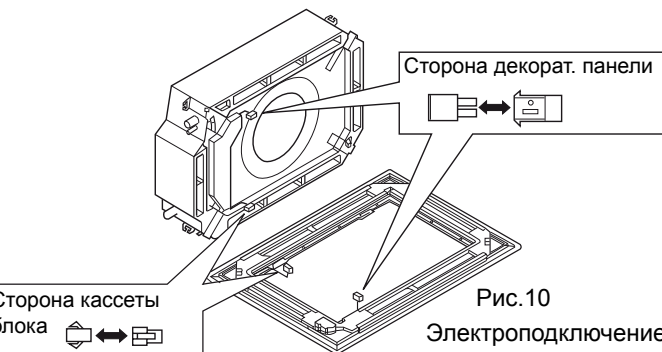
При отсутствии или неправильном подключении свинг-жалюзи на дисплее пульта управления будет выводиться код ошибки (A7).

### 3. Установка декоративной панели на кассете внутреннего блока

(1) Совместите, как показано на Рис. 7, позиции расположения привода свинг-жалюзи на декоративной панели и отверстия для ввода труб на кассетном внутреннем блоке.

(2) Монтаж декоративной панели

- ① Оденьте фиксаторные кольца (2 поз.), расположенные на стороне привода свинг-жалюзи, на зацепы внутреннего блока.
- ② Оденьте два другие фиксаторных кольца на остальные диагонально расположенные зацепы внутреннего блока. Соблюдайте осторожность, чтобы не сдвинуть проводку электропривода свинг-жалюзи к уплотнителю.
- ③ Затяните примерно на 15 мм 4 винта, расположенные под фиксаторными кольцами (винты должны выступать).
- ④ Отрегулируйте позицию декоративной панели, как показано на Рис. 7, чтобы закрыть потолочную выемку.
- ⑤ Окончательно затяните винты так, чтобы толщина уплотнителя между панелью и кассетой внутреннего блока уменьшилась до 5-8 мм.



При недостаточной затяжке винтов могут возникнуть проблемы, показанные на Рис. 8.

Протечки газа через потолочн. конструкцию

Загрязнение

Скопление и каплеж влаги

Рис.8

#### Предупреждение

Если после полной затяжки винтов между панелью и блоком все-таки остается зазор, необходимо отрегулировать высоту расположения кассеты блока (Рис. 9)

Если кассетный блок расположен строго горизонтально и выполняется свободный отвод конденсата, то высоту расположения блока можно подрегулировать через отверстия в декоративной панели, закрываемые уголковыми элементами

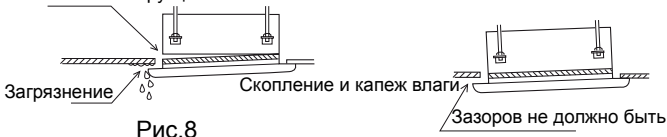


Рис.9

### 4. Установка воздухозаборной решетки и крышки

(1) Установка воздухозаборной решетки

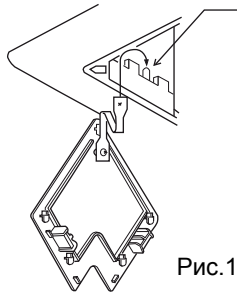
Монтаж выполняется согласно пункту 1. „Подготовка декоративной панели и правила обращения с ней“, но в обратном порядке.

Воздухозаборную решетку можно поворачивать и устанавливать четырьмя вариантами в зависимости от поворота.

**При установке решетки соблюдайте осторожность, чтобы не повредить и не сдвинуть проводку привода свинг-жалюзи.**

(2) Установка на место угловых элементов

- ① Закрепите ленту углового элемента на винте декоративной панели, как показано на Рис. 11.
- ② Установите угловой элемент на декоративной панели. См. рис.12.



Сдвиньте все 5 фиксирующих колец так, чтобы они попали в отверстия на декоративной панели

**Уделите особое внимание нижеперечисленным проверкам, которые нужно произвести после окончания монтажных работ**

Что нужно проверить	Возможные негативные последствия
Надежность фиксации внутреннего блока	Падение блока, шум и вибрация
Отсутствие утечек газа хладагента	Недозаправка хладагента
Надлежащее выполнение теплоизоляции	Выпадение конденсата и капеж воды
Беспрепятственность отвода конденсата	Выпадение конденсата и капеж воды
Соответствие силового питания паспортным данным	Перегорание электрических компонентов и др. проблемы
Правильность электрических и гидравлических соединений	Перегорание электрических компонентов и др. проблемы
Наличие заземления	Удар электрическим током
Использование проводов требуемого сечения	Перегорание электрических компонентов и др. проблемы
Отсутствие препятствий для входящего и выходящего воздушного потока наружного и внутреннего блоков	Недостаточная производительность охлаждения
Регистрация длины трубопровода хладагента и количество заправки хладагента	Отсутствие возможности контроля требуемой заправки хладагента

**ВНИМАНИЕ:** после окончания монтажных работ обязательно убедитесь в отсутствии утечек хладагента



## Универсальные внутренние блоки (AC12~AC60)

1. Отличительные особенности.....	51
2. Технические характеристики.....	53
2.1 DC-инверторные модели.....	53
2.2 Неинверторные модели.....	57
3. Графики.....	61
3.1 Кривые производительности.....	61
3.2 Шумовые характеристики.....	63
3.3 Воздухораспределение.....	69
4. Размеры.....	74
5. Наименование составных элементов.....	75
6. Монтаж.....	76
6.1 Модели AC12, AC18, AC24.....	76
6.2 Модели AC28, AC36, AC48, AC60.....	82

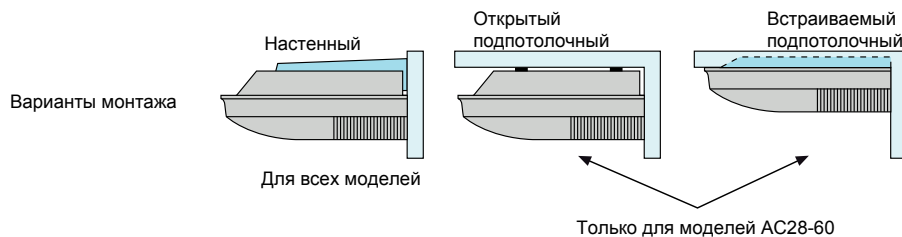
### 1. Отличительные особенности

#### Обтекаемый силуэт:

Обтекаемая форма кондиционера делает его более компактным и придает элегантность внешнему виду, что позволяет блоку гармонично вписываться в интерьер любого помещения.

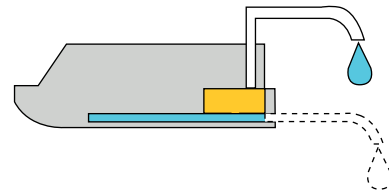
#### Выбор вариантов монтажа:

Внутренний блок можно устанавливать на полу или под потолком. При этом кондиционер требует лишь незначительного сервисного пространства, обеспечивая при этом высокую степень комфортности микроклимата, простоту монтажа и технического обслуживания.



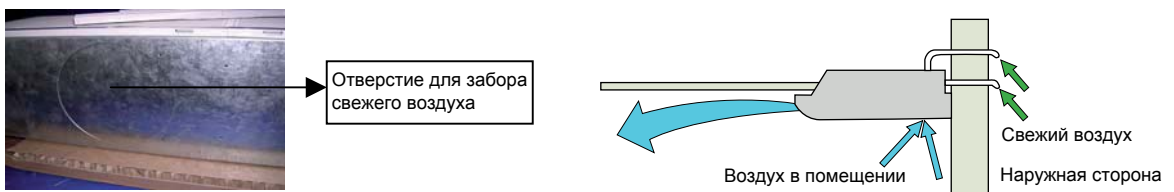
#### Выбор варианта отвода конденсата:

Опциональный дренажный насос с механизмом для подъема конденсата увеличивает выбор вариантов монтажа и подвода гидравлических линий.



#### Возможность подмеса свежего воздуха:

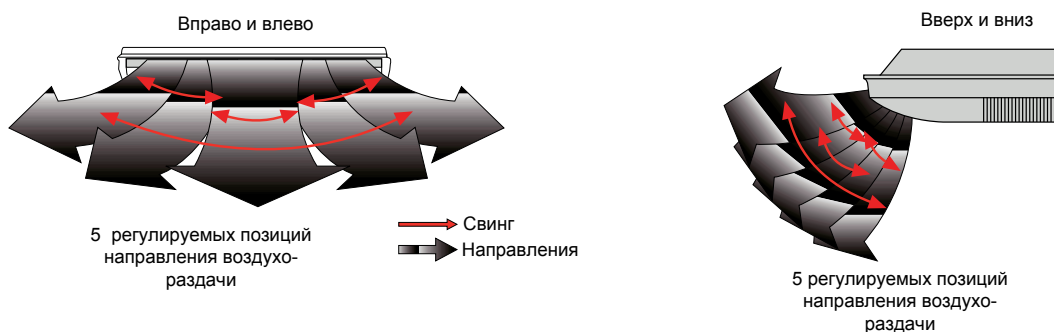
В кондиционере предусмотрено выбиваемое отверстие диаметром 200 мм для забора свежего воздуха, использование которого позволяет значительно улучшить качество внутренней воздушной среды. Подмес свежего воздуха можно реализовать в любой момент в зависимости от потребностей пользователя.



#### Автоматическое регулирование направления раздачи воздуха

Для создания максимально комфортного микроклимата с равномерным распределением температуры по всему объему помещения в кондиционере предусмотрены два электропривода жалюзи для ступенчатого автоматического регулирования воздухораспределения, обеспечивающих подачу обработанного воздуха в каждую точку помещения. В режиме нагрева воздушный поток большого объема подается вниз, быстро и эффективно прогревая воздушные массы в нижней зоне около пола. В режиме охлаждения раздача воздуха сразу же осуществляется сверху вниз.

В блоках моделей AC28-60 воздухораспределение регулируется по 5 направленным позициям - и сверху вниз, и справа налево.



**Ультратонкий корпус высотой всего лишь 199 мм:**

Универсальные внутренние блоки с дренажным поддоном сдвоенной конструкции отличаются очень малой высотой корпуса, составляющей всего лишь 199 мм. Это придает красоту и элегантность внешнему виду кондиционера и, что самое важное, способствует экономии монтажного пространства (для типоразмеров 12, 18, 24).

**Высокоэффективный моющийся воздушный фильтр:**

Высокоэффективный воздушный фильтр позволяет значительно улучшить качество воздушной среды. Через специально предусмотренное отверстие фильтр легко вынимается для выполнения чистки.

**Специальная конструкция привода электродвигателя:**

Вентиляторы внутреннего блока соединены с валом единственного электродвигателя посредством гибкого соединения. Таким образом удается сократить количество подвижных элементов и уменьшить уровень шума до 47 дБ.

**Возможность использования различных устройств управления:**

Стандартное устройство управления: инфракрасный беспроводной пульт YR-H71 для моделей AC12~24 и YR-H50 для моделей AC28~60.

Опциональные устройства управления:

- а. Проводная панель группового управления YE-E12, которая позволяет синхронно управлять работой до 16 внутренних блоков. При этом все блоки группы функционируют с одними и теми же параметрами (рабочий режим, уставка температуры, скорость вентилятора и др.).
- б. Проводная панель централизованного управления YCZ-A001, позволяющая управлять работой до 128 внутренних блоков, которые могут функционировать в различных рабочих режимах.

## 2. Технические характеристики

### 2.1 Модели с DC-инверторным частотным регулированием

Характеристика		Модель	AC122ACERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	4.1(0.9--4.6)	4.4(1.0--5.1)	
Коэффициент явного тепла			0.71		
Общая потребляемая мощность		Вт	1270(280---1650)	1210(280--1650)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	1650	1650	
Коэф. (класс) энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.23 (A)	3.64 (A)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	1.6		
Силовой кабель (кол-во жилхсечение)		мм²	3×2.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	6.0(1.4--8.0)/8	6.0(1.4--8.0)/8	
Пусковой ток		А	3	3	
Ток срабатывания прерывателя цепи		А	13	13	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC122ACERA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м²	
		Температурный диапазон		°С	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	46/44/42	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	28.3/34.3		

Характеристика		Модель	AC182ACERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	5.1(1.8--5.8)	6.0(2.0---7.1)	
Коэффициент явного тепла			0.71		
Общая потребляемая мощность		Вт	1690(550---2650)	1650(600--2650)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2650	2650	
Коэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.01	3.63	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	1.8		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	8.0(3.0--12.0)/12	7.8(3.2--12.0)/12	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		белый		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м²	
		Температурный диапазон		°С	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/46/44	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	30/39		

Характеристика		Модель	AC242ACERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	6.1(2.0-7.1)	7.5(2.5-8.5)	
Кoeffициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	2170(500-3250)	2550(500-3250)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3300	3300	
Кoeff. (класс) энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.81 (С)	2.94 (Е)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	10(2.5-14.5) /15	11.5(2.5-14.5) /15	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC242ACERA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	1220±40/1190±50/1050±50/980±50
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.10
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	800/-/-
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	0.49
		Температурный диапазон		°С	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	990*665*199
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	1150*750*300
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной или проводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/46/44	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	28.3/34.3		

Характеристика		Модель	AC282AFERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	28000	35800	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	8.2(2.2~11.3)	10.5(2.5~11.4)	
Кoeffициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		Вт	2550(500---3900)	2750(500---3900)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3900	3900	
Кoeff. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.21	3.81	
Класс энергоэффективности			A	A	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	3.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	11(2.3-17.5)/17.5	12.0(2.3-17.5)/17.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC282AFERA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*4	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	1150/1100/950
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.18
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	1800/1600/1400
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	0.340
		Температурный диапазон		°С	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	1580/700/240
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	1710/790/315
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПП (полипропилен) 20/25	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной или проводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/49/47	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	50/57		

Характеристика		Модель	AC362AFERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с наруж. б. AU362AFERA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	35000	39000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	10.3(2.2~11.5)	11.4(2.5~12.0)	
	Коэффициент явного тепла		0.73		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3200(500---3900)	3250(500---3900)	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	4300	4300	
	Коэф. энергоэффективности - EER или COP	Вт/Вт	3.22	3.51	
	Класс энергоэффективности		A	B	
	Влагосъем при осушении	10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	4.0		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	14.3(2.3-17.5)/19.3	14.3(2.3-17.5)/19.3	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC362AFERA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*4		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1150/1100/950	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	1800/1600/1400	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.340	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1580/700/240	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1710/790/315	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПП (полипропилен) 20/25	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/49/47	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	54/61	

Характеристика		Модель	AC482AFERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	13.0(6.0~14.5)	15.0(6.0~17.5)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	4.6(2.0---6.0)	4.65(2.0----6.0)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6300	6300	
Коэф. (класс) энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.83 (C)	3.23 (C)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.3		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.0(2.9-9.5)/10.5	8.0(2.9-9.5)/10.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC482AFERA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный * 4		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1250/1150/1100	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.18	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	2000/1800/1400	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.312	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1580/700/240	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1710/790/315	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПП (полипропилен) 20/25	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	53/51/49	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	54/61		

Характеристика		Модель	AC602AFERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	54000	61400	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	16.1(6.0~16.5)	18.0(6.0~19.0)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	5.3(2.0---6.0)	5.6(2.0----6.0)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6000	6000	
Козф. энергоэффективности - EER или COP (класс)		Вт/Вт	3.04 (B)	3.21 (C)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.3		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	9.3 (2.9-10.5) /10.5	9.5 (2.9-10.5) /10.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC602AFERA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*4	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 1250/1150/1100	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.09	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 2000/1800/1400	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup> 0.312	
		Температурный диапазон		°C 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм 1580/700/240	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм 1710/790/315	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПП (полипропилен) 20/25	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Размер воздухораспределительного отверстия		мм	1500×180	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	53/51/49	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	54/61		

### 2.2 Неинверторные модели с фиксированной частотой

Характеристика		Модель	AC122ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	3.5	3.8	
Кoeffициент явного тепла			0.71		
Общая потребляемая мощность		Вт	1090	1050	
Макс. потребляемая мощность		Вт	1650	1650	
Кoeff. энергоэффективности - EER или COP (класс)		Вт/Вт	3.21 (A)	3.61 (A)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	1.6		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	4.8 / 7.4	4.8 / 7.4	
Пусковой ток		А	20	20	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC122ACEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*2		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1200/1080/880	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.09	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	750/650/550	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.20	
		Температурный диапазон	°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	990×655×199	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1150×750×300	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	46/44/42	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	28.3/34.3		

Характеристика		Модель	AC182ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	17500	18600	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	5.1	5.45	
Общая потребляемая мощность		Вт	1690	1650	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2000	1950	
Кoeff. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.02	3.3	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	7.6 / 10.5	7.5 / 10.0	
Пусковой ток		А	50		
Макс. рабочее давление на стороне конденсатора		МПа	4.5		
Макс. рабочее давление на стороне испарителя		МПа	4.5		
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC182ACEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*2		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1190±50 / 1050±50 / 980±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя	Вт	100	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	800	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	TP2M/7X0.5	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.49	
		Температурный диапазон	°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	990x655x199	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1150x750x300	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/46/44	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	28.3/34.3		



Характеристика		Модель	AC242ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	6.8	7.4	
Коэффициент явного тепла			0.72	/	
Общая потребляемая мощность		Вт	2400	2450	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3100	3000	
Кэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.83	3.02	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	10.5 / 13.9	11.2 / 13.4	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC242ACEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°C	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной (опция)	
	Диаметр отверстия забора воздуха		мм	/	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/46/44		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	28.3/34.3		

Характеристика		Модель	AC282AFEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с н. б. AU282ANEAA	Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	28000	
	Холодо- теплопроизводительность		кВт	8.6	
	Коэффициент явного тепла			0.72	
	Общая потребляемая мощность		Вт	2680	
	Макс. потребляемая мощность		Вт	3400	
	Кэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.21	
	Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	12.0 / 15.0	11.7 / 15.0
с н. б. AU28NANEAA	Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	28000.00	
	Холодо- теплопроизводительность		кВт	8.2	
	Коэффициент явного тепла			0.72	
	Общая потребляемая мощность		Вт	2800	
	Макс. потребляемая мощность		Вт	3500	
	Кэф. энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.93	
	Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	4.7 / 5.6	4.6 / 5.5
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC282AFEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*4	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°C	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм×мм×мм	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной (опция)	
	Мощность электрокалорифера		кВт	0	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	50/48/46		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	50/57		

Характеристика		Модель	AC362AFEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
AU362AIEAA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	11	12	
	Коэффициент явного тепла		0.72	/	
	Общая потребляемая мощность	Вт	3400	3500	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3950	3950	
	Козф. энергоэффективности - EER или COP	Вт/Вт	3.24	3.43	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	16.0 / 18.7	16.5 / 18.7	
с AU36NAIEAA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	11.5	13	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3900	3900	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	4700	4500	
	Козф. энергоэффективности - EER или COP	Вт/Вт	2.95	3.33	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	6.6 / 8.0	6.5 / 7.8	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC362AFEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*4		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1150/-/-	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1800/-/-	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена	м²	0.53	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1580/700/240	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1710/790/315	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной (опция)	
	Электрокалорифер		кВт	0	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	54/61		

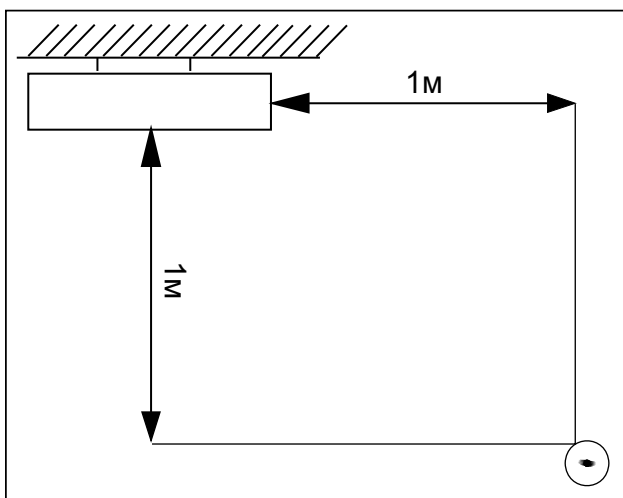
Характеристика		Модель	AC482AFEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	14.06	17.0	
Коэффициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	4600	4950	
Макс. потребляемая мощность		Вт	5500	6000	
Козф. (класс) энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.06 (B)	3.43 (B)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	5.3		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.0 / 9.5	9.0 / 10.5	
Пусковой ток		A	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC482AFEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*4		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1250/1150/1100	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.09	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	2000/1800/1400	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена	м²	0.10	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1580/700/240	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм×мм×мм	1710/790/315	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	53/51/49	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	54/61		

Характеристика		Модель	AC602AFEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	16.1	18.5	
Коэффициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	5100	5350	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6200	6200	
Козф. (класс) энергоэффектив-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.16(B)	3.46(B)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	9.0 / 10.5	9.5 / 10.5	
Пусковой ток		А	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AC602AFEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*4	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 1250/1150/1100	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.09	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 2000/1800/1400	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/∅7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup> 0.10	
		Температурный диапазон		°С 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1580/700/240	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1710/790/315	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 18/20	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной/проводной (опция)	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	53/51/49	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	54/61		
Номинальные условия:					
- температура в помещении: режим охлаждения 27 °С сух.т./19°С мок.т.; режим нагрева 20 °С сух.т.					
- наружная температура: режим охлаждения 35 °С сух.т./24 °С мок.т.; режим нагрева 7 °С сух.т./ 6 °С мок.т.					
Уровень шума измерен в ограниченном 3-ем октавном диапазоне с использованием откалиброванного измерителя интенсивности звукового давления - Интерактивного анализатора. Ниже представлена информация по способу измерения.					

Требование к установке: блок должен располагаться на плоском основании или монтироваться в строго горизонтальной плоскости.

Способ измерения уровня шума:

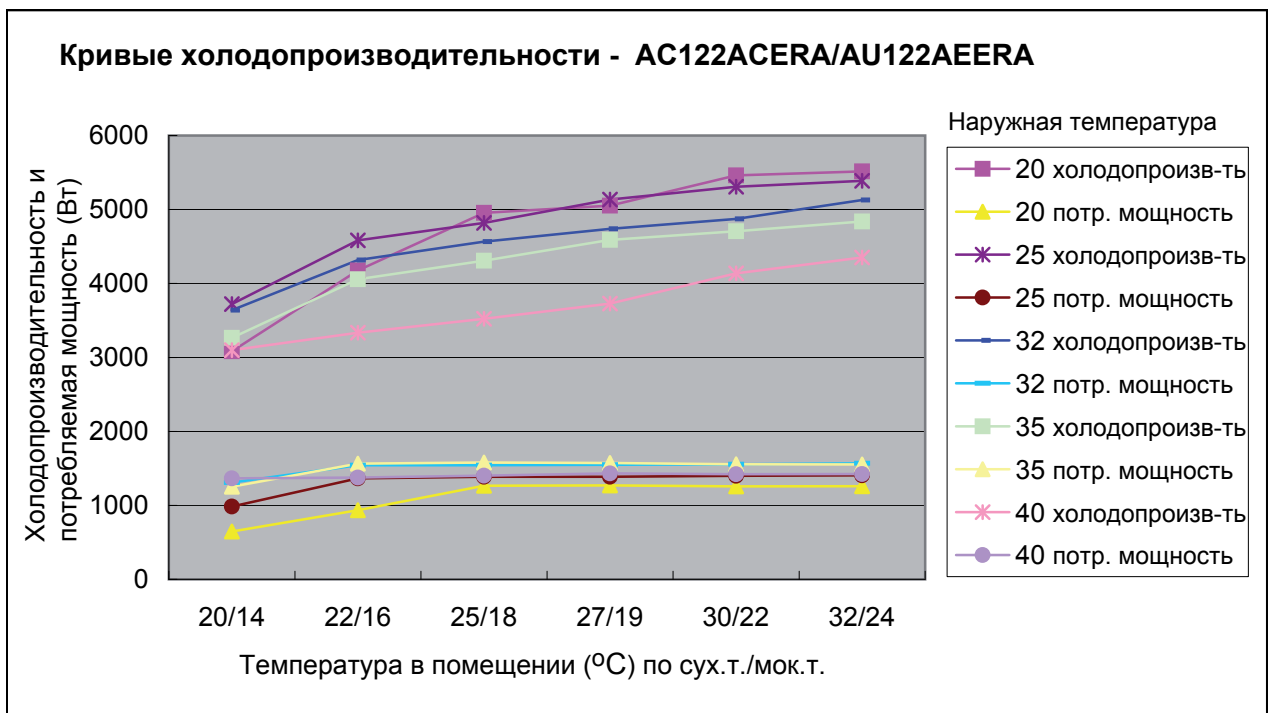
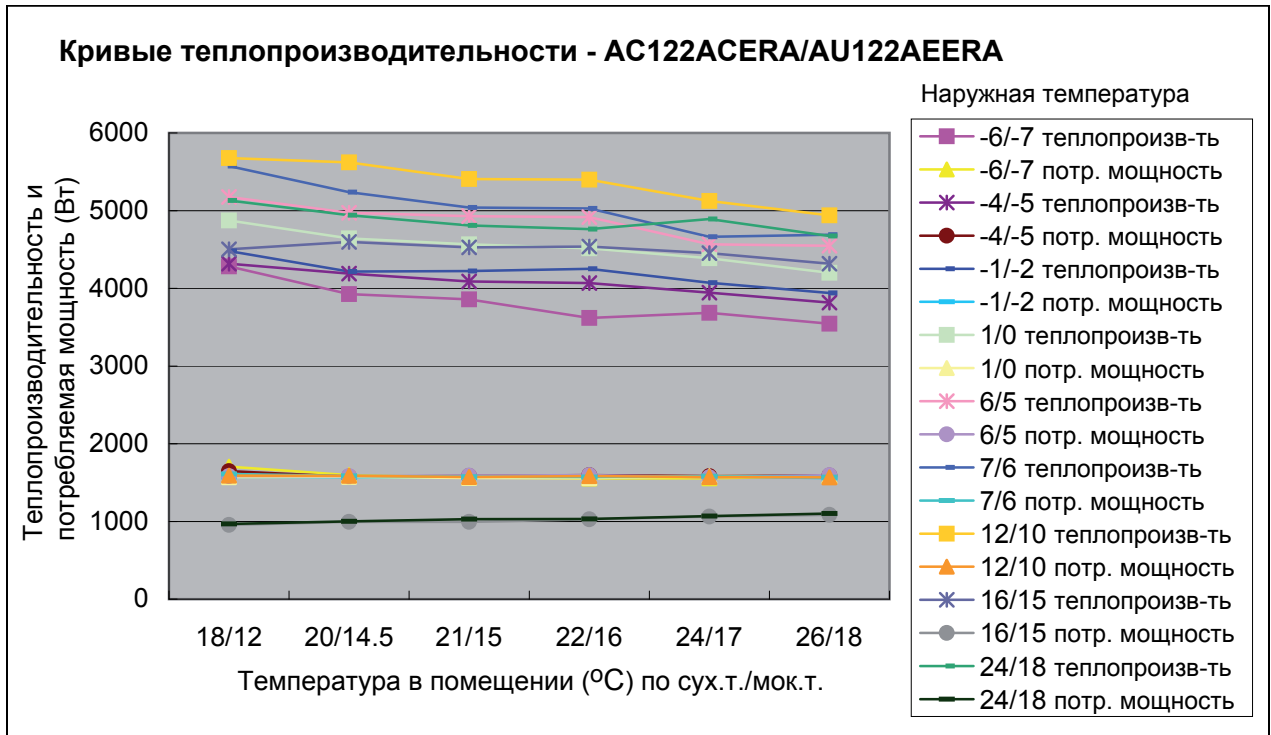
подпотолочный блок:



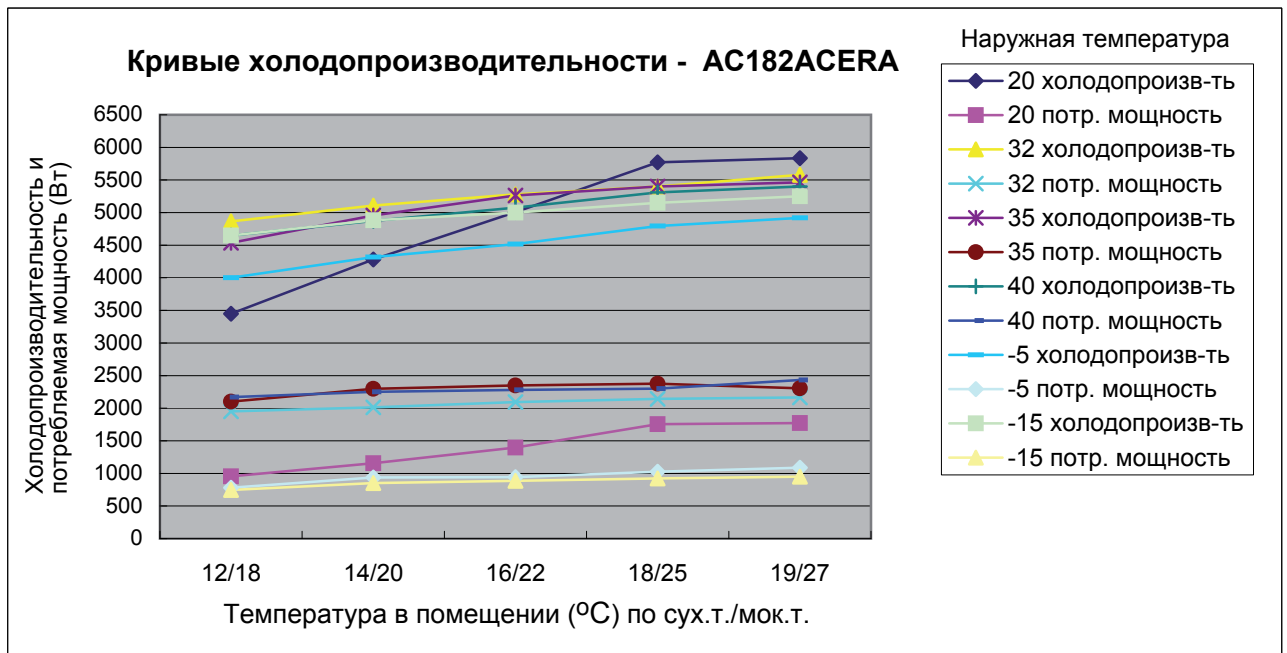
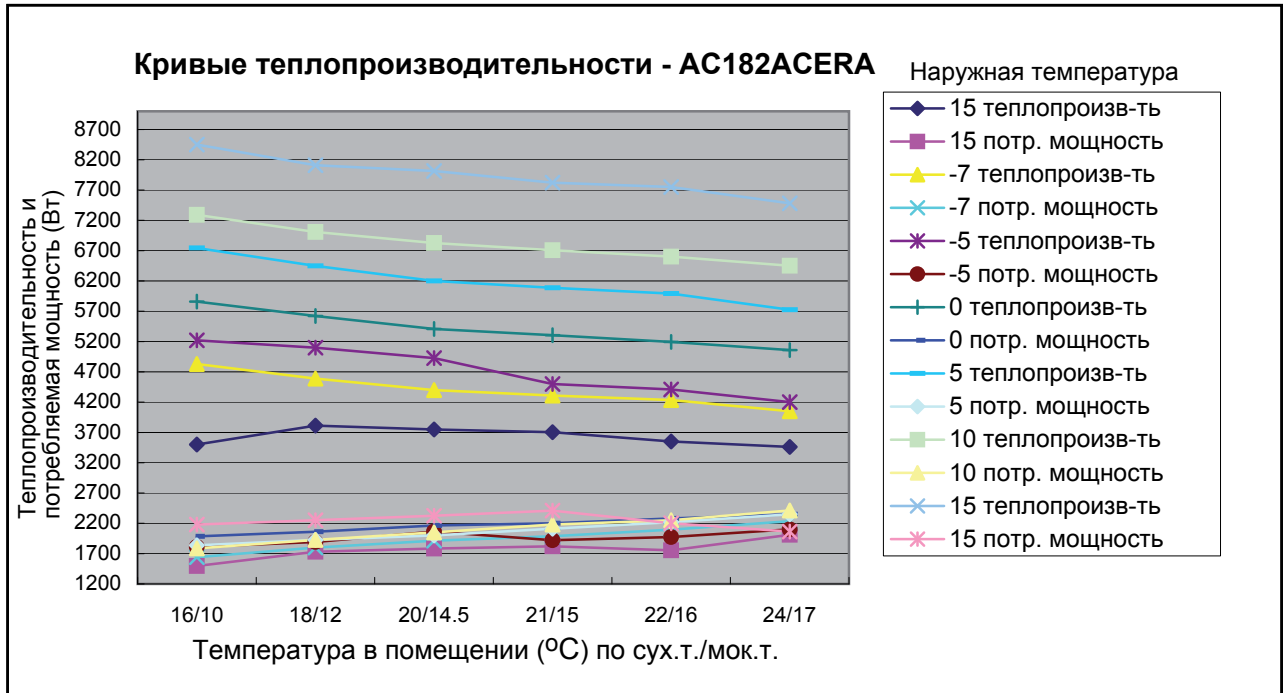
Примечание: ⊙ - позиция интерактивного анализатора

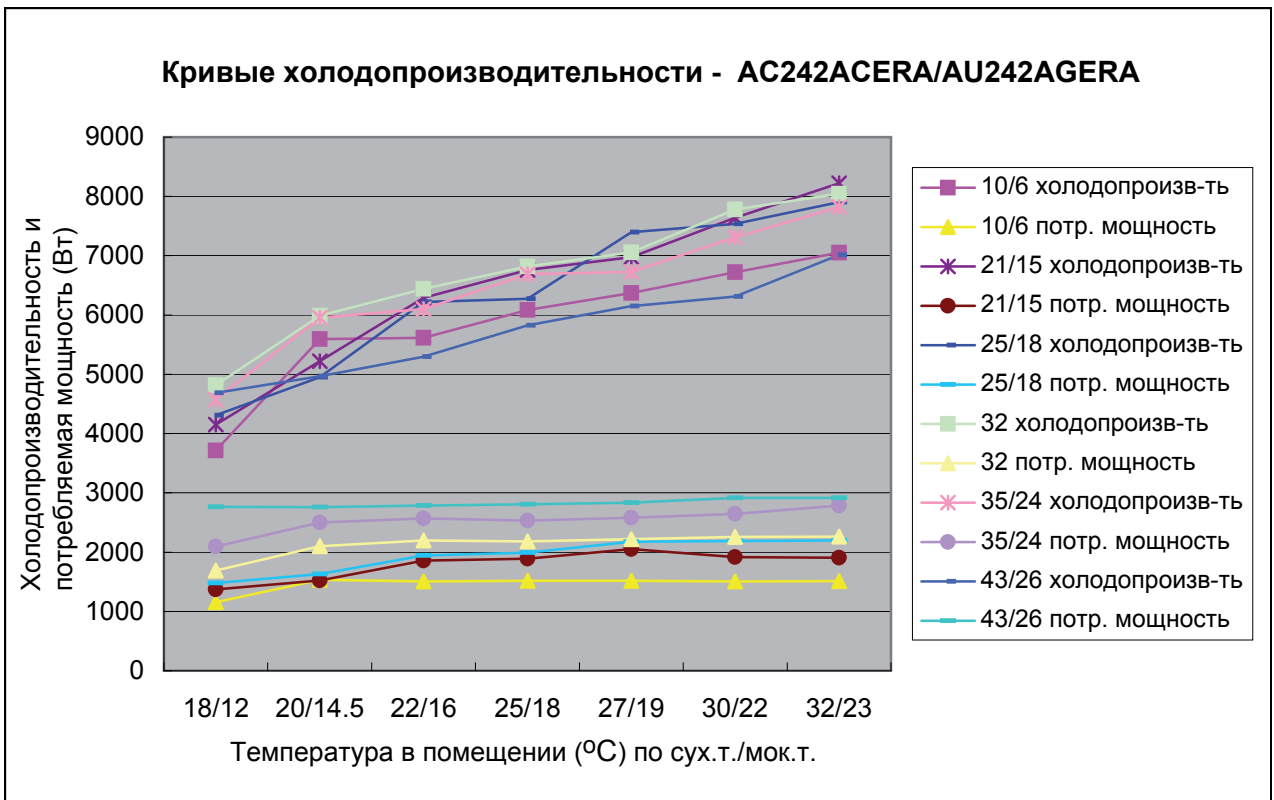
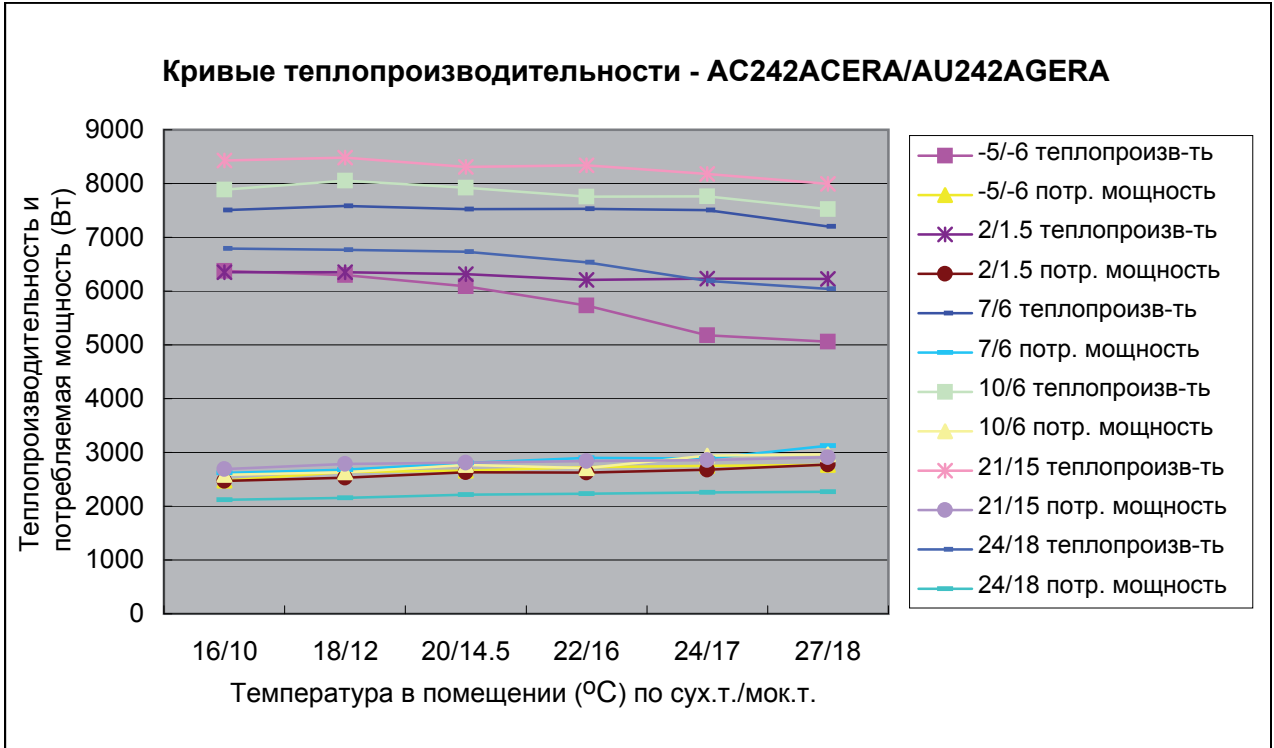
### 3. Графики

#### 3.1 Кривые производительности

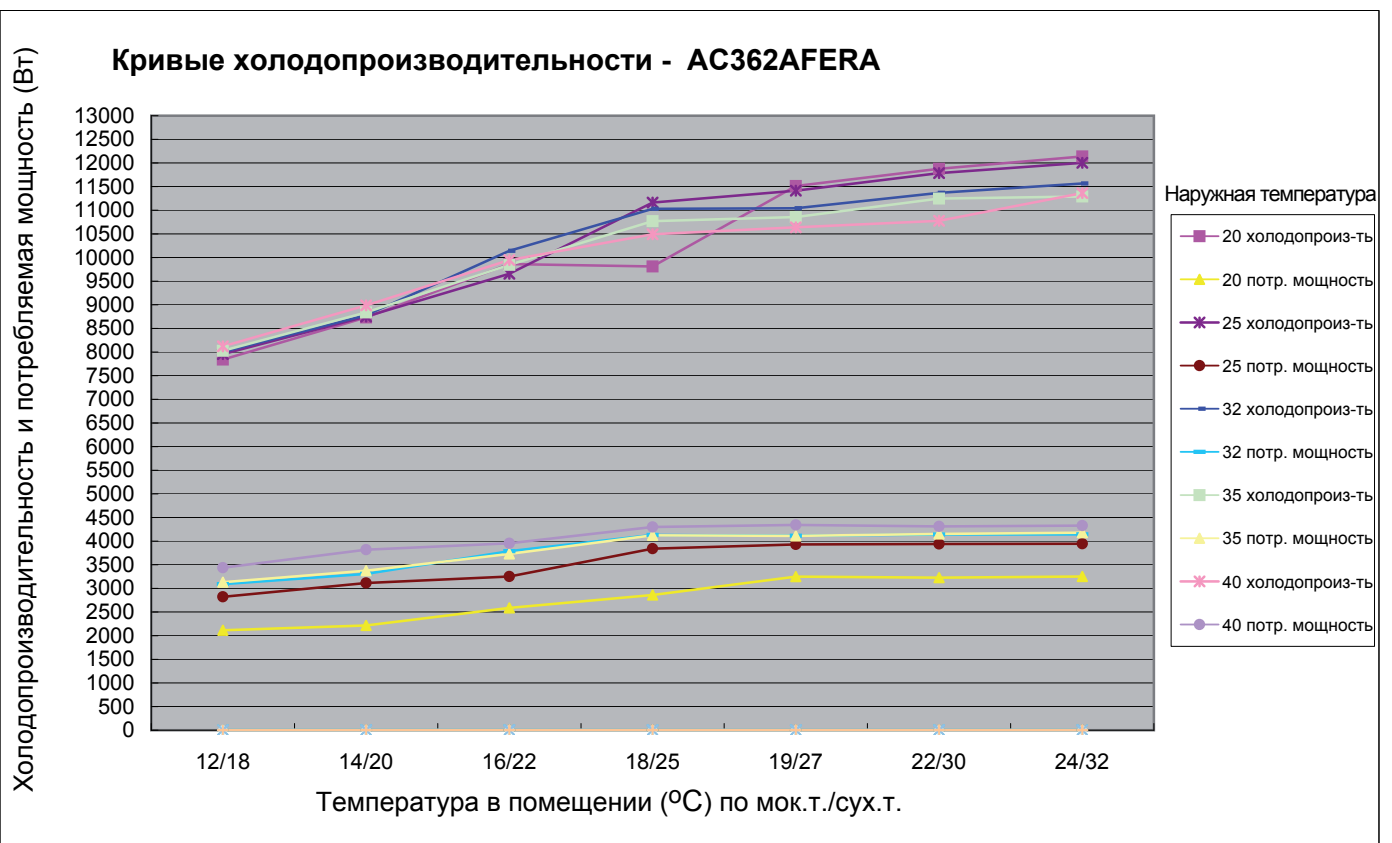
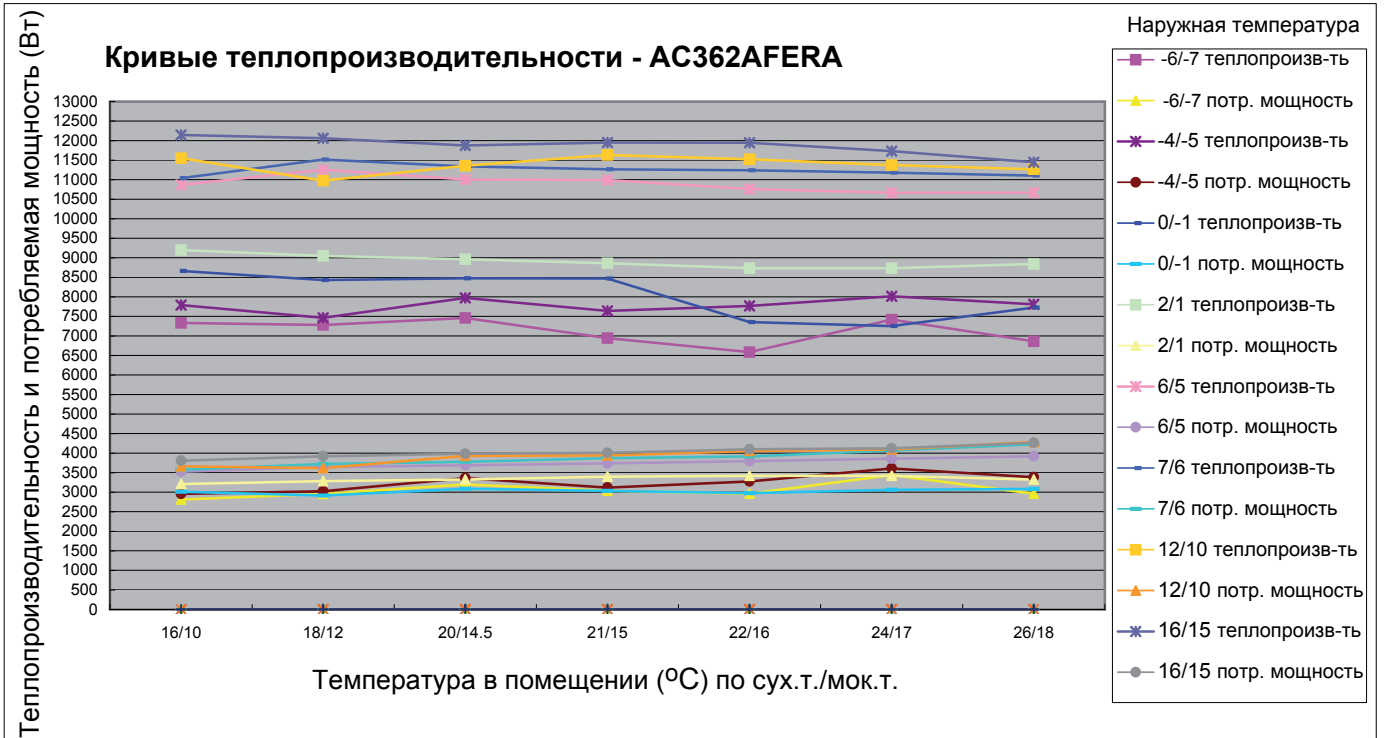


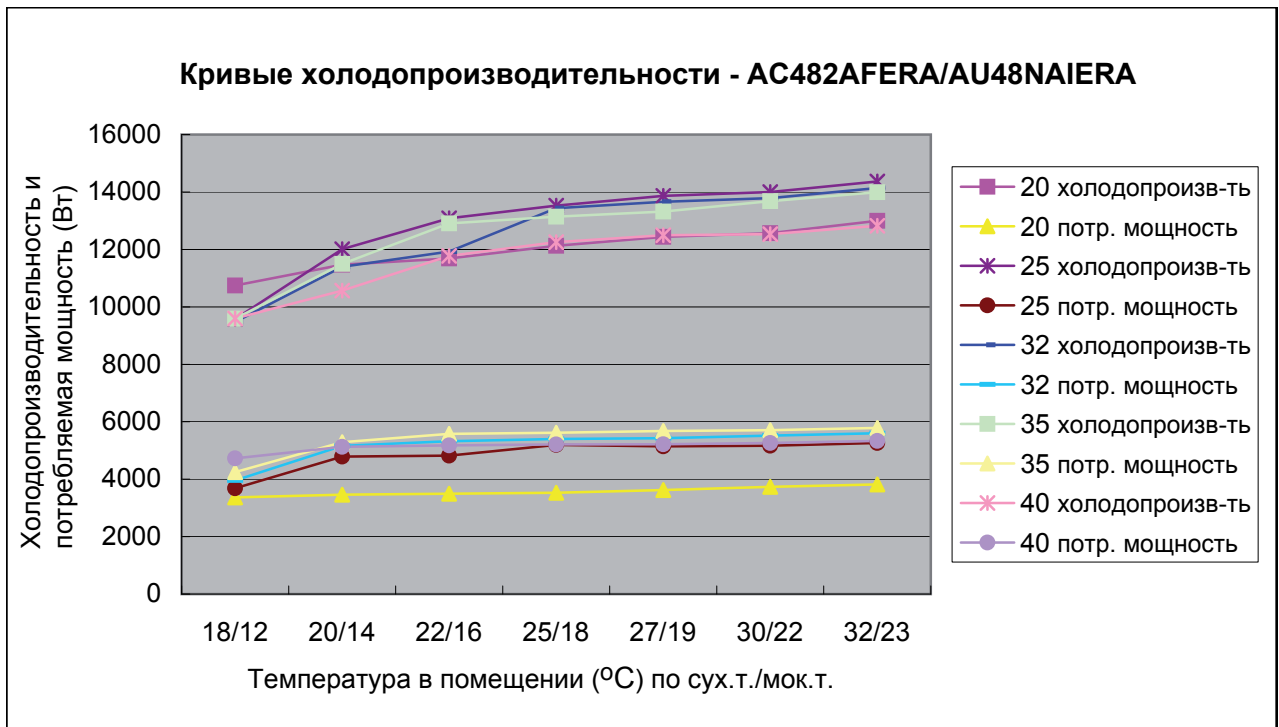
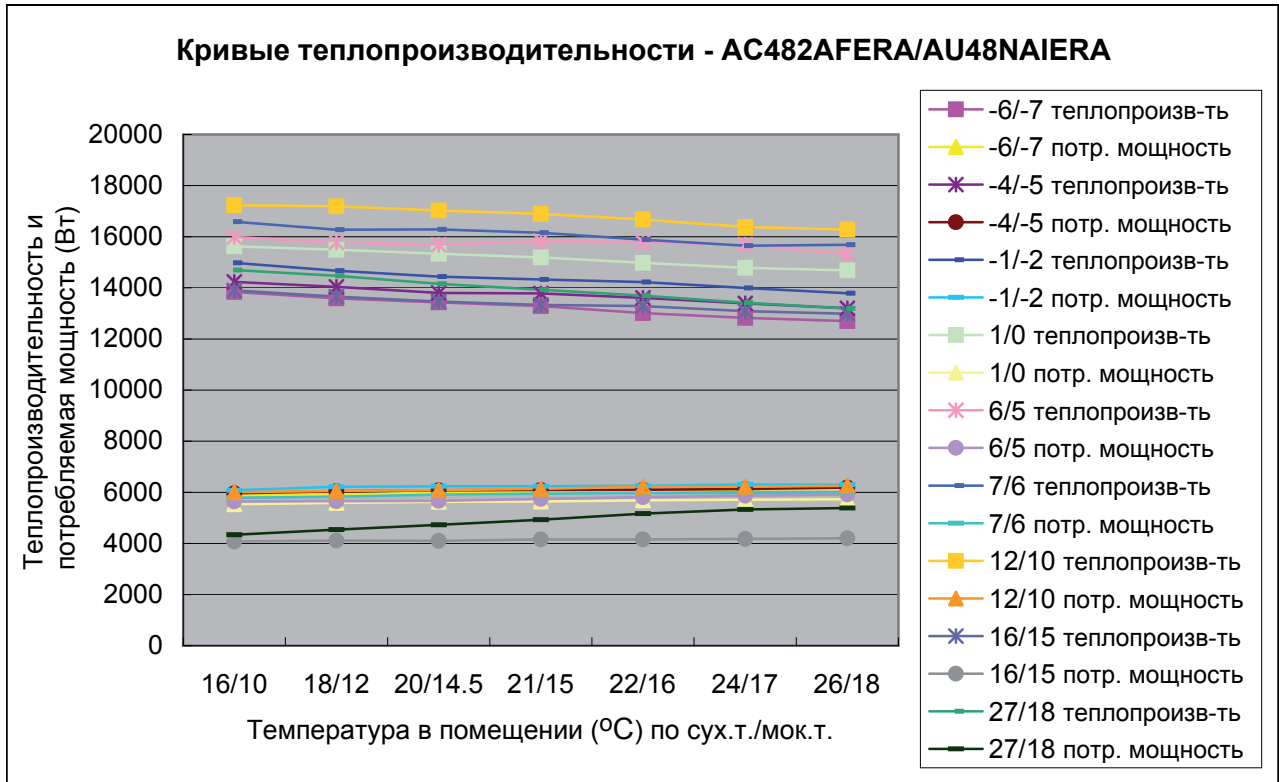
### AC182ACERA



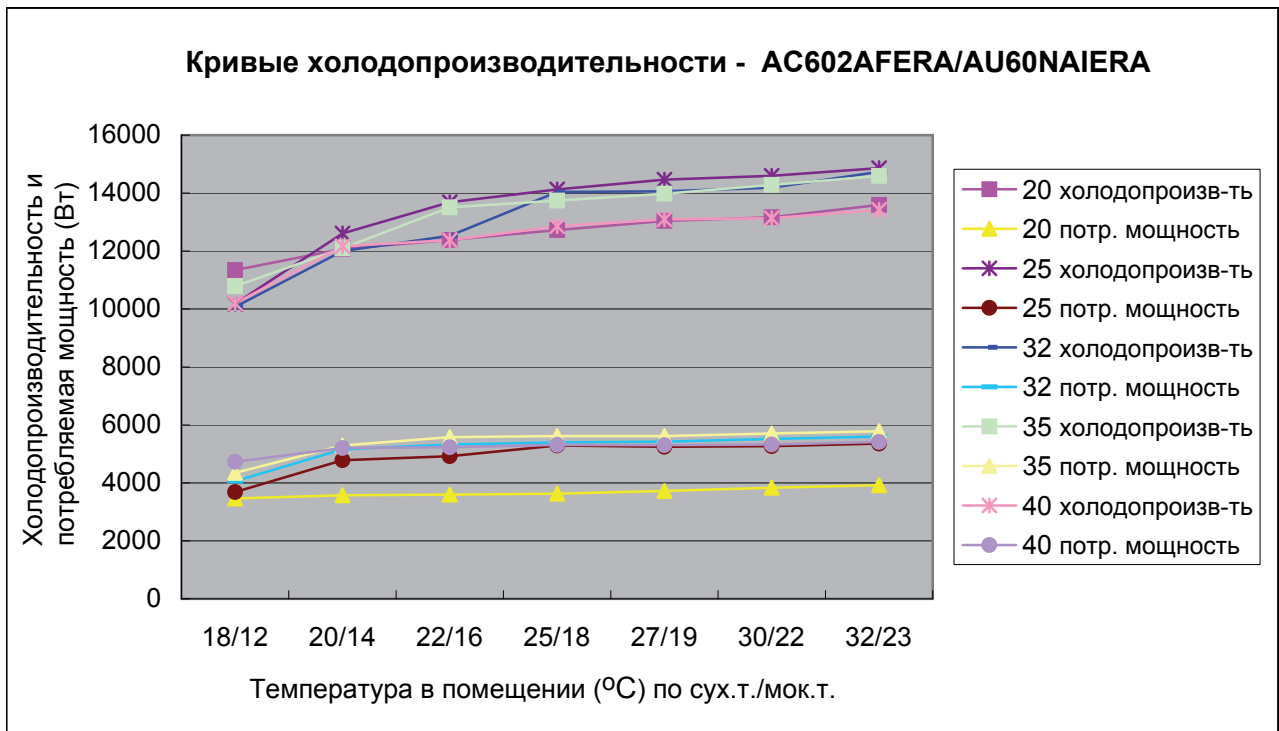
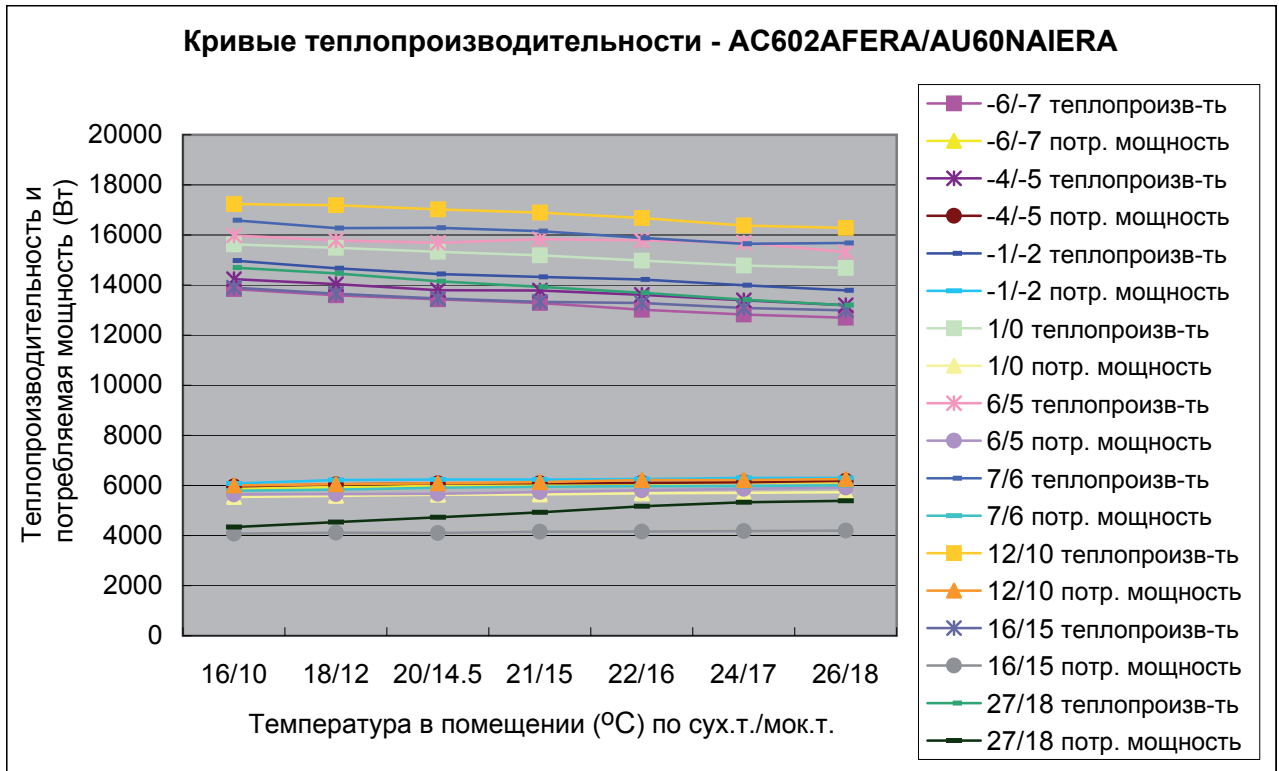


### AC362AFERA



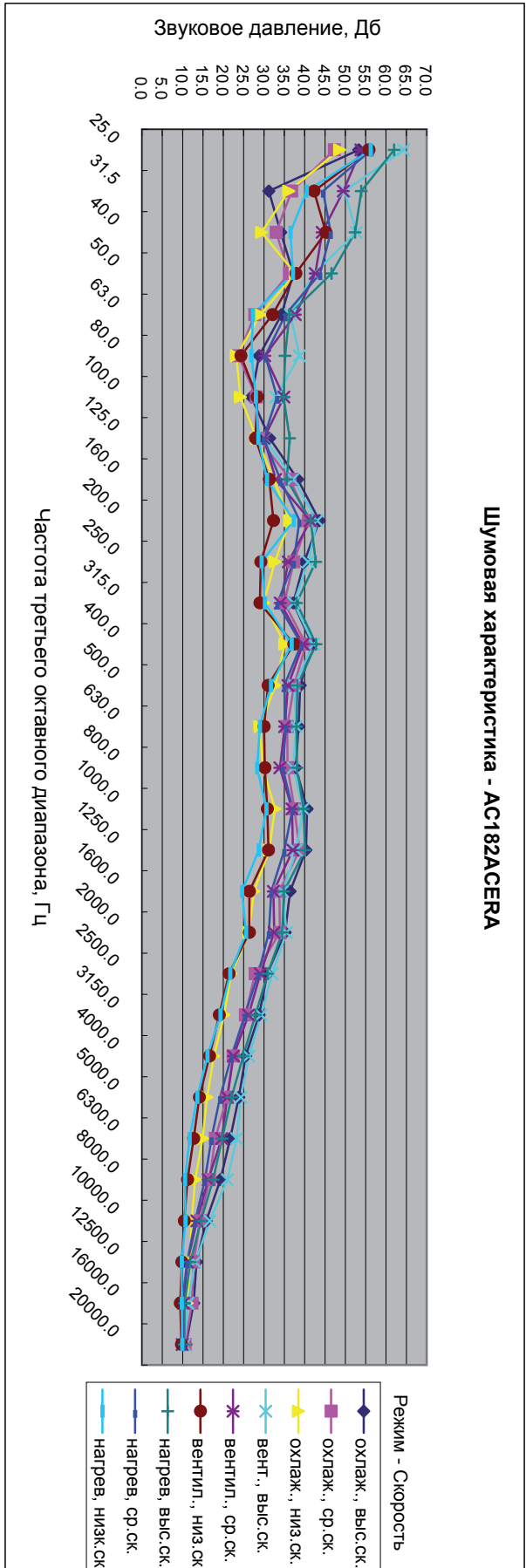
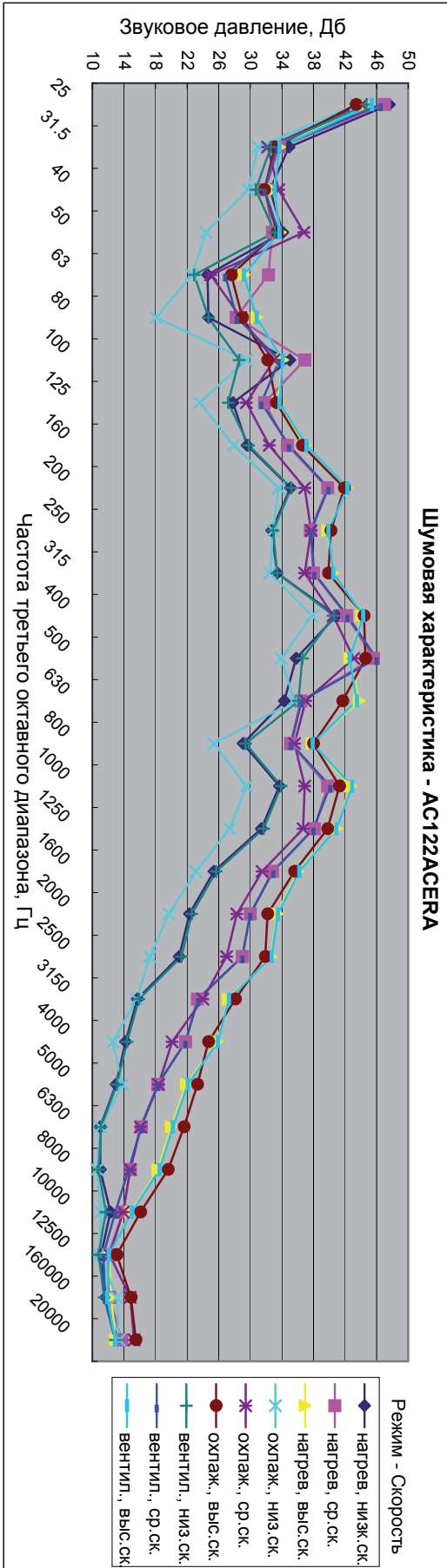


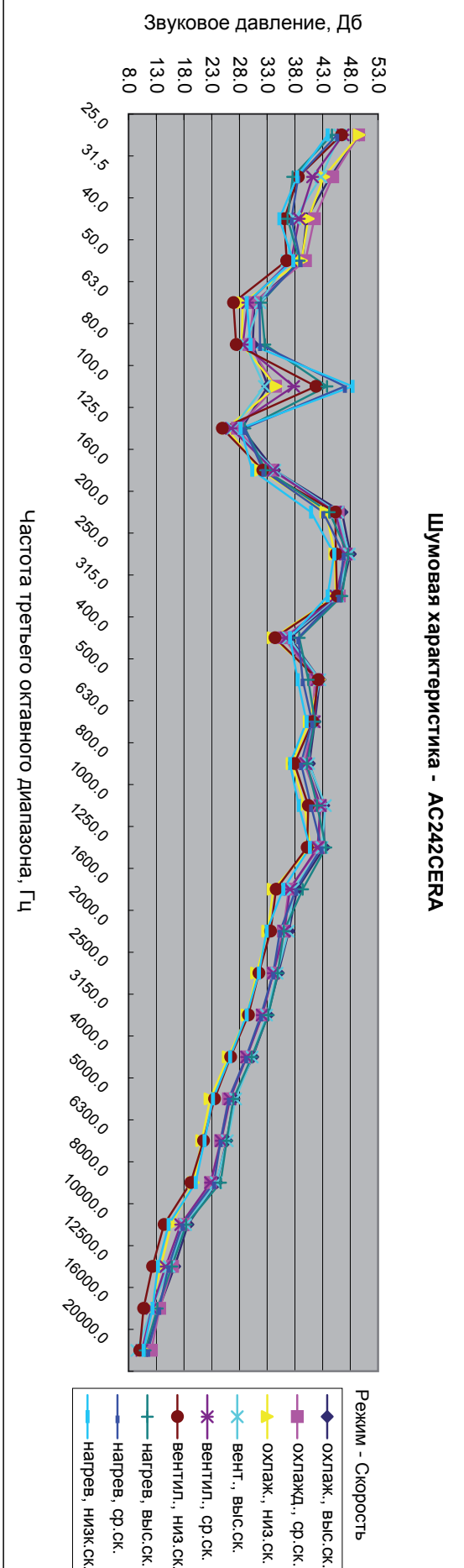
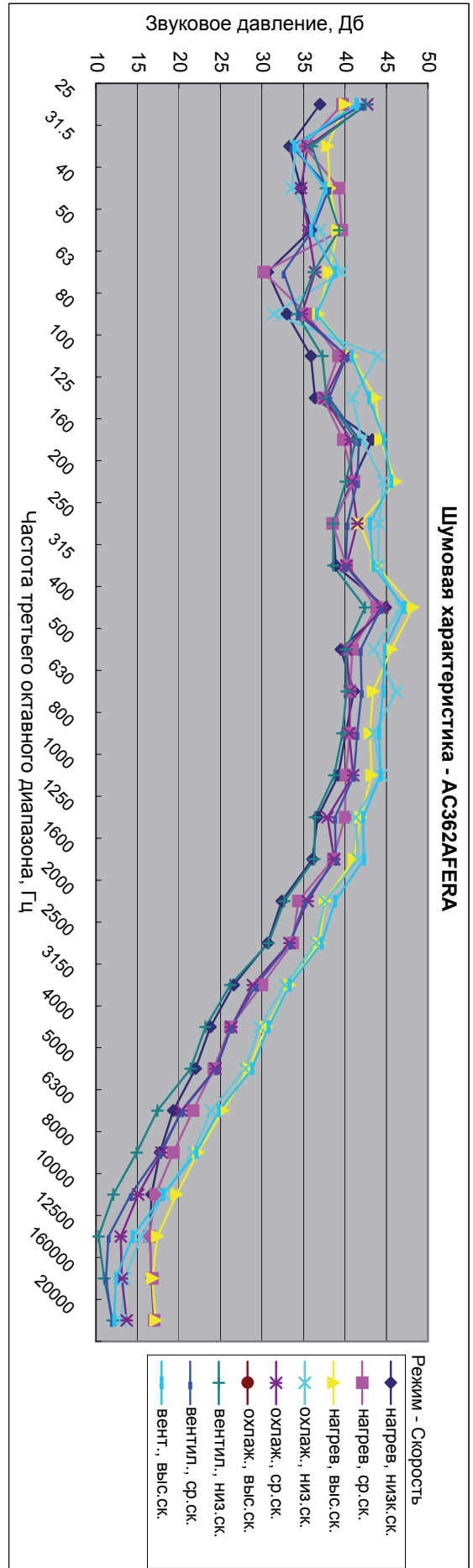


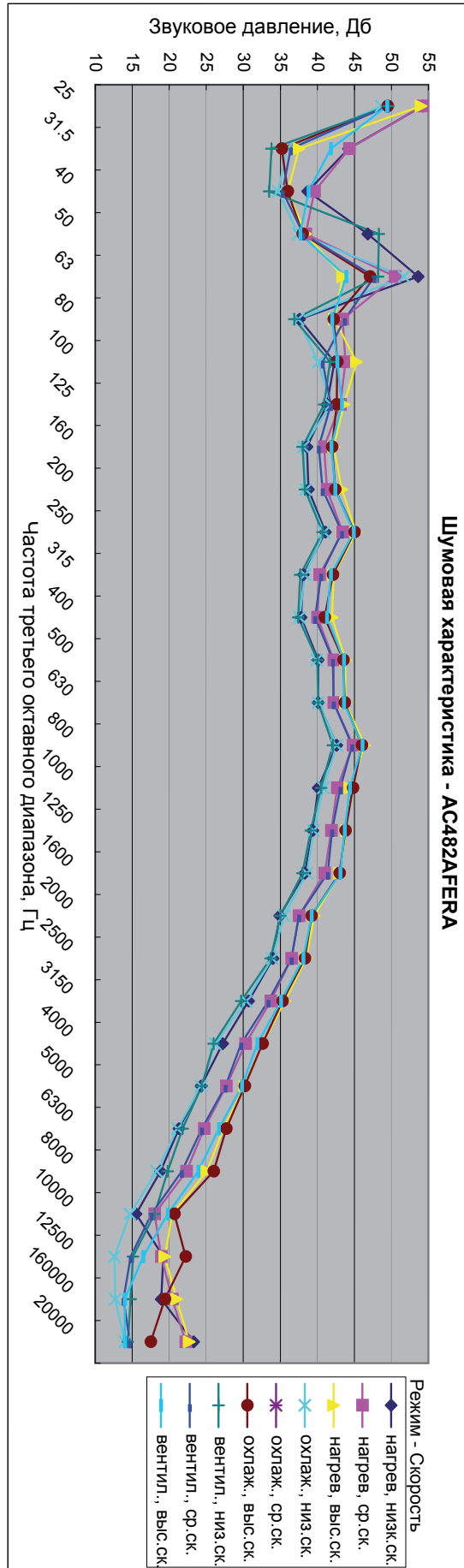


### 3.2 Шумовые характеристики

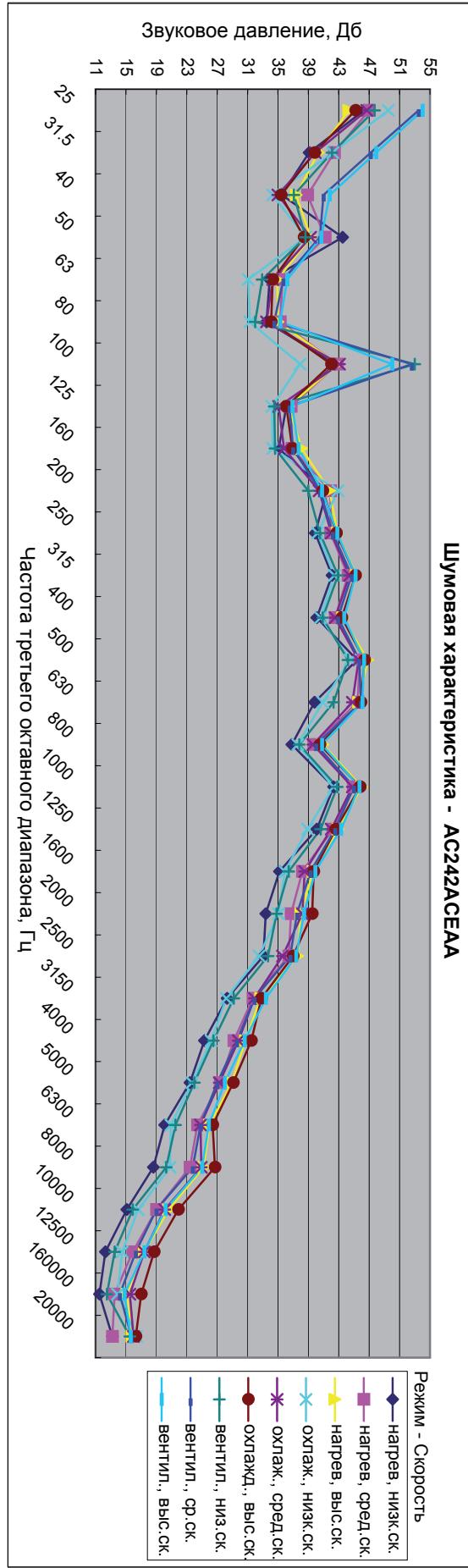
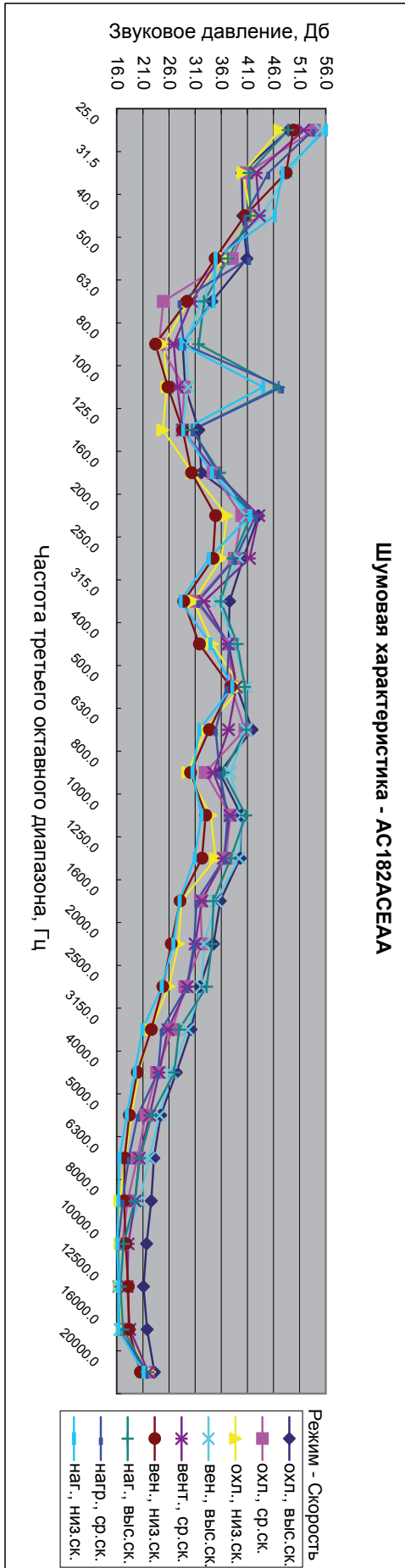
#### 3.2.1 Инверторные модели

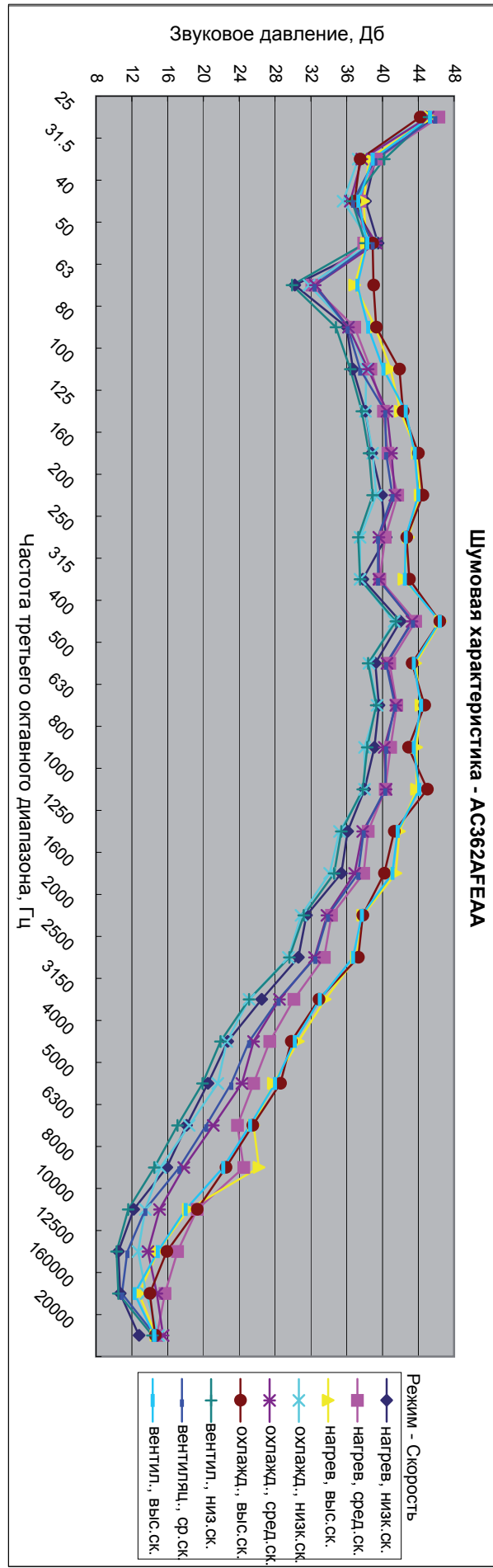
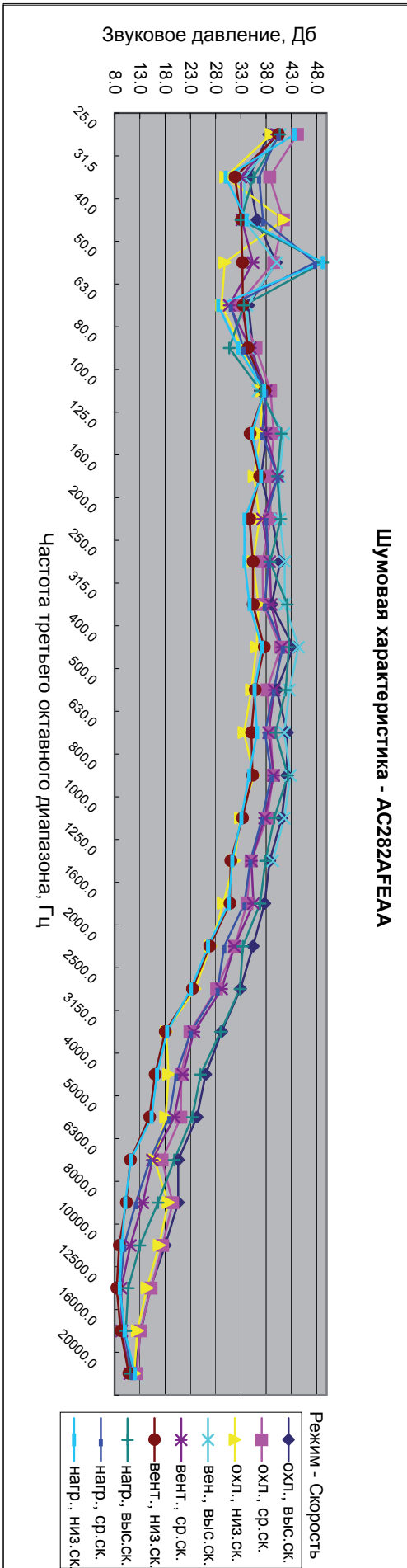


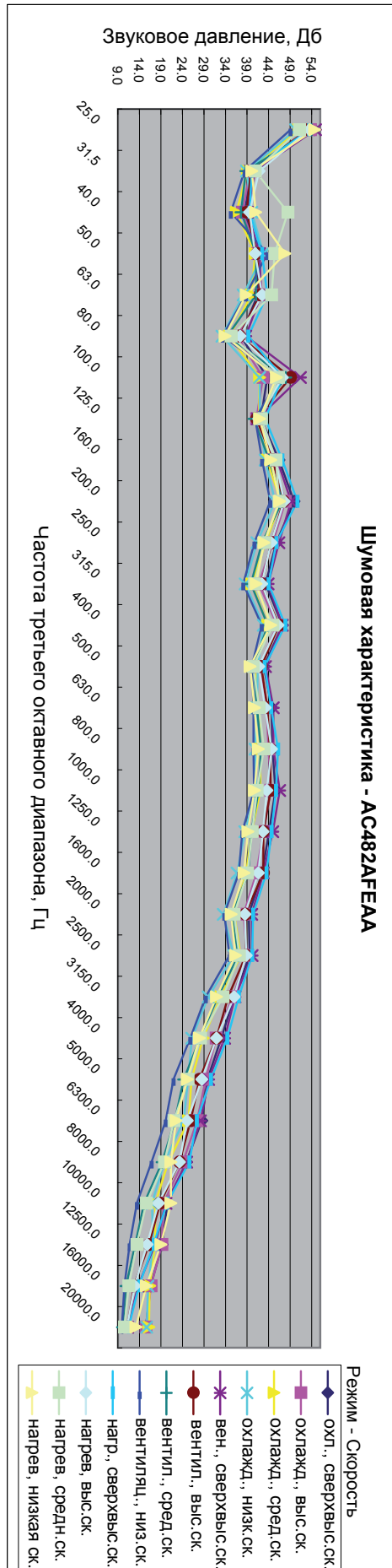




### 3.2.2 Неинверторные модели с фиксированной частотой







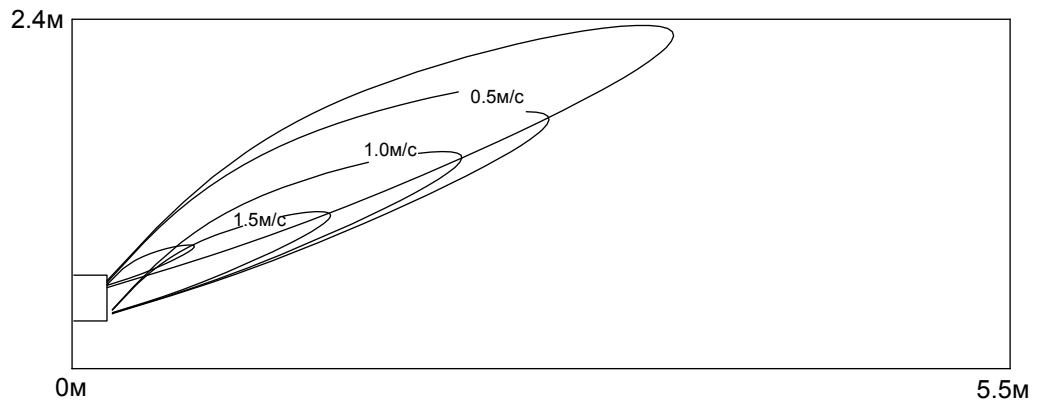
### 3.3 Воздухораспределение

#### Для моделей AC12\*

##### 1) Напольный монтаж

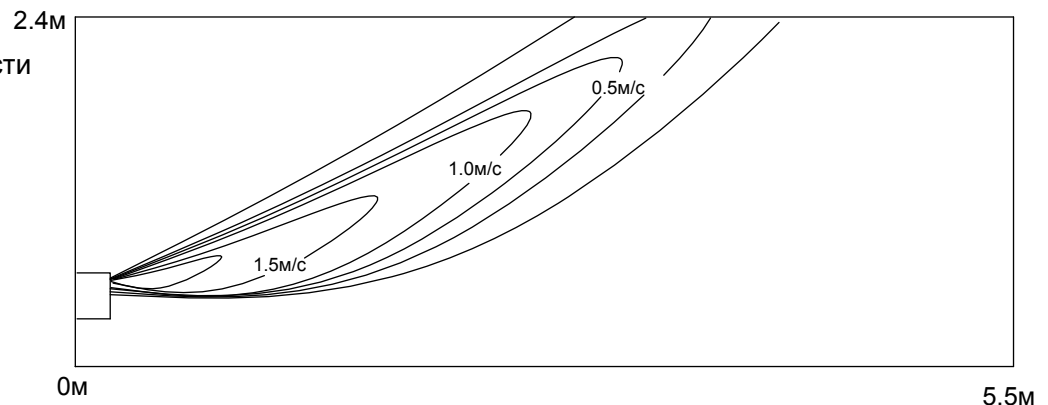
###### а. Распределение скорости

Режим охлаждения  
Угол раздачи: 25°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



###### б. Распределение скорости

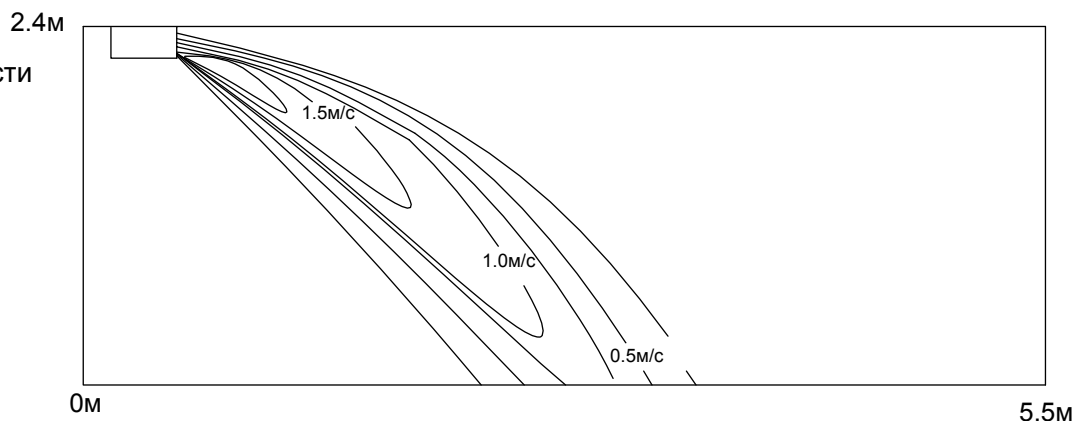
Режим нагрева  
Угол раздачи: 5°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



##### 2) Потолочный монтаж

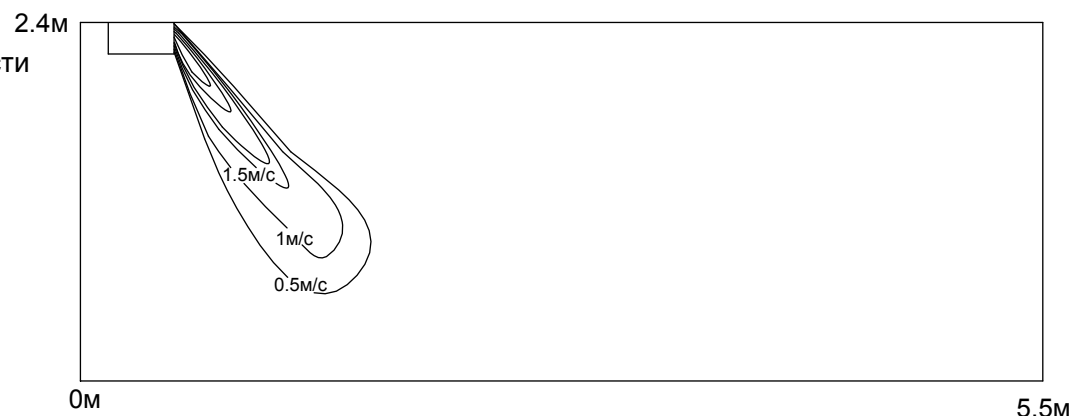
###### а. Распределение скорости

Режим охлаждения  
Угол раздачи: 25°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



###### б. Распределение скорости

Режим нагрева  
Угол раздачи: 65°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



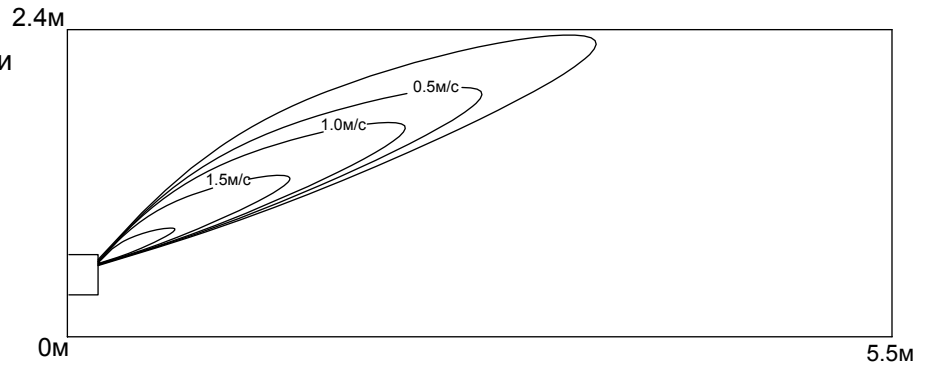


### Для моделей AC18\*

#### 1) Напольный монтаж

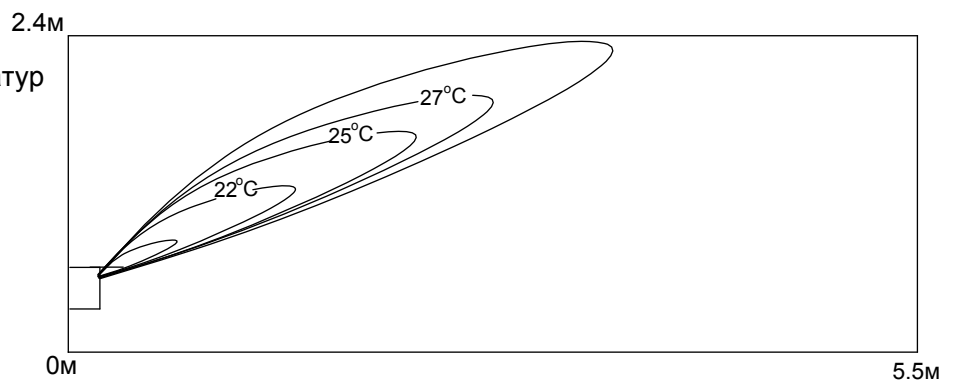
##### а. Распределение скорости

Режим охлаждения  
Угол раздачи: 25°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



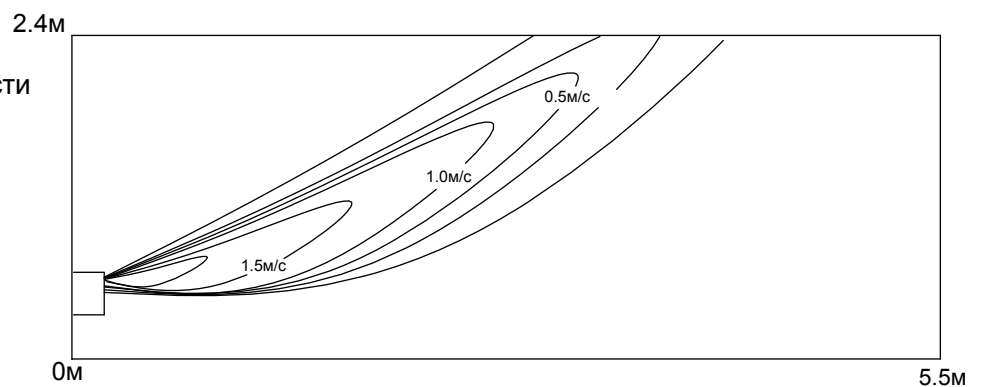
##### б. Распределение температур

Режим охлаждения  
Угол раздачи: 25°  
Распределение  
воздушного потока  
по температурам



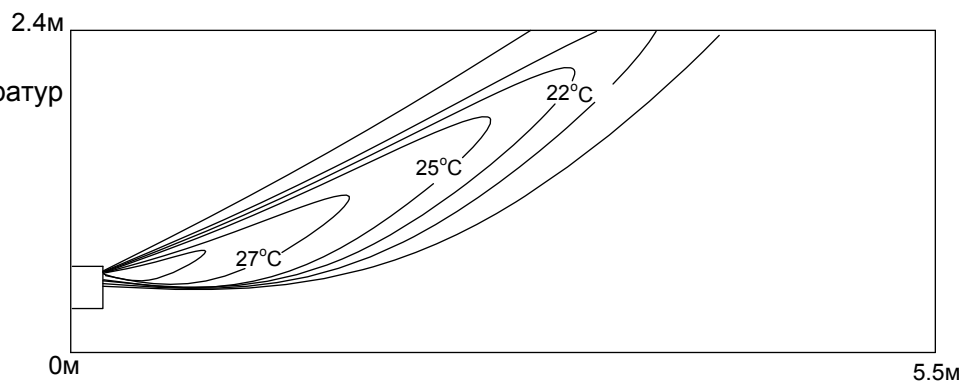
##### с. Распределение скорости

Режим нагрева  
Угол раздачи: 5°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



##### д. Распределение температур

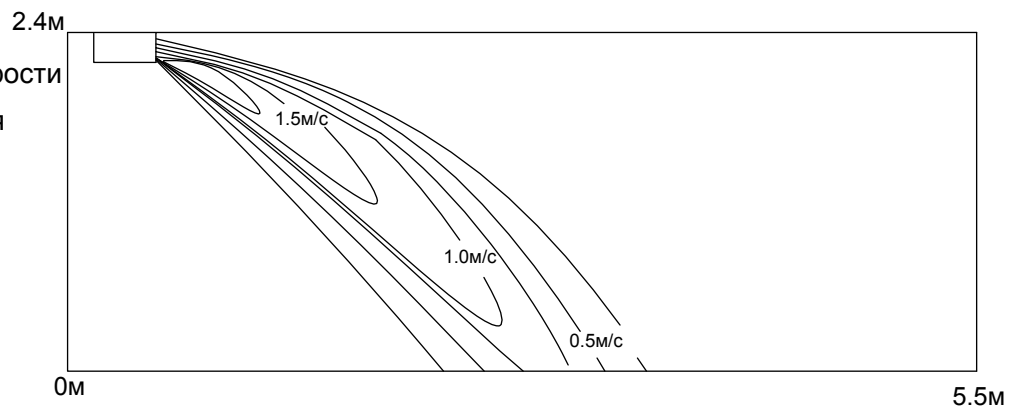
Режим нагрева  
Угол раздачи: 5°  
Распределение  
воздушного потока  
по температурам



### 2) Потолочный монтаж

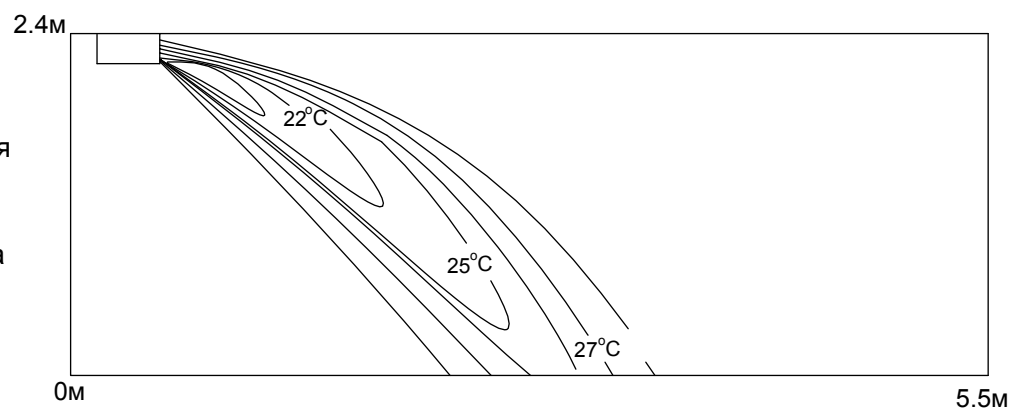
#### а. Распределение скорости

Режим охлаждения  
Угол раздачи: 25°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



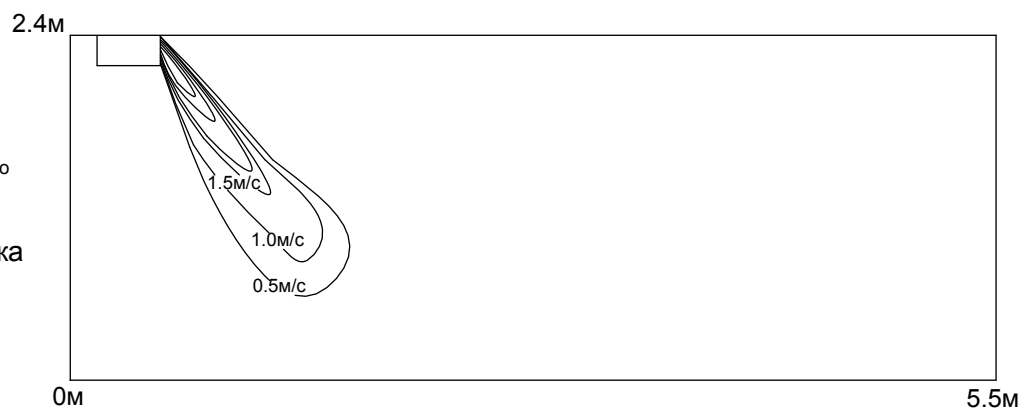
#### б. Распределение температур

Режим охлаждения  
Угол раздачи: 25°  
Распределение  
воздушного потока  
по температурам



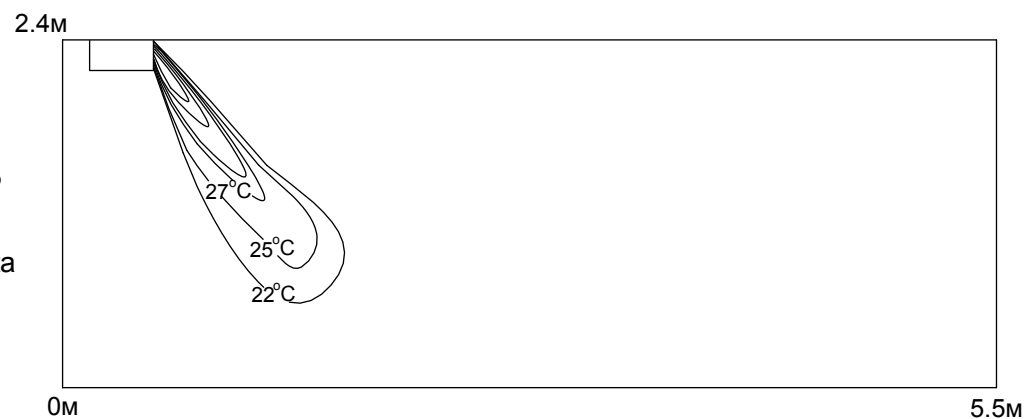
#### с. Распределение скорости

Режим нагрева  
Угол раздачи: 65°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



#### д. Распределение температур

Режим нагрева  
Угол раздачи: 65°  
Распределение  
воздушного потока  
по температурам



## Для моделей AC28\*

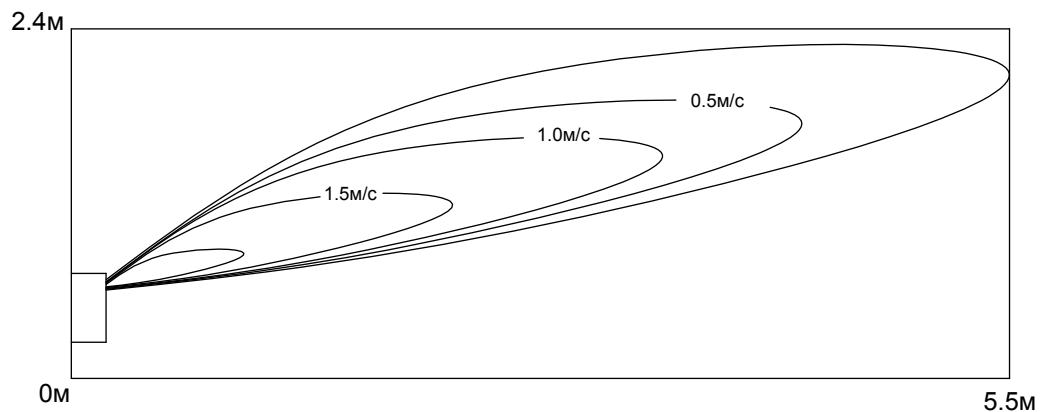
Напольный монтаж

## а. Распределение скорости

Режим охлаждения

Угол раздачи: 25°

Распределение воздушного потока по скорости

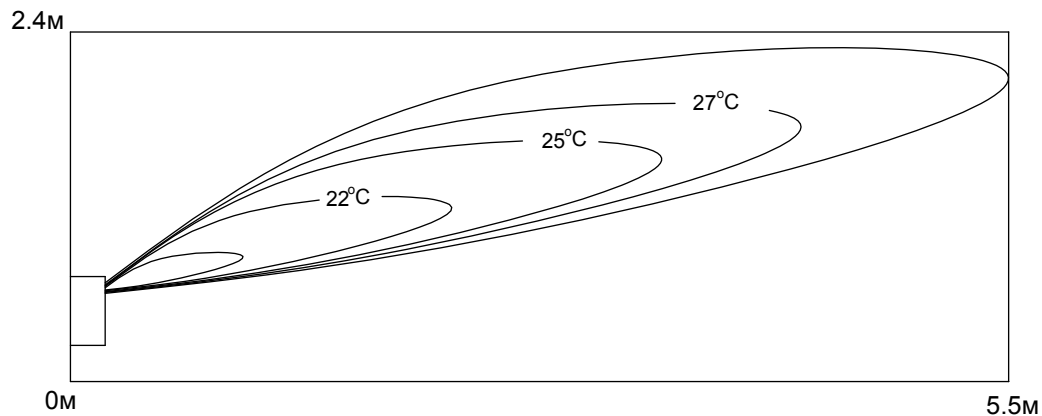


## б. Распределение температур

Режим охлаждения

Угол раздачи: 25°

Распределение воздушного потока по температурам



Для моделей AC36-60\*

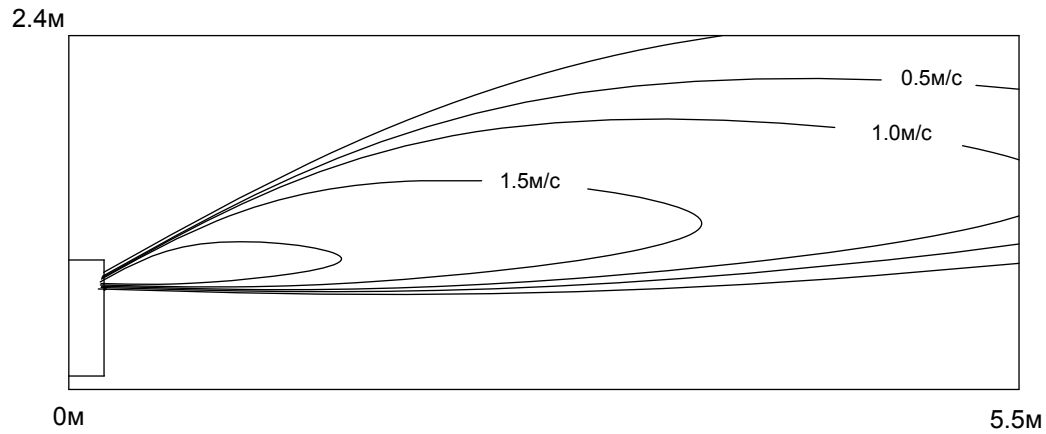
Напольный монтаж

а. Распределение скорости

Режим охлаждения

Угол раздачи: 25°

Распределение воздушного потока по скорости

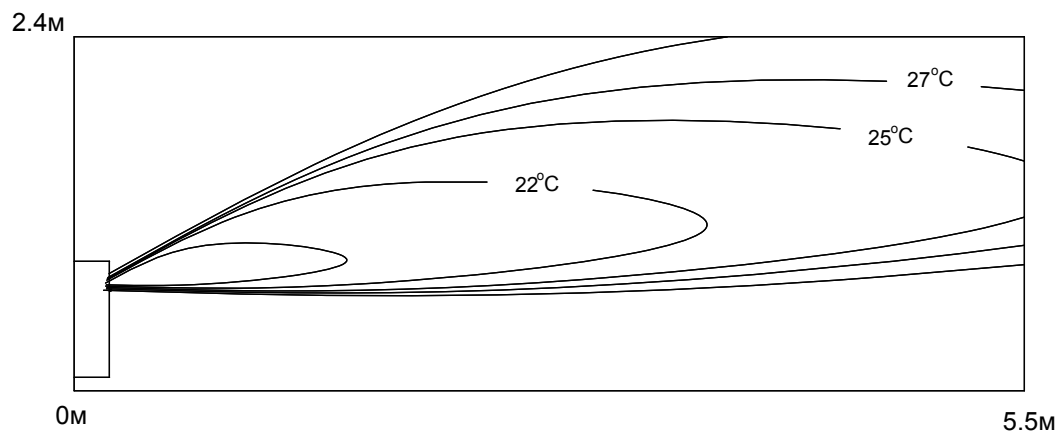


б. Распределение температур

Режим охлаждения

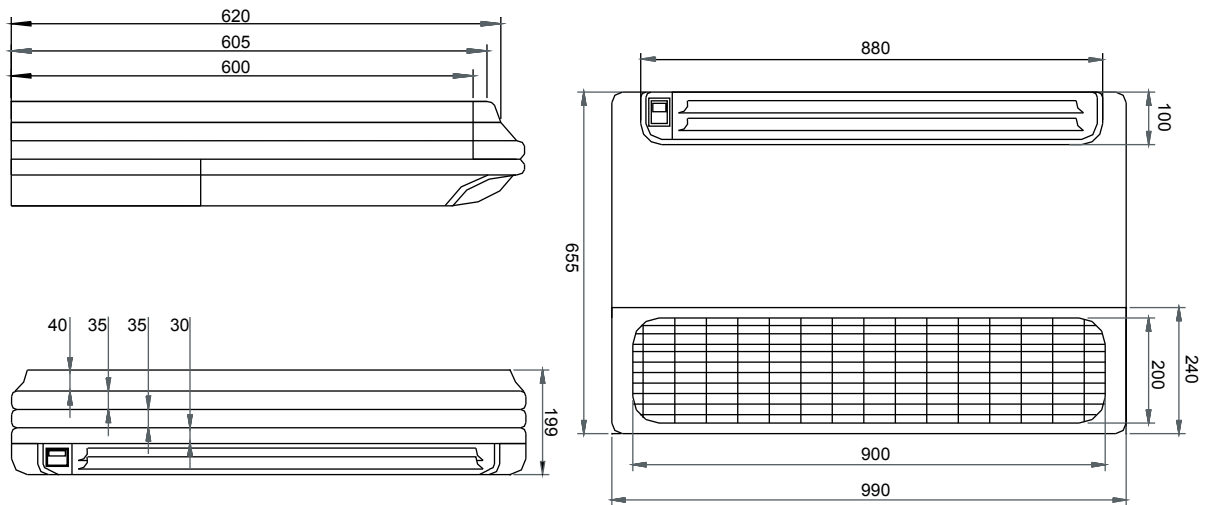
Угол раздачи: 25°

Распределение воздушного потока по температурам



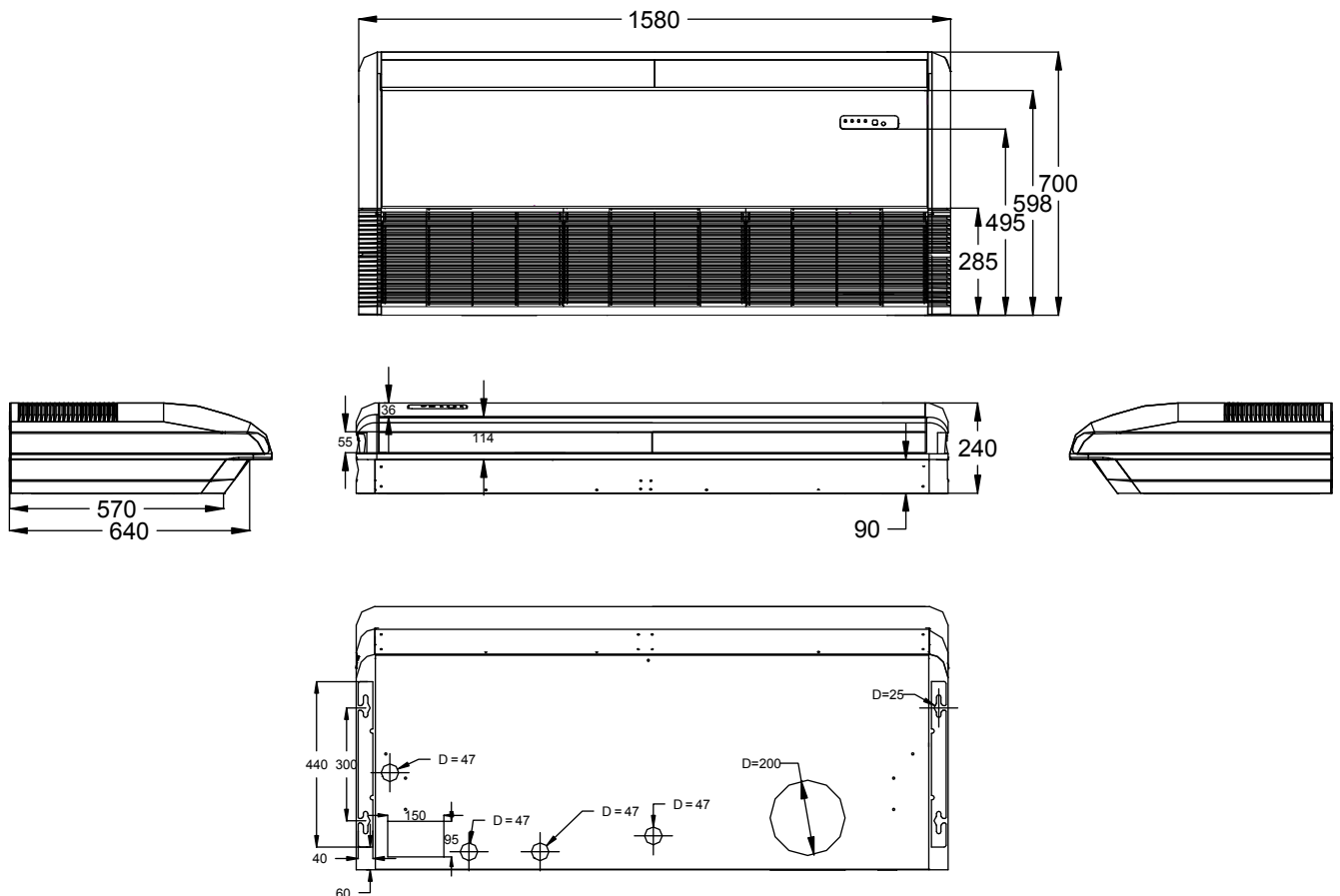
### 4. Размеры

#### 4.1 Модели AC12, AC18, AC24



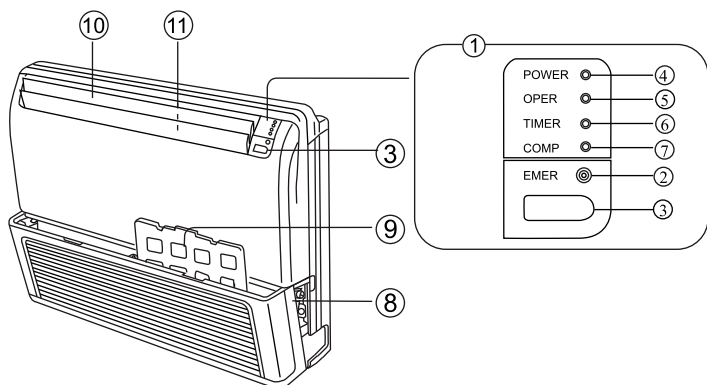
(MM)

#### 4.2 Модели AC28, AC36, AC48, AC60



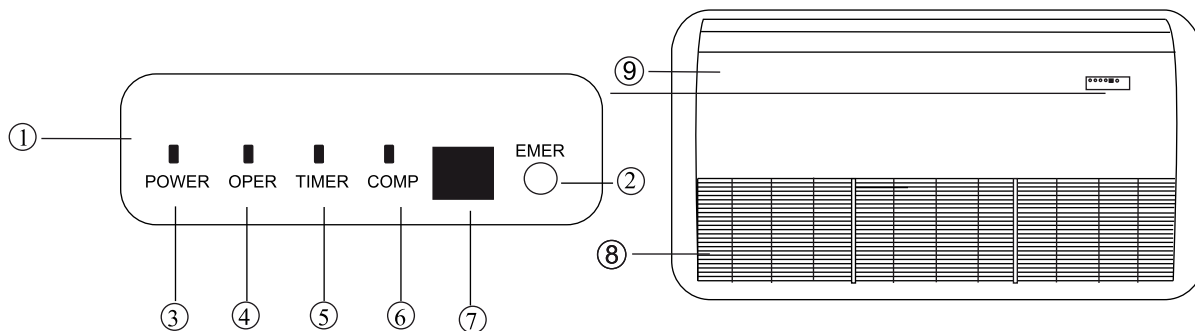
### 5. Наименование составных элементов

Модели AC122ACEAA, AC182ACEAA, AC242ACEAA, AC122ACERA, AC182ACERA, AC242ACERA



1. Встроенная панель управления
2. Аварийный выключатель
3. Ресивер дистанционного сигнала управления
4. Светоиндикатор подачи электропитания
5. Светоиндикатор статуса функционирования (OPERATION)
6. Светоиндикатор работы по программе таймера (TIMER)
7. Светоиндикатор задействования компрессора
8. Воздухозаборная решетка
9. Воздушный фильтр
10. Жалюзи вертикального (вверх-вниз) воздухораспределения
11. Жалюзи горизонтального (вправо-влево) воздухораспределения - расположены за вертикальными жалюзи

Модели AC282AFEAA, AC362AFEAA, AC482AFEAA, AC602AFEAA, AC282AFERA, AC362AFERA, AC482AFERA, AC602AFERA



1. Встроенная панель управления
2. Аварийный выключатель
3. Светоиндикатор подачи электропитания
4. Светоиндикатор статуса функционирования (OPERATION)
5. Светоиндикатор работы по программе таймера (TIMER)
6. Светоиндикатор задействования компрессора
7. Ресивер дистанционного сигнала управления
8. Воздухозаборная решетка (со встроенным воздушным фильтром)
9. Лицевая панель

### 6. Монтаж

#### 6.1 Модели AC12, AC18, AC24

Стандартные дополнительные принадлежности:

Указанные в таблице принадлежности входят в стандартную поставку. Используйте их при необходимости.

№	Наименование	Кол-во
①	 Пульт дистанционного управления	1
②	 Аккумуляторная батарейка	2
③	 Кабельный хомут	4
④	 Теплоизоляция	1+1
⑤	 Винт	2+2
⑥	 Головка винта	1+1
⑦	 Кронштейн фиксации пульта ДУ	1

#### Подсоединение трубопровода хладагента

Диаметр отсечного вентиля, допустимые перепады высот и длину трубопровода хладагента см. в спецификациях.

### ПОРЯДОК МОНТАЖА

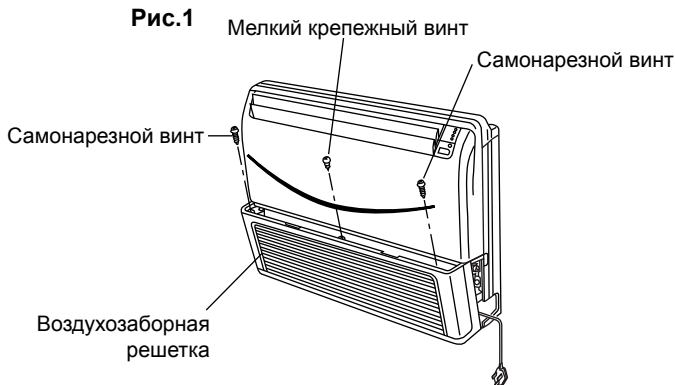
#### ПОДГОТОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА ДЛЯ МОНТАЖА

##### 1. СНЯТИЕ ВОЗДУХОЗАБОРНОЙ РЕШЕТКИ

Откройте воздухозаборную решетку и вывинтите крепежные винты (3 или 4 или 6). (См. Рис. 1).

Примечание: Электроподключения наружного блока должны быть выполнены до начала монтажа внутреннего блока.

В зависимости от варианта установки блока руководствуйтесь соответствующей процедурой порядка выполнения монтажных работ.

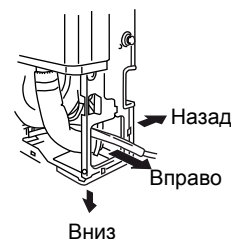


#### А НАПОЛЬНЫЙ МОНТАЖ

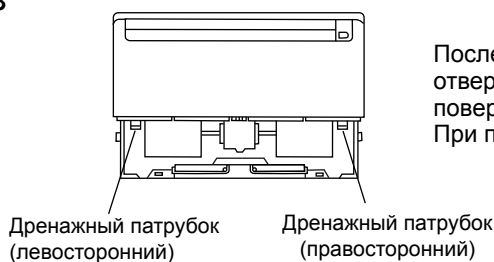
##### 1. ВЫПОЛНЕНИЕ СТЕННОГО ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ПОДВОДА ТРУБ

Выберите необходимое направление подвода к блоку линий хладагента и дренажной трубки (См. Рис. 2) - для блоков типоразмеров 14, 18, 24. Возможные три направления подвода показаны на рисунках.

**Рис.2**



**Рис.3**



После того, как позиция подвода труб намечена, выполните в стене отверстие диаметром 7-10 см с уклоном по направлению к наружной поверхности стены, что необходимо для свободного стока конденсата. При подводе дренажной трубки снизу руководствуйтесь Рис. 6.

Рис.4

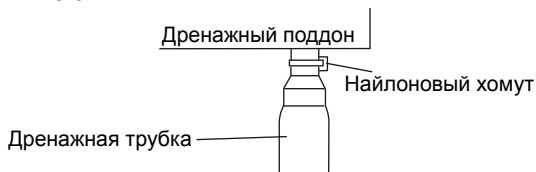


При монтаже блоков типоразмеров 14, 18, 24 на стене установите монтажные кронштейны в позициях, указанных на Рис. 5 и повесьте блок на кронштейны.

## 2. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБКИ

Дренажная трубка с нейлоновым хомутом (Рис. 6)

Рис.6



Оберните изоляционным материалом место подсоединения дренажного шланга к дренажному патрубку (Рис. 7). Убедитесь в правильном подключении дренажного шланга - он должен располагаться ниже, чем позиция его подсоединения к блоку.



Рис.5

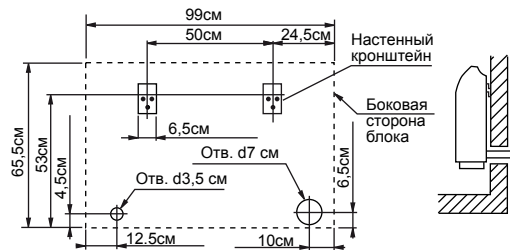
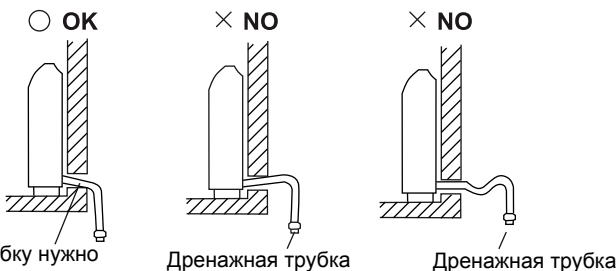


Рис.7

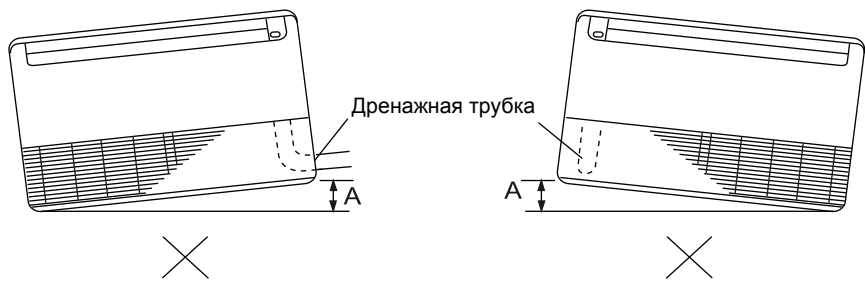


Рис.8



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
 При расположении блока следите за тем, чтобы высота А (см. Рис. 9) не превышала 5 мм, что необходимо для надлежащего отвода конденсата.

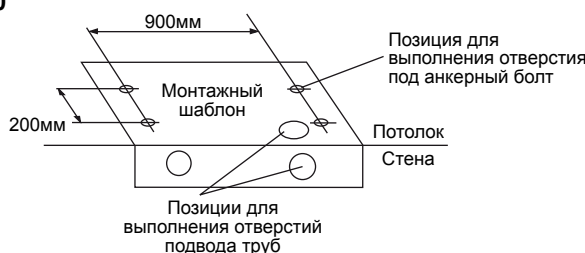
Рис.9



## В. ПОДПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ

Используя монтажный шаблон, выполните отверстия для подвода труб и установки анкерных болтов.

Рис.10





### 1. ВЫПОЛНЕНИЕ ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ ПОДВОДА ТРУБ

Выберите направление и позицию подвода трубных линий хладагента и отвода конденсата (дренажной линии) (Рис. 11).

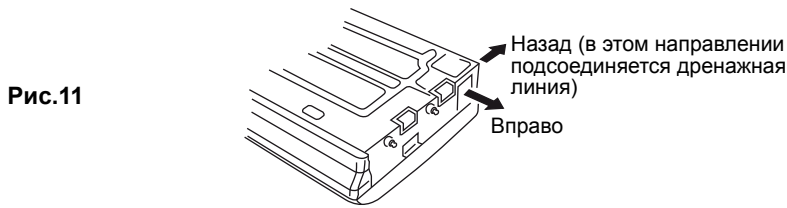


Рис.11



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Дренажный шланг должен подводиться с тыльной стороны блока (сзади). Его нельзя подключать сверху или справа.

После того, как позиция подвода труб намечена, выполните в стене отверстие диаметром 80, 50 или 150 мм с уклоном по направлению к наружной поверхности стены, что необходимо для свободного стока конденсата (Рис. 12).

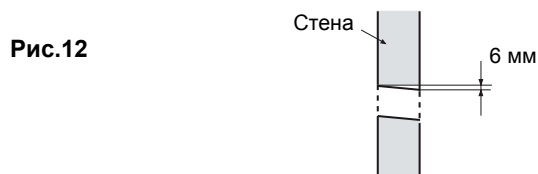


Рис.12

### 2. ВЫПОЛНЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ ДЛЯ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ И УСТАНОВКА АНКЕРНЫХ БОЛТОВ

С помощью перфоратора выполните в потолочной конструкции 4 отверстия диаметром 12,7 мм (Рис. 13).

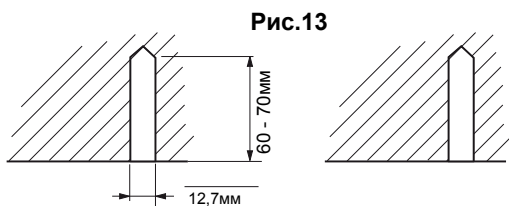


Рис.13

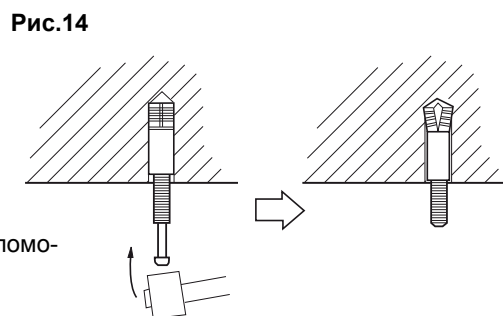


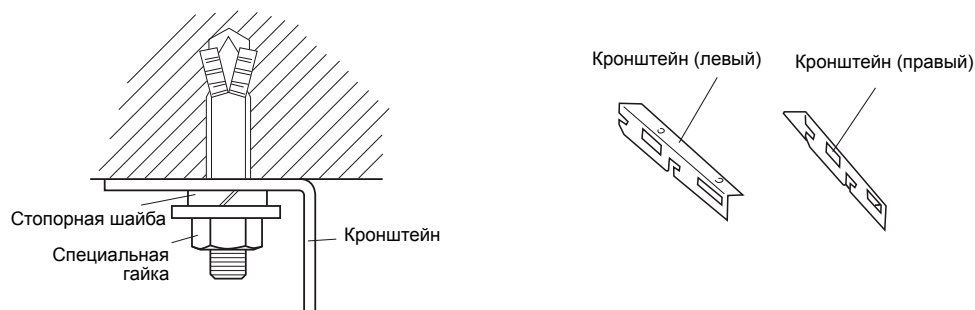
Рис.14

Вставьте в сделанные отверстия анкерные болты и с помощью молотка плотно забейте в них шпильки (Рис. 14).

### 3. УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНОВ

Закрепите на потолке кронштейны, используя гайки, шайбы и стопорные пружинные шайбы (Рис. 15).

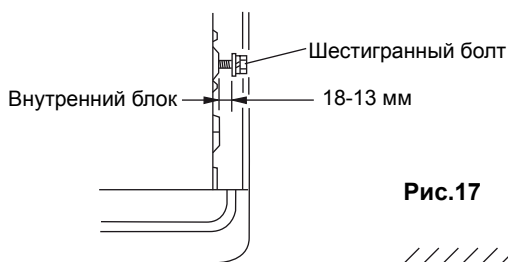
Рис.15



### 4. ПОДВЕШИВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА НА КРОНШТЕЙНЫ

Вывинтите шестигранные болты блока как показано на Рис. 16.

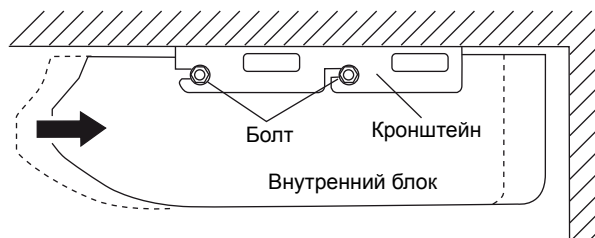
Рис.16



Наденьте внутренний блок на кронштейны, как показано на Рис. 17.

Аккуратно затяните шестигранные болты с обеих сторон блока.

Рис.17



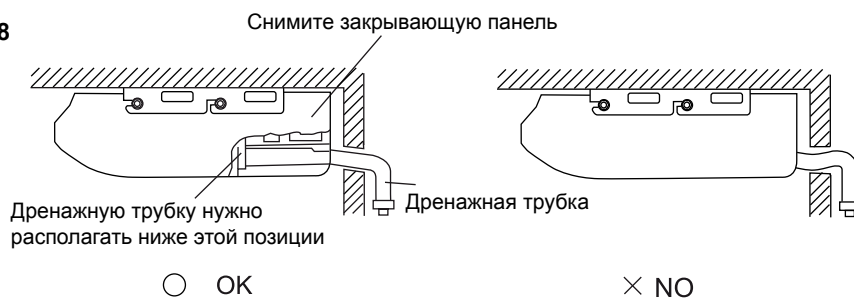
### 5. ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБКИ

Выберите сторону подключения дренажной трубки - справа или слева от блока (Рис.3).

Вставьте дренажный шланг в отверстие патрубка дренажного поддона и закрепите соединение нейлоновым хомутом (Рис. 6).

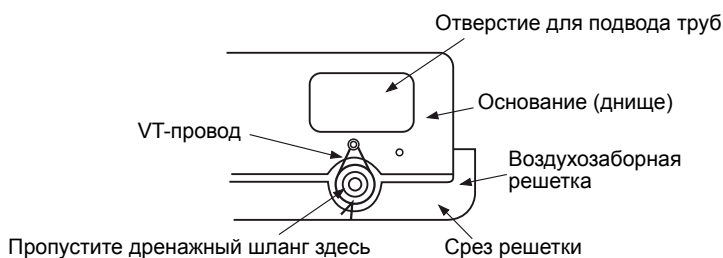
Оберните изоляционным материалом место подсоединения дренажного шланга к дренажному патрубку (Рис. 7). Убедитесь в правильном подключении дренажного шланга - он должен располагаться ниже, чем позиция его подсоединения к блоку (Рис. 18).

Рис.18



При выводе дренажного шланга сзади закрепите его с помощью VT-провода (Рис.19).

Рис.19



### ПРОВЕРКА НА УТЕЧКИ ГАЗООБРАЗНОГО ХЛАДАГЕНТА

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

После подключения трубопроводов проверьте соединения с помощью детектора на утечки газообразного хладагента.

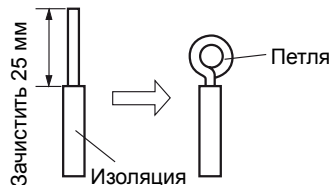
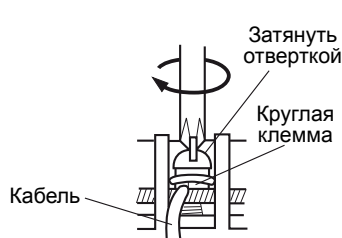
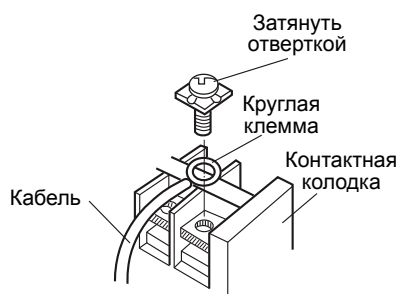
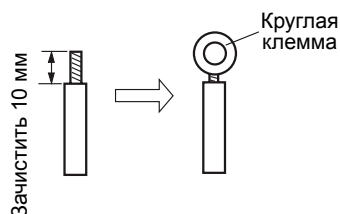
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ К КОНТАКТНЫМ КЛЕММАМ

#### А. Одножильный кабель со сплошной жилой (или для F-кабеля). Рис. 20А.

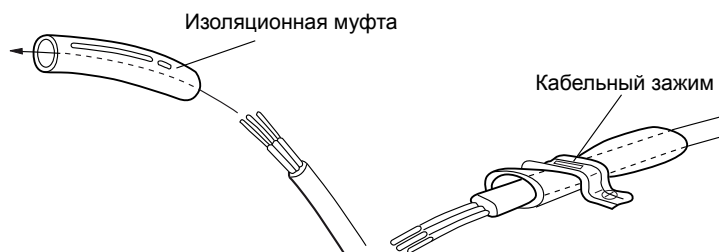
- (1) Обрежьте кабель кусачками, затем зачистите на конце провода изоляцию примерно на 25 мм, чтобы оголить проводниковую жилу.
- (2) С помощью отвертки вывинтите клеммный винт контакта на клеммной колодке.
- (3) Плоскогубцами согните жилу кабеля таким образом, чтобы образовалась петля.
- (4) Аккуратно сформируйте петлю по размеру клеммного контакта, оденьте петлю на клемму и плотно затяните отверткой клеммный винт.

**В. Многожильный кабель со сплошной жилой. Рис. 20В.**

- (1) Обрежьте кабель кусачками, затем зачистите на конце провода изоляцию примерно на 10 мм, чтобы оголить жилы кабеля.
- (2) С помощью отвертки вывинтите клеммный винт контакта на клеммной колодке.
- (3) Используя плоскогубцы или клеммный фиксатор надежно закрепите каждый провод кабеля к круглой клемме.
- (4) Расположите кабель с круглой клеммой на контакте клеммной колодки и плотно затяните отверткой клеммный винт.

**Рис. 20****А. Одножильный кабель****В. Многожильный кабель****ФИКСАЦИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО И СИЛОВОГО КАБЕЛЕЙ КАБЕЛЬНЫМ ЗАЖИМОМ**

Пропустив соединительный и силовой кабели через изоляционную муфту, закрепите ее кабельным зажимом, как показано на Рис. 21.

**Рис. 21**

В качестве изоляционной муфты используйте трубку из ПВХ типа VW-1 толщиной от 0,5 до 1 мм.

**ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- (1) При подключении кабелей к внутреннему блоку соблюдайте соответствие нумерации клемм и цветовой маркировки проводов соединительного кабеля по аналогии с нумерацией и маркировкой на клеммной панели наружного блока. Невыполнение этого правила может привести к перегоранию электрических компонентов.
- (2) Плотно фиксируйте провода к контактам клеммного блока иначе может произойти воспламенение.
- (3) Всегда закрепляйте соединительный кабель кабельным зажимом поверх изоляционной муфты. (При истирании изоляции могут происходить токовые утечки).
- (4) Всегда подсоединяйте заземляющий провод.

### ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРИКЕ

- Сечение кабеля и номинал плавкого предохранителя:

Типоразмер блока	122, 182	242
Соединительный кабель (мм <sup>2</sup> )	0.75	0.75
Силовой кабель (мм <sup>2</sup> )	2.5	4.0
Номинал предохранителя (А)	30	40

### 1. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

- (1) Открытие электрической коробки

Рис. 21

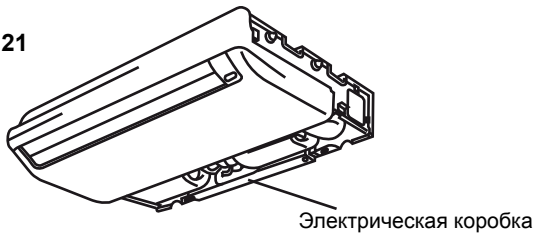
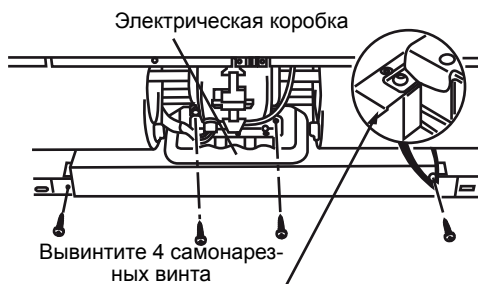


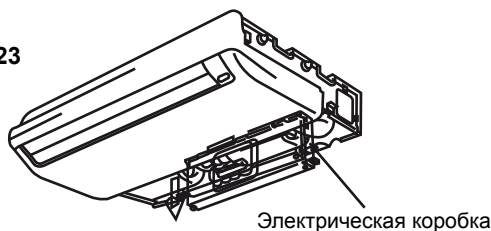
Рис. 22



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
Не удаляйте эти винты, иначе электрическая коробка может упасть

- (2) Выемка электрической коробки

Рис. 23



- (3) Снятие крышки электрической коробки

Рис. 24



Вывинтите три самонарезных винта.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Следите, чтобы не продеть кабели между электрической коробкой и опорным основанием блока.

- (4) Подключение кабелей

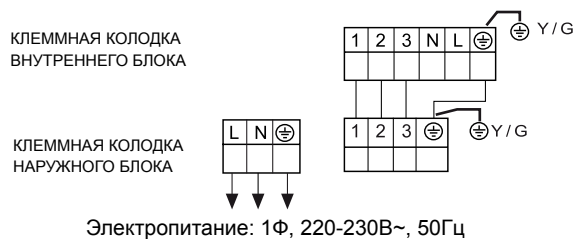
- (1) Снимите кабельный зажим
- (2) Концы кабелей введите в клеммную колодку.
- (3) Подключите провода кабелей согласно типоразмерам внутренних блоков и электрическим схемам, показанным на Рис. 25.
- (4) Закрепите соединительный кабель кабельным зажимом.
- (5) Зафиксируйте контакты клеммным винтом.

Рис. 25

AC122ACEAA, AC122ACERA, AC182ACEAA



AC182ACERA, AC242ACEAA, AC242ACERA



### 6.2 Модели AC28, AC36, AC48, AC60

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Стандартные дополнительные принадлежности:

№	Наименование	Кол-во	Примечание
①	 Пульт дистанционного управления	1	_____
②	 Аккумуляторная батарейка	2	_____
③	 Кабельный хомут	4	_____
④	 Теплоизоляция	1+1	_____
⑤	 Винт	2+2	_____
⑥	 Дренажный шланг	1	_____
⑦	 Головка винта	1+1	_____
⑧	 Плоская шайба	8	_____
⑨	 Кронштейн фиксации пульта ДУ	1	_____

Оptionальные дополнительные принадлежности:

Обозн.	Наименование
Ⓐ	Клейкая лента
Ⓑ	Переходник (L,S) с крепежом
Ⓒ	Дренажный шланг
Ⓓ	Теплоизоляционный материал
Ⓔ	Заглушка трубного отверстия
Ⓕ	Шпатлевка
Ⓖ	Пластиковый хомут

Монтажные работы должны выполняться квалифицированными специалистами-монтажниками. Пользователю нельзя выполнять работы по установке кондиционера. Обязательны следующие требования:

## ВНИМАНИЕ!

- Для выполнения монтажных работ следует обратиться к авторизованному дилеру. Неправильная установка кондиционера может привести к каплеу конденсата, пожару или поражению электрическим током.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Кондиционер нельзя устанавливать вблизи с легковоспламеняющимися газами, т.к. это может привести к пожару.
- Необходимо устанавливать автоматический выключатель защиты от токовых утечек. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- Необходимо обязательно подключать провод заземления. Заземляющий провод нельзя подсоединять к линии хладагента, водяному трубопроводу, телефонной линии, молниеотводу.
- Необходимо правильно устанавливать дренажную линию отвода конденсата. Неправильный монтаж линии может привести к протечкам воды.



Заземление

**[Выбор монтажной позиции]**

- Кондиционер следует устанавливать в хорошо проветриваемом и легкодоступном месте.
- Кондиционер нельзя размещать в следующих местах:
  - (a) присутствие в окружающем воздухе паров машинного масла или других масел;
  - (b) морской воздух с высоким содержанием солей;
  - (c) рядом с термальными источниками с высокой концентрацией серосодержащих газов;
  - (d) помещения, например, производственные, с частыми перепадами напряжения питания;
  - (e) в сухопутных и водных транспортных средствах;
  - (f) на кухнях и в др. подобных помещениях с высоким содержанием жиров и влаги;
  - (g) рядом с устройствами, являющимися источниками сильного электромагнитного излучения;
  - (h) присутствие в окружающем воздухе паров кислот или щелочей.
- Во избежание помех в помещении, где устанавливается кондиционер, должно быть как можно меньше телевизионных, акустических, радиоприборов и т.п.

- Нельзя проводить рядом с телевизионными и радио-приборами соединительный и силовой кабели, а также трубопровод кондиционера.
- Следует принять меры по защите наружного блока от снежных заносов.

**[Электроподключение]**

- Для кондиционера следует предусмотреть отдельное гнездо источника электропитания.

**[Меры по снижению рабочего шума]**

Для уменьшения рабочего шума кондиционера и его неблагоприятного воздействия на окружающих необходимо соблюдать следующие правила:

- Место установки кондиционера должно обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать его вес, и не увеличивать шумовые помехи и вибрацию.
- Поток горячего воздуха, выходящий из наружного блока, не должен попадать на окружающих.
- На пути выходящего из наружного блока воздушного потока не должно быть никаких препятствий.

**Только для сервисного персонала****⚠ ВНИМАНИЕ!**

- (1) Для надлежащего функционирования кондиционера его монтаж следует выполнять строго в соответствии с инструкциями данного руководства.
- (2) При подключении трубных линий и электрических кабелей к внутреннему и наружному блоку кондиционера следует использовать стандартные компоненты, входящие в поставку. Инструкции данного руководства по подключению предусматривают применение именно стандартных компонентов, указанных производителем.
- (3) Монтажные работы должны выполняться в соответствии с действующими местными нормами и правилами и только квалифицированными специалистами.
- (4) Нельзя обрезать силовой кабель, удлинять или укорачивать его, а также заменять его штекер.
- (5) При подключении кондиционера к источнику питания нельзя использовать удлинитель.
- (6) Штекер кондиционера должен плотно входить в гнездо источника питания. Если разъем слабый, необходимо исправить его до ввода кондиционера в действие.
- (7) Нельзя подавать электропитание на кондиционер до окончания всех монтажных работ.
- (8) При установке кондиционера следует соблюдать осторожность, чтобы не поцарапать его.
- (9) После окончания монтажных работ необходимо объяснить пользователю правила работы с кондиционером.
- (10) Пользователь должен хранить данное руководство, т.к. оно может понадобиться при выполнении технического обслуживания или при перемещении кондиционера в другое место.

**МОНТАЖНАЯ ПОЗИЦИЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА****⚠ ВНИМАНИЕ!**

- Монтажная позиция блока должна обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес внутреннего блока, без какого-либо риска его падения.

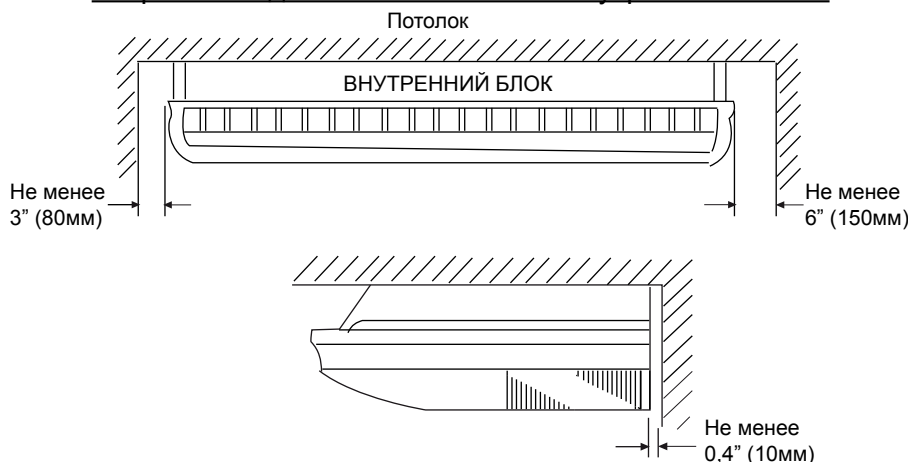
**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Рядом с кондиционером не должно быть легковоспламеняющихся газов.
- Нельзя устанавливать кондиционер рядом с источниками тепла.
- Следует принять меры, чтобы кондиционер был вне доступа малолетних детей.

- (1) Внутренний блок нужно монтировать на прочной конструкции, не подверженной вибрациям.
- (2) Не должно быть никаких препятствий на пути входящего и выходящего воздушных потоков. Раздача обработанного воздуха должна свободно осуществляться по всему объему помещения.
- (3) Нельзя устанавливать блок в местах, на которые попадают прямые солнечные лучи.
- (4) Монтажную позицию внутреннего блока нужно выбрать такую, чтобы можно было удобно выполнить подключение к наружному блоку.
- (5) Монтажная позиция должна позволять беспрепятственный отвод конденсата и удобный монтаж дренажной трубки.
- (6) При установке блока необходимо предусмотреть свободные сервисные зазоры, указанные на Рис. 1 и 2. При выборе монтажной позиции следует также учитывать свободное пространство, требуемое для обслуживания и замены фильтра.

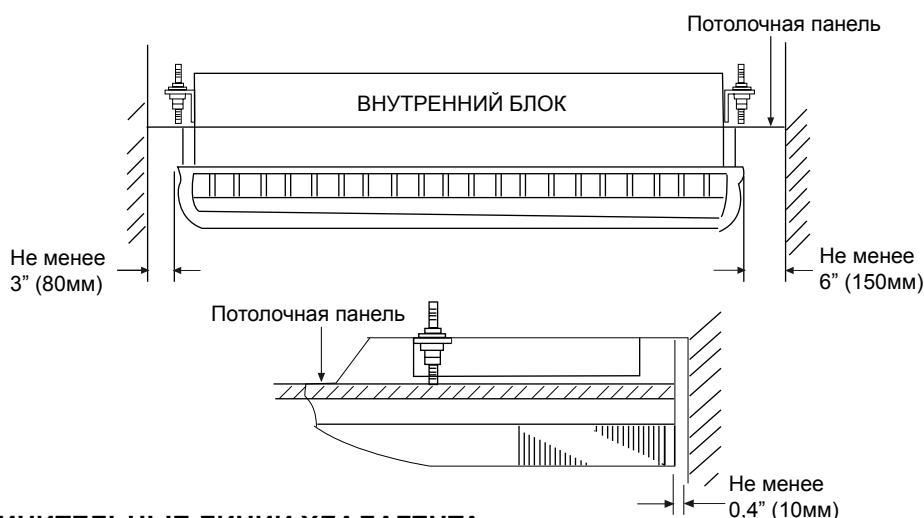
### Открытый подпотолочный монтаж внутреннего блока:

Рис.1



### Встраиваемый подпотолочный монтаж внутреннего блока:

Рис.2



### СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ ХЛАДАГЕНТА

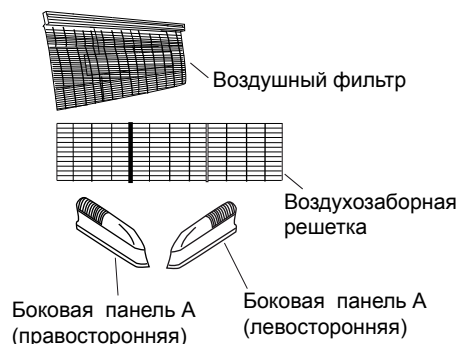
Модель	Диаметр		Макс. длина соединит. труб	Макс. разность высот между внутр. и нар. блоками
	Линия жидкости	Линия газа		
Для моделей AC482, AC602 и AC362AFEEA	9,52 мм	19,05 мм	50 м	30 м
Для моделей AC282, AC362AFERA	9,52 мм	15,88 мм	30 м	20 м

### ПОРЯДОК МОНТАЖА

Монтаж внутреннего блока нужно выполнять в следующем порядке:

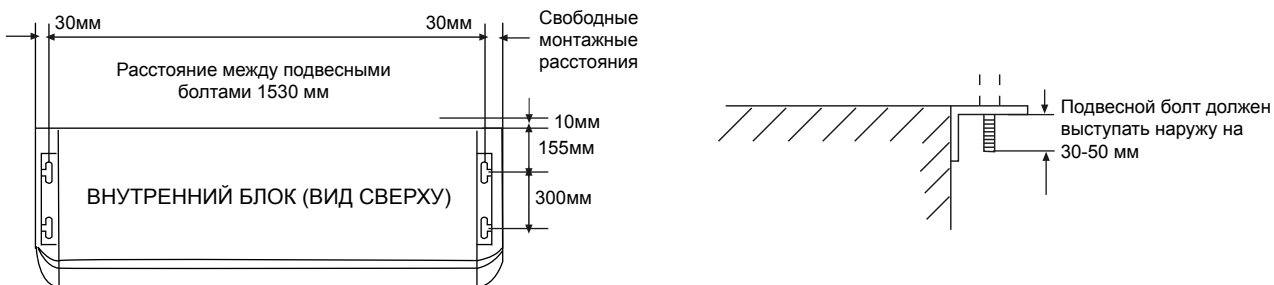
#### 1. СНЯТИЕ ВОЗДУХОЗАБОРНОЙ РЕШЕТКИ И БОКОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

- (1) Выньте два воздушных фильтра.
- (2) Снимите две воздухозаборных решетки.
- (3) Снимите боковые панели (с правой и левой стороны).
- (4) В кондиционере можно предусмотреть подачу свежего воздуха.



## 2. УСТАНОВКА ПОТОЛОЧНЫХ БОЛТОВ

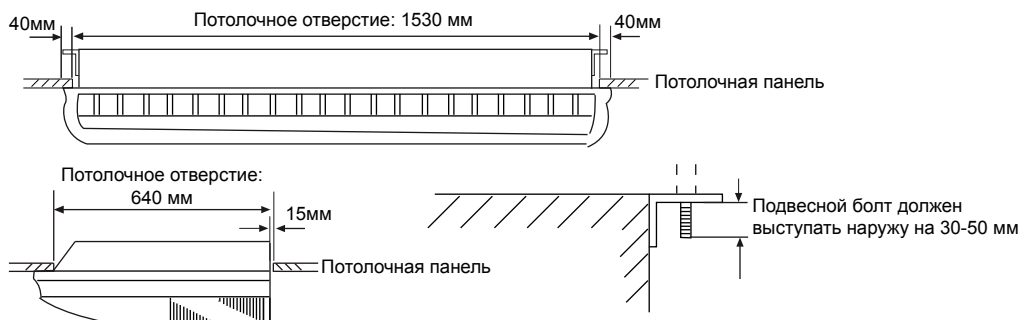
**Рис.3**



### Встраиваемый подпотолочный монтаж

Расстояние между подвесными болтами должно быть таким, как показано на Рис. 4.

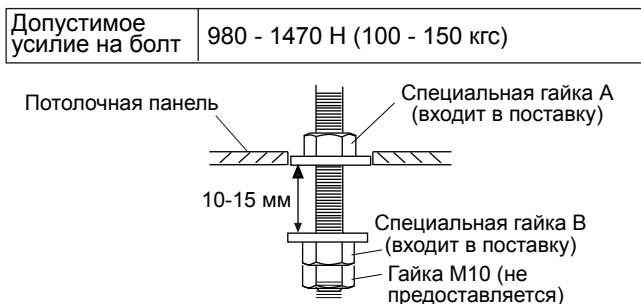
**Рис.4**



### ВЫПОЛНЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ И КРЕПЛЕНИЕ ПОДВЕСНЫХ БОЛТОВ

- (1) Отметив позиции установки подвесных болтов, сделайте в отмеченных точках отверстия диаметром 25 мм.
- (2) Установите в выполненные отверстия болты, а затем предварительно закрепите на каждом из них специальные гайки А и В (входят в поставку) и стандартную гайку М10 (не входит в поставку).

**Рис.5**

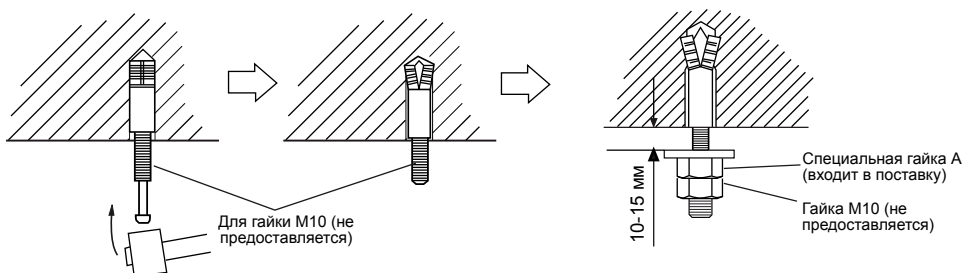


### ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ

- (1) Выполните отверстия для анкерных болтов (в поставку не входят) в тех же позициях, которые предусмотрены для подвесных болтов.
- (2) Вставьте в выполненные отверстия анкерные болты, а затем предварительно зафиксируйте каждый из них специальной гайкой В (входит в поставку). См. Рис.6.

Допустимое усилие на анкерный болт	980 - 1470 Н (100 - 150 кгс)
------------------------------------	------------------------------

**Рис.6**





## ПОДВЕШИВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

(1) Подвесьте внутренний блок таким образом, чтобы подвесные болты прошли в 4 отверстия монтажных кронштейнов, а затем сдвиньте блок по направляющим кронштейна к стене (Рис. 8).

Рис.7

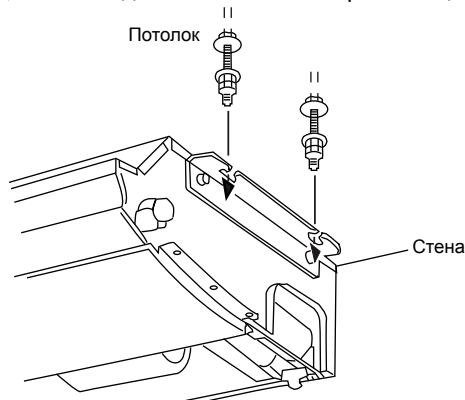
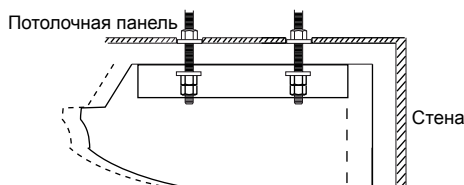


Рис.8

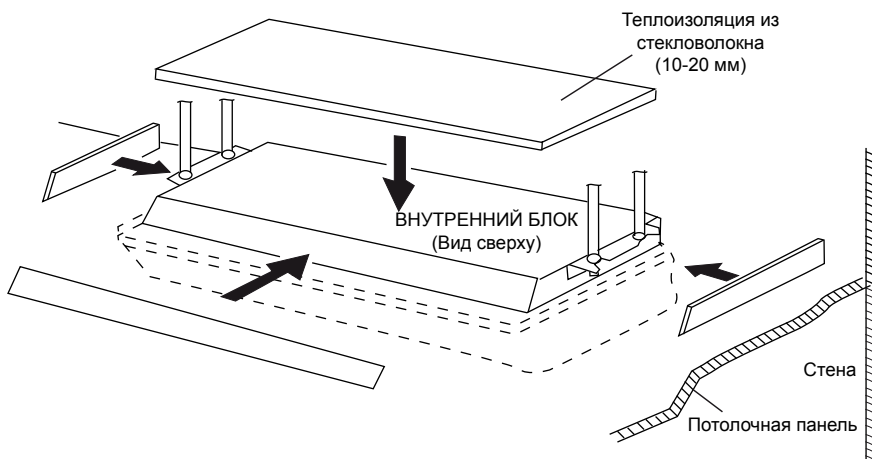


(2) Закрепите внутренний блок на позиции, аккуратно затянув на каждом из болтов специальную гайку В и стандартную гайку М10. Убедитесь в надежной фиксации блока и отсутствии его уклона вниз или вверх.

### Для встраиваемого подпотолочного монтажа

При встраиваемой подпотолочной установке внутреннего блока необходимо закрепить на нем со всех сторон теплоизоляцию. Если этого не сделать, то существует риск протечки и капежа конденсата. (Рис.9)

Рис.9



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Нужно обязательно выровнять плоскость расположения внутреннего блока, иначе при работе кондиционера может происходить протечка конденсата.**

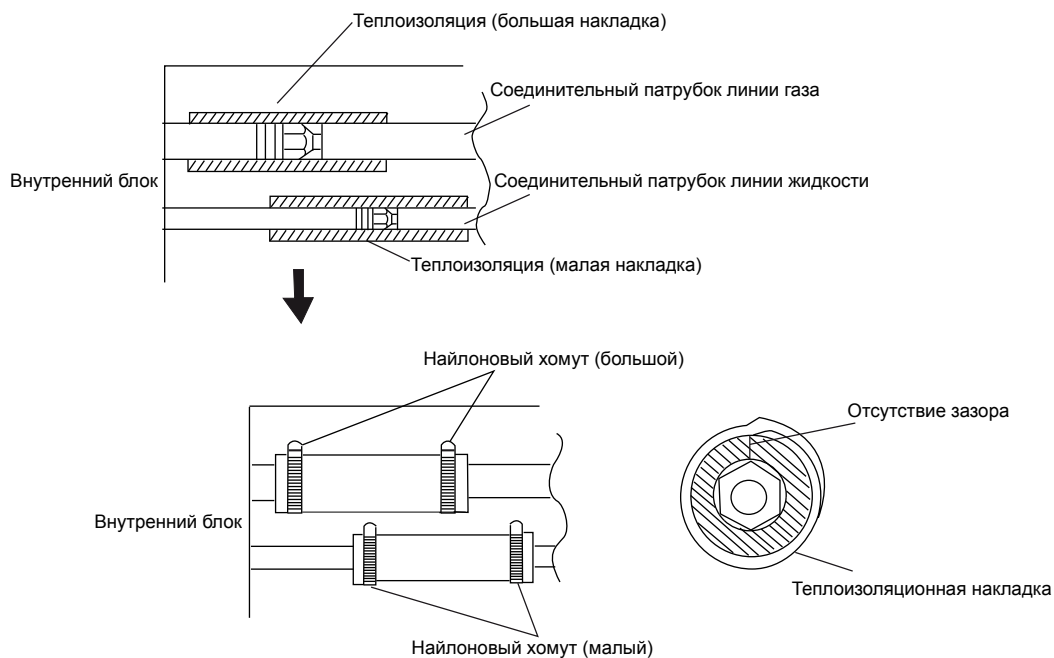
## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ СОЕДИНЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

После проверки соединительного трубопровода на утечки хладагента оберните теплоизоляционным материалом (большая и малая накладки) линии трубопровода в двух точках подключений к внутреннему блоку.

После покрытия соединений теплоизоляцией плотно оберните ее виниловой лентой таким образом, чтобы не оставалось никакого зазора между краями накладки.

С обеих сторон теплоизоляционной накладки закрепите нейлоновые хомуты.

Рис.10



При использовании дополнительной соединительной трубы теплоизоляцию следует накладывать таким же способом как указано выше.

### МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБКИ

Дренажную линию нужно проложить с небольшим уклоном вниз (от 1/50 до 1/100) при отсутствии подъемов или петель.

В качестве дренажной трубки используйте жесткий ПВХ шланг (VP25) с наружным диаметром 38 мм.

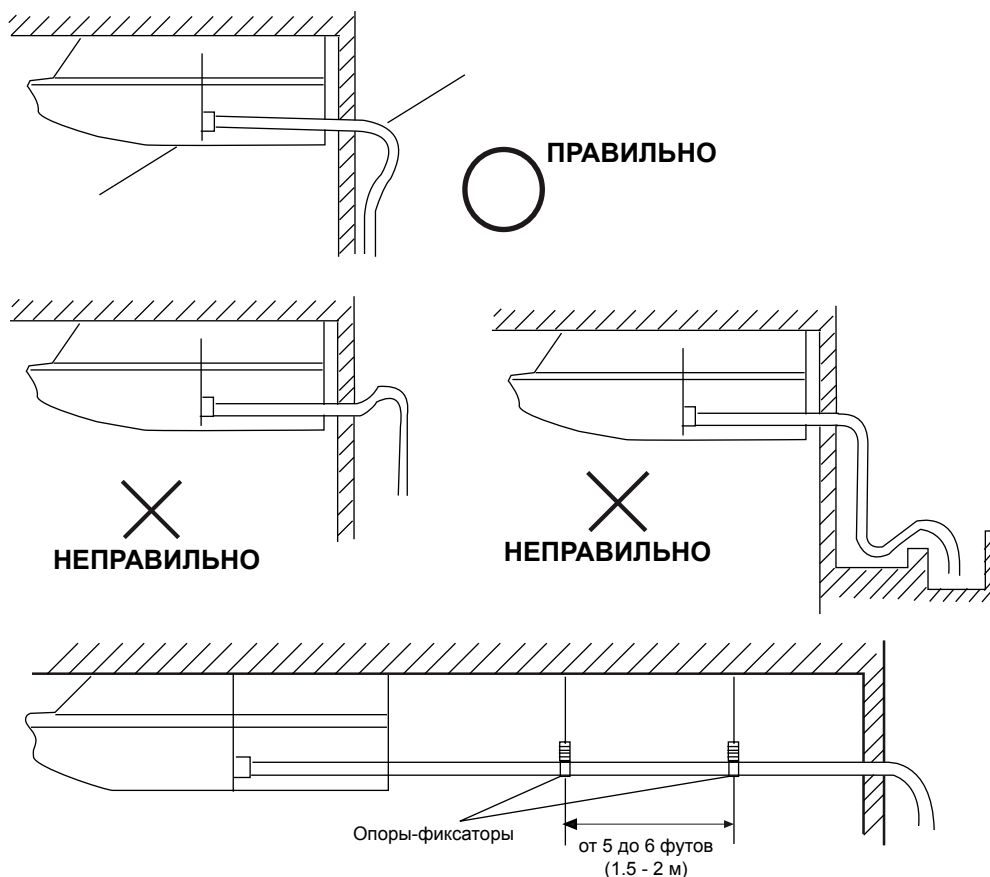
При подсоединении дренажной линии не прикладывайте излишнего давления на дренажный патрубок блока.

Если дренажная линия очень длинная, необходимо устанавливать опоры-фиксаторы (Рис. 11).

Не нужно использовать воздухоотводчик.

Ту часть дренажной трубки, которая проходит внутри помещения, необходимо покрыть теплоизоляционным материалом толщиной не менее 8 мм.

Рис.11



## (1) Покрытие теплоизоляцией дренажной трубки (Рис. 12 и 13)

Вырежьте входящий в поставку кусок теплоизоляции по размеру, необходимому для покрытия дренажной трубки.

Рис.12

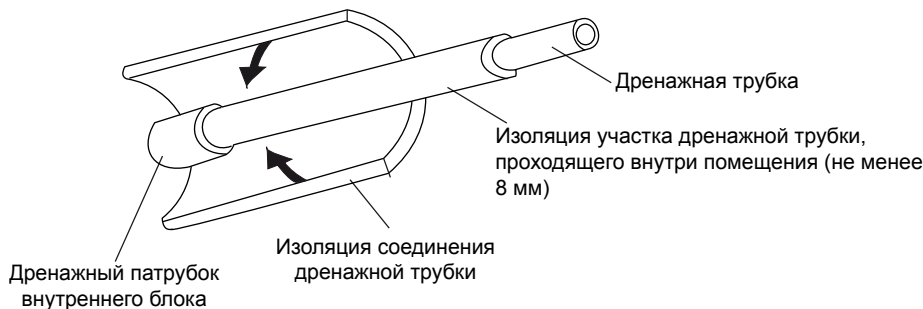
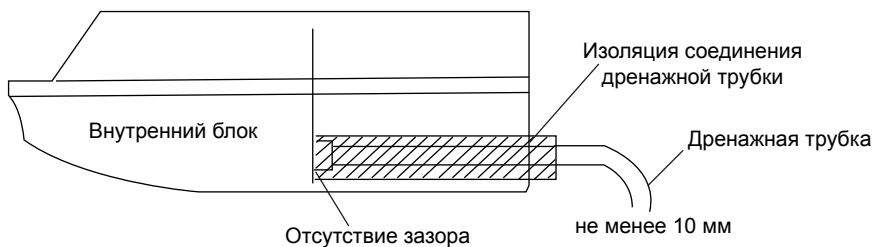
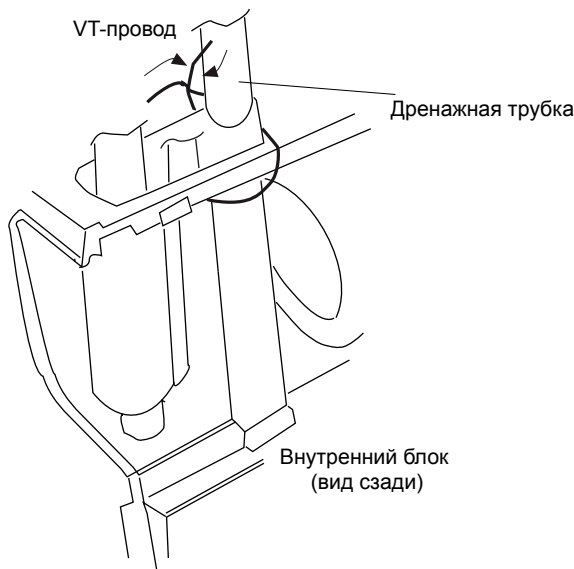


Рис.13



(2) При правостороннем подводе дренажной трубки используйте VT-провод для того, чтобы обеспечить надлежащий прогиб дренажной линии.

Рис.14



## ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ К КОНТАКТНЫМ КЛЕММАМ

#### А. Одножильный кабель со сплошной жилой (или для F-кабеля)

- (1) Обрежьте кабель кусачками, затем зачистите на конце провода изоляцию примерно на 25 мм, чтобы оголить проводниковую жилу.
- (2) С помощью отвертки вывинтите клеммный винт контакта на клеммной колодке.
- (3) Плоскогубцами согните жилу кабеля таким образом, чтобы образовалась петля.

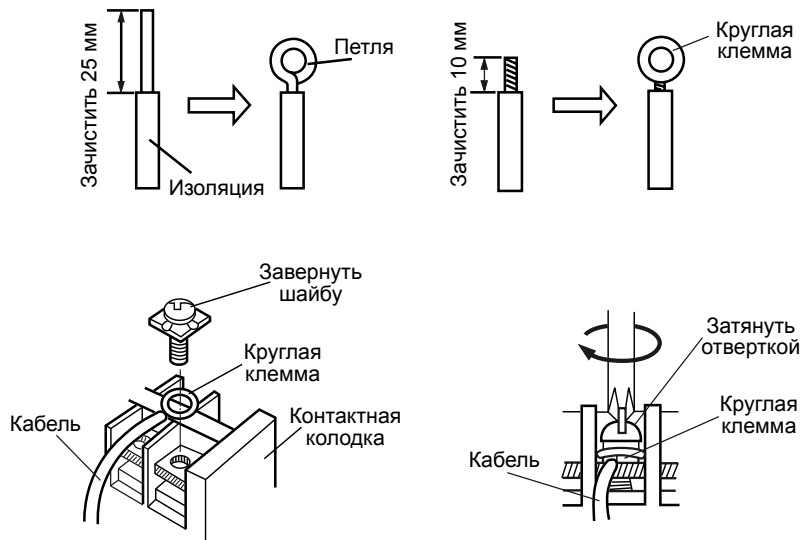
#### В. Многожильный кабель со сплошной жилой

- (1) Обрежьте кабель кусачками, затем зачистите на конце провода изоляцию примерно на 10 мм, чтобы оголить жилы кабеля.
- (2) С помощью отвертки вывинтите клеммный винт контакта на клеммной колодке.
- (3) Используя плоскогубцы или клеммный фиксатор надежно закрепите каждый провод кабеля к круглой клемме.
- (4) Расположите кабель с круглой клеммой на контакте клеммной колодки и плотно затяните отверткой клеммный винт.

Рис. 15

### А. Одножильный кабель

### В. Многожильный кабель



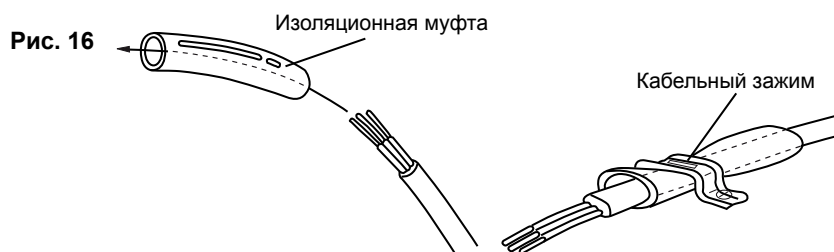
## ФИКСАЦИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО И СИЛОВОГО КАБЕЛЕЙ КАБЕЛЬНЫМ ЗАЖИМОМ

Пропустив соединительный и силовой кабели через изоляционную муфту, закрепите ее кабельным зажимом, как показано на Рис. 16.

### ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭЛЕКТРИКЕ

В таблице указаны электрические характеристики при использовании кабелей длиной 20 м и при напряжении питания с перепадами не более 2%.

Характеристика Типоразмер блока	Кол-во фаз	Автоматические выключатели		Сечение силового кабеля (мм <sup>2</sup> )	Прерыватель замыкания на землю	
		Номинал выключателя (А)	Защита от токовой перегрузки		Номинал выключателя (А)	Ток утечки (мА)
282, 362	1	40	26	6.0	40	30
362 и модель AC282AFEAA	3	30	20	2.5	30	30
482, 602	3	30	20	4.0	30	20



В качестве изоляционной муфты используйте трубку из ПВХ типа VW-1 толщиной от 0,5 до 1 мм.

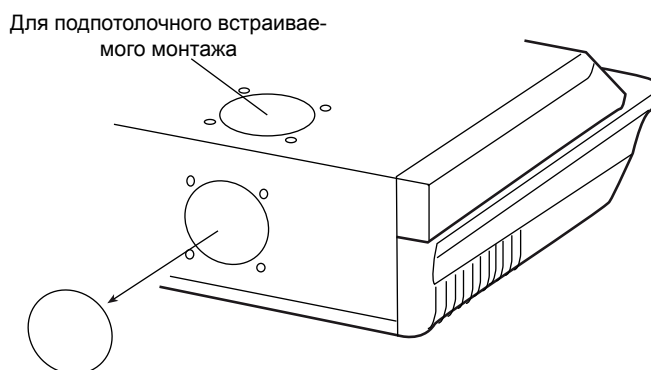
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (1) При подключении кабелей к внутреннему блоку соблюдайте соответствие нумерации клемм и цветовой маркировки проводов соединительного кабеля по аналогии с нумерацией и маркировкой на клеммной панели наружного блока. Невыполнение этого правила может привести к перегоранию электрических компонентов.
- (2) Плотно фиксируйте провода к контактам клеммного блока иначе может произойти воспламенение.
- (3) Всегда закрепляйте соединительный кабель кабельным зажимом поверх изоляционной муфты. (При истирании изоляции могут происходить токовые утечки).
- (4) Всегда подсоединяйте заземляющий провод.

## ОТВЕРСТИЕ ЗАБОРА СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

(1) Выберите заглушку отверстия забора свежего воздуха, как показано на Рис. 17. При встраиваемом подпотолочном монтаже нужно выбивать отверстие, расположенное не сбоку, а сверху.

Рис. 17

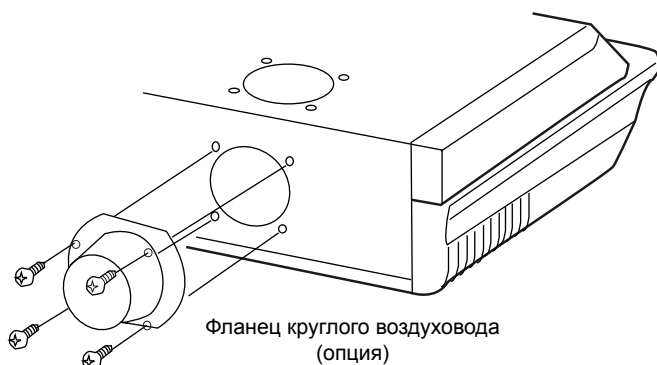


### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (1) При выемке отверстия забора свежего воздуха соблюдайте осторожность, чтобы не повредить поверхность блока и внутренних компонентов.
- (2) При выполнении работ с корпусом кондиционера и выемке пластин из перфорированных отверстий соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать об острые края и зазубрины металлического листа.

(2) Закрепите фланец круглого воздуховода (опция) к отверстию забора свежего воздуха как показано на Рис. 18. При встраиваемом монтаже блока фланец нужно крепить сверху.

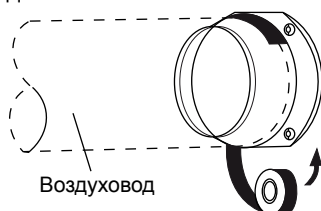
Рис. 18



**[После окончания выполнения всех работ, указанных в разделе „ПОДВЕШИВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА”]**

- (3) Подсоедините круглый воздуховод к установленному фланцу на заборе свежего воздуха.
- (4) Загерметизируйте соединение виниловой лентой и т.п., чтобы избежать утечек воздуха из воздуховода.

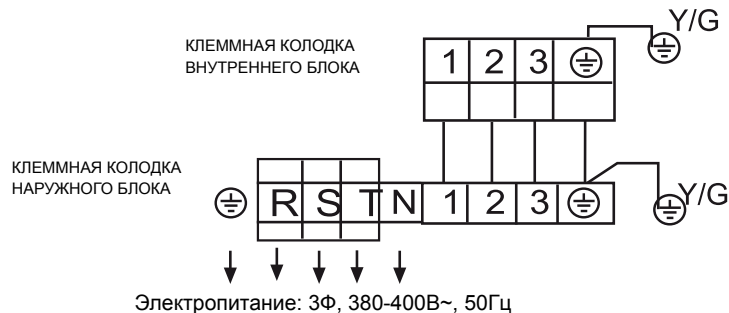
Рис. 19



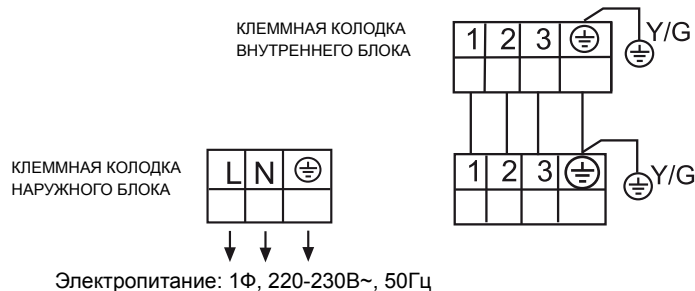
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

- (1) Снимите кабельный зажим.
- (2) Конiec кабеля введите в клеммную колодку.
- (3) Подключите жилы кабеля к клеммам согласно электрическим схемам на Рис. 20.
- (4) Закрепите кабель кабельным зажимом.
- (5) Зафиксируйте контакт клеммным винтом.
- (6) Силовой и соединительный кабели самонесущие.

Рис. 20 При подключении к наружному блоку с электропитанием: 3Ф, 380-400В~, 50Гц



При подключении к наружному блоку с электропитанием: 1Ф, 220-230В~, 50Гц



### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- (1) При электроподключении кондиционера необходимо предусмотреть для него отдельный контур и гнездо источника питания.
- (2) Рубильник и гнездо электропитания должны соответствовать по параметрам электрической мощности кондиционера.
- (3) Рубильник должен устанавливаться в контуре постоянной проводки. Рубильник должен отключать все полюса проводки при изолирующем расстоянии между контактами на каждом полюсе не менее 3 мм.
- (4) Все работы по электроподключению должны выполняться в соответствии с действующими нормами и правилами с соблюдением техники безопасности.
- (5) В соответствующих с действующими нормами следует также установить автоматический выключатель с защитой от токовых утечек.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (1) Электрическая мощность источника питания должна составлять суммарную мощность кондиционера и других электропотребляющих приборов. При недостатке заявленной мощности необходимо поменять источник.
- (2) При трудностях в запуске кондиционера, являющихся результатом низкого напряжения источника питания, необходимо связаться с электроэнергетической компанией.

## ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

### 1. НЕОБХОДИМЫЕ ПРОВЕРКИ

#### (1) ВНУТРЕННИЙ БЛОК

- 1) Проверка функционирования каждой кнопки пульта ДУ.
- 2) Проверка функционирования каждого светодиода.
- 3) Проверка работоспособности воздухораспределительных жалюзи.
- 4) Проверка беспрепятственного отвода конденсата.

#### (2) НАРУЖНЫЙ БЛОК

- 1) Проверка отсутствия постороннего шума при работе блока.
- 2) Проверка отсутствия помех (дренаж, воздушный поток, шум) для окружающих людей.
- 3) Проверка на утечки хладагента.

## Канальные блоки (AD12~AD72)

1. Отличительные особенности.....	93
2. Технические характеристики.....	95
2.1 DC-инверторные модели.....	95
2.2 Неинверторные модели.....	101
3. Графики.....	110
3.1 Кривые производительности.....	110
3.2 Шумовые характеристики.....	124
3.3 Воздухораспределение.....	133
4. Размеры.....	137
5. Наименование составных элементов.....	141
6. Монтаж.....	143
6.1 Встраиваемые потолочные низконапорные модели (30Па).....	143
6.2 Средненапорные модели (50Па).....	149
6.3 Высоконапорные модели (100Па).....	161

### 1. Отличительные особенности

#### Высокоэффективный фильтр

Кондиционер оснащен фильтром класса G3, позволяющим эффективно задерживать пыль и улучшать качество воздуха в помещении. Кроме того, фильтр легко вынимается снизу, что упрощает процедуру его обслуживания и чистки.



#### Ультратонкий корпус и двухсторонний подвод дренажной линии

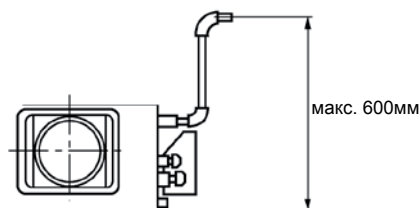
У встраиваемых подпотолочных моделей высота корпуса составляет всего лишь 220 мм, а глубина - 500 мм. Благодаря этому значительно сокращается занимаемое пространство и достигается превосходное вписывание кондиционера в интерьер.



У встраиваемых подпотолочных моделей имеются два дренажных патрубка, что дает возможность выбора стороны подвода к блоку дренажной линии.

#### Дренажный насос (опция)

Кондиционер опционально оснащается дренажным насосом с высотой подъема до 600 мм (для канальных блоков производительностью 24 000 БТЕ/час), что позволяет упростить монтаж дренажной линии.



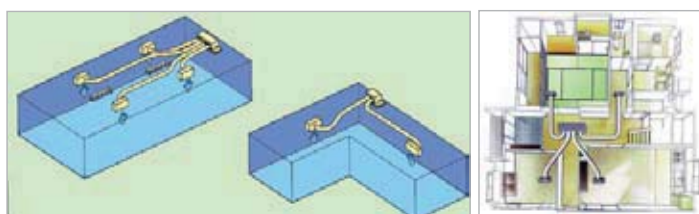
#### Вариативность монтажа

В зависимости от требуемых условий забор воздуха в кондиционер может осуществляться непосредственно через воздухозаборную камеру или же через встроенный рециркуляционный воздуховод.



#### Свободная разводка раздающих воздухопроводов

Количество и направление разводки раздающих воздухопроводов, подсоединяемых к воздуховыпускным отверстиям кондиционера, можно выбирать в соответствии с проектными требованиями. Это обеспечивает равномерное распределение температуры в помещении с учетом действующей тепловой нагрузки, а, следовательно, улучшает комфортность микроклимата.





### Возможность использования различных устройств управления

Для управления кондиционером можно использовать проводную панель, беспроводной пульт (с усовершенствованным ИК-ресивером) и проводную панель централизованного управления (опция).



### Функция автоперезапуска (опция)

Все каналные блоки имеют функцию автоперезапуска, обеспечивающую автоматический запуск кондиционера после непредусмотренного отключения электропитания с сохранением рабочих параметров, действующих до отключения.

### Автоматическая диагностика неисправностей

Коды неисправностей, возникающих при работе кондиционера, отображаются на панели управления или с помощью светодиодов. Это помогает быстро выявить и устранить сбой в работе.

### Высокий свободный напор

Благодаря высокому свободному напору каналных блоков, составляющему 196 Па, удастся быстро достичь в помещении требуемую температуру. Величину напора можно плавно регулировать от 0 до максимального значения 196 Па. Высоконапорный вентилятор кондиционера отличается высокой скоростью и низким уровнем шума, обеспечивая эффективную циркуляцию воздуха в помещении.

## 2. Технические характеристики

### 2.1 Модели с DC-инверторным частотным регулированием

Характеристика		Модель	AD122ALERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	3.8(0.9--4.4)	4.1(1.0---4.8)	
Коэффициент явного тепла			0.71		
Общая потребляемая мощность		Вт	1260(280--1650)	1260(280--1650)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	1650	1650	
Козф. (класс) энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.02 (B)	3.25 (C)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	1.6		
Силовой кабель, кол-во жил x сечение		мм²	3×2.5 мм²		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	1, 220--230, 50		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	6.0(1.4--8.0)A/8A	6.0(1.4--8.0)A/8A	
Пусковой ток		А	3	3	
Ток срабатывания прерывателя цепи		А	13	13	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD122ALERA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м²	
		Температурный диапазон		°C	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм x мм x мм	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм x мм x мм	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	20/18	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	35/32/30	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	14/16		

Характеристика		Модель	AD182ALERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	17500	19500	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	4.8(1.8---5.8)	5.5(2.0---6.8)	
Общая потребляемая мощность		кВт	1.65(0.55---2.65)	1.70(0.60---2.65)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2650	2650	
Козф. (класс) энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.91(C)	3.24(C)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	1.8		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	7.5(3.0---12.0)/12	7.5(3.0---12.0)/12A	
Пусковой ток		А	50		
Класс электробезопасности			Класс 1		
Макс. рабочее давление на стороне конденсатора		МПа	4.15		
Макс. рабочее давление на стороне испарителя		МПа	4.15		
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD182ALERA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	
		Поверхность теплообмена		м²	
		Температурный диапазон		°C	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм x мм x мм	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм x мм x мм	
	Угол воздухораздачи				
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 16/12	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	45/41/37		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	23/26.5		

Характеристика		Модель	AD182AMERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	5.1 (1.8---6.0)	6.0 (2.0---7.1)	
Кoeffициент явного тепла			0.75		
Общая потребляемая мощность		Вт	1580 (550---2650)	1650 (600---2650)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2650	2650	
Кoeffициент энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.23	3.64	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD182AMERA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		диаметральный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	1150/1050/860/680
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.05
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	850/770/680/600 (30 Па своб. напор)
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø9.52
		Поверхность теплообмена		м²	0.59
		Температурный диапазон		°C	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1190*450*220
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1281*526*305
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 16/12	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
	Электрокалорифер		кВт	0	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	50/48/45		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	24/27		

Характеристика		Модель	AD242ALERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	7.35 (2.0---8.2)	8.15 (3.0---9.0)	
Кoeffициент явного тепла			0.72	/	
Общая потребляемая мощность		Вт	2280(600---3250)	2250(600---3250)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3300	3300	
Кoeffициент энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	10.0(2.5--14.5)А /	10.0(2.5--14.5)А /	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD242ALERA(серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный × 2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	1250±40/1130±40/1000±50/850±50
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.05
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	1200/1050/850 (0 Па своб. напора)
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	трубки с внутренней навивкой/ø7
		Поверхность теплообмена		м²	0.51
		Температурный диапазон		°C	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1090*500*220
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	1174*545*280
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 16/12	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной или проводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	49/45/41/37	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	25.2/28.4		

Характеристика		Модель	AD242AMERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	7.35 (2.0---8.2)	8.15 (2.5-9.0)	
Коэффициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	2280(600---3250)	2250(600---3250)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3300	3300	
Коэффициент энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.22	3.62	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.1		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	10.5(2.5--14.5) / 15	10.0(2.5--14.5) / 15	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD242AMERA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 1000±40/940±40/860±40/780±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.18	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 1200/1050/850	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup> 0.49	
		Температурный диапазон		°С 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 990*650*300	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1170*860*340	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 32/26	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
	Диаметр отверстия забора свежего воздуха		мм	150	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	47/43/39	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	39/40.4		

Характеристика		Модель	AD282AMERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	27300	32400	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	8.0(2.2~10.0)	9.5(2.5~11.4)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	2.65(0.5---3.8)	2.6(0.5---3.8)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3800	3800	
Коэффициент энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.02	3.65	
Класс энергоэффективности			В	А	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	3.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	11.0 (2.3-17) /17	12.0 (2.3-17) /17	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD282AMERA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 1110±50/ 1060±40 / 950±40 / 790±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.23	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 1470/1300/1100/950	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup> 0.328	
		Температурный диапазон		°С 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 990*650*300	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1152*860*325	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
	Диаметр отверстия забора свежего воздуха		мм	150	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	50/47/43/41	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	40/46.4		

Характеристика		Модель	AD362AMERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с нар. бл. AU362AHERA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	32400	38000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	9.5(2.2~10.8)	11.0(2.5~12.0)	
	Коэффициент явного тепла		0.73		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3280(500---3900)	3430(500---3900)	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	4300	4300	
	Коэф. энергоэффективн-ти - EER или COP	Вт/Вт	2.9	3.21	
	Класс энергоэффективности		C	C	
	Влагосъем при осушении	10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	3.6		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	14.3(2.3-17.5)/19.3	15.0(2.3-17.5)/19.3	
Модель блока (цвет)			AD362AMERA (серый)		
Внутренний блок	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*2		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1110±50/ 1060±40 / 950±40 / 790±50	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	1470/1300/1100/950	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.328	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	990*650*300	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	1152*860*325	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)	мм	ПВХ 15/20		
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		проводной		
	Диаметр отверстия забора свежего воздуха	мм	150		
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)	дБ(А)	50/47/43/41		
	Вес (Чистый / Транспортировочный)	кг / кг	40/46.4		

Характеристика		Модель	AD362AHERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	32400	38900	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	9.5(2.2~10.5)	11.4(2.5~12.0)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	3.38(0.5---3.9)	3.15(0.5--3.9)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	4300	4300	
Коэффициент энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.81	3.62	
Класс энергоэффективности			C	A	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	3.4		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	15.3 (2.3-17.5) /19.3	15.0 (2.3-17.5) /19.3	
Модель блока (цвет)			AD362AHERA (серый)		
Внутренний блок	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*2		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1090±30/ - / 930±50	
		Выход. мощн. эл.двигателя	кВт	0.40	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	2400/2070/1760	
Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ø7		
	Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.479		
	Температурный диапазон	°C	2-7		
Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	1197*830*350		
	В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	1430*940*420		
Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)	мм	ПВХ 26/32			
Тип пульта управления (беспроводной/проводной)		проводной			
Размеры отверстия раздачи воздуха	мм	853*254			
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)	дБ(А)	50/46/42			
Вес (Чистый / Транспортировочный)	кг / кг	62/70			

Характеристика		Модель	AD482ANERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	12.0(6.0~14.5)	14.5(6.0~16.5)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	4.6(2.0---6.0)	4.7(2.0----6.0)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6300	6300	
Коэффициент энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.61	3.23	
Класс энергоэффективности			D	C	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.0(2.9-9.5)/10.5	8.0(2.9-9.5)/10.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD482ANERA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	1330/1230/1130/1030
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.25
		Расход воздуха		м³/час	1700 (св. напор 80Па)
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	TP2M/7.0
		Поверхность теплообмена		м²	0.371
		Температурный диапазон		°C	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1135×742×270
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1300×850×380
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	/	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
	Диаметр отверстия забора свежего воздуха		мм	150	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/49/47/43		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	52/55		

Характеристика		Модель	AD482ANERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	12.3(6.0~14.5)	15.5(6.0~17.5)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	4.7(2.0---6.0)	4.5(2.0----6.0)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6300	6300	
Козф. (класс) энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.62(D)	3.44 (B)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	5.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.0(2.9-9.5)/10.5	8.0(2.9-9.5)/10.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD482ANERA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	1090+30/-/930+50
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	0.4
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м³/час	2580/2070/1560
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		мм	TP2M/9.52
		Поверхность теплообмена		м²	0.479
		Температурный диапазон		°C	2-7
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1197×830×350
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм	1430×940×420
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
	Размеры отверстия раздачи воздуха		мм	853×254	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	50/46/42		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	62/70		

Характеристика		Модель	AD602AHERA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	54000	63100	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	16.1(6.0~16.5)	18.5(6.0~19.0)	
Коэффициент явного тепла			0.73		
Общая потребляемая мощность		кВт	5.7(2.0---6.0)	5.4(2.0----6.0)	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6000	6000	
Козф. (класс) энергоэффективн-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.82 (C)	3.43 (B)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	9.5 (2.9-10.5) /10.5	9.5 (2.9-10.5) /10.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD602AHEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт	
		Расход воздуха (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°C	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
	Дренажный патрубок (материал, Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			проводной	
	Размеры отверстия раздачи воздуха		мм	853×254	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	50/46/42	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	62/70		

### 2.2 Неинверторные модели с фиксированной частотой

Характеристика		Модель	AD122ALEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	3.5	3.8	
Коэффициент явного тепла			0.71		
Общая потребляемая мощность		Вт	1160	1110	
Макс. потребляемая мощность		Вт	1650	1650	
Коэф.(класс) энергоэффек-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.01 (A)	3.41 (A)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	1.6		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	4.9 / 7.4	4.9 / 7.4	
Пусковой ток		А	20	20	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD122ALEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигат.		кВт	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°С	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм		
	Тип пульта управления				
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг			

Характеристика		Модель	AD182ALEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	16400	17000	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	4.8	5.0	
Общая потребляемая мощность		Вт	1700	1600	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2000	1950	
Коэффициент энергоэффек-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.82	3.12	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	7.8 / 9.5	7.3 / 9.3	
Пусковой ток		А	50		
Класс электрозащиты			Класс 1		
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD182ALEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигат.		кВт	
		Расход воздуха		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°С	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм		
	Тип пульта управления				
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг			



Характеристика		Модель	AD182AMEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	18000	18770	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	5.3	5.5	
Общая потребляемая мощность		Вт	1890	1700	
Макс. потребляемая мощность		Вт	2150	2050	
Коэффициент энергоэфф-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.81	3.32	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	8.5 / 11.5	7.5 / 10.5	
Пусковой ток		А	50		
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD182AMEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1000±40 / 840±40 / 730±40/ 670±50	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	180	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1200/1050/850	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		TP2M/9.52X0.7	
		Поверхность теплообмена		0.52	
		Температурный диапазон		2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		990x650x300	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		1167x860x345	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 14/16	
	Тип пульта управления			проводной	
	Диаметр отверстия забора свеж. воздуха		мм	100	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	45/42/40		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	39/45		

Характеристика		Модель	AD242ALEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	7.25	7.6	
Коэффициент явного тепла			0.72	/	
Общая потребляемая мощность		Вт	2400	2300	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3100	3000	
Коэффициент энергоэфф-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.02	3.30	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	1.8		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	11.0 / 13.9	10.5 / 13.4	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD242ALEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1250±40/1130±40/1000±50/850±50	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	0.05	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1200/1050/850 (своб. напор 0Па)	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7	
		Поверхность теплообмена		0.51	
		Температурный диапазон		2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		1090*500*220	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		1174*545*280	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 16/12	
	Тип пульта управления			проводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	49/45/41/37	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	25.2/28.4		

Характеристика		Модель	AD242AMEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	7.25	7.6	
Коэффициент явного тепла			0.72	/	
Общая потребляемая мощность		Вт	2400	2300	
Макс. потребляемая мощность		Вт	3100	3000	
Коэффициент энергоэффе-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.02	3.30	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	11.0 / 13.9	10.5 / 13.4	
Пусковой ток		А	62	62	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD242AMEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигат.		кВт	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°С	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 32/26	
	Тип пульта управления			проводной	
	Диаметр отверстия забора свеж. воздуха		мм	150	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	47/43/39	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	39/40.4		

Характеристика		Модель	AD282AMEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU282ANEAA	Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	28000	
	Холодо- теплопроизводительность		кВт	8.5	
	Коэффициент явного тепла			0.72	
	Общая потребляемая мощность		Вт	2820	
	Макс. потребляемая мощность		Вт	3500	
	Коэф. энергоэффе-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.01	
	Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	12.0 / 15.5	12.0 / 15.5	
с AU281ANEAA	Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	28000	
	Холодо- теплопроизводительность		кВт	8.5	
	Коэффициент явного тепла			0.72	
	Общая потребляемая мощность		Вт	2800	
	Макс. потребляемая мощность		Вт	3500	
	Коэф. энергоэффе-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.04	
	Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	2.5	
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	4.7 / 5.6	4.6 / 5.5	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD282AMEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигат.		кВт	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		мм	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°С	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 32/26	
	Тип пульта управления			проводной	
	Диаметр отверстия забора свеж. воздуха		мм	150	
	Мощность электрокалорифера		кВт	0	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	(47)43/40/38		
Статический напор		Па	50		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	39/40.4		

Характеристика		Модель	AD282ANEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU282ANEAA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	28000	31000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	8.5	9.1	
	Коэффициент явного тепла		0.72	/	
	Общая потребляемая мощность	Вт	2950	2830	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3500	3500	
	Коэф. энергоэффе-ти - EER или COP	Вт/Вт	2.88	3.22	
	Влагосъем при осушении	10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	1.8		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	А / А	12.7 / 15.5	12.3 / 15.5	
с AU28ANEAA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	27500	29000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	8	8.5	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	2950	2820	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3500	3500	
	Коэф. энергоэффе-ти - EER или COP	Вт/Вт	2.71	3.01	
	Влагосъем при осушении	10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	1.8		
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	А / А	4.8 / 5.6	4.8 / 5.6	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD282ANEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1270+30/1130+40/970+50	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	0.15	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	1470/1300/1100 (при стат. напоре 100Па)	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ Ø9.52	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.45	
		Температурный диапазон	°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	820*830*350	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	940*1050*420	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 32/26	
	Тип пульта управления			проводной	
	Мощность электрокалорифера		кВт	0	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	53/51/49	
Статический напор		Па	100		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	48/58		

Характеристика		Модель	AD362AMEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU362AIEAA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	10.5	11	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3400	3500	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3900	3950	
	Козф. энергоэффек-ти - EER или COP	Вт/Вт	3.09	3.15	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	16.0 / 18.5	16.5 / 18.7	
с AU362AIEAA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	11	12.5	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3650	4300	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	4700	4800	
	Козф. энергоэффек-ти - EER или COP	Вт/Вт	3.01	2.91	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	6.4 / 8.0	7.3 / 8.0	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD362AMEAA		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1200/1100/1000	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	0.16	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1500/1350/1200	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ Ø7	
		Поверхность теплообмена	м²	0.53	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	990/650/300	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	1167/860/345	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления			проводной	
	Мощность электрокалорифера		кВт	0	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	47/45/43	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	40/57	

Характеристика		Модель	AD362ANEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU362ALEAA	Холодо- теплопроизводительность	БТЕ/час	36000	40000	
	Холодо- теплопроизводительность	кВт	10.5	11.7	
	Коэффициент явного тепла		70%		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3370	3240	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	4100	4100	
	Козф. энергоэффек-ти - EER или COP	Вт/Вт	3.12	3.61	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A	15.3 / 18.6	14.6 / 18.6	
	Пусковой ток	A	50		
	Класс электрозащиты			Класс I	Класс I
	Номинал прерывателя цепи		A	20	
	Макс. раб. давление на стор. конденсатора		МПа	4.15	4.15
	Макс. раб. давление на стороне испарителя		МПа	4.15	4.15
	Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD362ANEAA (белый)	
Вентилятор		Тип × Количество		центробежный	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1330/1230/1130/1030	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	0.25	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1700 (при 80Па)	
Теплообмен-ник		Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ Ø7	
		Температурный диапазон	°C	2 – 7	
Размеры		Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	1135×742×270	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм х мм х мм	1370×820×325	
Тип пульта управления			проводной		
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/49/47/43		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	52/55		

Характеристика		Модель	AD362ANEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
с AU362ANEAA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	10	11	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3550	3650	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	3900	3950	
	Козф. энергоэффе-ти - EER или COP	Вт/Вт	2.8	3.01	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	А / А	16.8 / 18.5	17.5 / 18.7	
с AU36NAIEAA	Холодо- теплопроизводительность	кВт	10.5	12	
	Коэффициент явного тепла		0.72		
	Общая потребляемая мощность	Вт	3880	4200	
	Макс. потребляемая мощность	Вт	4700	4800	
	Козф. энергоэффе-ти - EER или COP	Вт/Вт	2.71	2.86	
	Рабочий ток/Макс. рабочий ток	А / А	6.7 / 8.0	6.8 / 8.0	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD362ANEAA		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный*2		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1350/1250/1050	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	0.2	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1500/1350/1200	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ Ø 7	
		Поверхность теплообмена	м²	0.53	
		Температурный диапазон	°С	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	820/830/350	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	940/1050/420	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 32/26	
	Тип пульта управления			проводной	
	Мощность электрокалорифера		кВт	0	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	53	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	48/58		

Характеристика		Модель	AD422ANEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	42000	45000	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	12.3	13.2	
Коэффициент явного тепла			0.7		
Общая потребляемая мощность		Вт	4850	4800	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6200	6200	
Козф. энергоэффе-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.54	2.75	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м³/ч	4.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	8.7 / 10.1	8.7 / 10.1	
Пусковой ток		А	50		
Класс электрозащиты			Класс I	Класс I	
Номинал прерывателя цепи		А	20		
Макс. раб. давление на стор. конденсатора		МПа	4.15	4.15	
Макс. раб. давление на стороне испарителя		МПа	4.15	4.15	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD422ANEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество	центробежный		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1330/1230/1130/1030	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	0.1	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м³/час	1700(80pa)	
	Теплообмен-ник	Тип/ Диаметр труб	мм	трубки с внутренней навивкой/ Ø 7	
		Температурный диапазон	°С	2 – 7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	1135×742×270	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	1370×820×325	
	Тип пульта управления			проводной	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/49/47/43		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	52/55		

Характеристика		Модель	AD482AMEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	14.06	17.5	
Коэффициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	4600	4800	
Макс. потребляемая мощность		Вт	5500	6000	
Козф. (класс) энергоэффек-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.06 (B)	3.65 (A)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	4.8		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.0 / 9.5	8.5 / 10.5	
Пусковой ток		A	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD482AMEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*3	
		Выход. мощн. эл.двигат.	кВт	0.06	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	2040/1800/1600	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		TP2M/9.52	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.10	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	1410/635/350	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	1580/815/400	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	ПВХ 26/32	
	Тип пульта управления			проводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	48/-/44	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	55/60		

Характеристика		Модель	AD482ANEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	13.5	14.5	
Общая потребляемая мощность		Вт	4600	4800	
Макс. потребляемая мощность		Вт	5500	6000	
Козф. (класс) энергоэффек-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.93 (C)	3.02 (D)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	4.8		
Силовой кабель -тип, сечение			H05RN-F 4G 4.0мм <sup>2</sup>		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	7.5 / 9	7.6 / 10	
Пусковой ток		A	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD482ANEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)	об/мин	1330* 1230*1130*1030	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)	м <sup>3</sup> /час	1700	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		TP2M/7	
		Поверхность теплообмена	м <sup>2</sup>	0.30	
		Температурный диапазон	°C	2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	1135×742×270	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)	мм × мм × мм	1356/870/380	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм	35/39	
	Тип пульта управления			проводной	
	Электрокалорифер			опциональный	
Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/49/47/43		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	52/55		

Характеристика		Модель	AD482AHEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	13.5	17.5	
Кoeffициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	4600	4700	
Макс. потребляемая мощность		Вт	5500	6000	
Кoэф. (класс) энергоэффеk-ти - EER или COP		Вт/Вт	2.96 (C)	3.72 (A)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	4.2		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	8.0 / 9.5	8.5 / 10.5	
Пусковой ток		A	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD482AHEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигат.		кВт	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		TP2M/9.52	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°C	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм		
	Тип пульта управления				
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг			

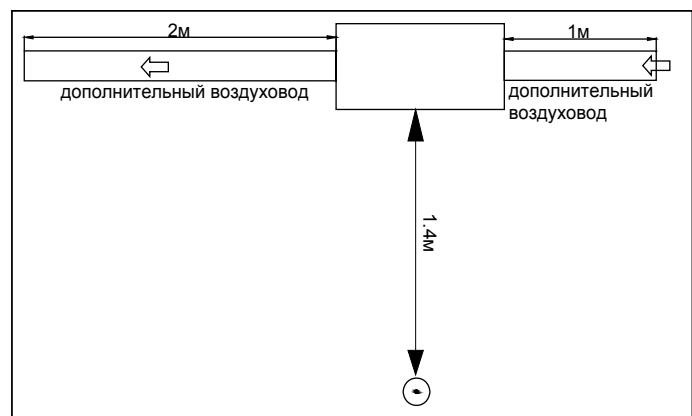
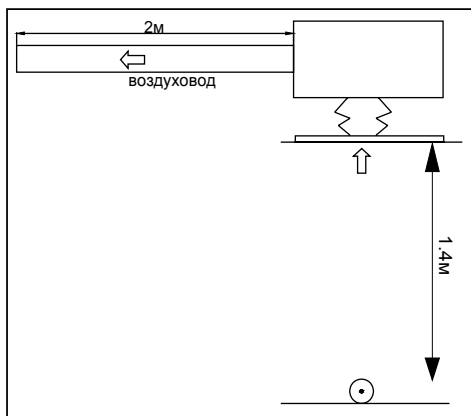
Характеристика		Модель	AD602AHEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	16.1	18.7	
Кoeffициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	5350	5100	
Макс. потребляемая мощность		Вт	6200	6000	
Кoэф. (класс) энергоэффеk-ти - EER или COP		Вт/Вт	3.01(B)	3.67(A)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	4.8		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	9.5 / 10.5	9.0 / 10	
Пусковой ток		A	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD602AHEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*2	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин	
		Выход. мощн. эл.двигат.		кВт	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		TP2M/9.52	
		Поверхность теплообмена		м <sup>2</sup>	
		Температурный диапазон		°C	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
		В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм × мм × мм	
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм		
	Тип пульта управления				
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)		
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг			

Характеристика		Модель	AD722AHEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность	кВт		24000	26000	
Общая потребляемая мощность	Вт		7060	7000	
Макс. потребляемая мощность	Вт		8800	8800	
Коеф. (класс) энергоэффе-ти - EER или COP	Вт/Вт		3.41 (A)	3.71 (A)	
Влагосъем при осушении	10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч		7.5		
Силовой кабель - тип и сечение	мм		H05RN-F 4G 4.0мм <sup>2</sup>		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток	A / A		12 / 15	12 / 5	
Пусковой ток	A		65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AD722AHEAA (серый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*4	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 1300±50/1150±50 /930±50	
		Выход. мощн. эл.двигат.		кВт 0.08	
		Расход возд. (Выс.-Ср.-Низ.)		м <sup>3</sup> /час 4000	
		Тип/ Диаметр труб		мм TP2M/9.52	
		Температурный диапазон		°C 2-7	
		Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм x мм x мм 1570×840×360
	В упаковке (Дл.хШир.хВыс.)		мм x мм x мм 1800×1051×510		
	Дренажный патрубок (Внут./Нар. диам.)		мм ПВХ 26/32		
	Тип пульта управления		проводной		
	Электрокалорифер		опциональный		
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А) 60 /-		
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг 92/100		
Номинальные условия:					
- температура в помещении: режим охлаждения 27 °C сух.т./19°C мок.т.; режим нагрева 20 °C сух.т.					
- наружная температура: режим охлаждения 35 °C сух.т./24 °C мок.т.; режим нагрева 7 °C сух.т./ 6 °C мок.т.					
Уровень шума измерен в ограниченном 3-ем октавном диапазоне с использованием откалиброванного измерителя интенсивности звукового давления - Интерактивного анализатора. Ниже представлена информация по способу измерения.					

Требование к установке: блок должен располагаться на плоском основании или монтироваться в строго горизонтальной плоскости.

Способ измерения уровня шума:

канальный блок без дополнительного воздуховода: канальный блок с дополнительным воздуховодом:

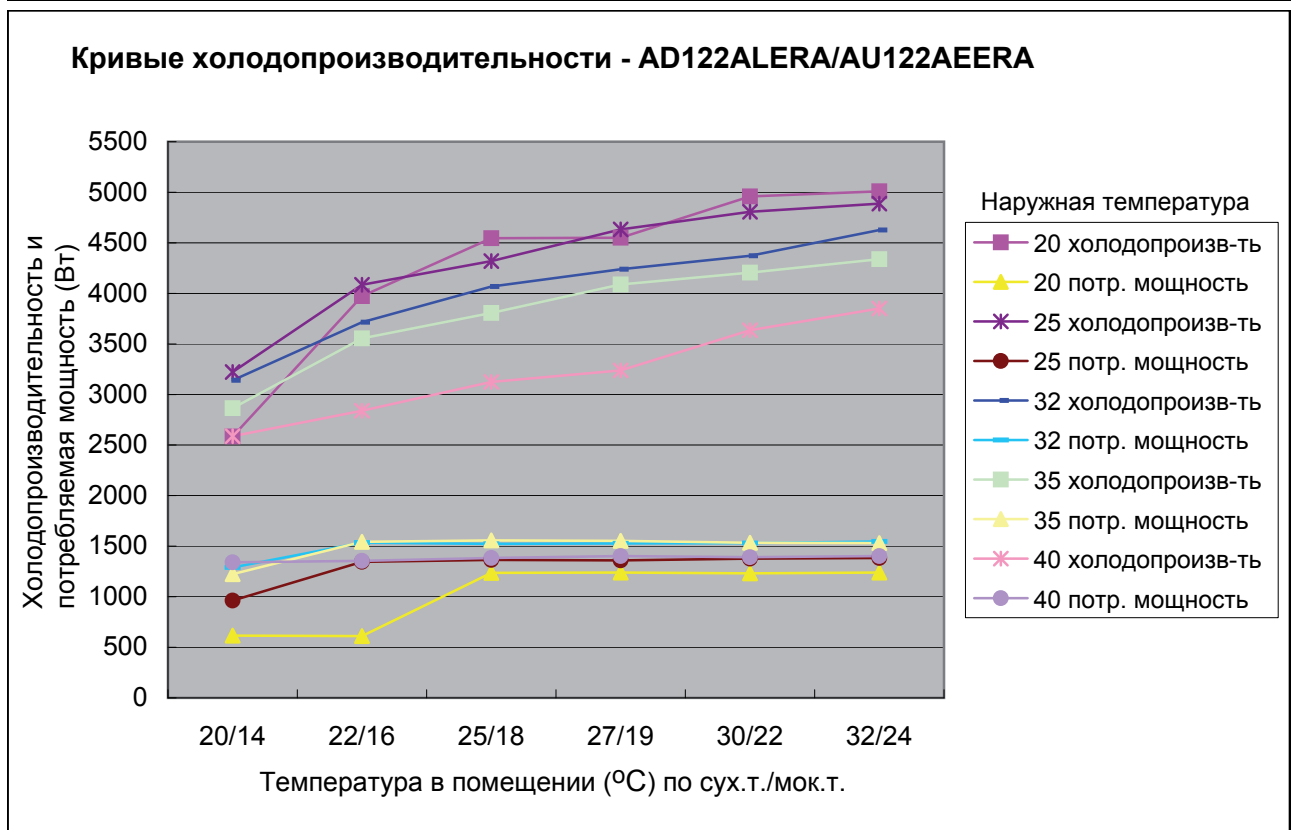
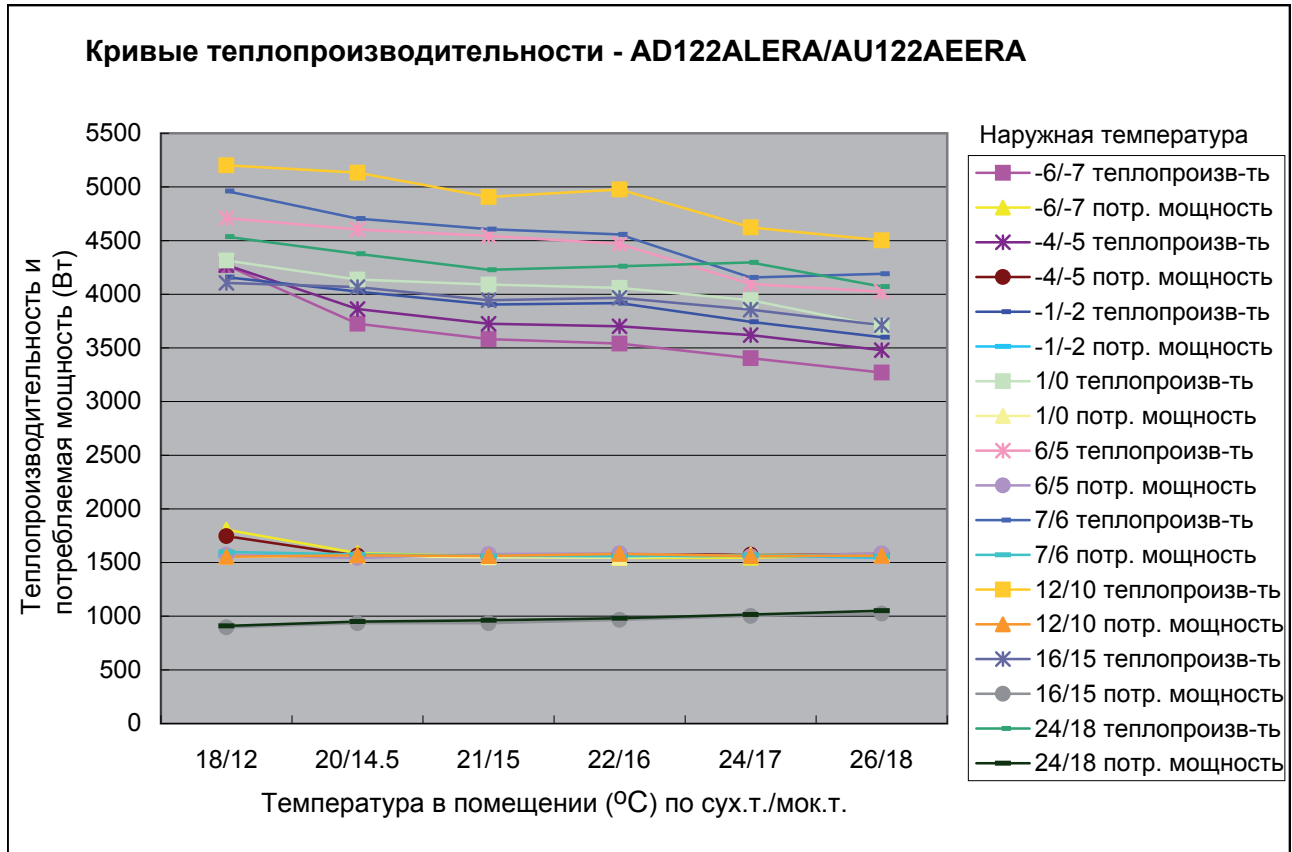


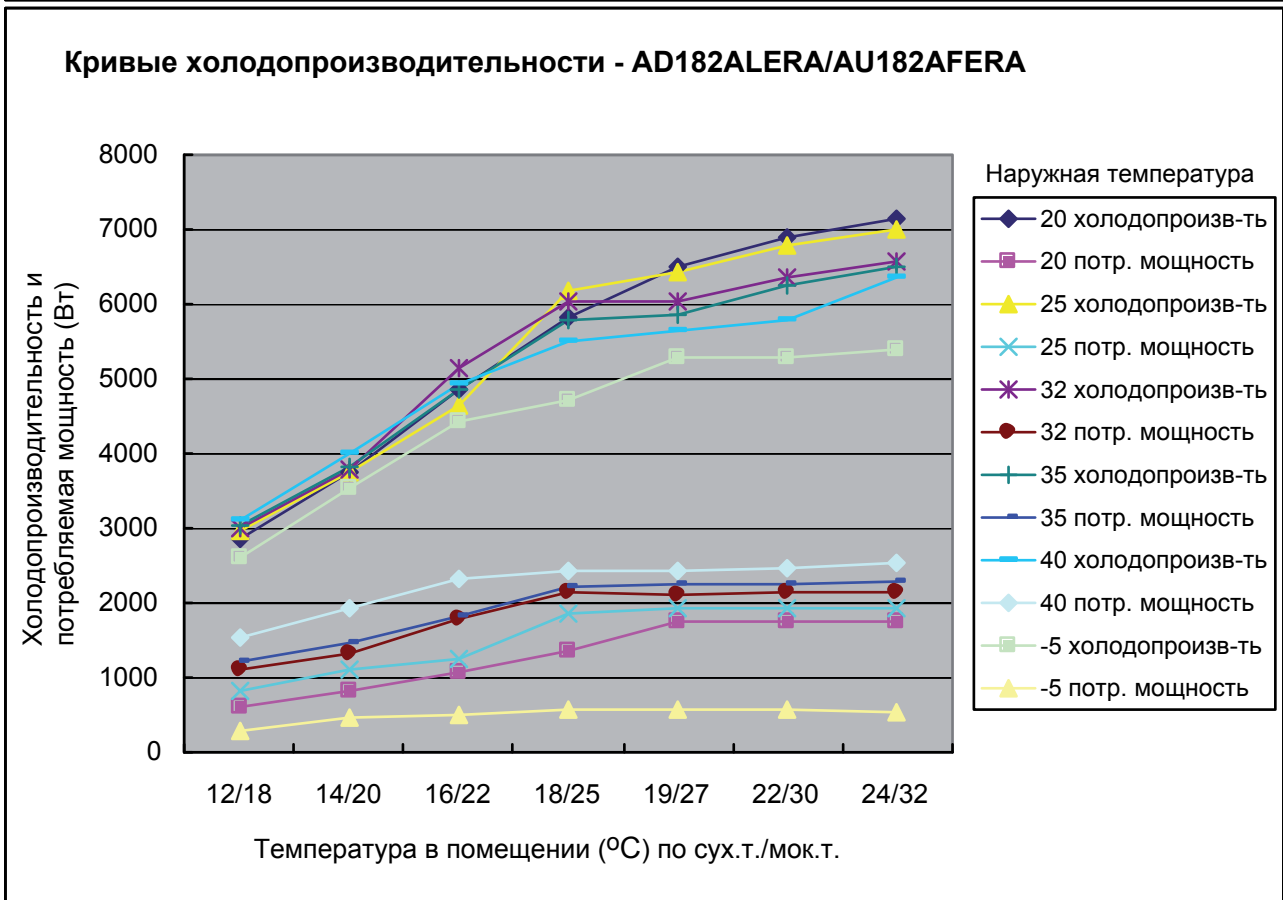
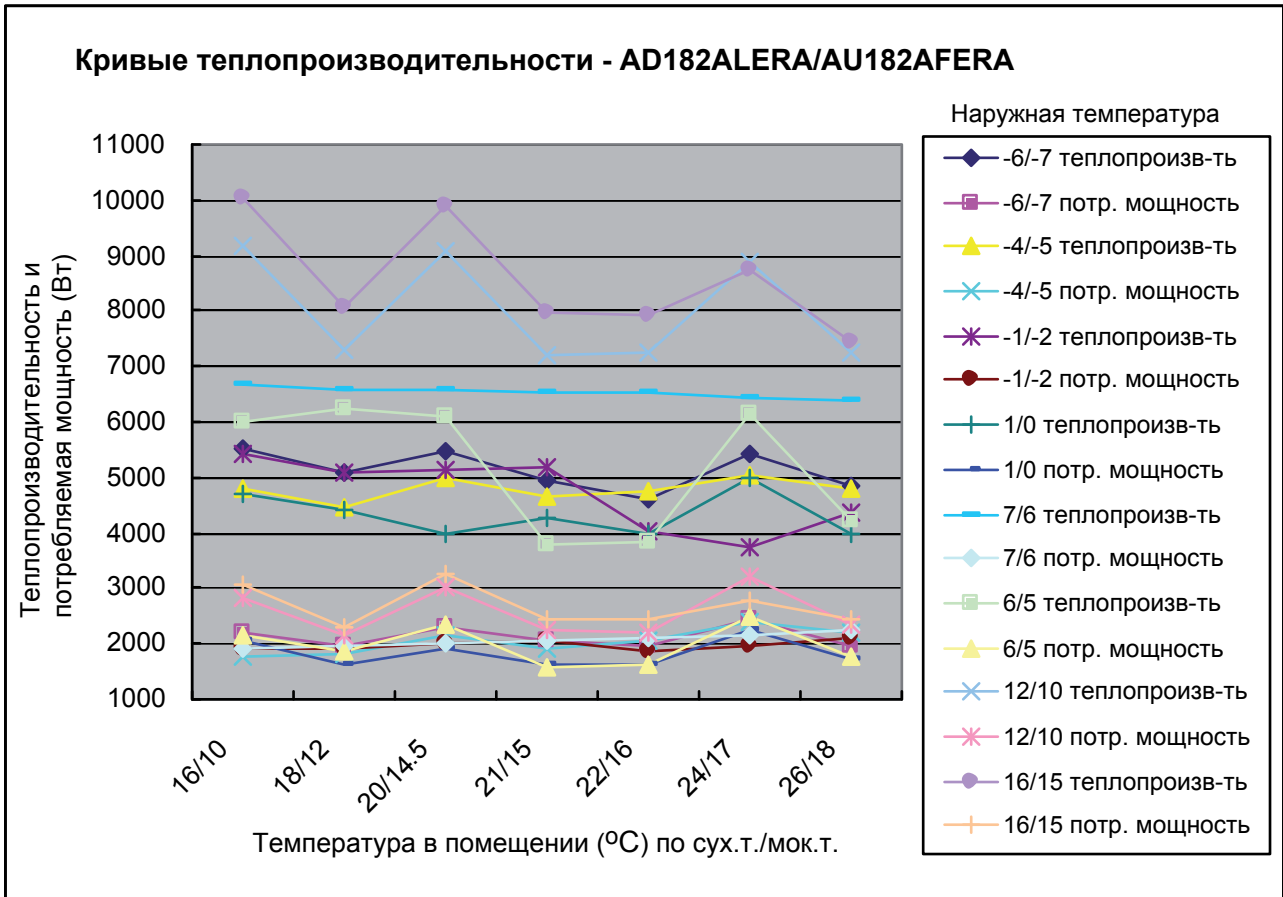
Примечание: ⊙ - позиция интерактивного анализатора



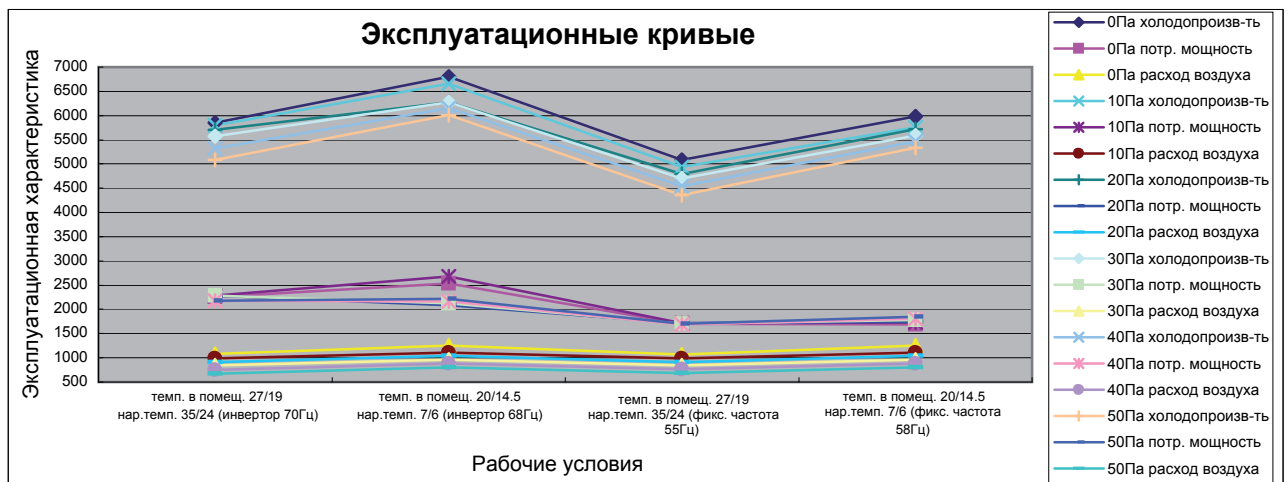
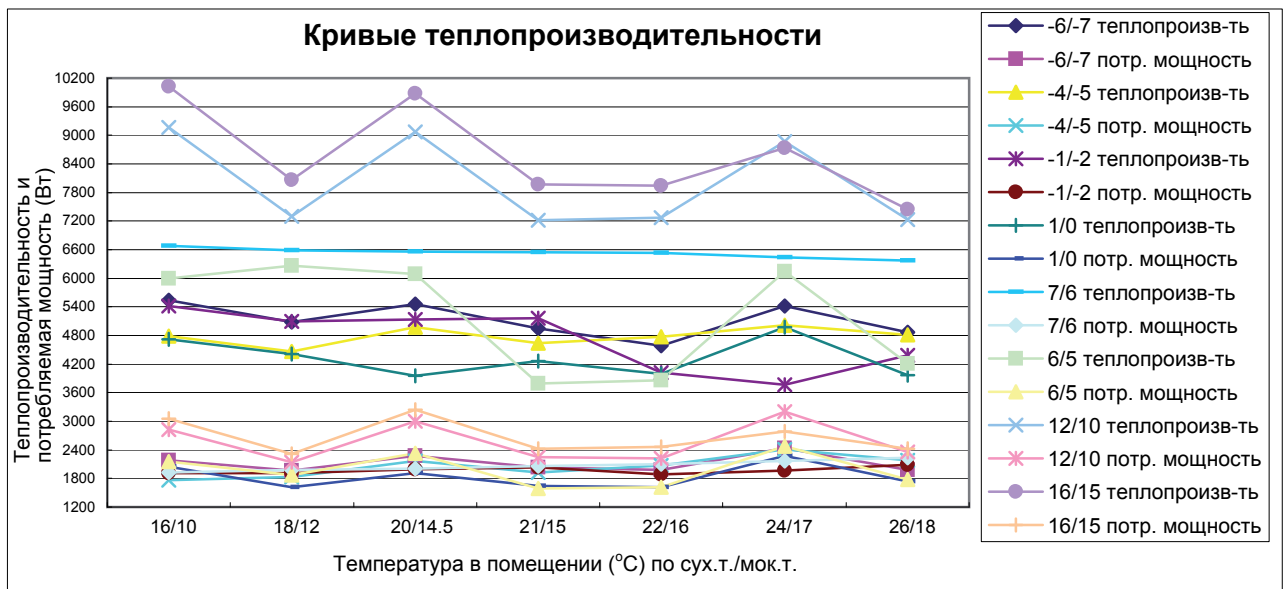
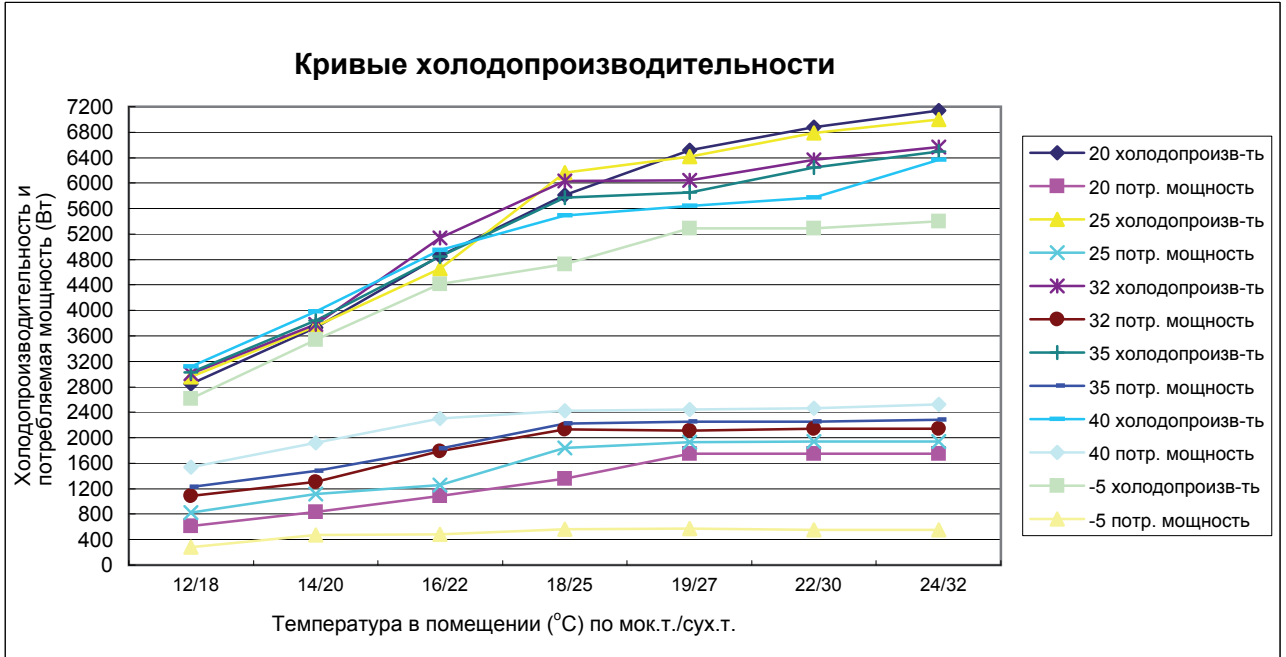
### 3. Графики

#### 3.1 Кривые производительности

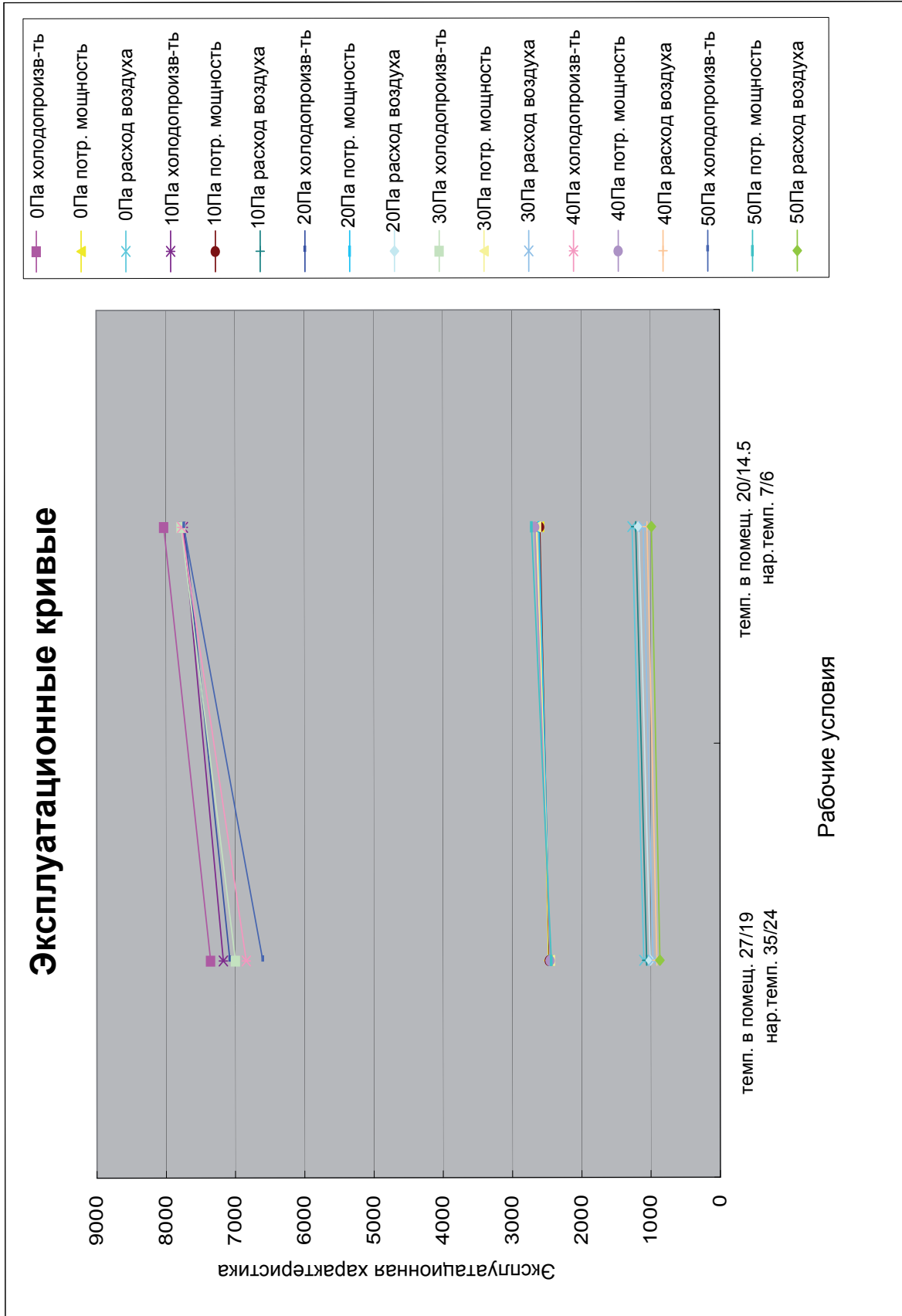


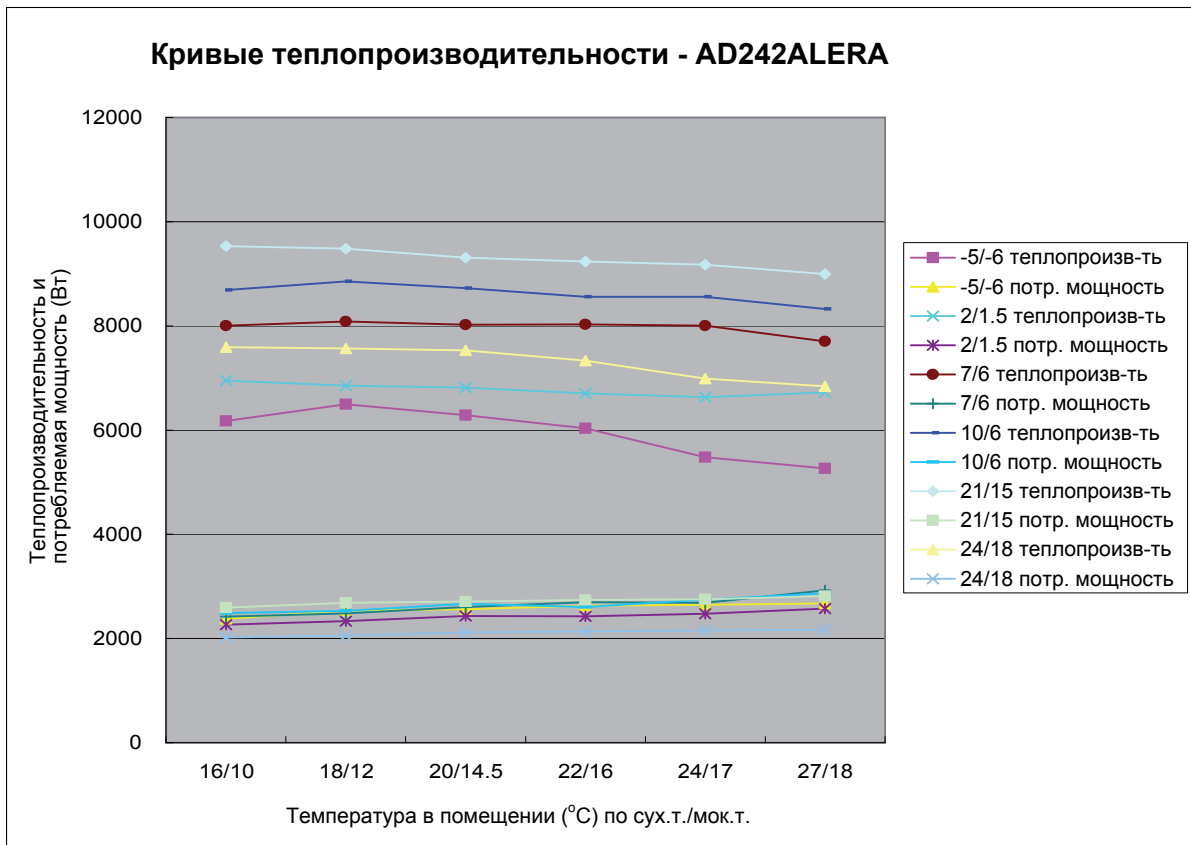
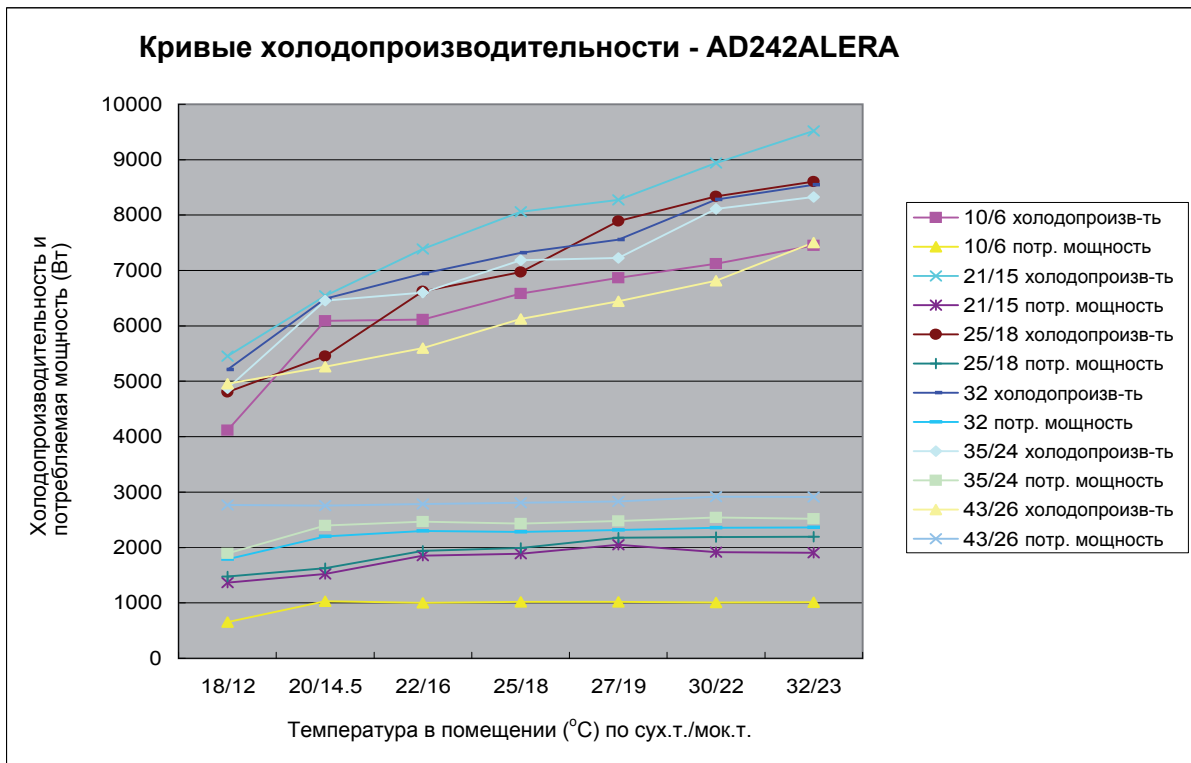


### AD182AMERA

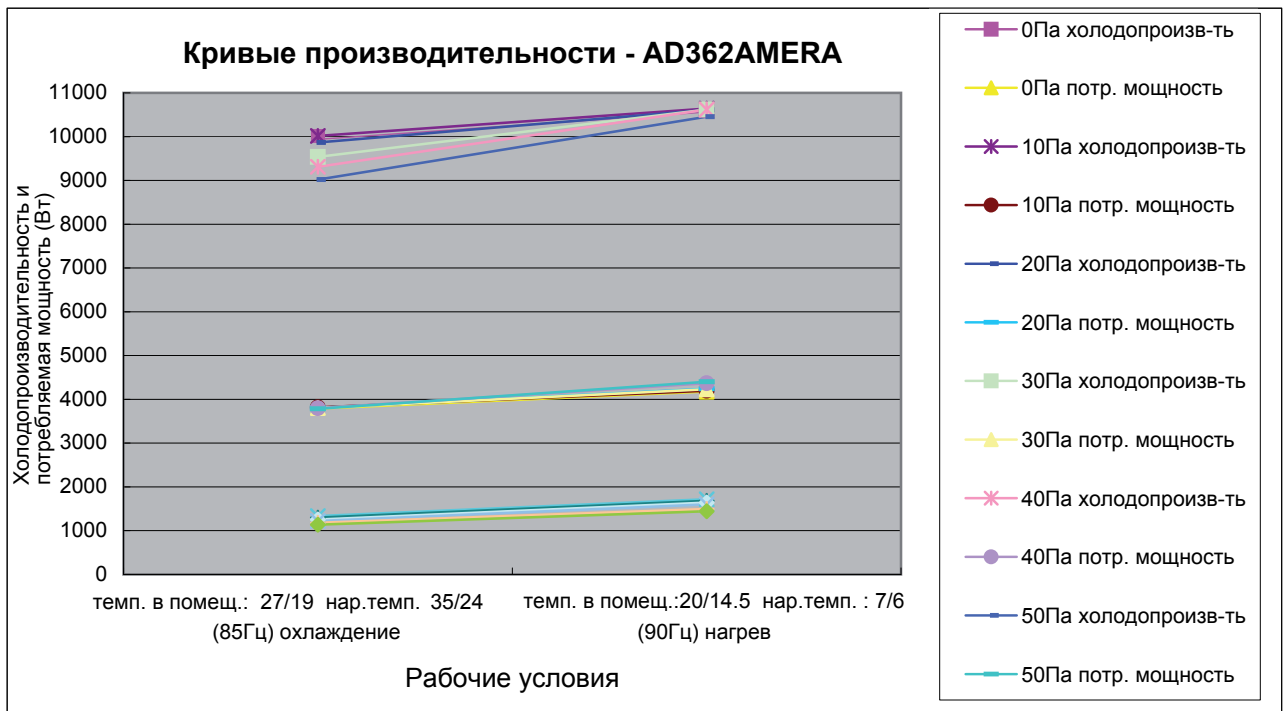


AD242ALERA

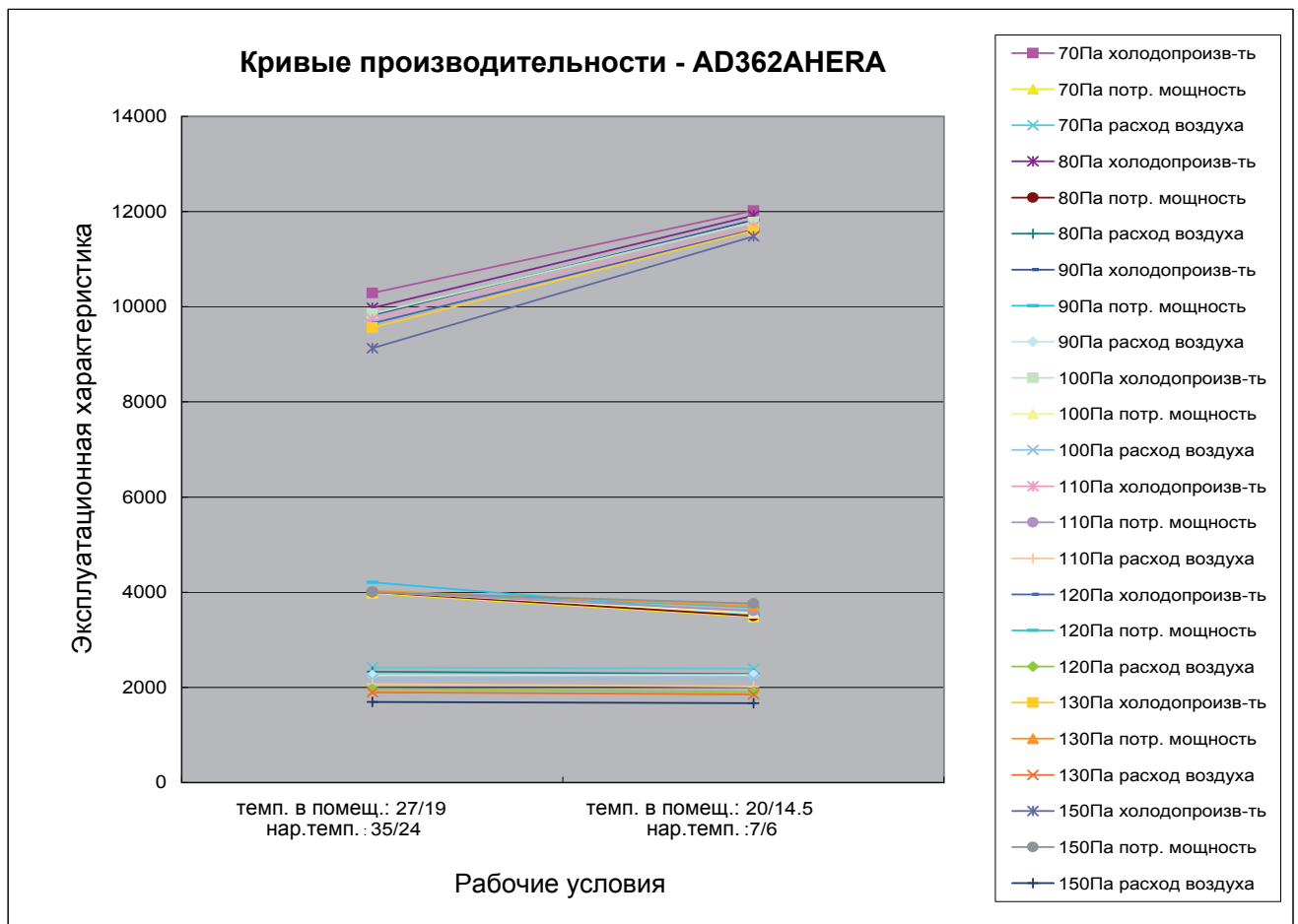


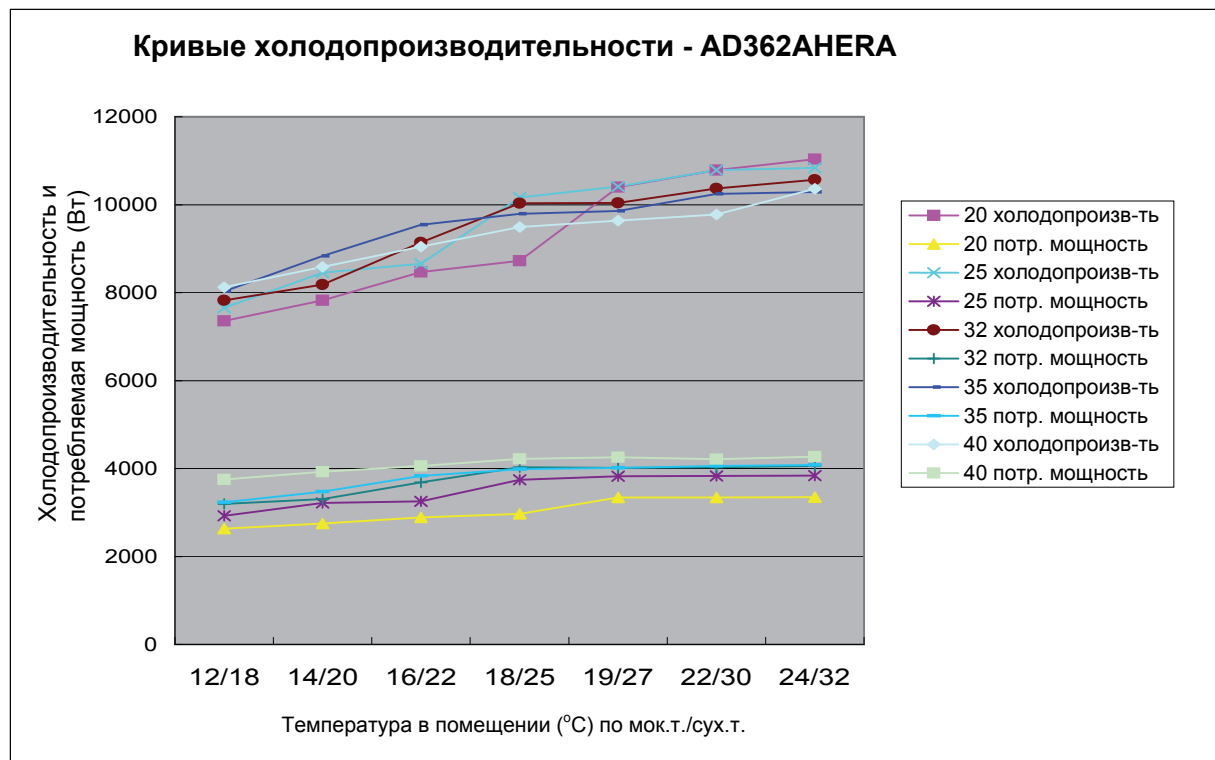
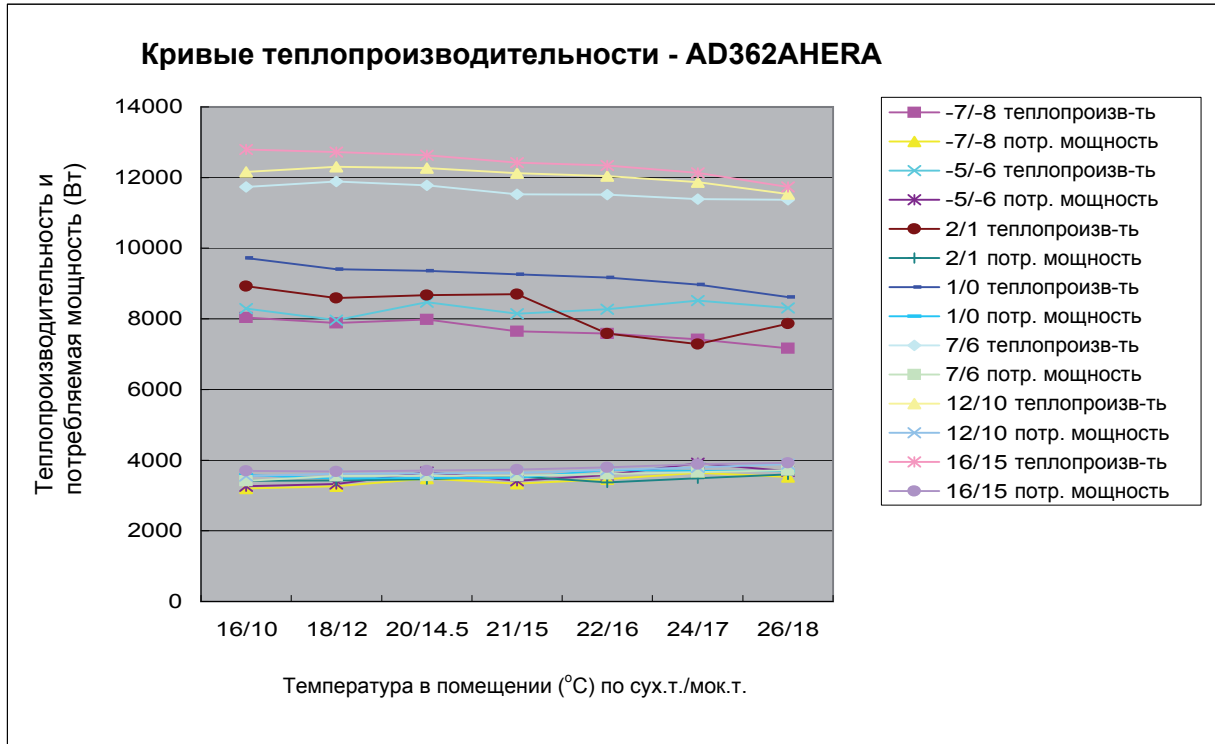


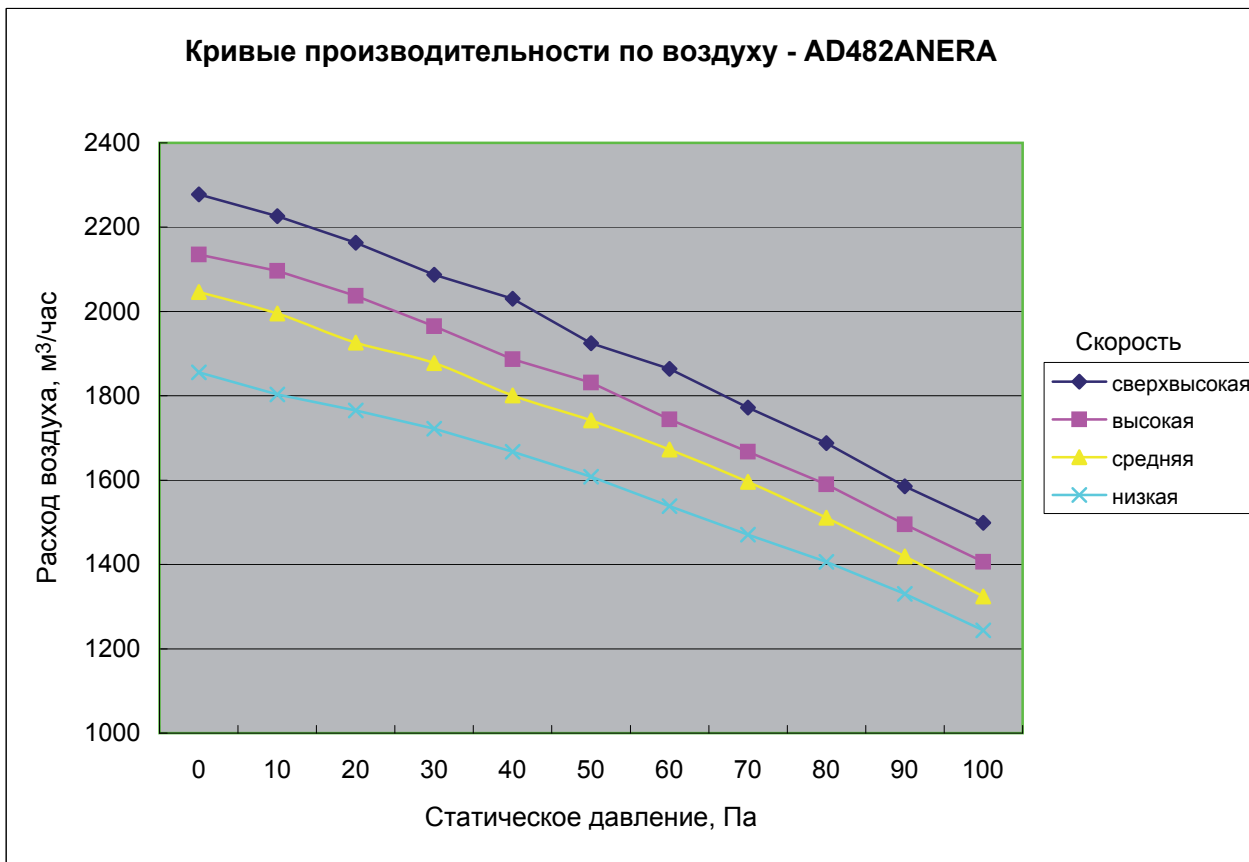
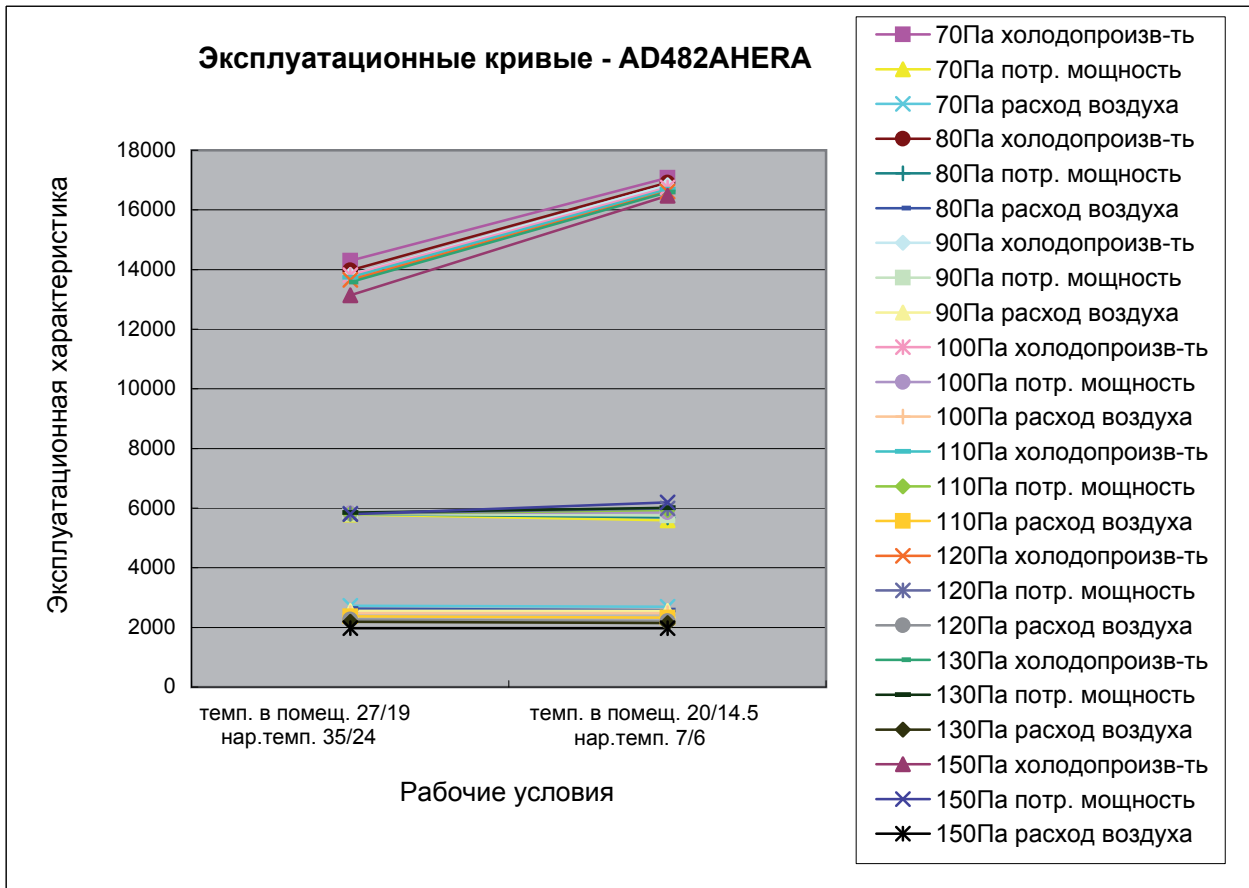
### AD362AMERA



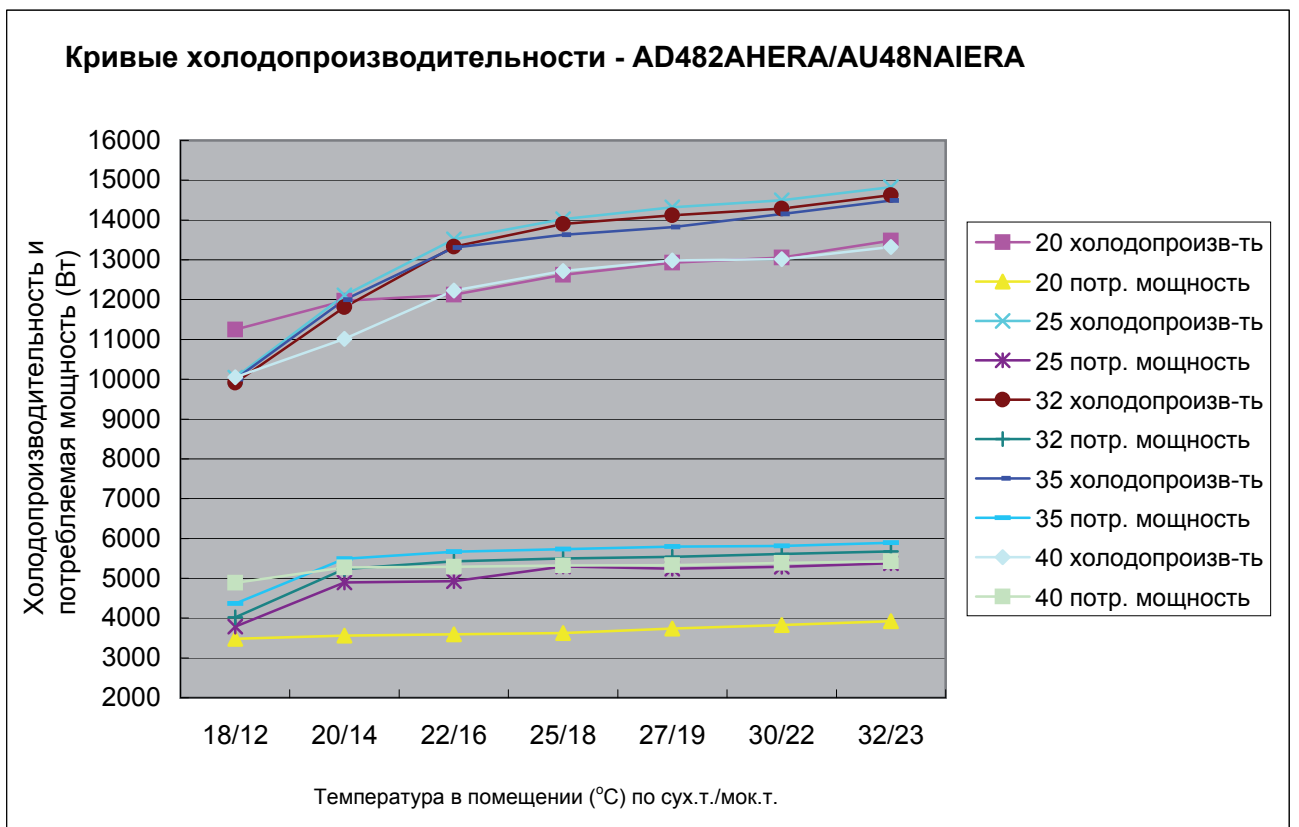
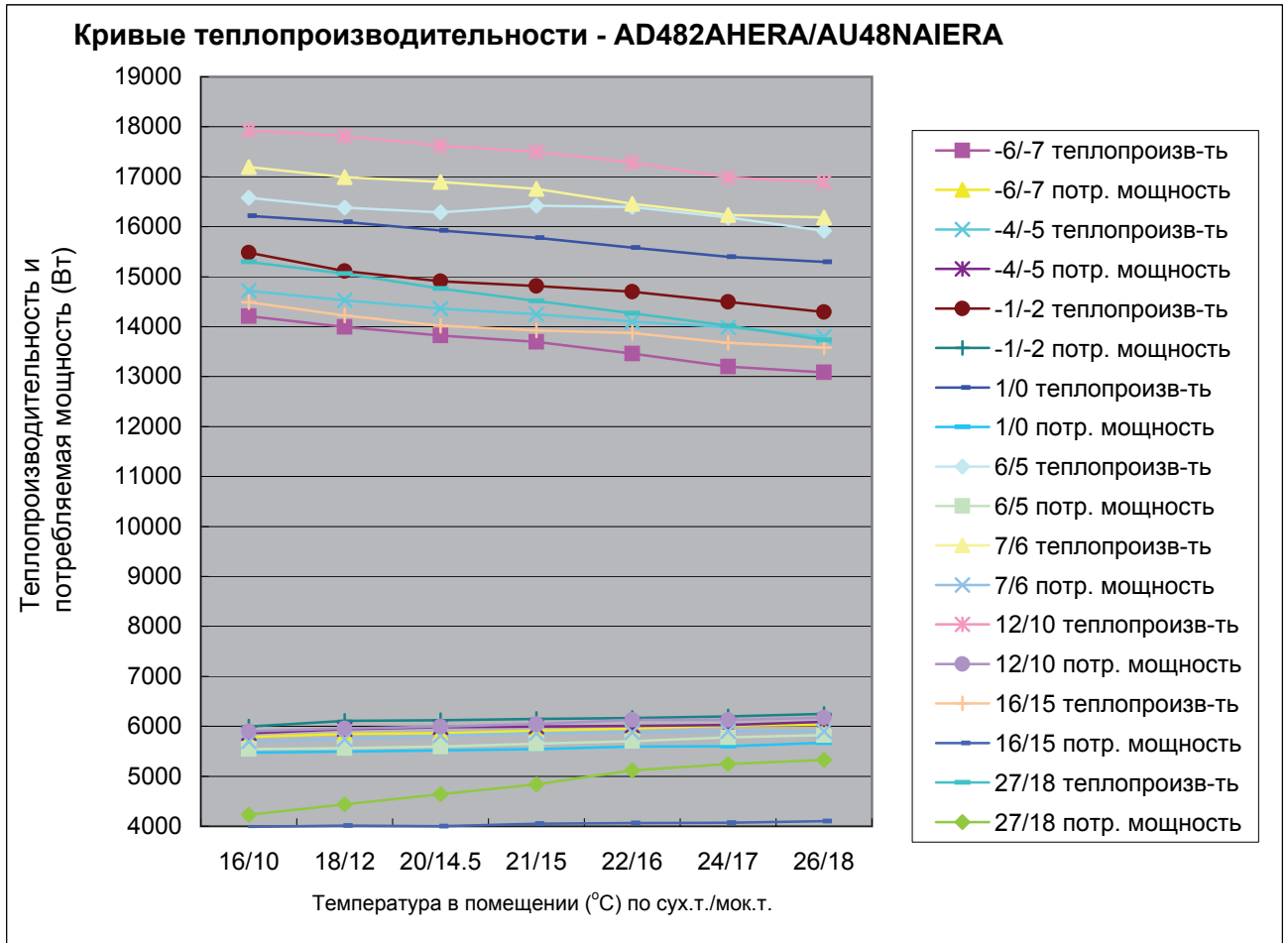
### AD362AHERA

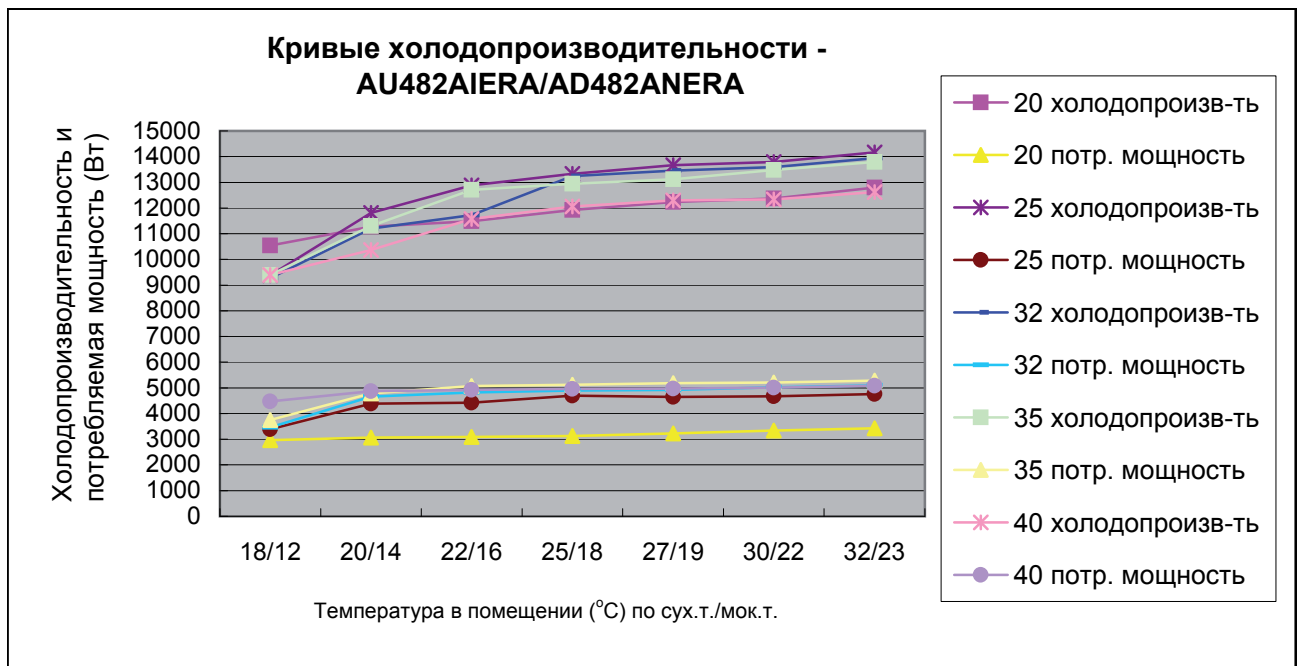
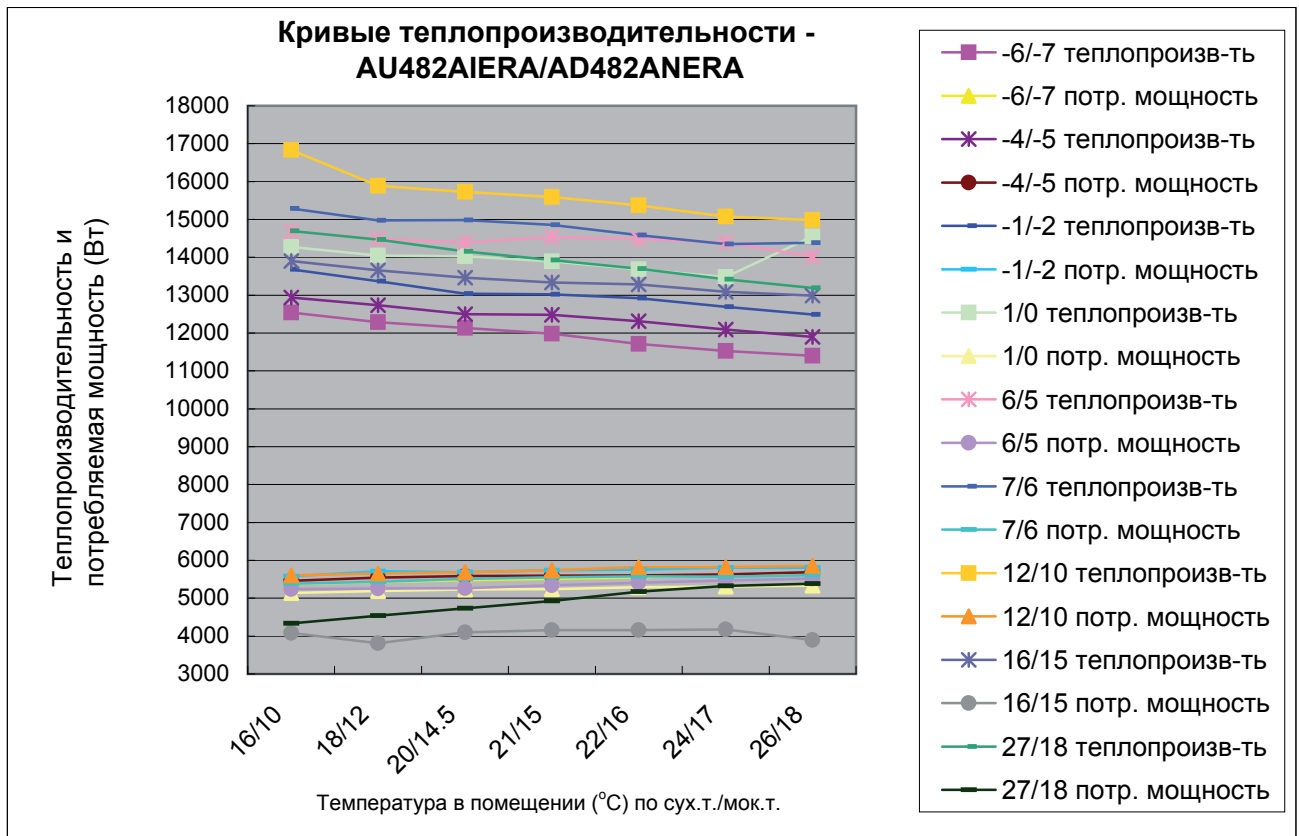


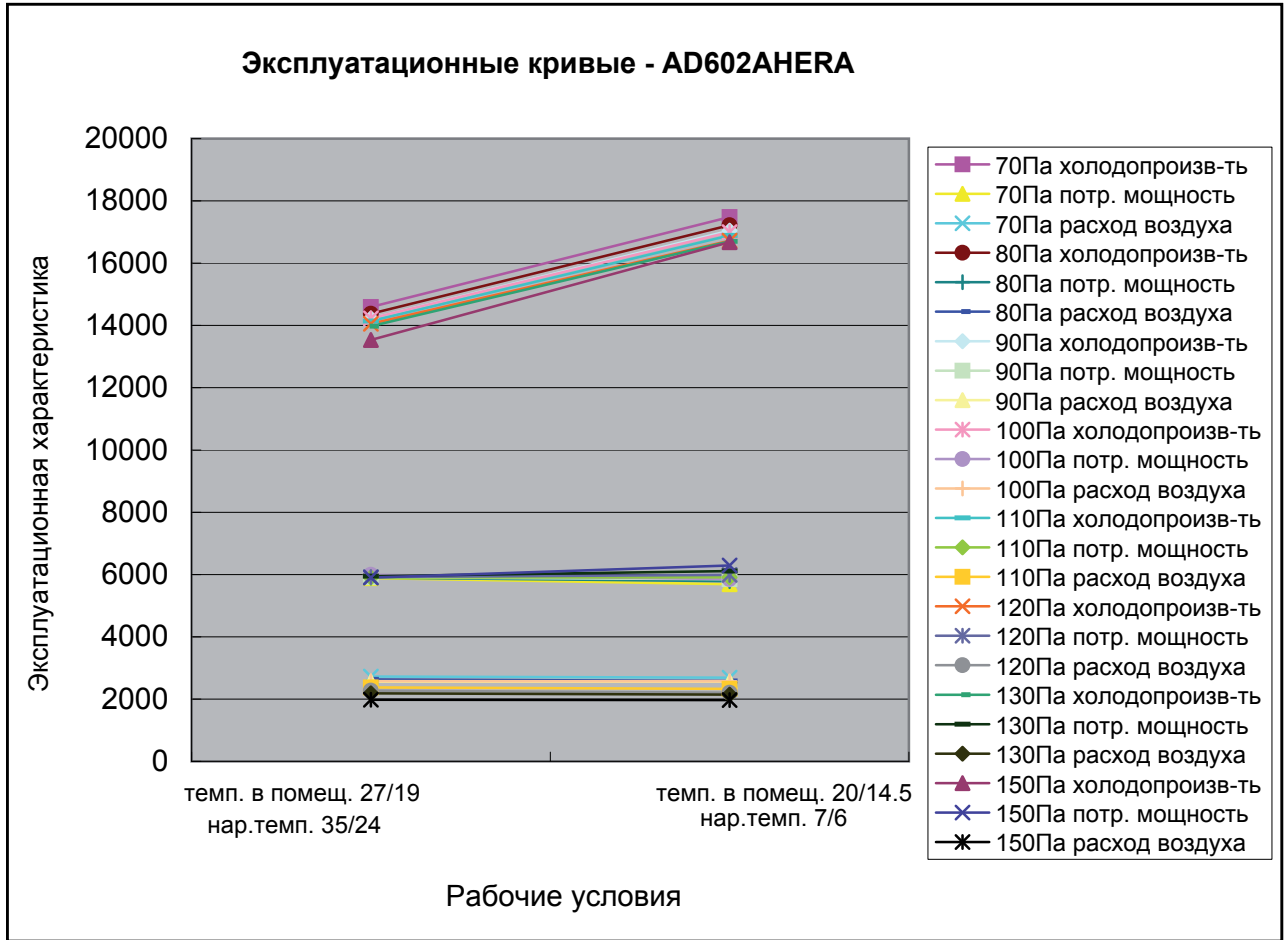


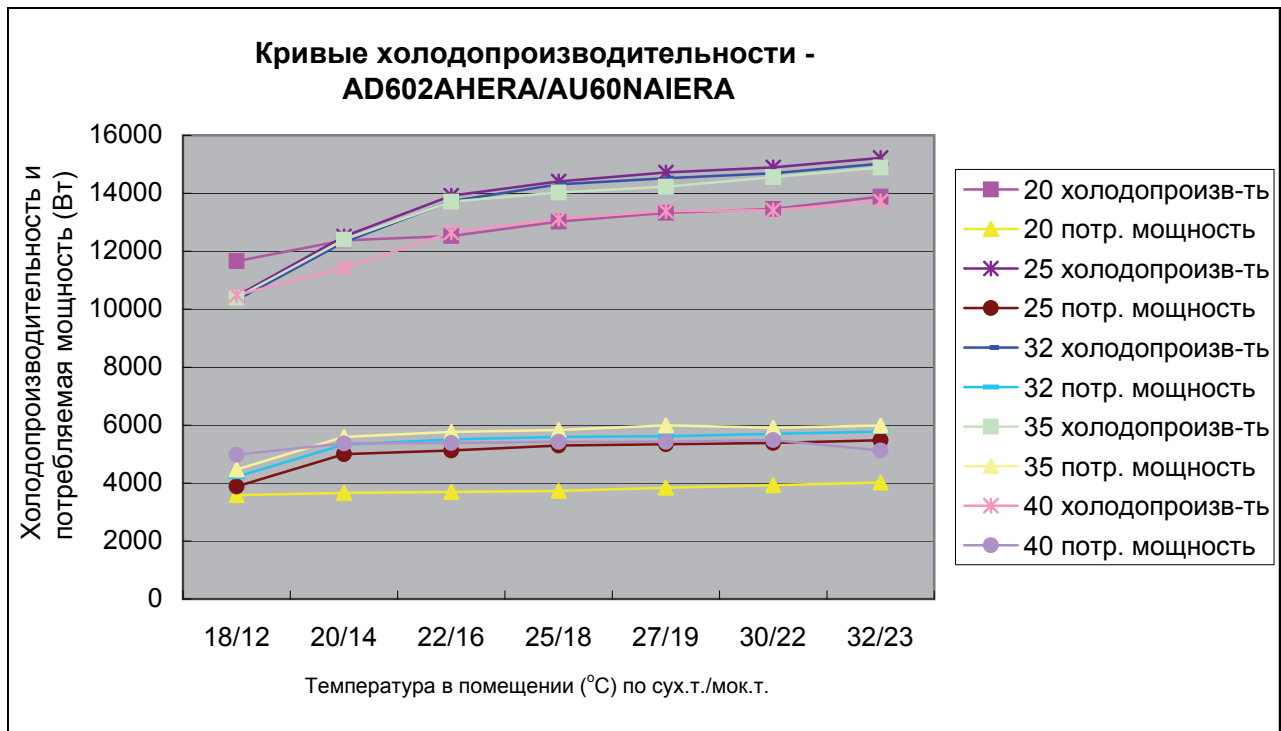
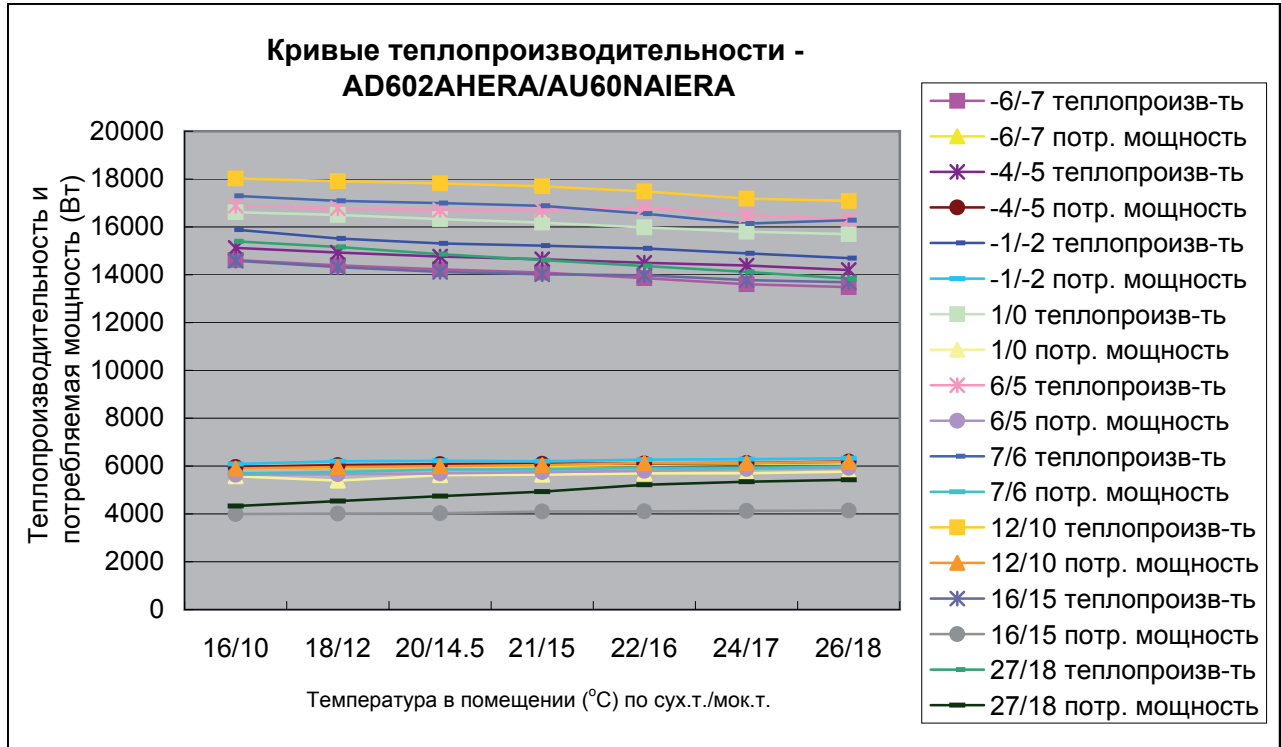


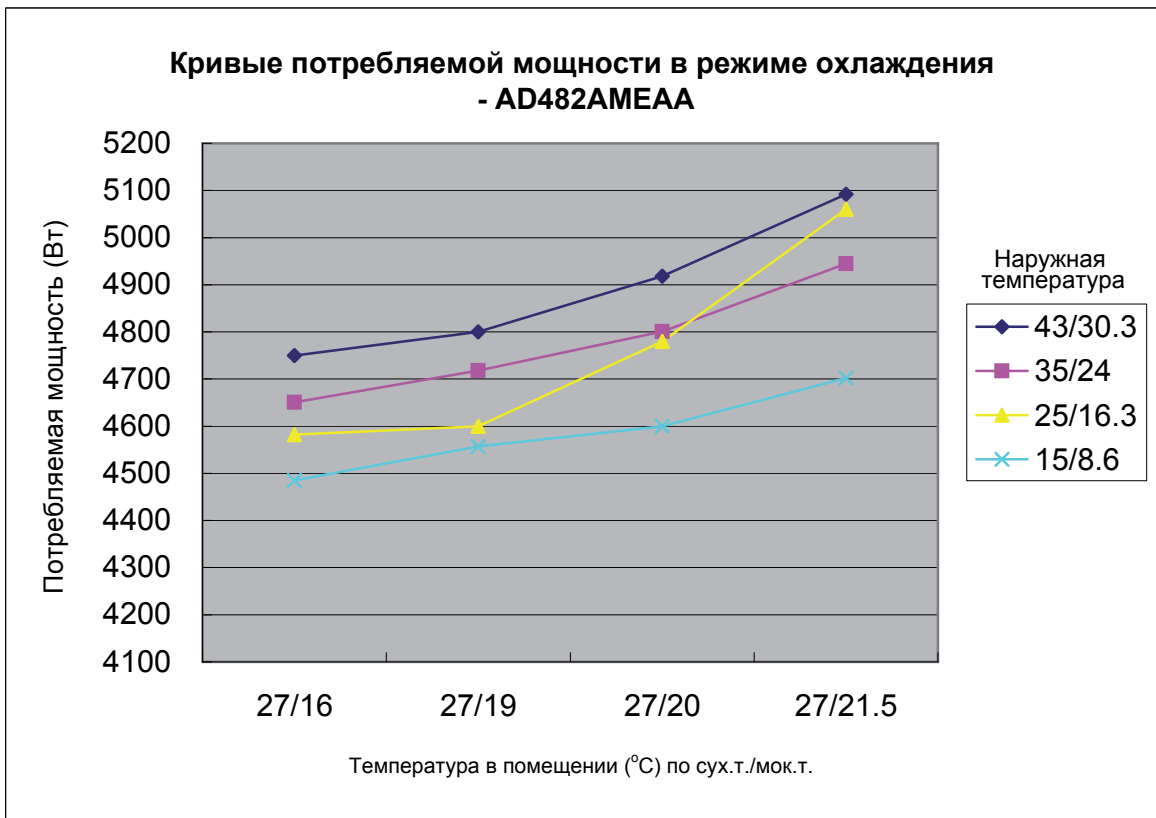
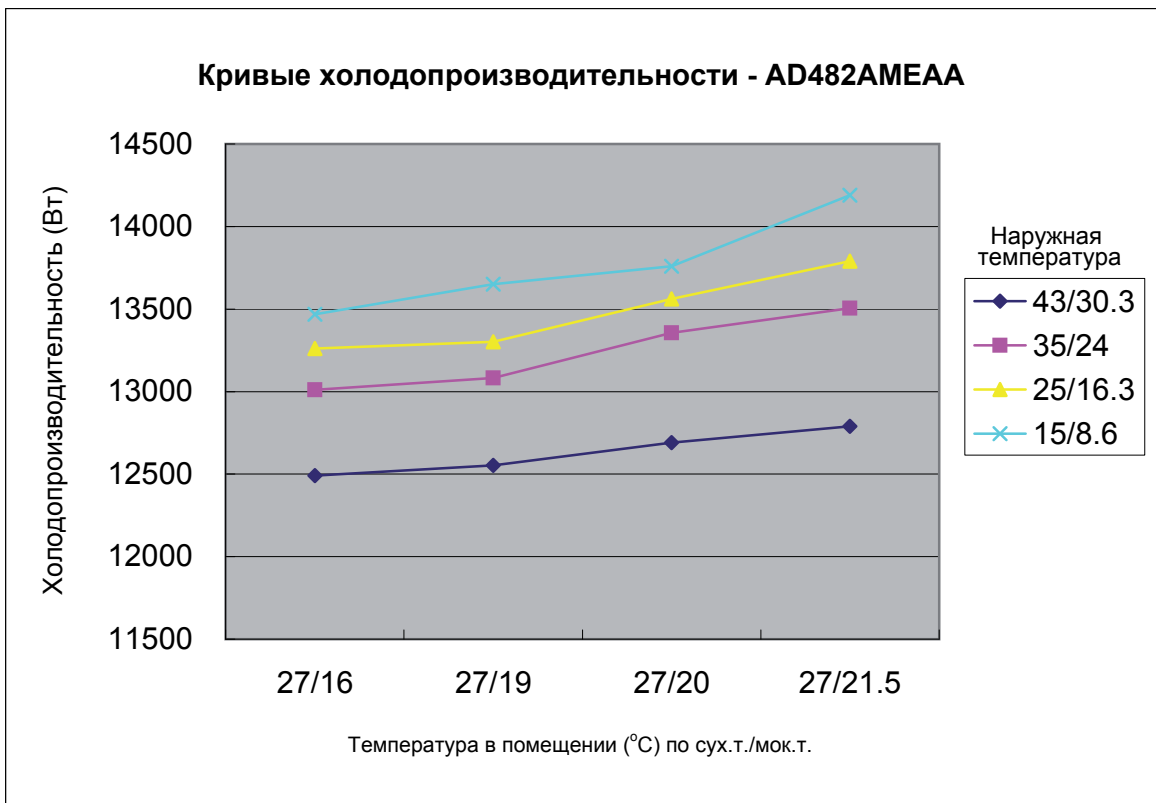


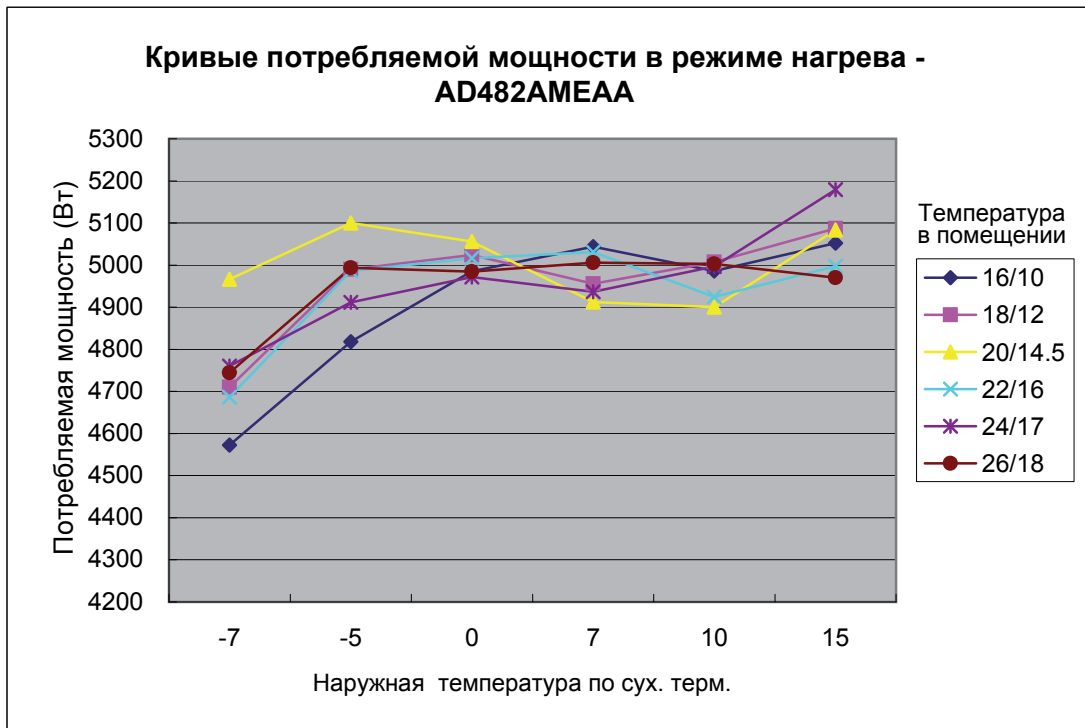
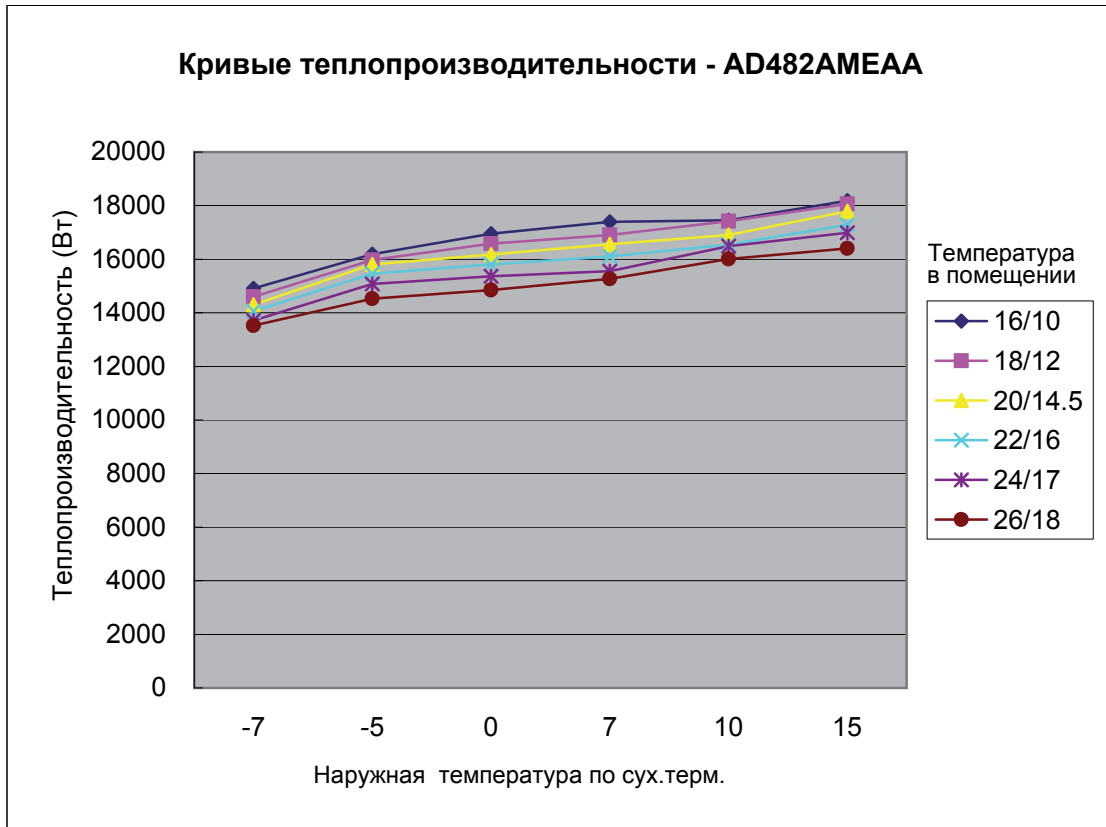


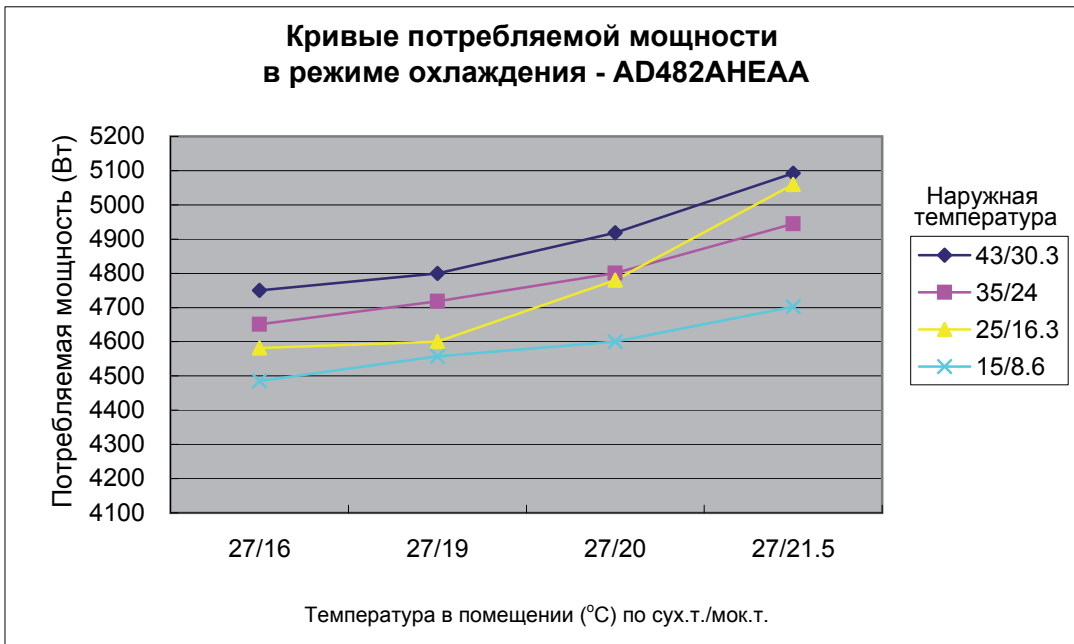
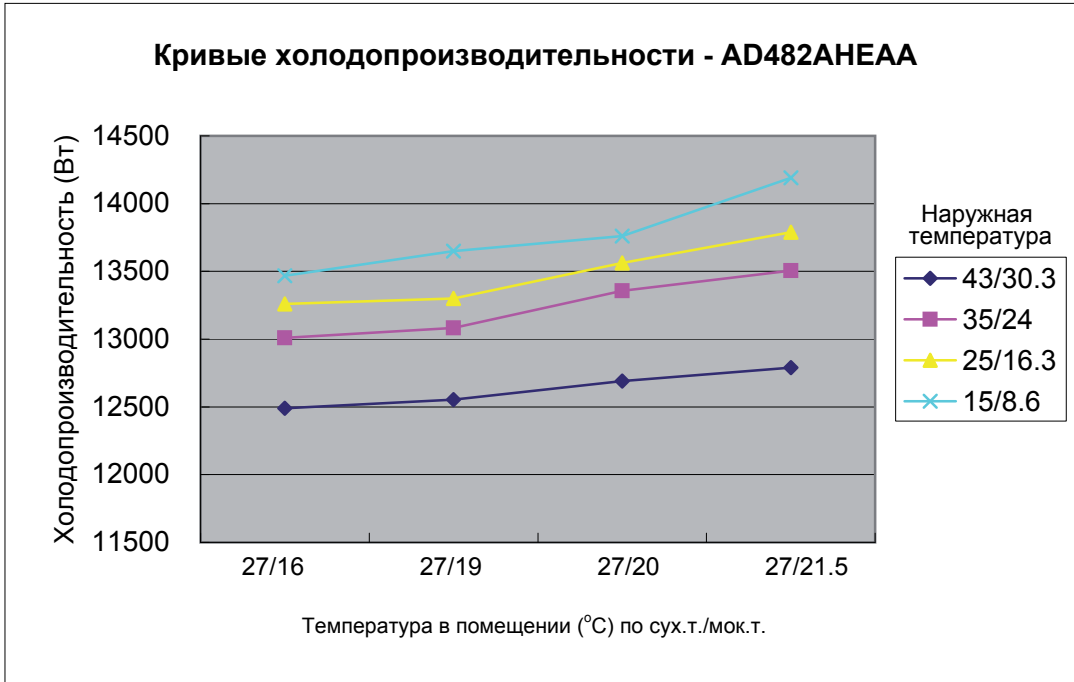


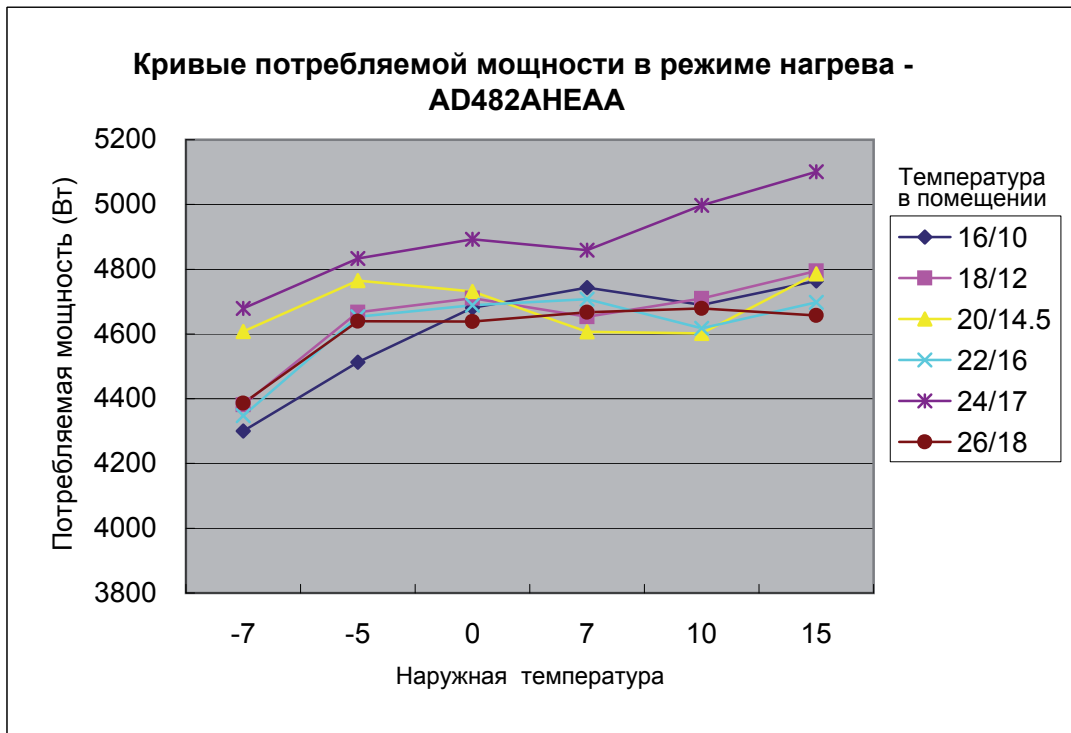
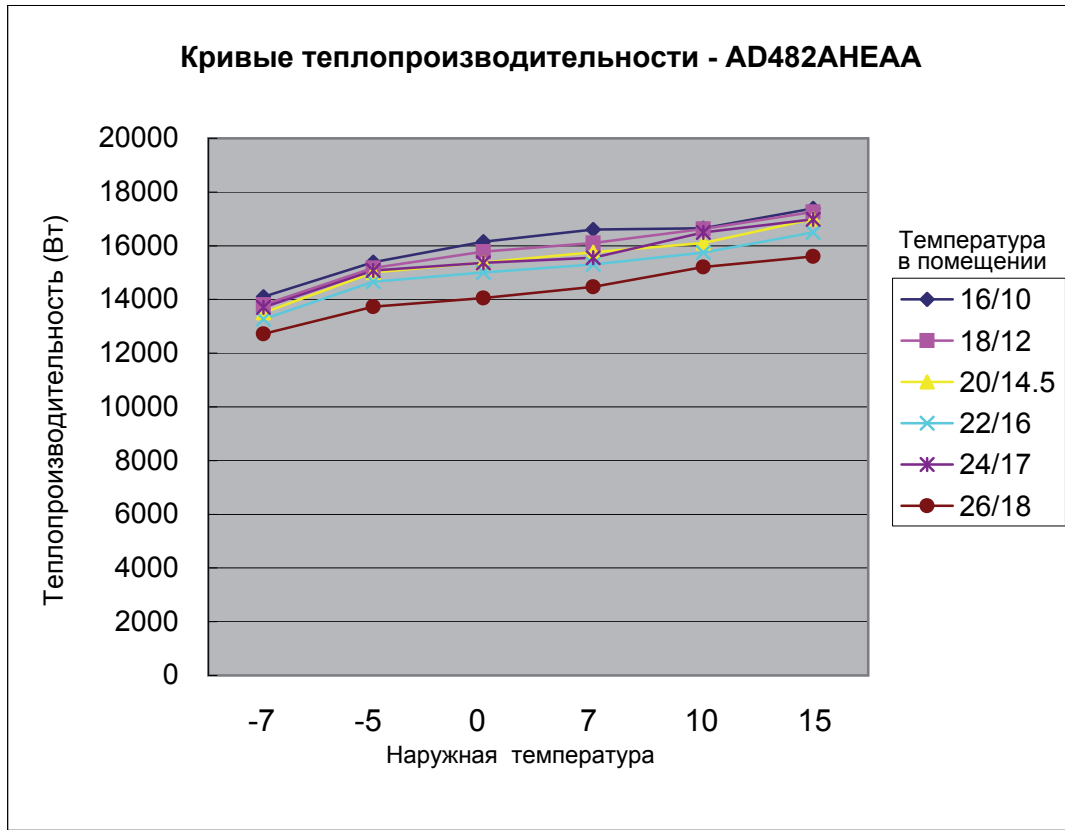




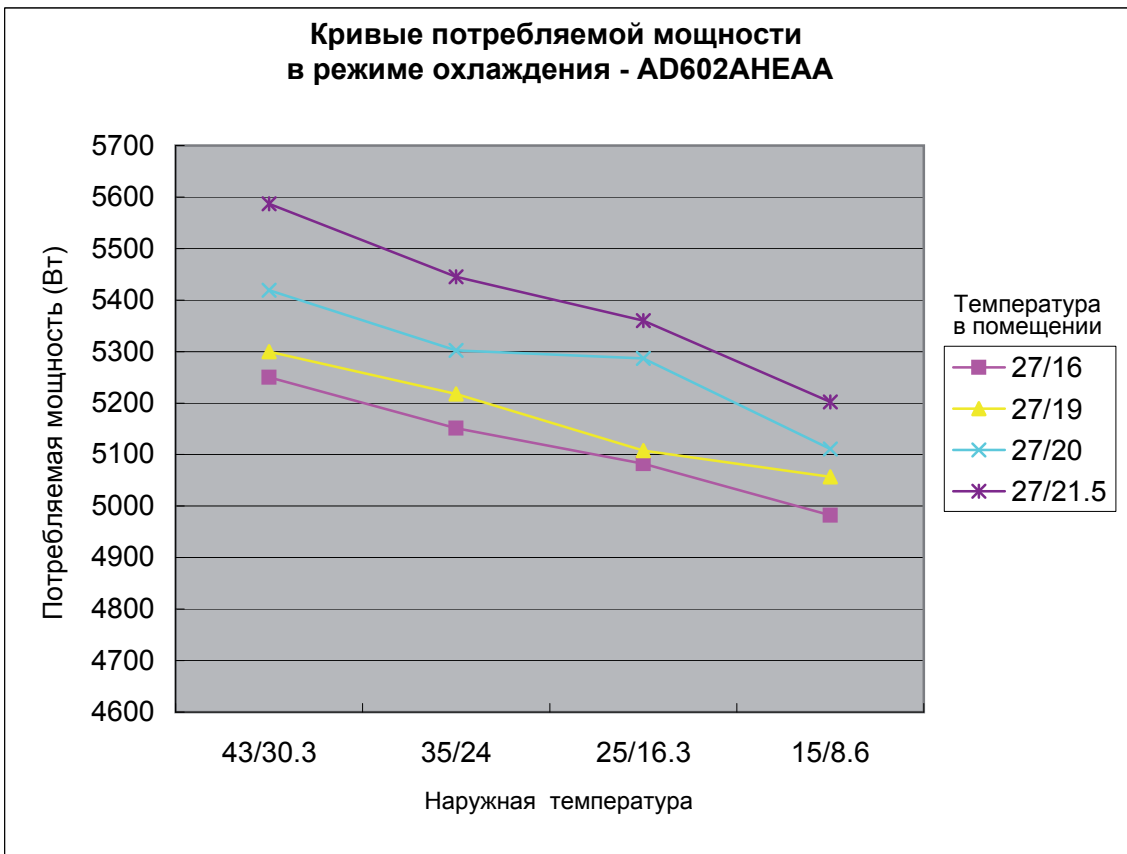
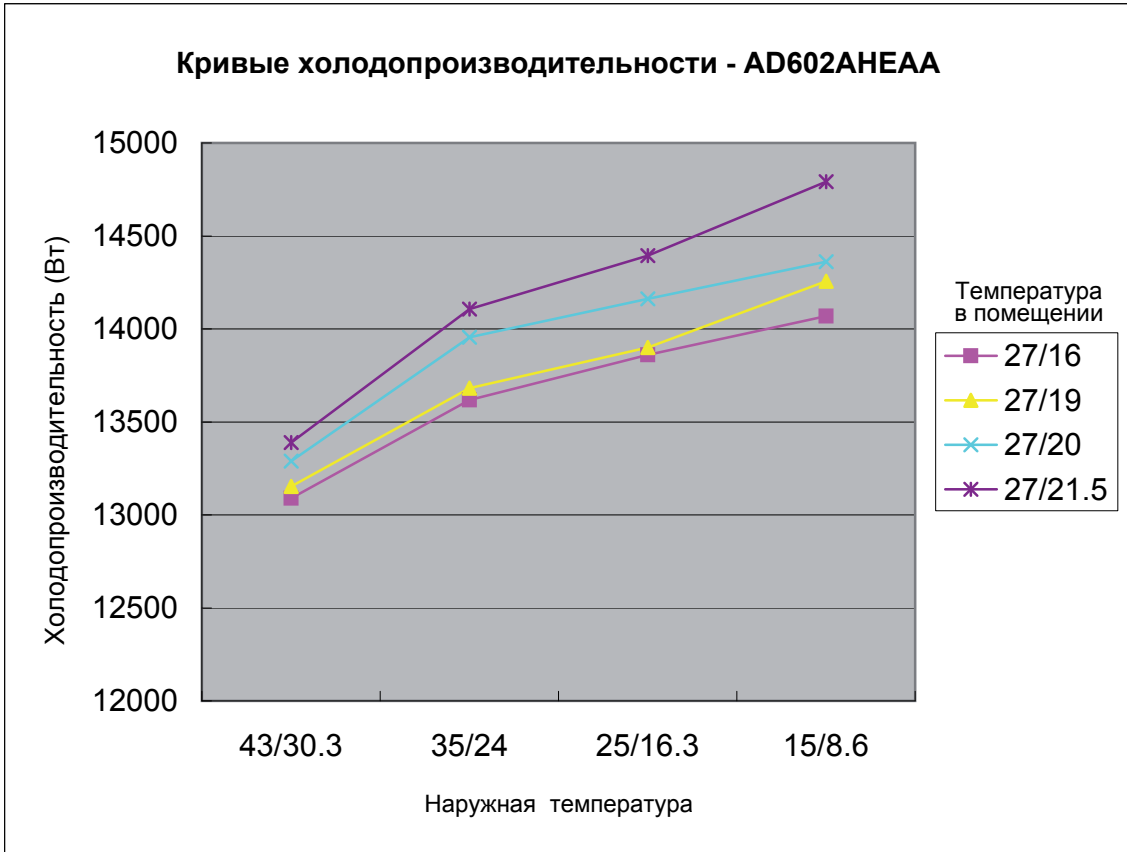


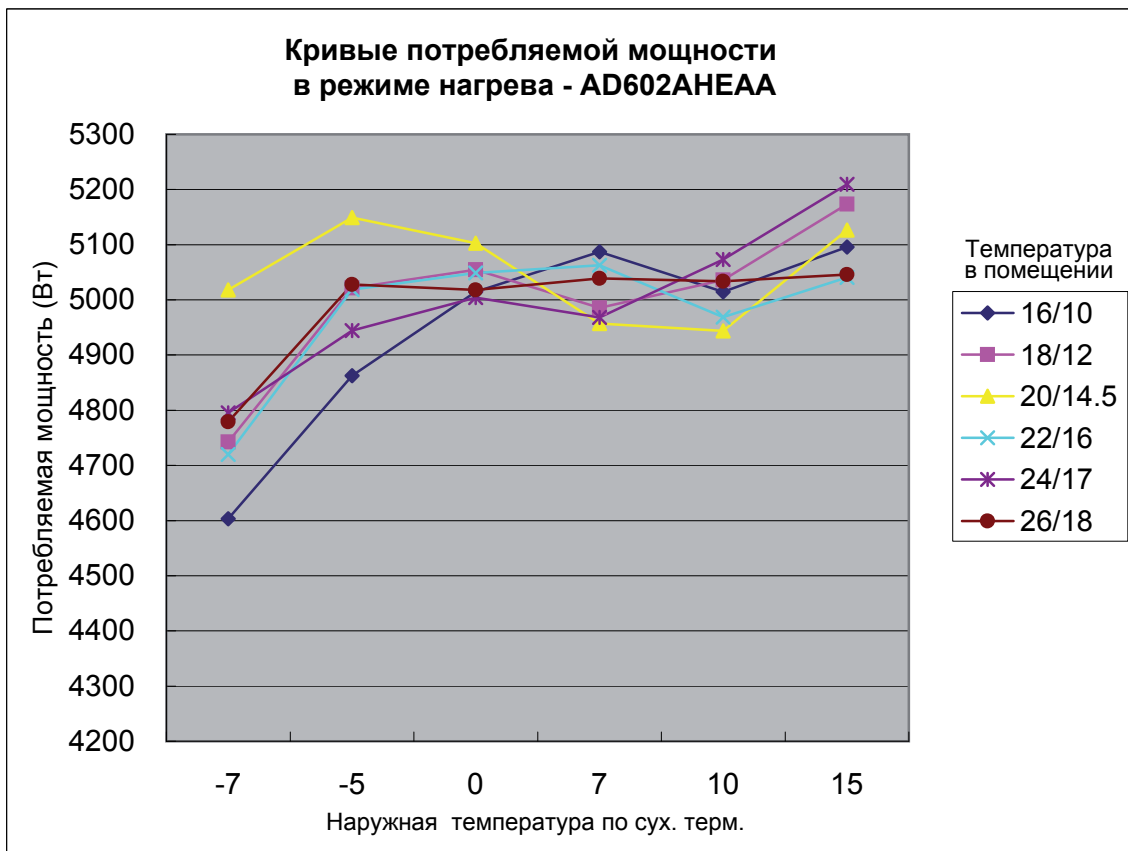
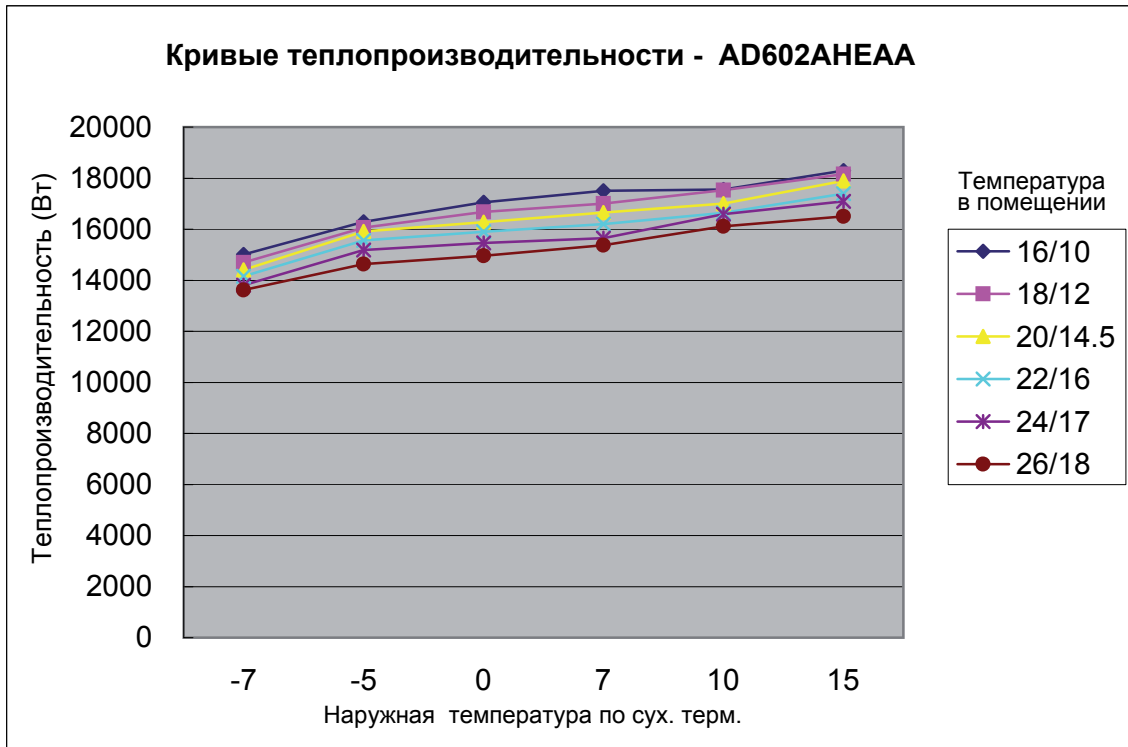




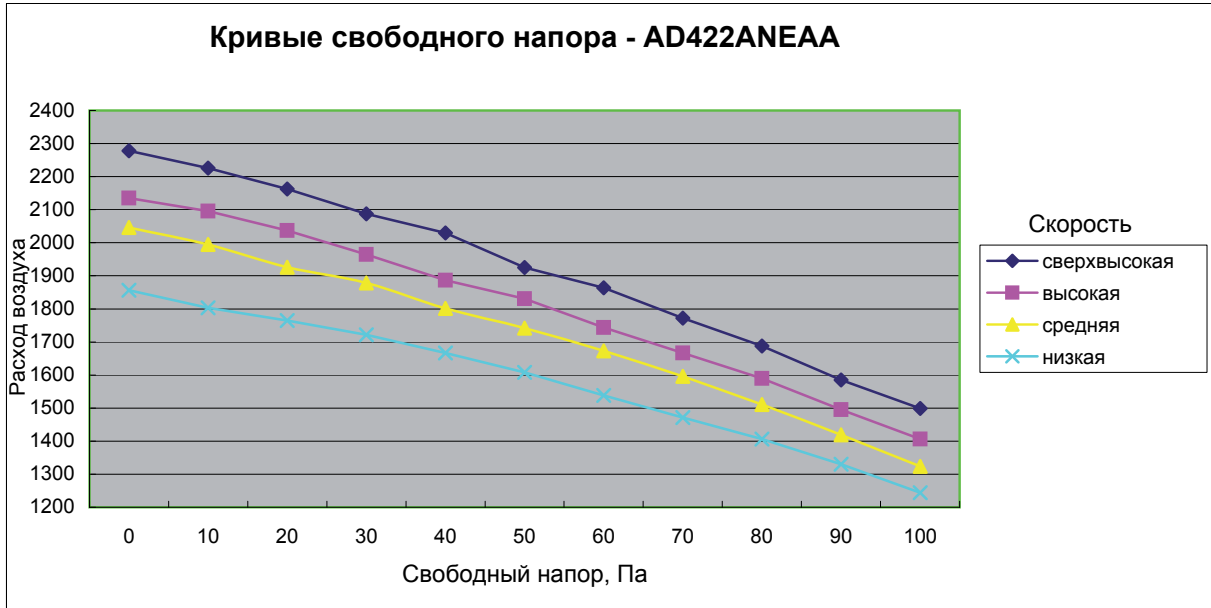








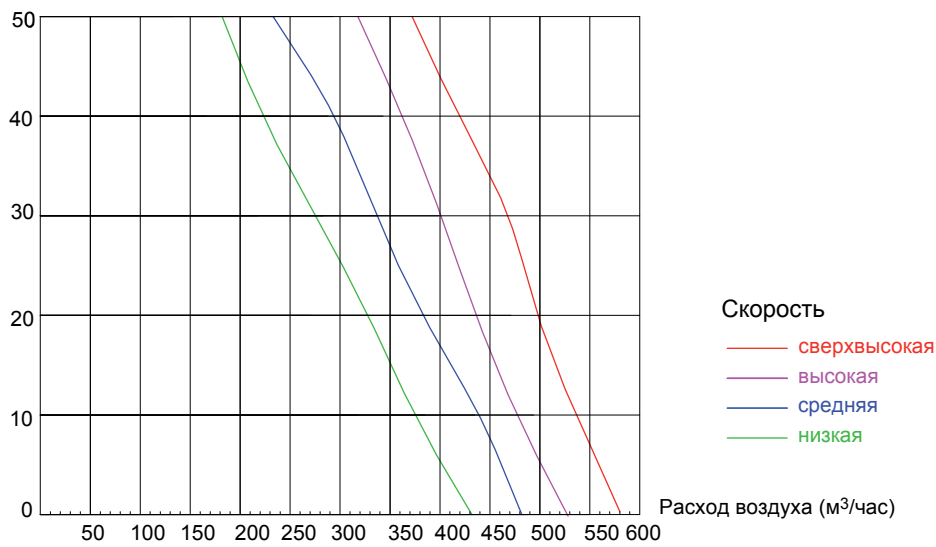
### AD422ANEAA



### 3.2 Свободный напор (ESP)

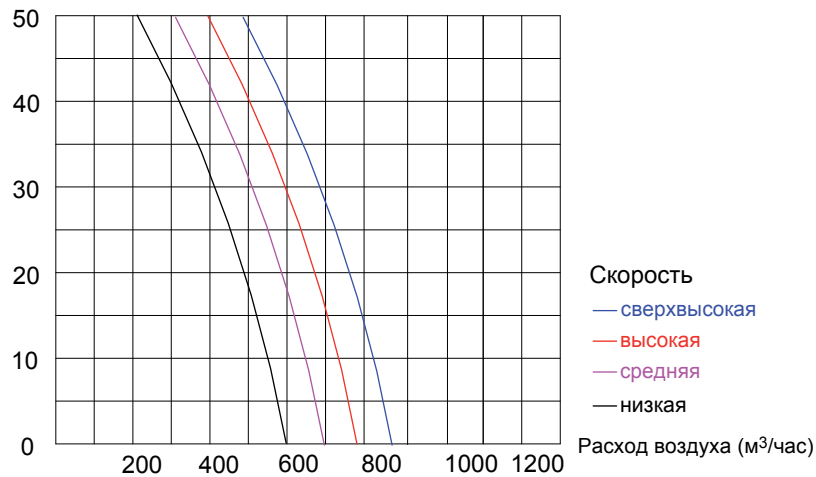
#### AD122ALEAA, AD122ALERA

Свободный напор (Па)



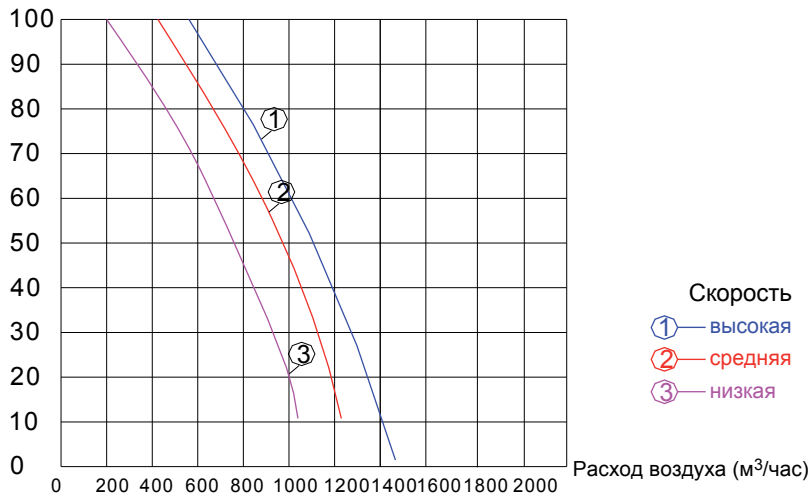
#### AD182ALEAA, AD182ALERA

Свободный напор (Па)



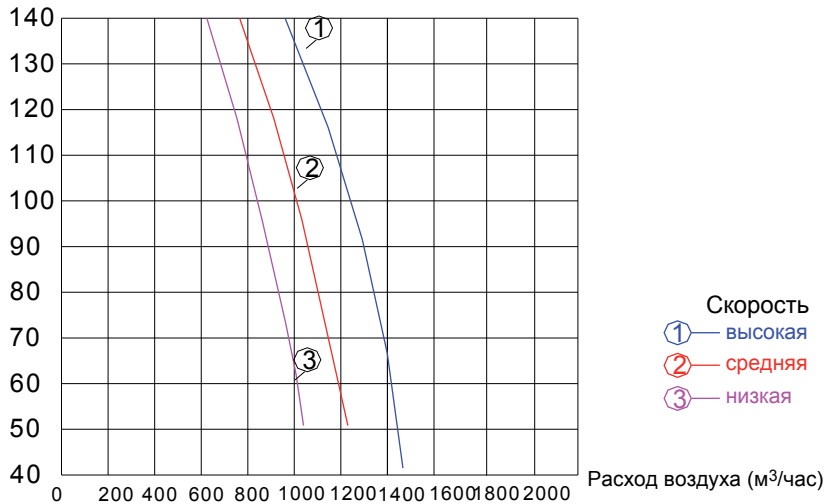
### AD282AMEAA, AD282AMERA; AD242AMERA, AD242AMEAA

Свободный напор (Па)



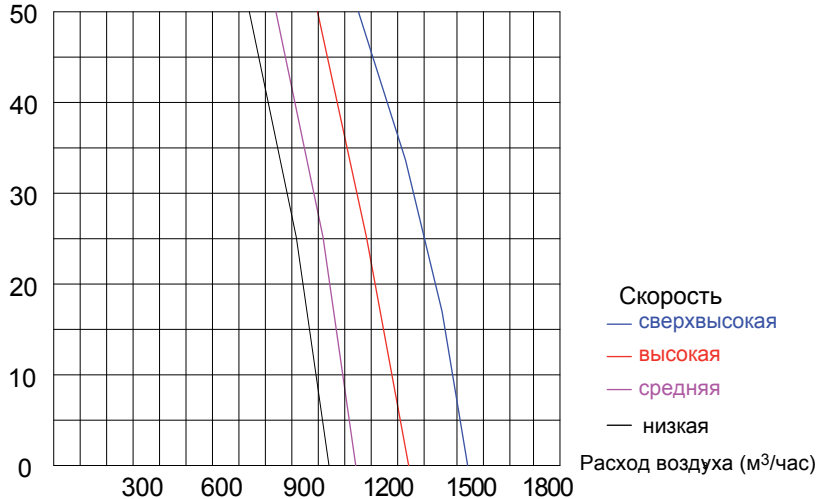
### AD282ANEAA (высоконапорные модели)

Свободный напор (Па)

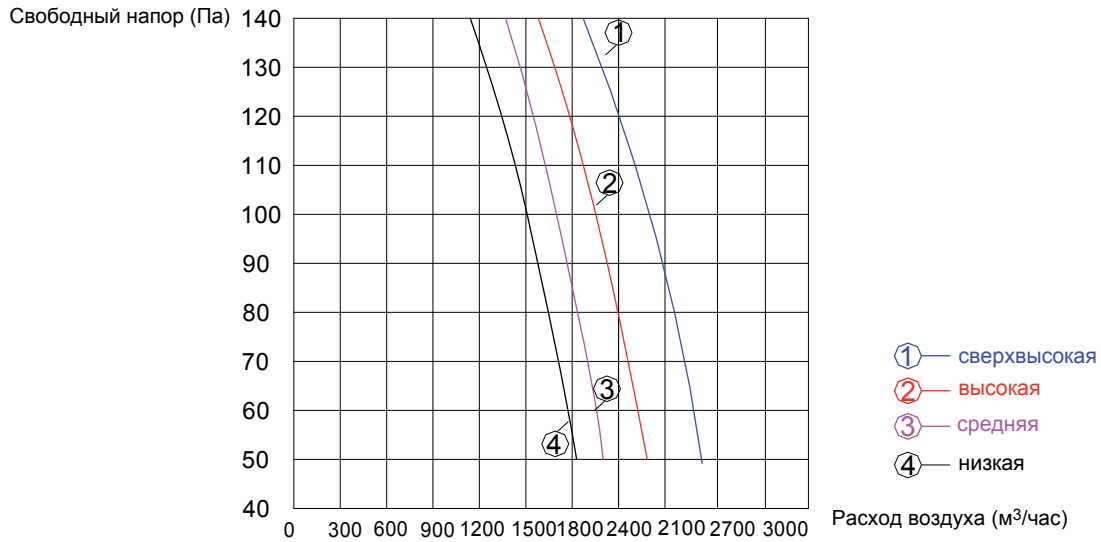


### AD362AMEAA, AD362AMERA

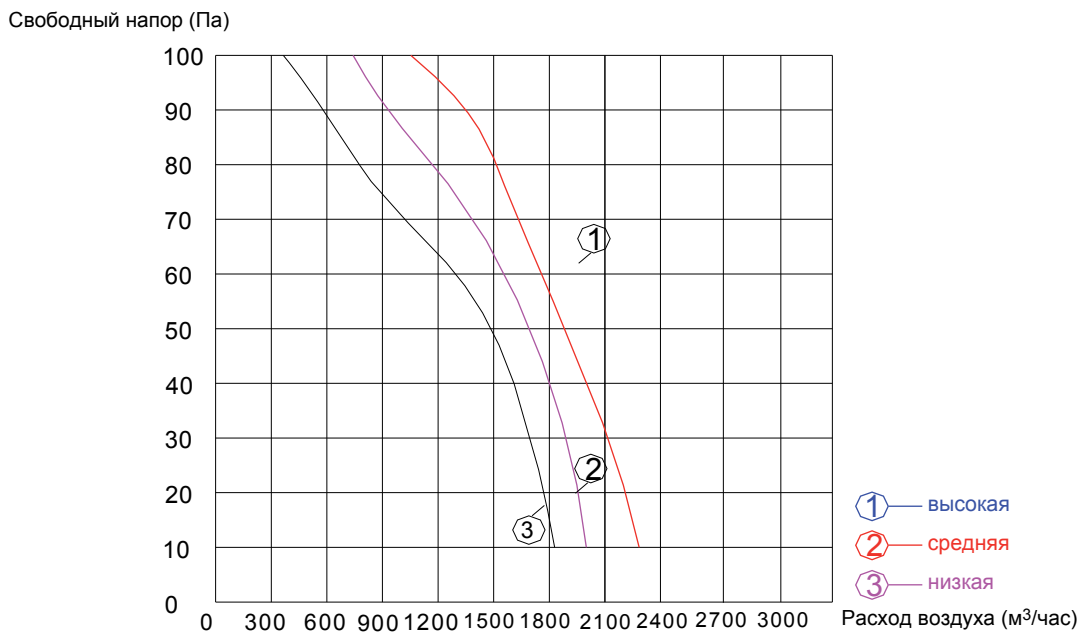
Свободный напор (Па)



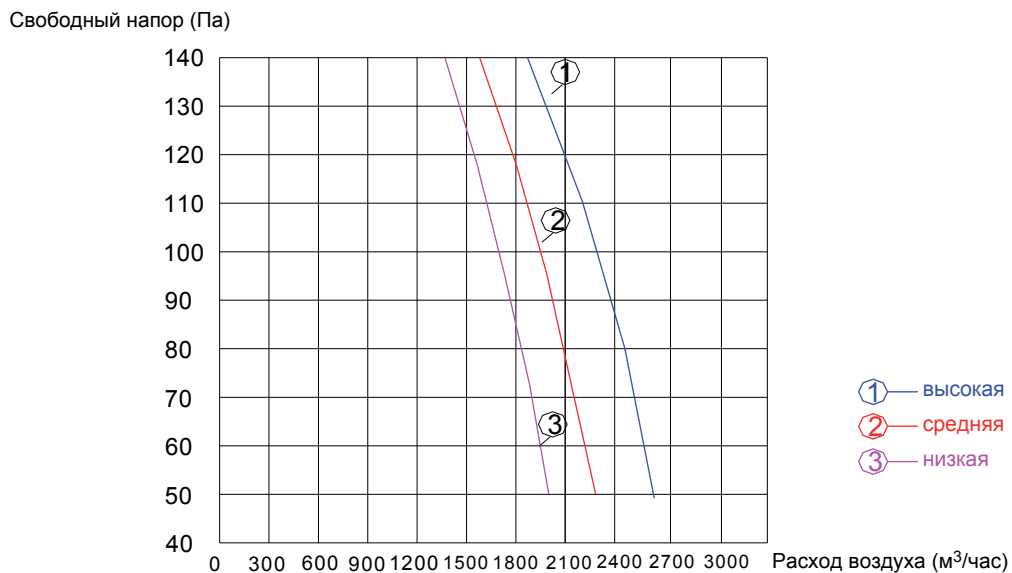
### AD362AHEAA



### AD48-602AMEAA (средненапорные модели)

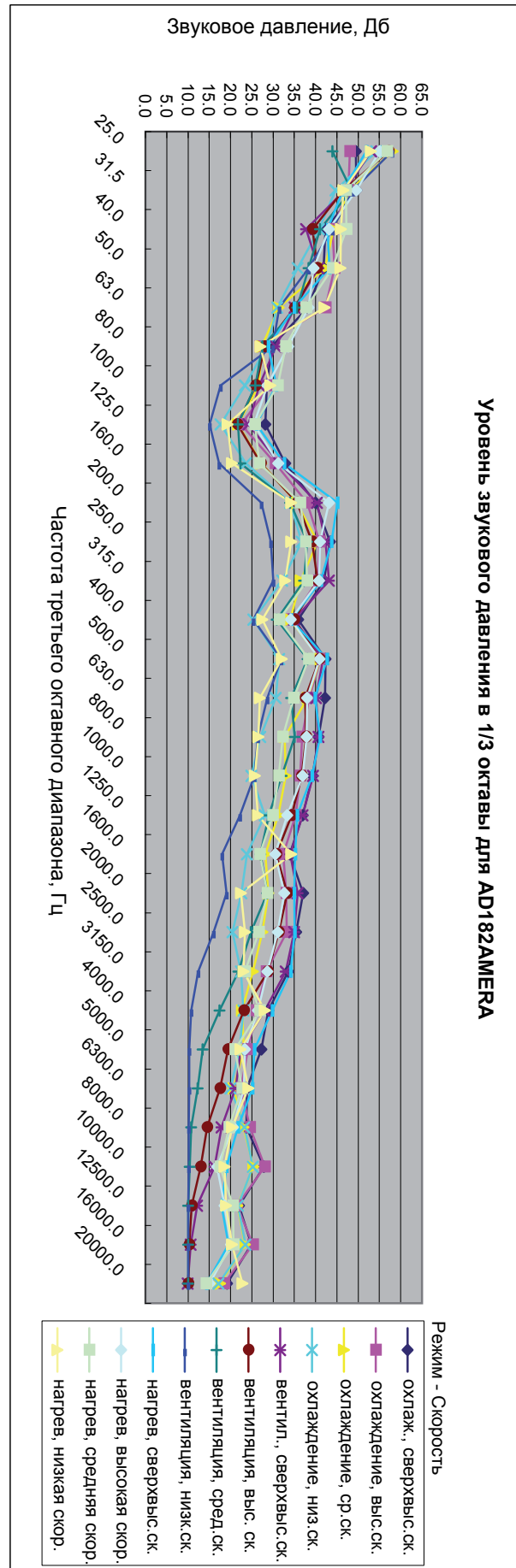
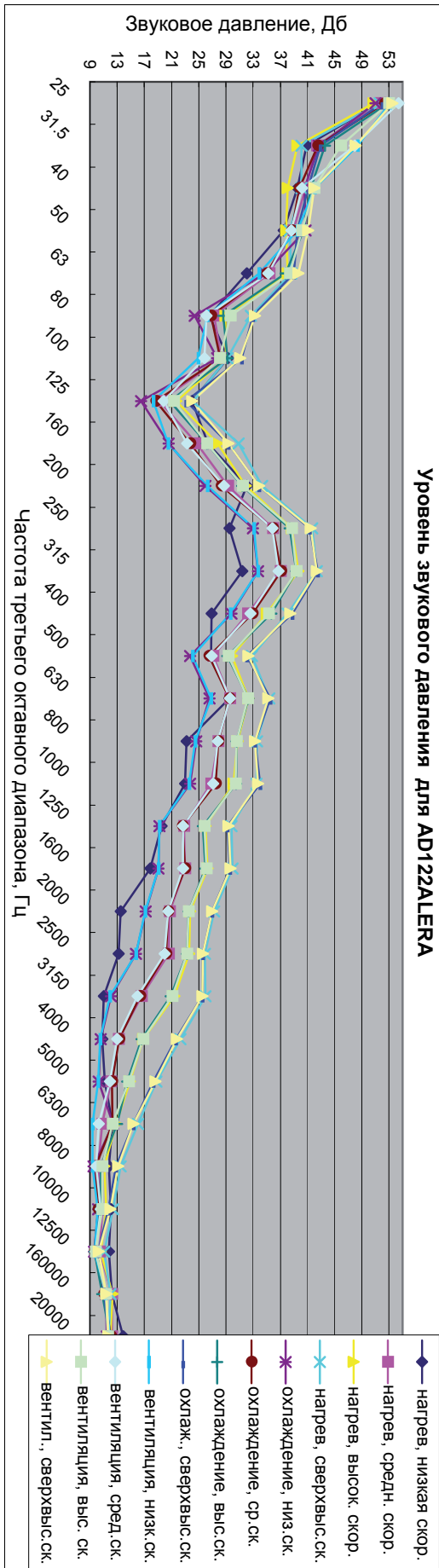


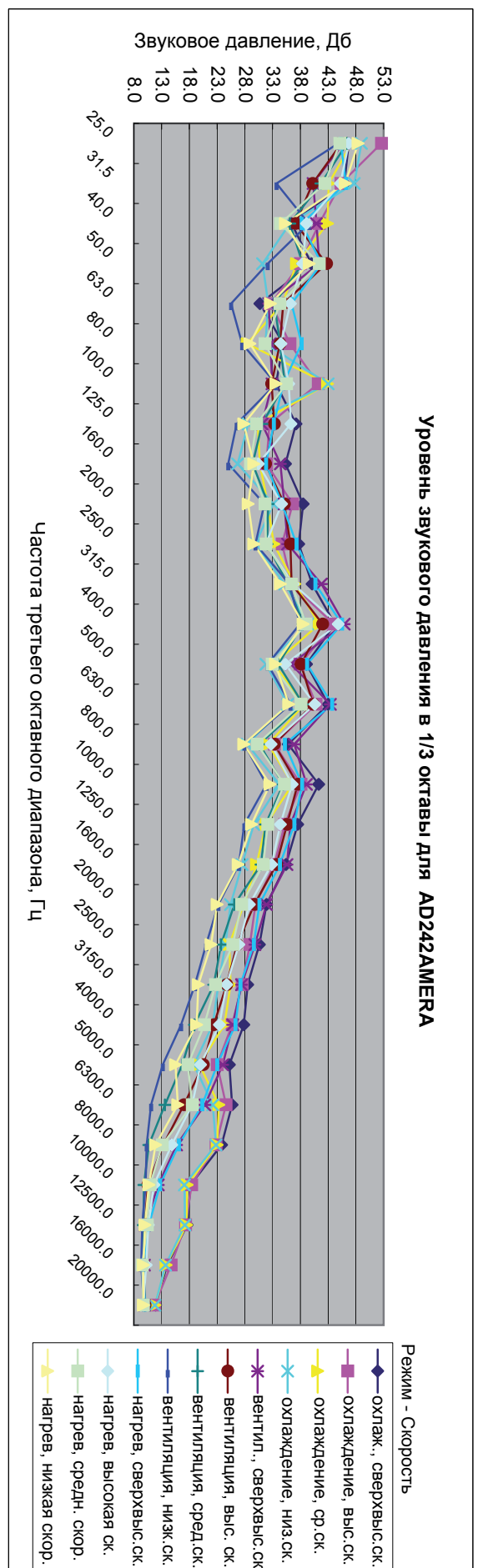
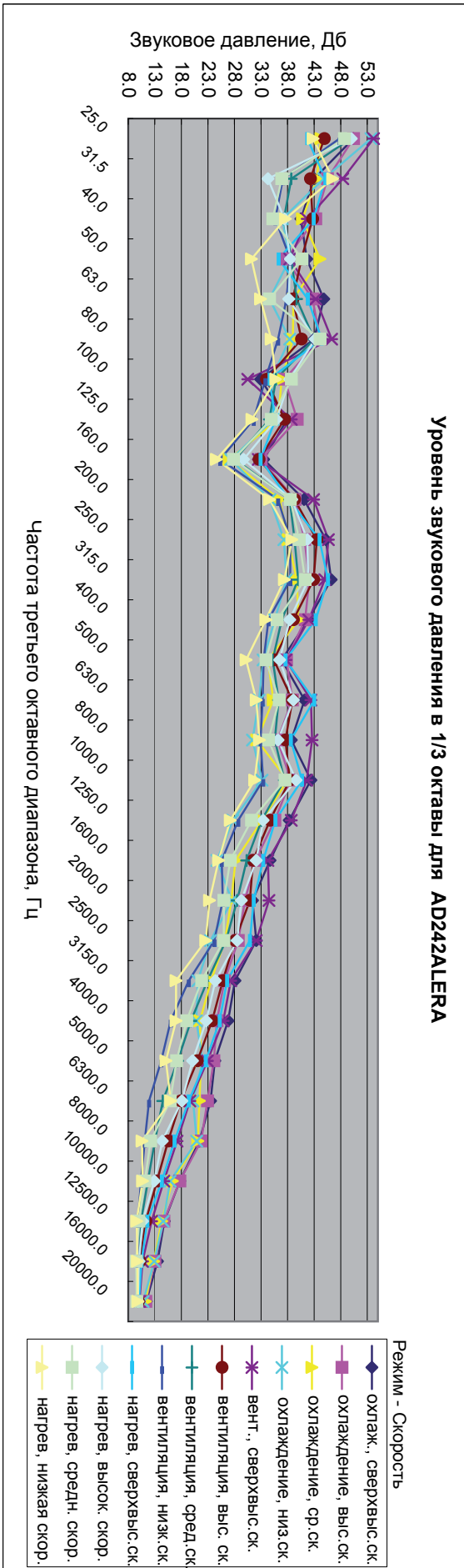
### AD48-602AHEAA, AD482AHERA, AD602AHERA

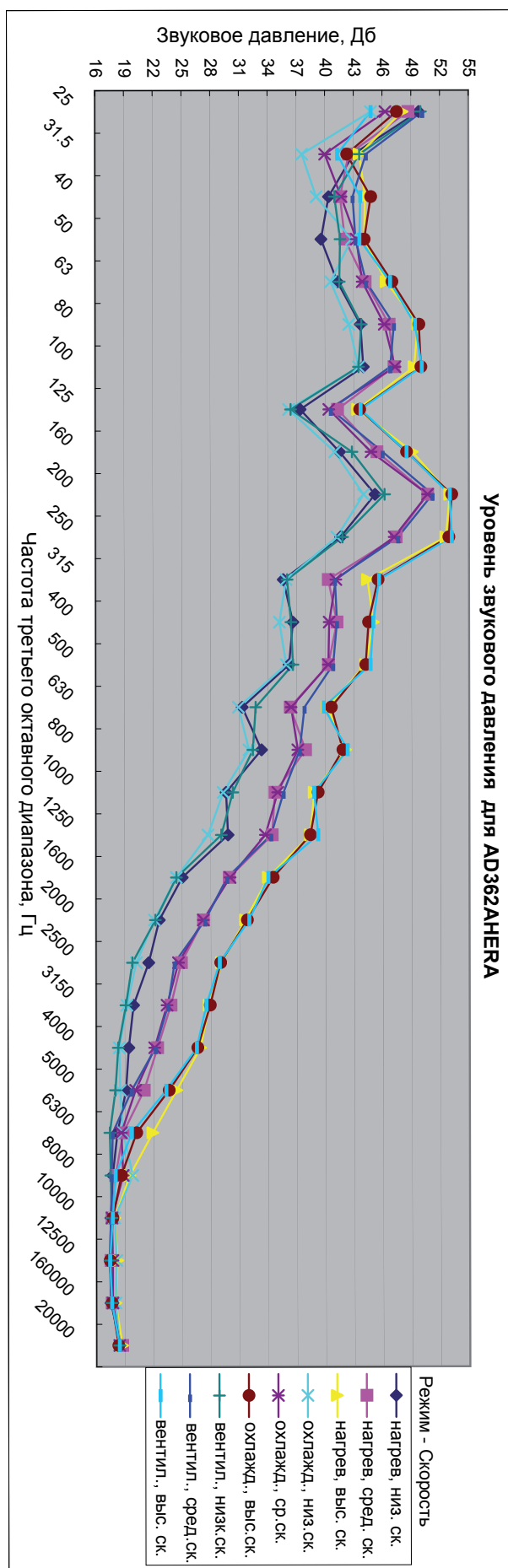
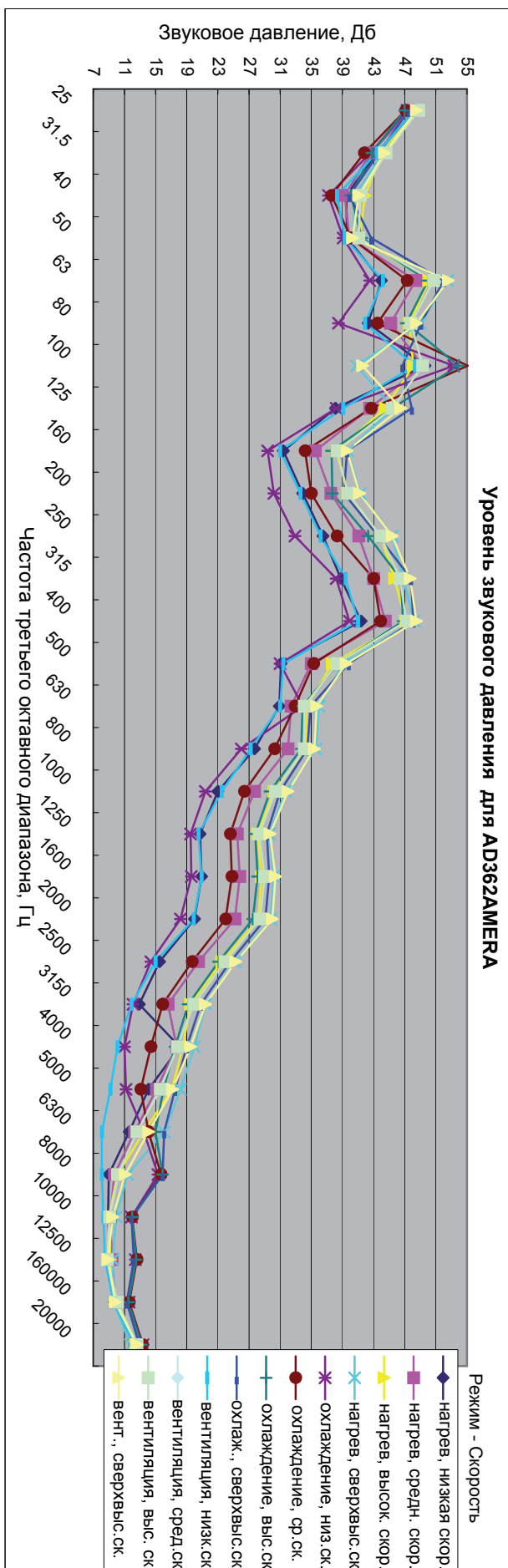


### 3.2 Шумовые характеристики

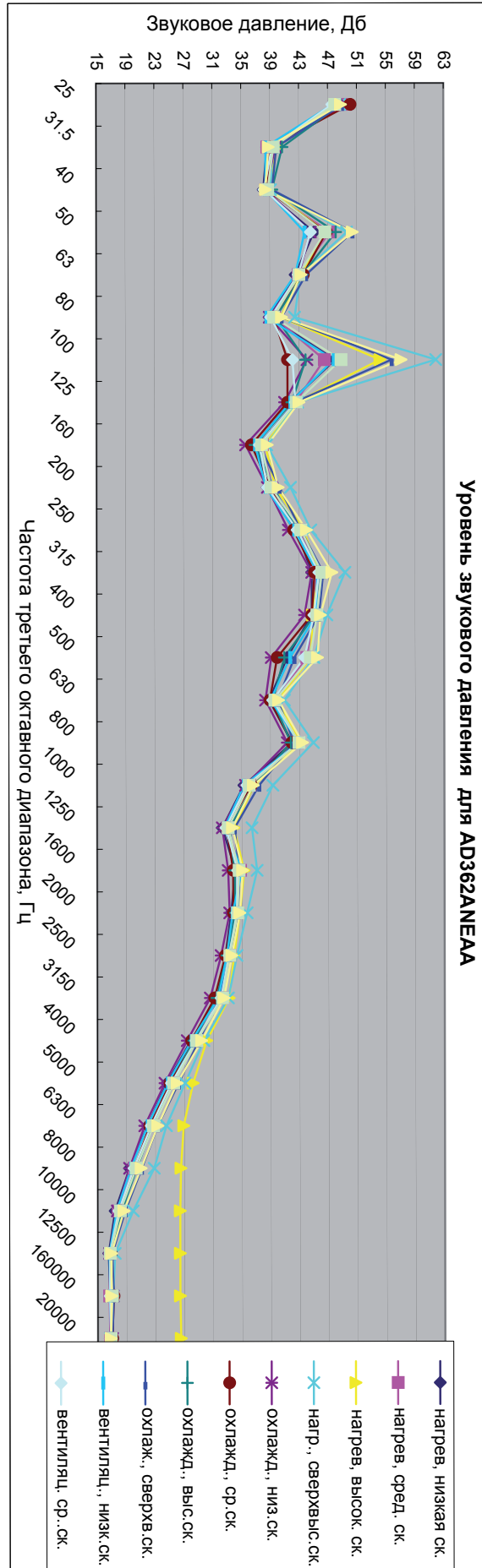
#### 3.2.1 Инверторные модели



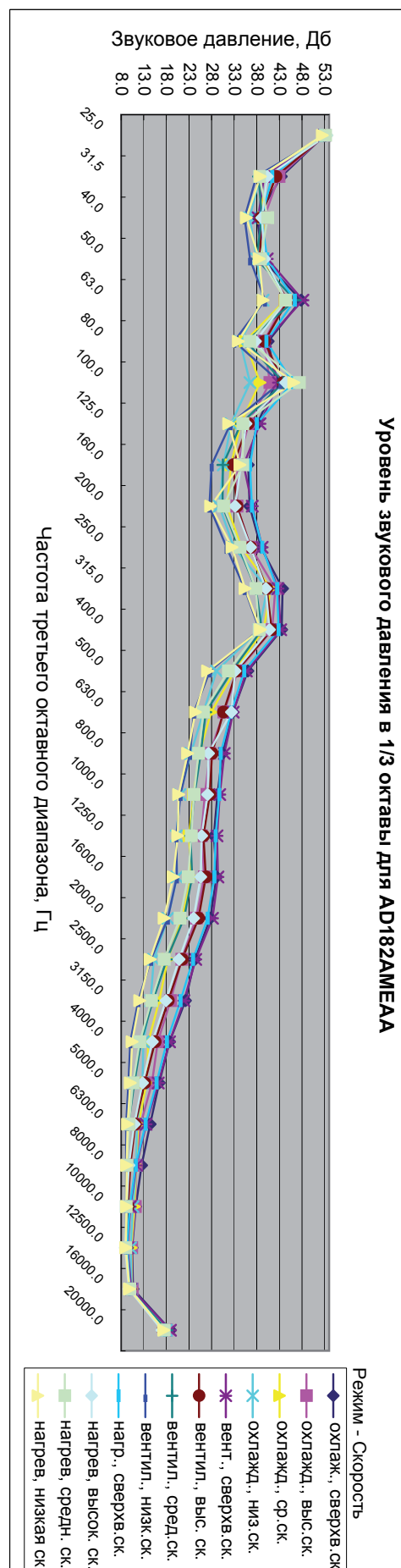
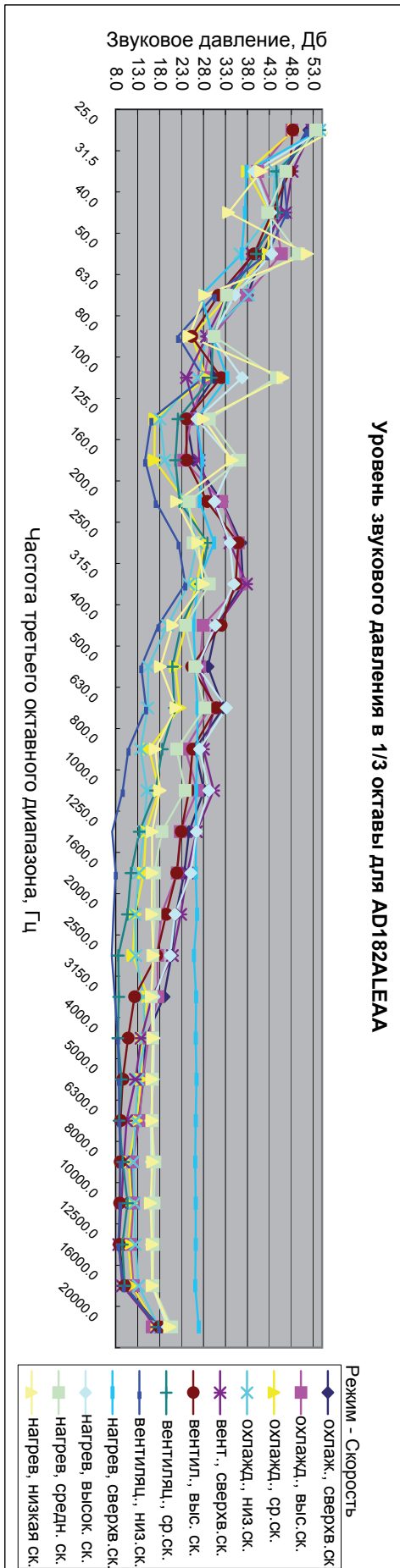


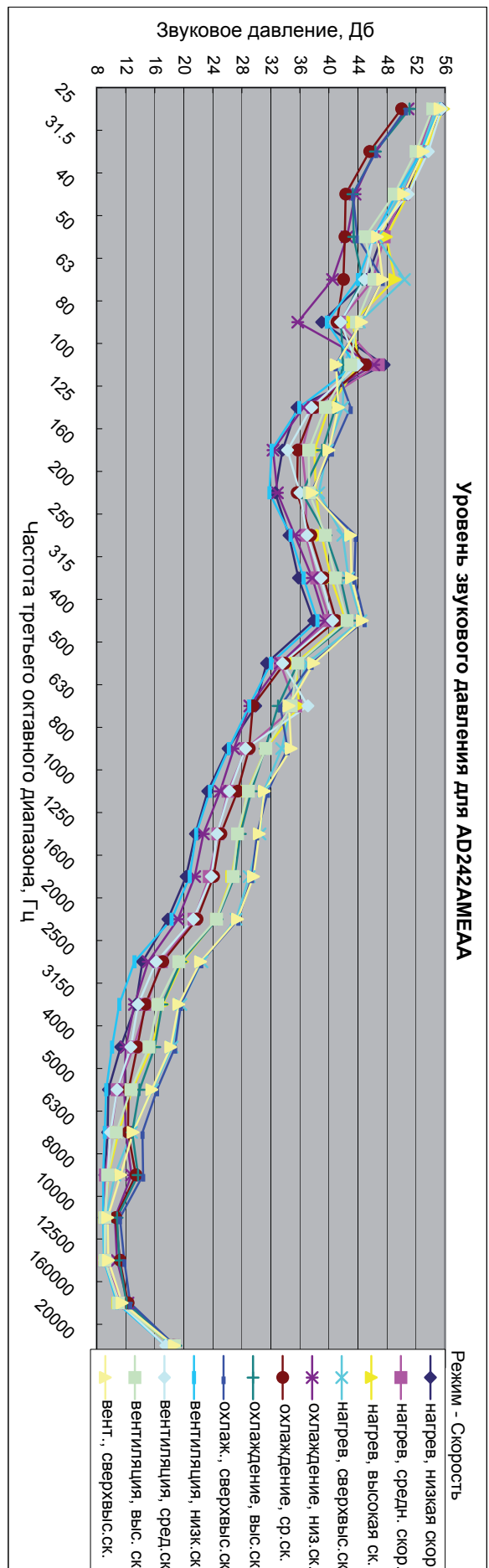
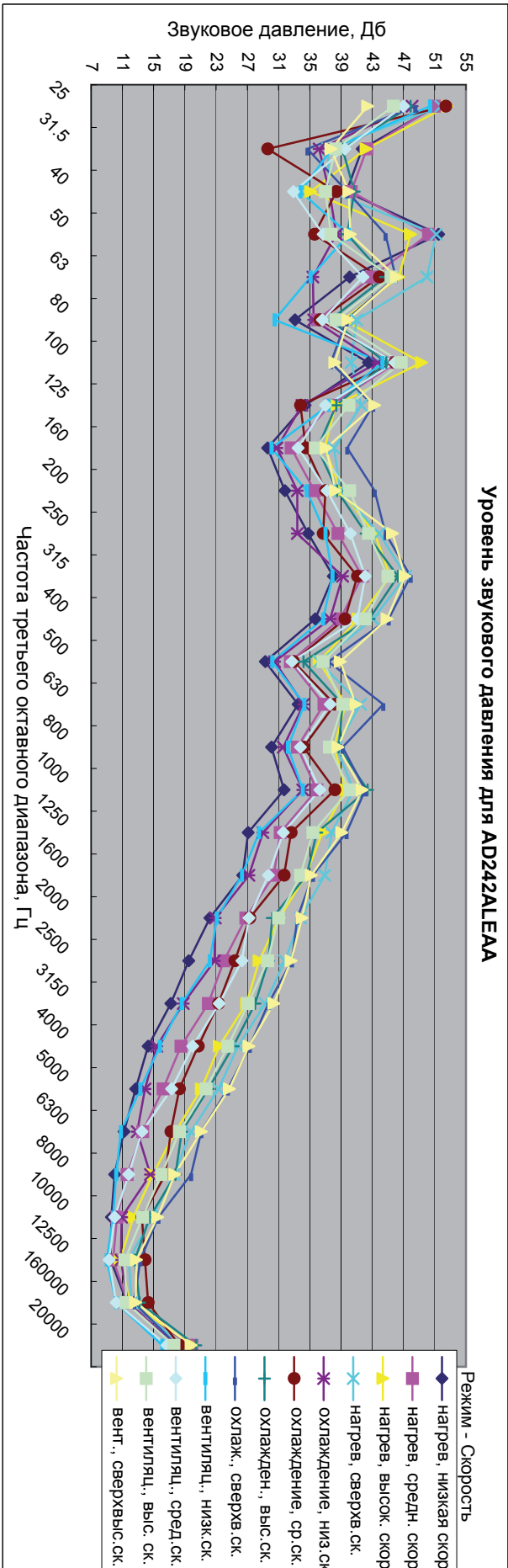


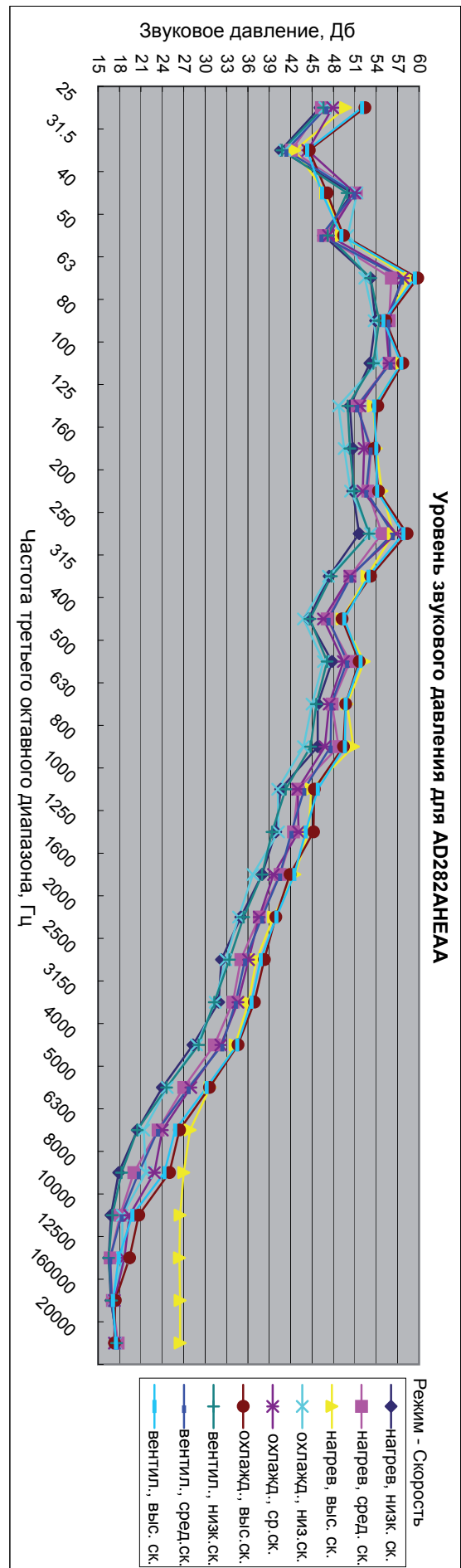
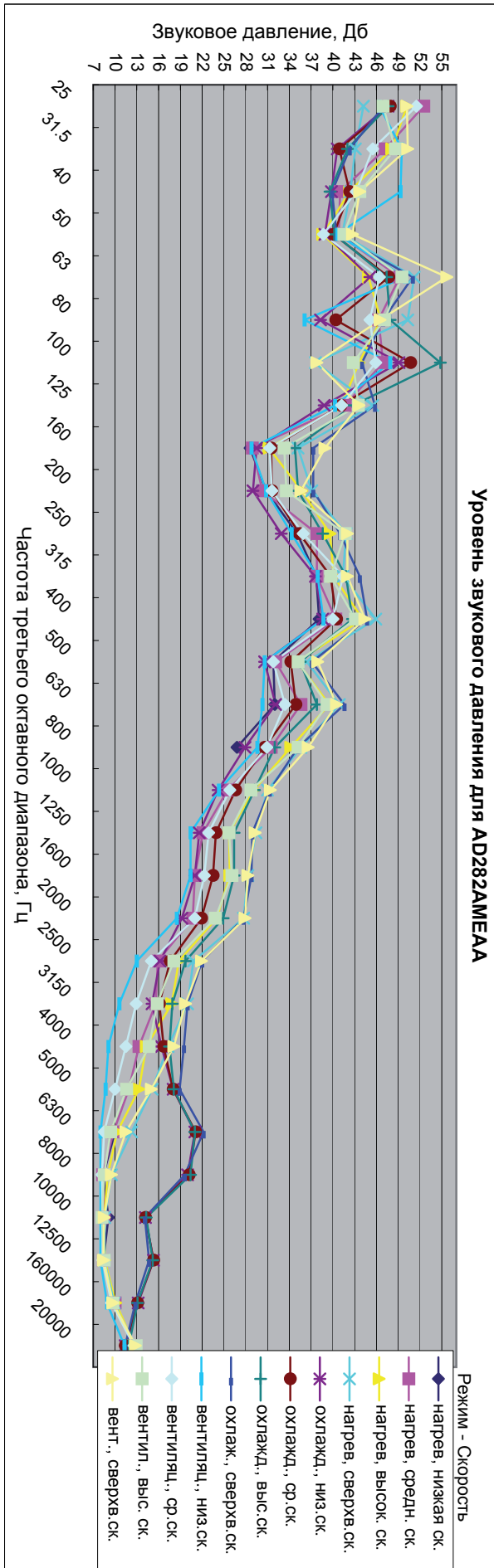


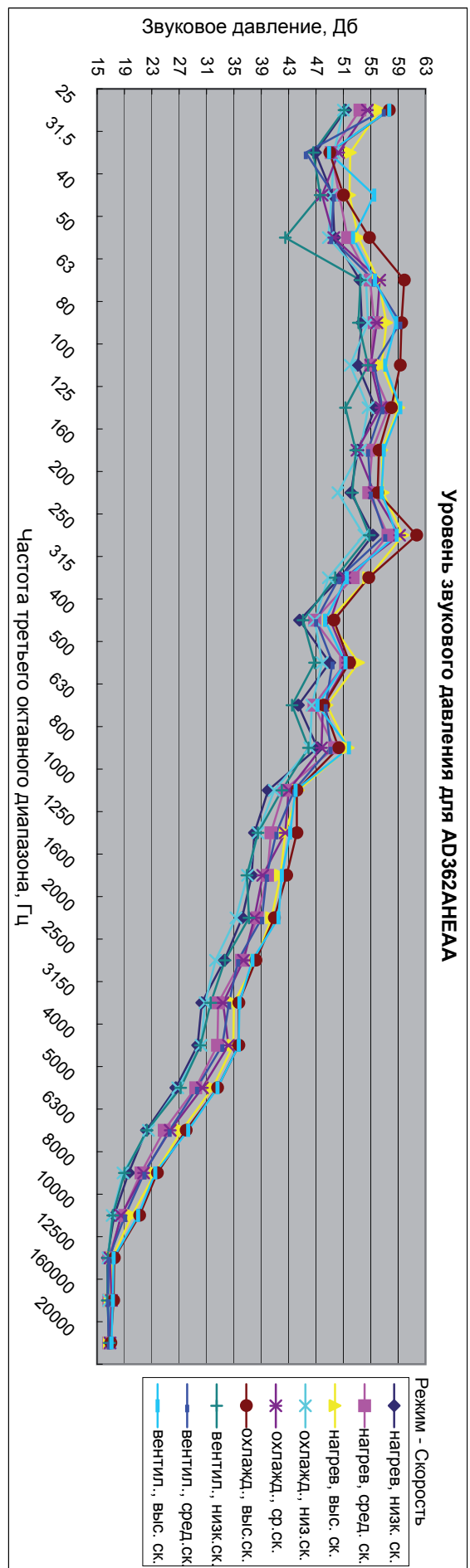
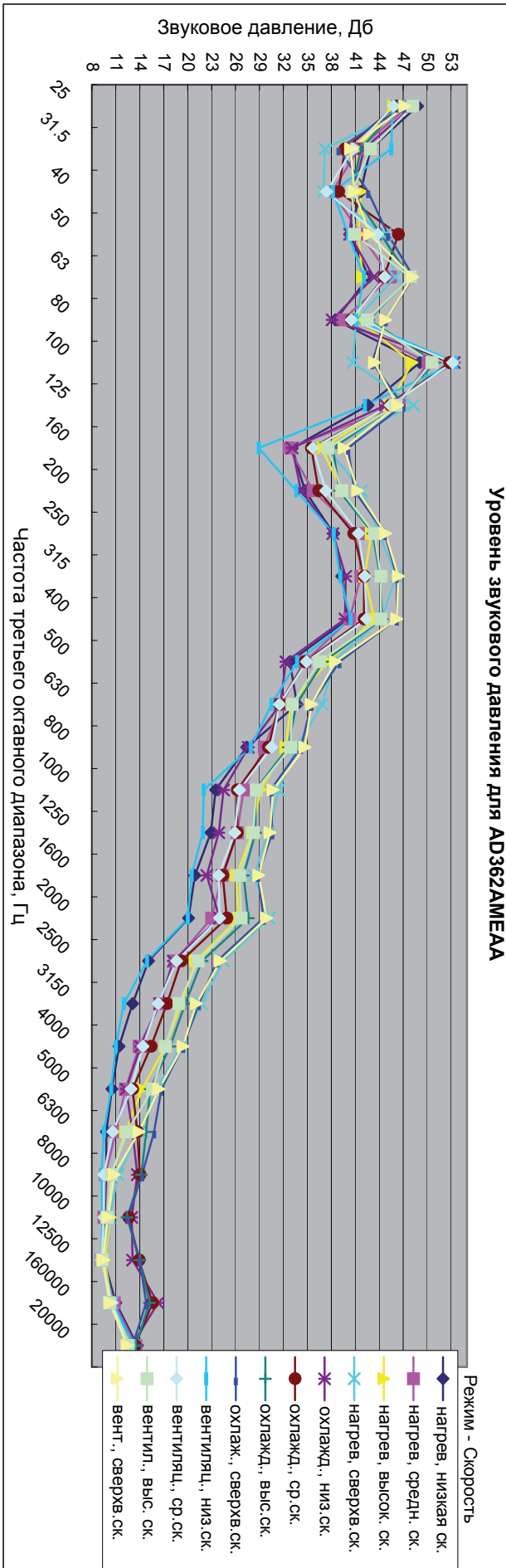


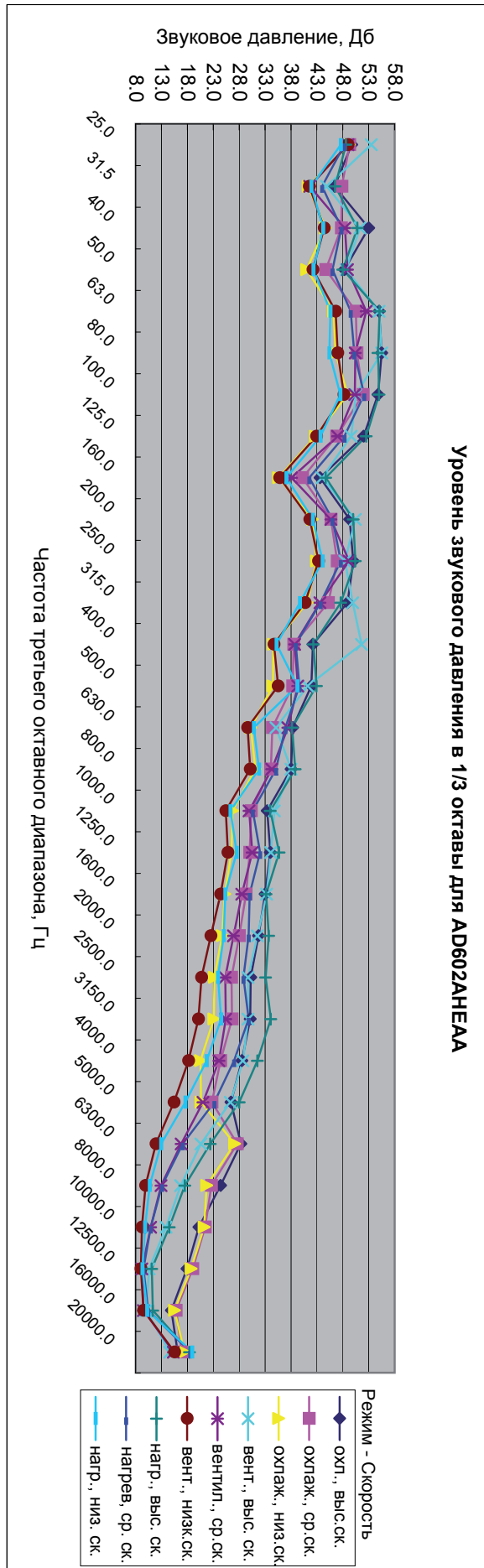
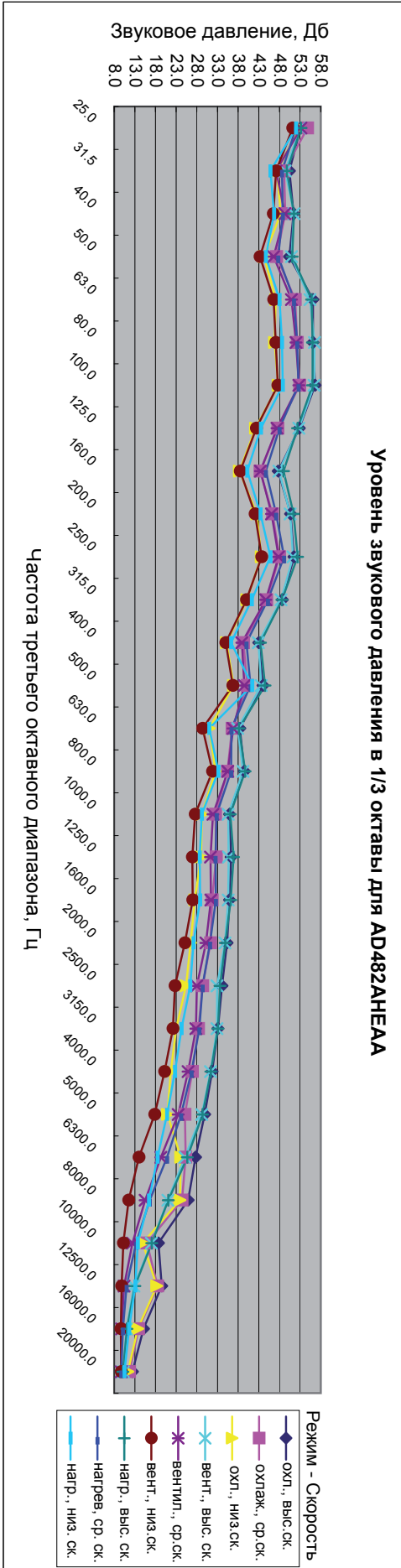
### 3.2.2 Неинверторные модели с фиксированной частотой







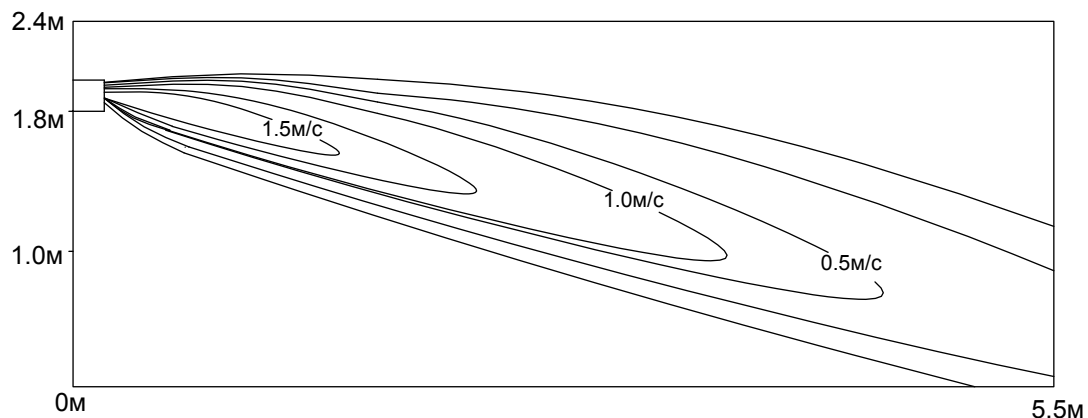




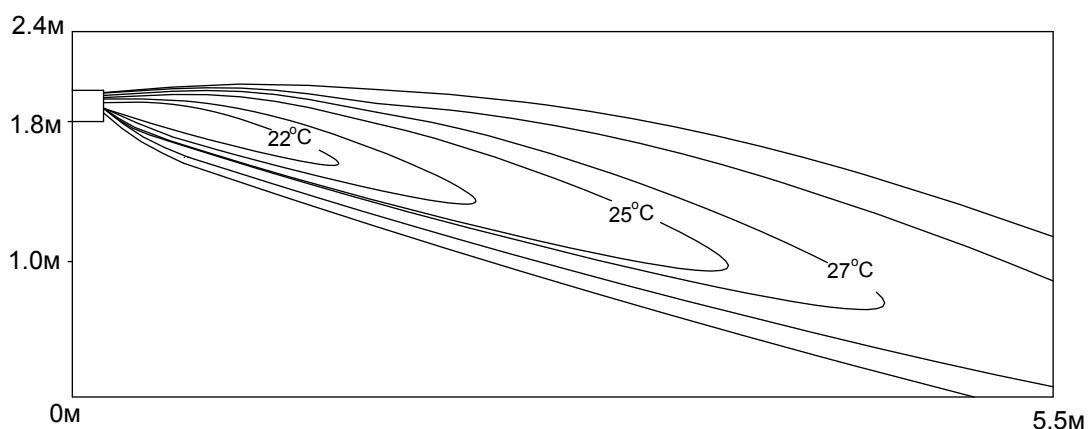
### 3.3 Воздухораспределение

Для моделей AD12\*

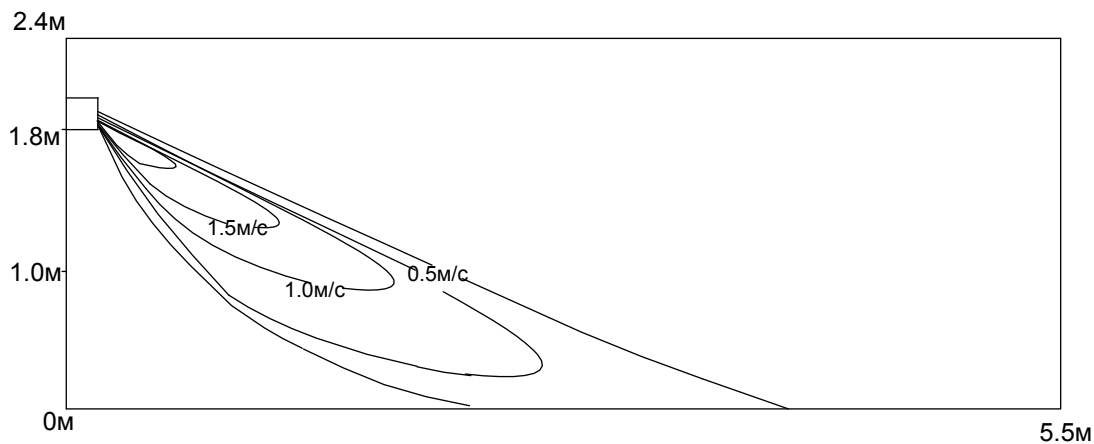
Режим охлаждения  
Угол раздачи: 5°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



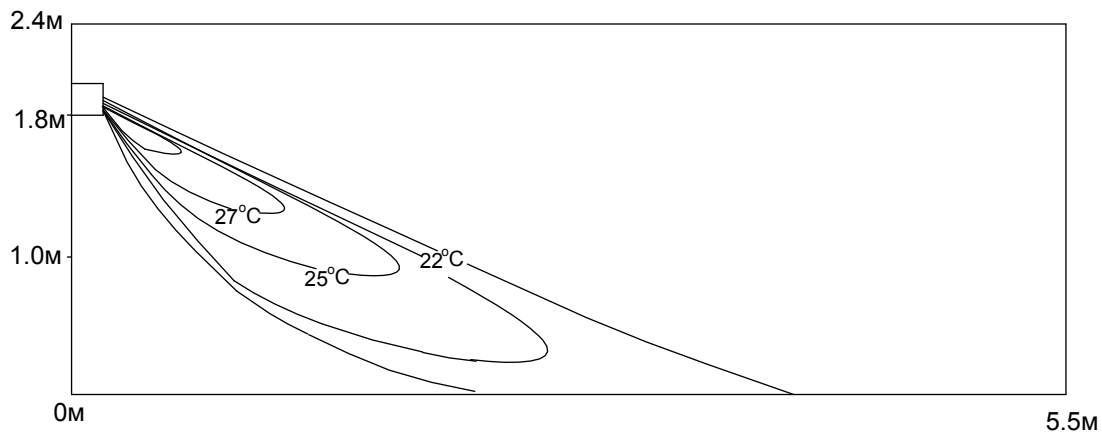
Режим охлаждения  
Угол раздачи: 5°  
Распределение  
воздушного потока  
по температуре



Режим нагрева  
Угол раздачи: 45°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости

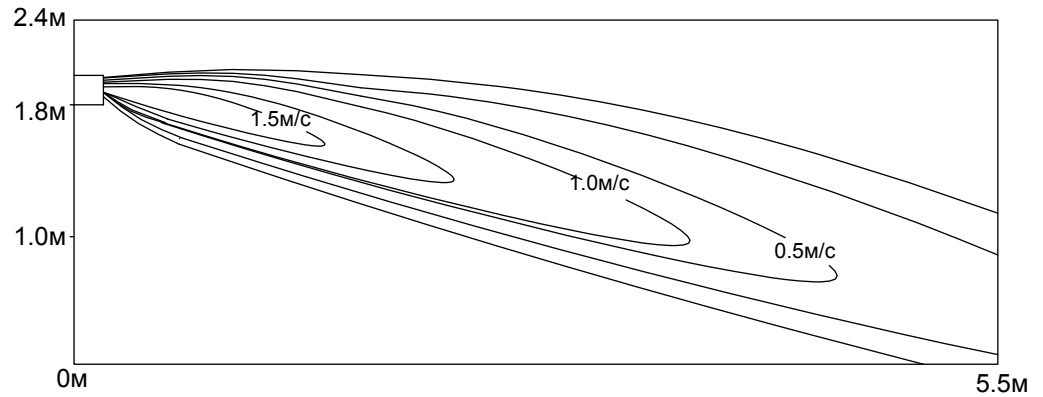


Режим нагрева  
Угол раздачи: 45°  
Распределение  
воздушного потока  
по температуре

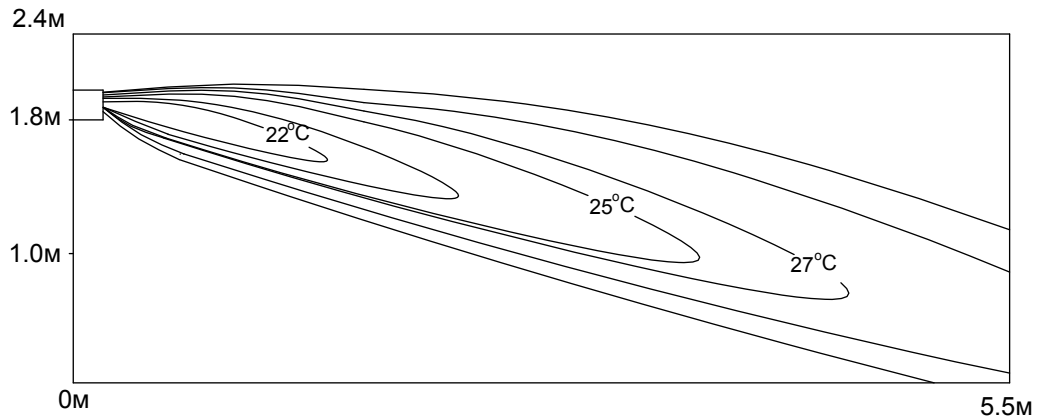


### Для моделей AD18\*

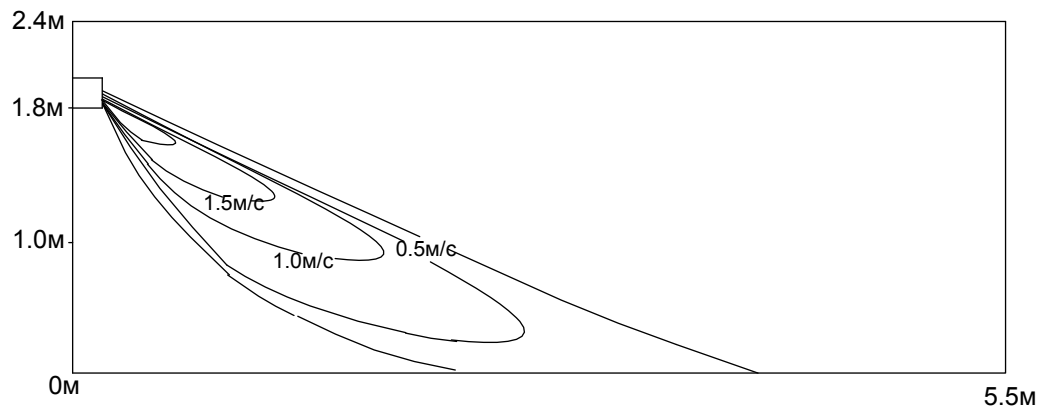
Режим охлаждения  
Угол раздачи: 5°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



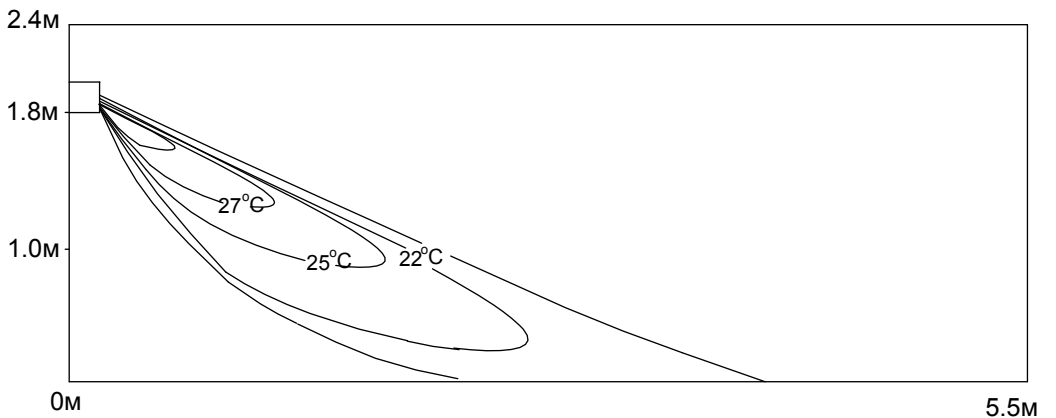
Режим охлаждения  
Угол раздачи: 5°  
Распределение  
воздушного потока  
по температуре



Режим нагрева  
Угол раздачи: 45°  
Распределение  
воздушного потока  
по скорости



Режим нагрева  
Угол раздачи: 45°  
Распределение  
воздушного потока  
по температуре



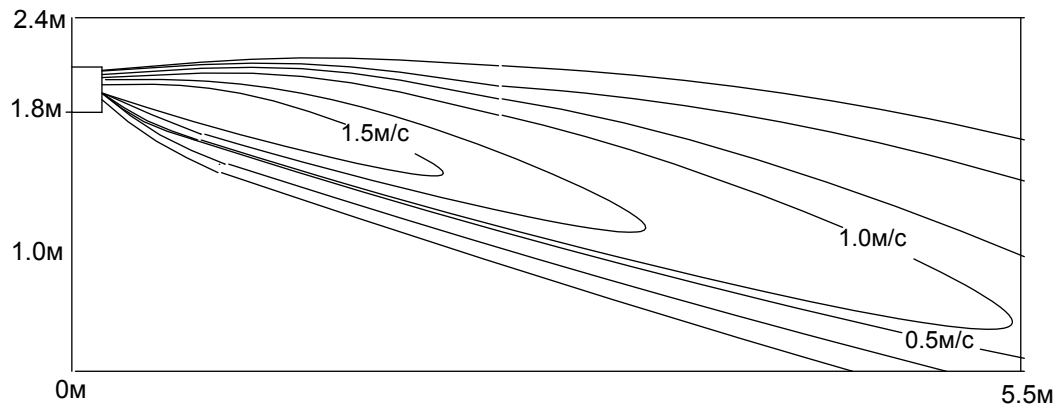


### Для средненапорных моделей AD28\*

Режим охлаждения

Угол раздачи: 5°

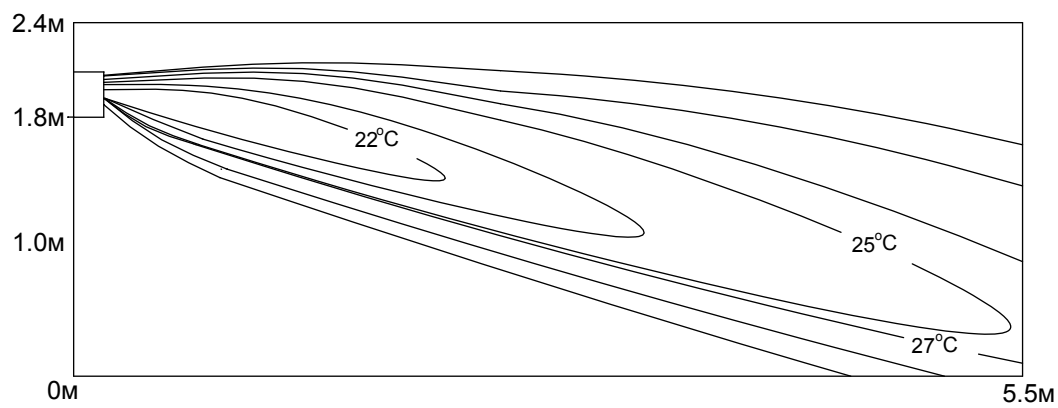
Распределение воздушного потока по скорости



Режим охлаждения

Угол раздачи: 5°

Распределение воздушного потока по температуре

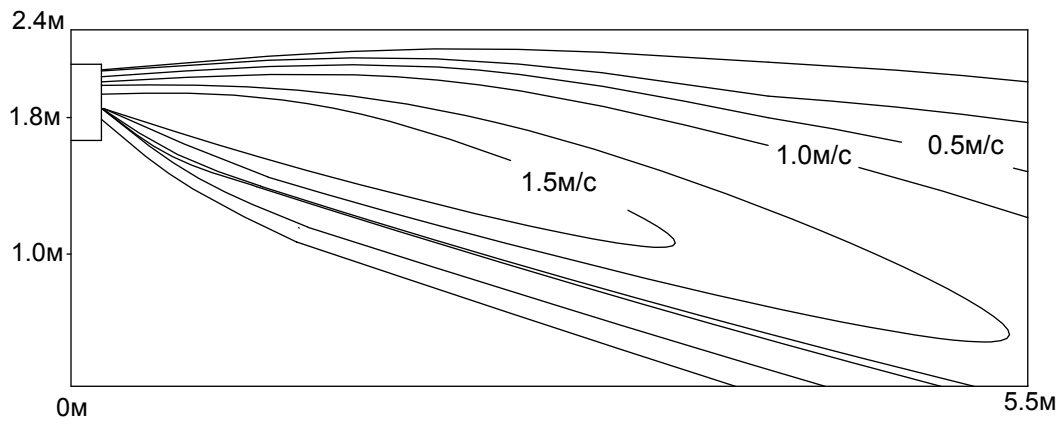


## Для средненапорных моделей AD36\* и AD42\*

Режим охлаждения

Угол раздачи: 5°

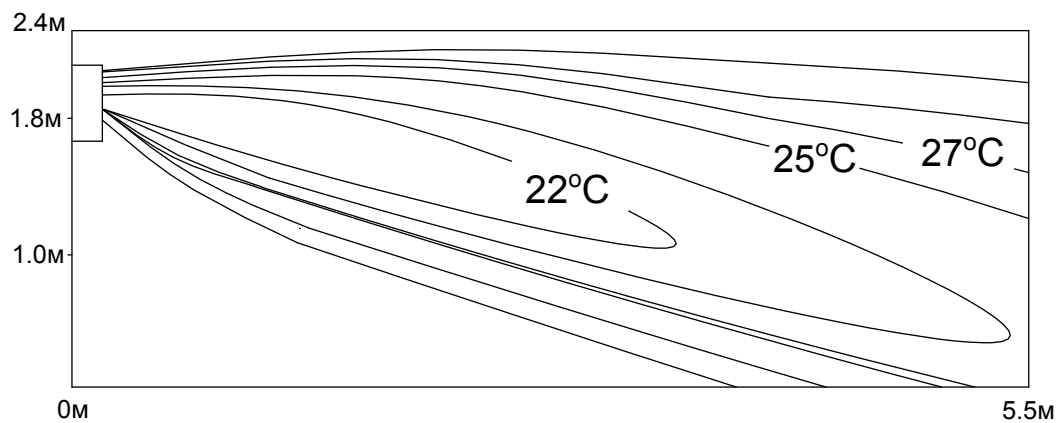
Распределение воздушного потока по скорости



Режим охлаждения

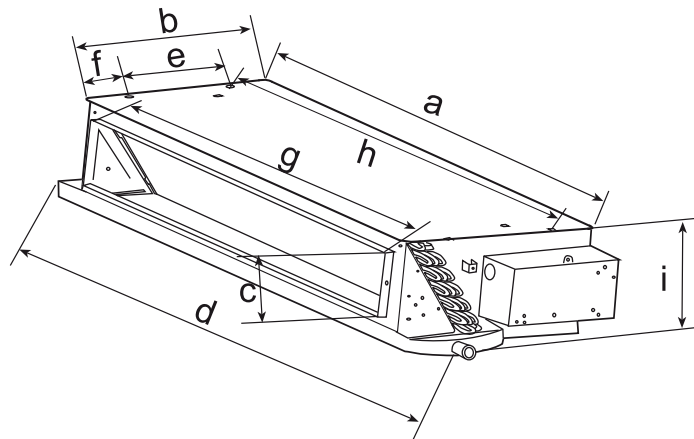
Угол раздачи: 5°

Распределение воздушного потока по температуре



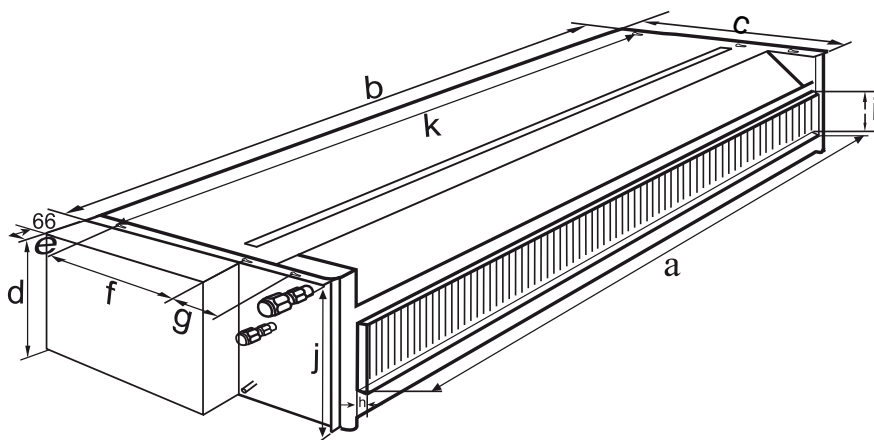
### 4. Размеры

#### 4.1 Подпотолочные низконапорные модели (свободный напор 30Па)



Монтажные размеры: (Ед. изм.: мм)

Модель	a	b	c	d	e	f	g	h	i
AD122ALEAA AD122ALERA	538	483.5	131	610	255	105	418	508	220
AD182ALEAA AD242ALEAA AD182ALERA AD242ALERA	1002	483.5	131	1105	255	105	880	970	220

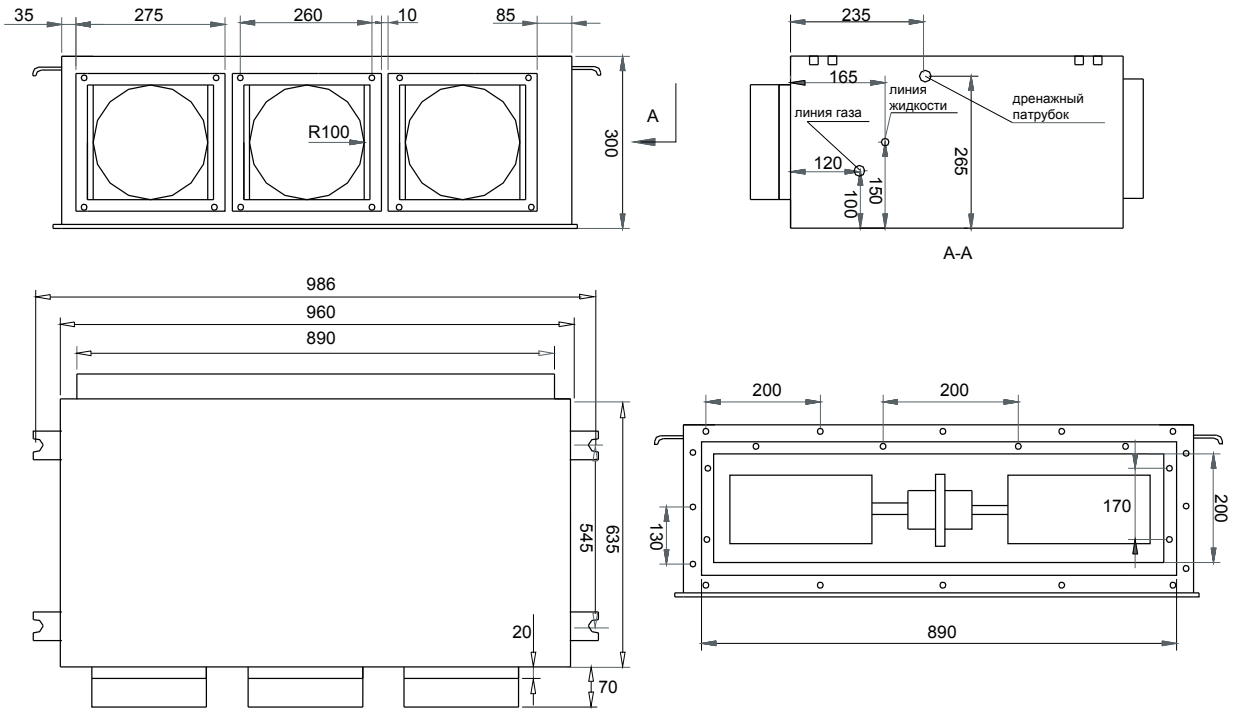


Монтажные размеры: (Ед. изм.: мм)

Модель	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
AD182AMERA	1062	1124	450	218	48	227	123	22	97	220	1097

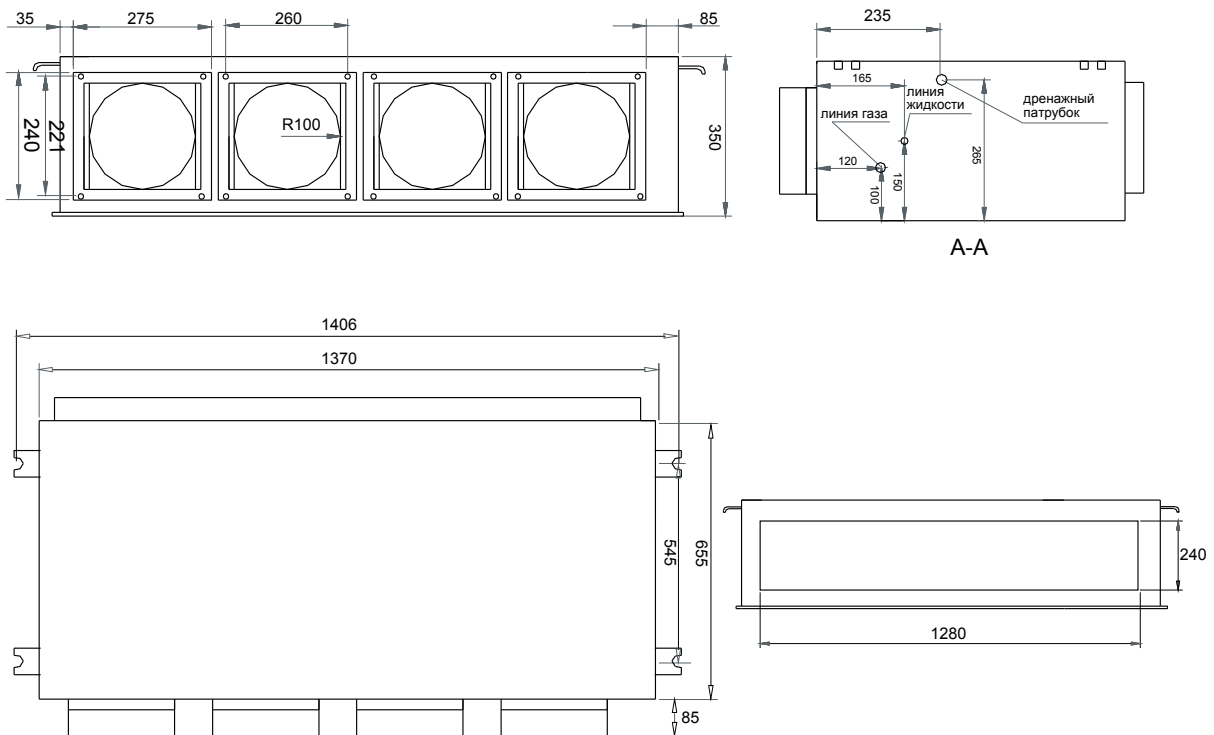
### 4.2 Канальные средненапорные модели ( свободный напор 50Па)

Модели: AD182AMEAA, AD242AMEAA, AD282AMEAA, AD362AMEAA,  
AD242AMERA, AD282AMERA, AD362AMERA



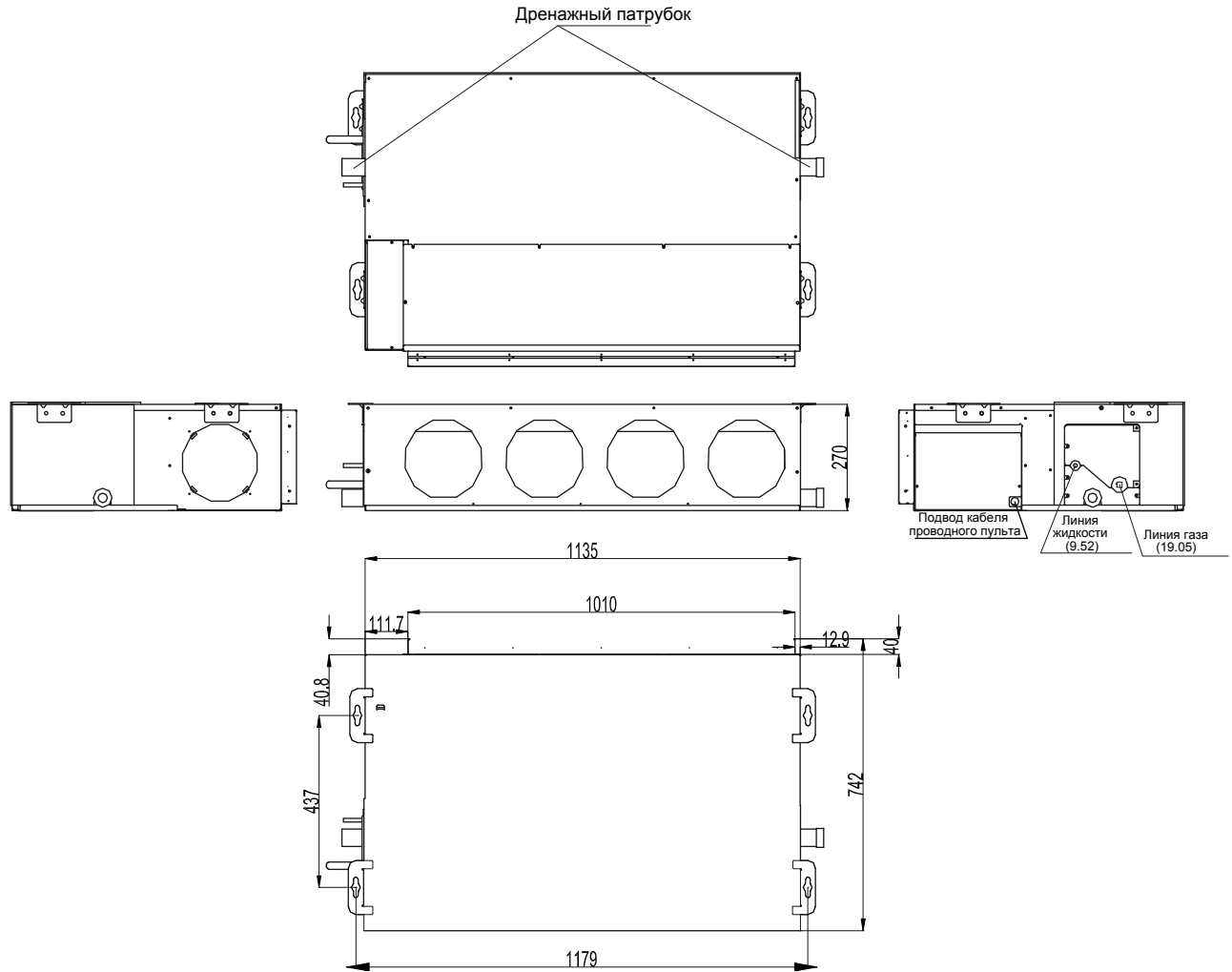
(мм)

Модель: AD482AMEAA



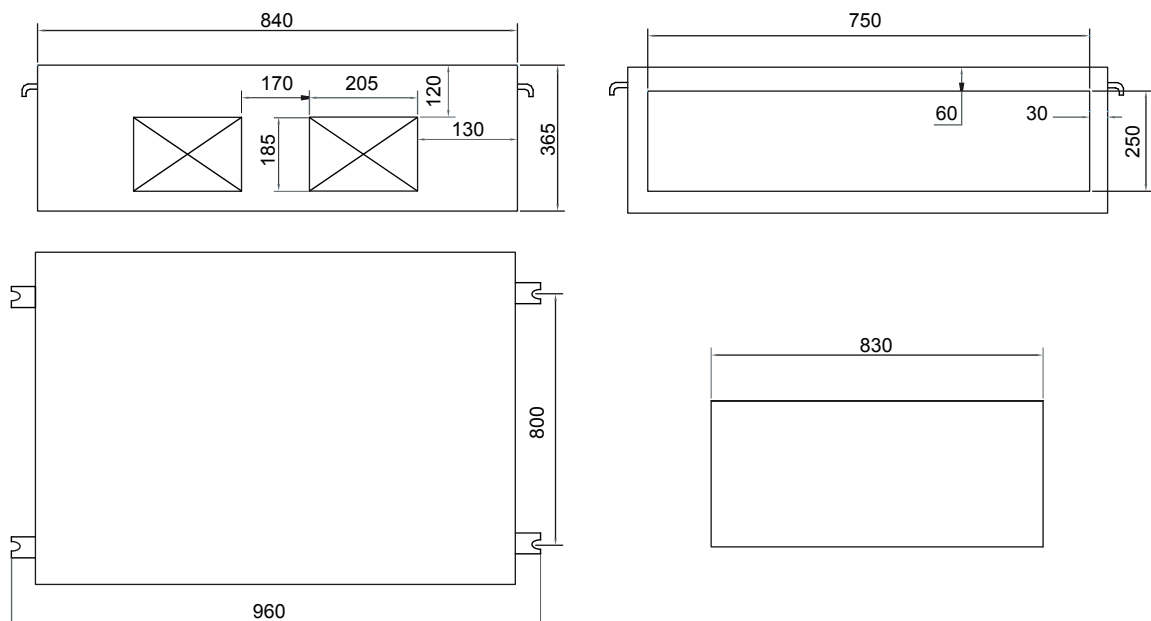
(мм)

Модели: AD362ANEAA, AD422ANEAA, AD482ANEAA, AD482ANERA

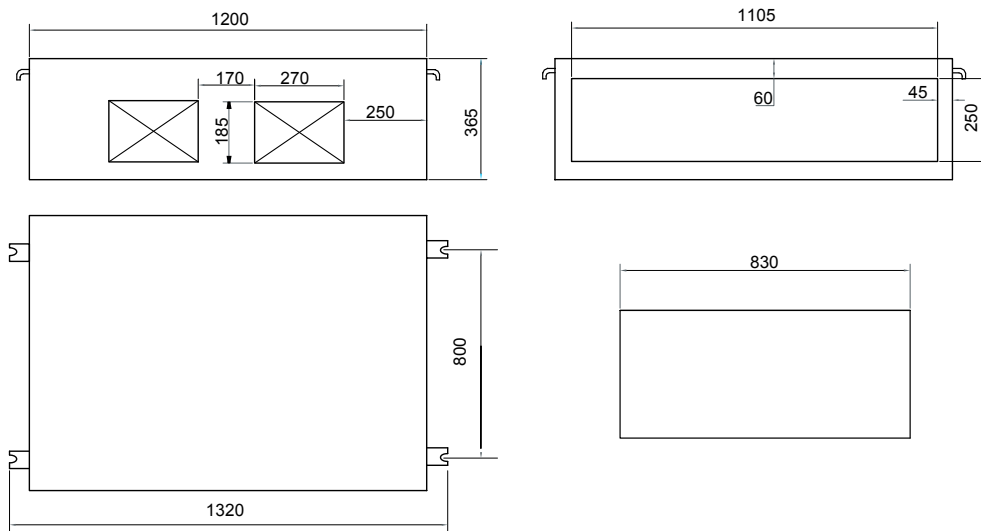


### 4.3 Высоконапорные каналные модели (свободный напор 100Па)

Модели: AD282ANEAA, AD362ANEAA

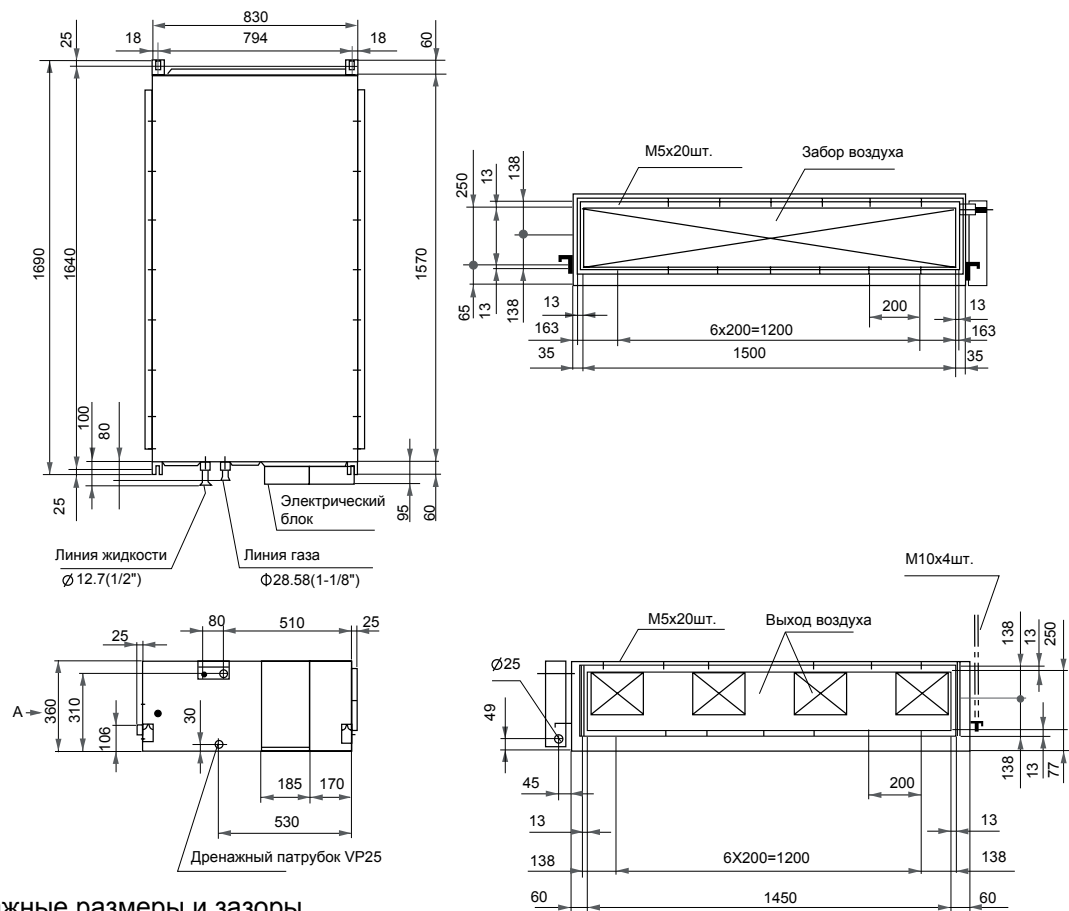


Модели: AD482AHEAA, AD602AHEAA, AD362AHERA, AD482AHERA, AD602AHERA

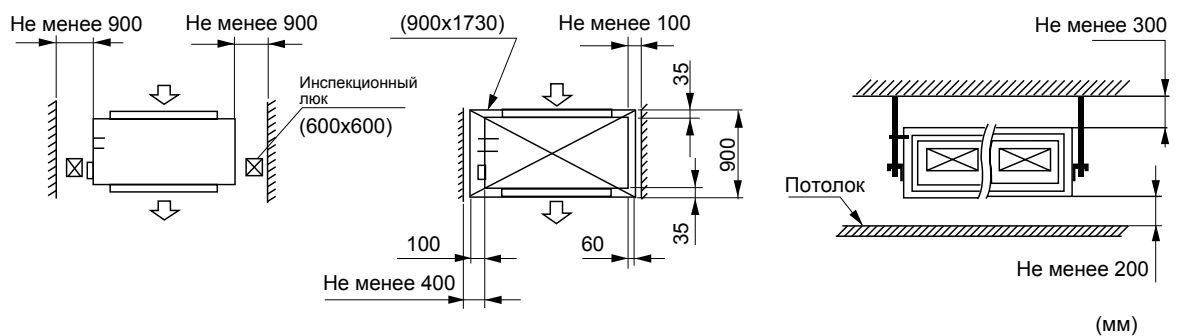


(мм)

Модель: AD722AHEAA



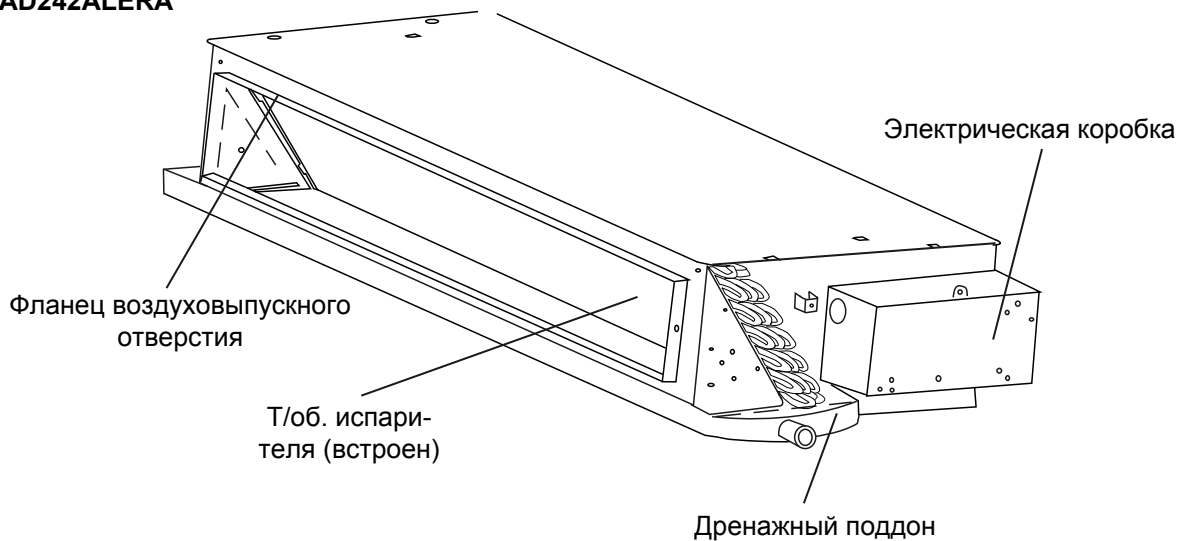
Монтажные размеры и зазоры



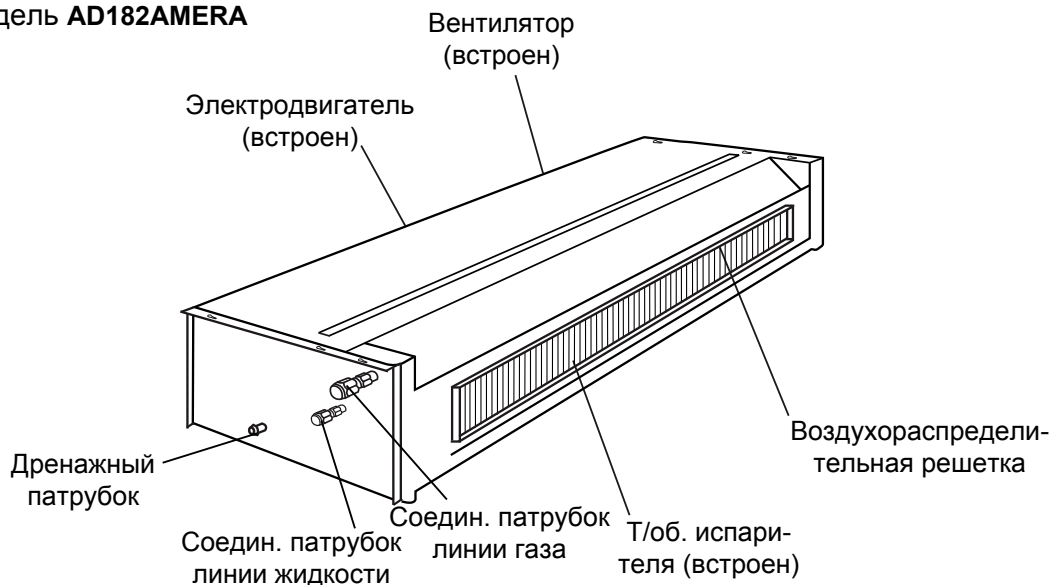
(мм)

### 5. Наименование составных элементов

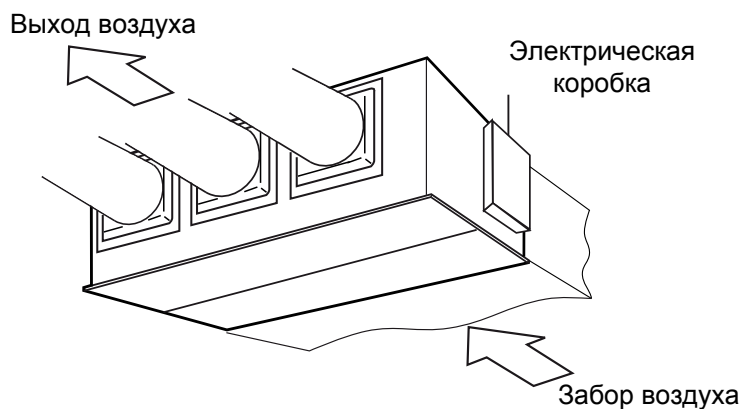
Модели **AD122ALEAA, AD182ALEAA, AD242ALEAA, AD122ALERA, AD182ALERA, AD242ALERA**



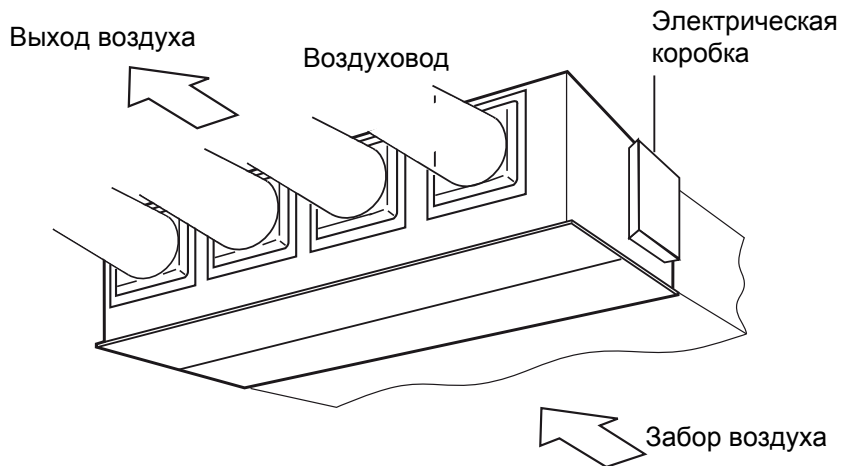
Модель **AD182AMERA**



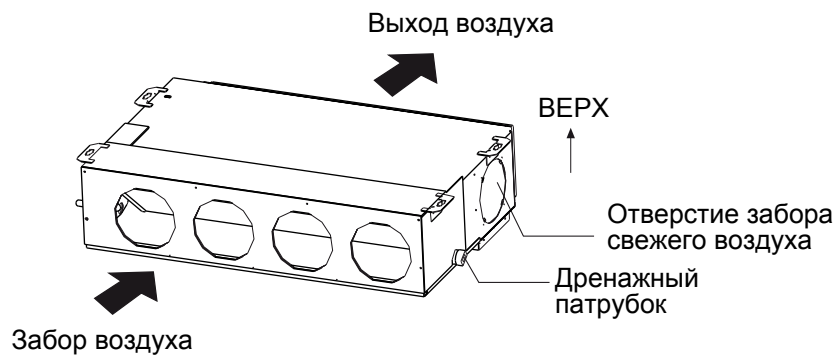
Модели **AD182AMEAA, AD242AMEAA, AD282AMEAA, AD362AMEAA, AD242AMERA, AD282AMERA, AD362AMERA**



Модель AD482AMEAA



Модели AD362ANEAA, AD422ANEAA, AD482ANEAA, AD482ANERA



Модели AD282ANEAA, AD482ANEAA, AD602ANEAA, AD722ANEAA, AD362ANERA, AD482ANERA, AD602ANERA





## 6. Монтаж

### 6.1 Встраиваемые подпотолочные модели (свободный напор 30Па)

#### Выбор монтажной позиции

Внутренний блок кондиционера следует устанавливать в хорошо проветриваемом месте, позволяющем свободную циркуляцию потоков горячего и холодного воздуха.

Следует избегать установки кондиционера в следующих местах:

- окружающий воздух с высоким содержанием солей (морской воздух);
- рядом с термальными источниками с высоким содержанием серосодержащих газов в окружающем воздухе, что может привести к коррозии медных трубок и паяных соединений кондиционера;
- окружающий воздух с высоким содержанием жиров и масел (включая машинное масло), а также водяного пара;
- рядом с органическими растворителями;
- вблизи от устройств, являющихся источниками сильного электромагнитного излучения;
- рядом с наружными дверями или окнами, соприкасающимися с наружным воздухом высокой влажности (вероятность выпадения конденсата);
- частое использование специальных аэрозолей.

#### Необходимо принять во внимание следующее:

1. Не должно быть никаких препятствий на пути выходящего воздушного потока. Раздача обработанного в кондиционере воздуха должна осуществляться по всему объему помещения.
2. Потолочная конструкция должна обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес блока.
3. Монтажную позицию внутреннего блока нужно выбрать такую, чтобы можно было легко выполнить через отверстие в стене здания подключение к наружному блоку соединительных трубопроводов и электрического кабеля, а также отвод конденсата по дренажной линии.
4. Соединительный трубопровод хладагента, соединительный электрический кабель и дренажная трубка должны быть как можно более короткими (см. Рис.1).
5. При необходимости корректировки заправки хладагента следует руководствоваться инструкциями по монтажу наружного блока.
6. Соединительные фланцы обеспечиваются пользователем.
7. Внутренний блок оснащен двумя патрубками для отвода конденсата, один из которых закрывается резиновой заглушкой на заводе-изготовителе. В зависимости от условий монтажа следует выбрать требуемую сторону подключения дренажной линии, неиспользованный патрубок должен быть закрыт. При наличии возможности можно отводить конденсат с обеих сторон кондиционера.

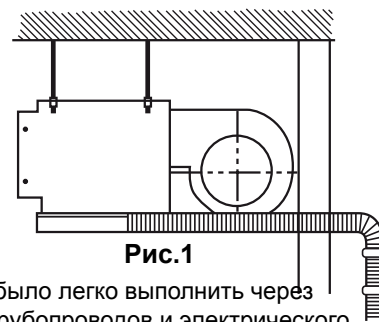


Рис.1

Примечание: При установке канального блока следует предусмотреть лючок доступа для возможности проведения технического обслуживания кондиционера.

#### После выбора монтажной позиции:

1. Перед тем как выполнить отверстие в стене, убедитесь в том, что в намеченной позиции и рядом с ней не проходят какие-либо коммуникации или арматура.
  2. Выполните в стене отверстие, вставьте в него пластиковую ПВХ муфту (в поставку не входит) и протяните через нее соединительные трубные линии и кабель. Отверстие в стене должно иметь небольшой (1/100) уклон по направлению к наружной поверхности стены (см. Рис. 2).
  3. Подвесьте канальный блок к прочной горизонтальной поверхности. Если строительная конструкция не будет обладать достаточной жесткостью, при работе кондиционера могут возникнуть повышенный шум, вибрация, а также протечки конденсата.
  4. Прочно закрепите подвешенный блок.
  5. При необходимости измените формирование прокладок труб и кабелей. Коммуникационные линии должны проходить через стену без затруднений.
- Зафиксируйте металлическими скобами раздающий и заборный воздухопроводы на нижней, предварительно изготовленной панели.
  - Рекомендуемое расстояние между кромкой заборного воздуховода и стенкой - не менее 150 мм.
  - Уклон дренажной линии должен быть не менее 1%.
  - Дренажная трубка должна быть теплоизолирована.
  - Для встроенных подпотолочных блоков следует предусмотреть заборный воздуховод.

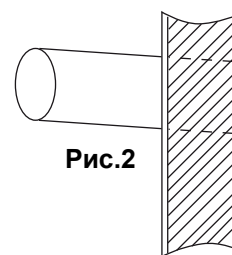
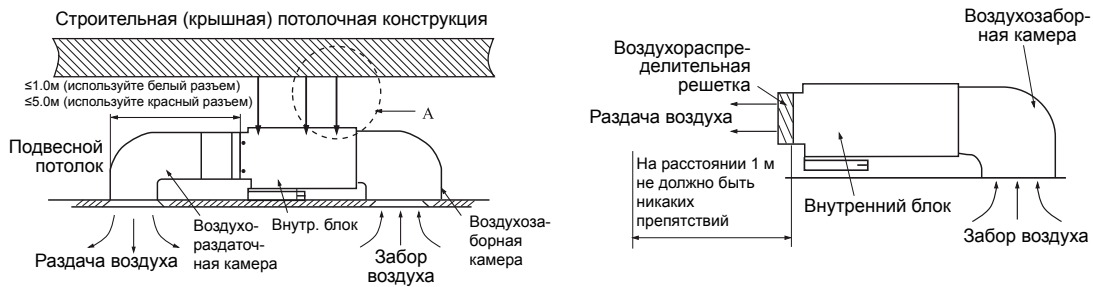


Рис.2



Примечание: Если к кондиционеру предполагается подводить короткие воздуховоды, следует при подключении электродвигателя использовать разъем белого цвета, предназначенный для низконапорного воздушного потока.

Расстояние L между выходными отверстиями воздуховода и внутреннего блока должно быть не более 1 м.

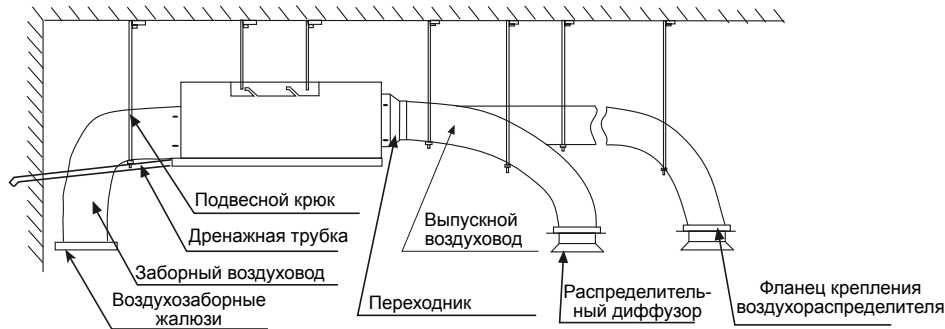
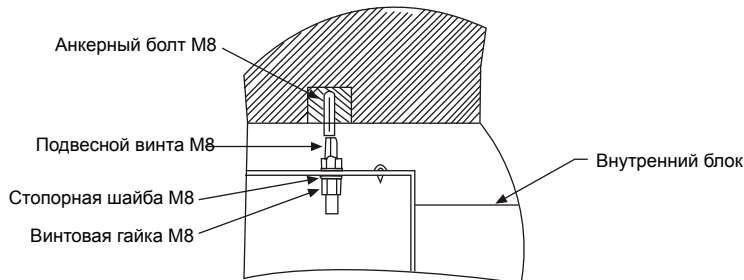


Схема монтажа с длинными воздуховодами

Примечание: Если к кондиционеру предполагается подводить длинные воздуховоды, следует при подключении электродвигателя использовать разъем красного цвета, предназначенный для генерации вентилятором средненапорного воздушного потока.

Расстояние L между выходными отверстиями воздуховода и внутреннего блока должно быть не более 5 м.



## Монтаж воздуховодов и подсоединение к внутреннему блоку

### 1. Монтаж выпускного воздуховода

- Для данной модели используется круглый воздуховод диаметром 180 мм.
- Круглый воздуховод комплектуется переходником для подсоединения к каналу внутреннего блока, а затем подсоединяется к соответствующей распределительной ветке кондиционера. Скорость воздушного потока для выходного отверстия каждой распределительной ветки кондиционера регулируется согласно параметрам кондиционера и требованиям к микроклимату (см. Рис. 1).

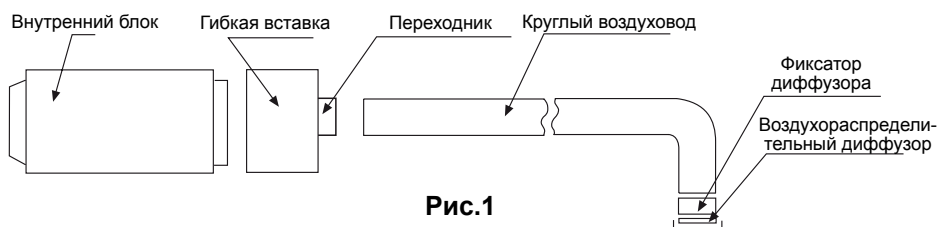


Рис. 1

### 2. Монтаж заборного воздуховода

- Заборный воздуховод подсоединяется к воздухозаборному отверстию внутреннего блока с помощью заклепок. Другой конец воздуховода подсоединяется к воздухозаборной жалюзийной решетке (см. Рис. 2).

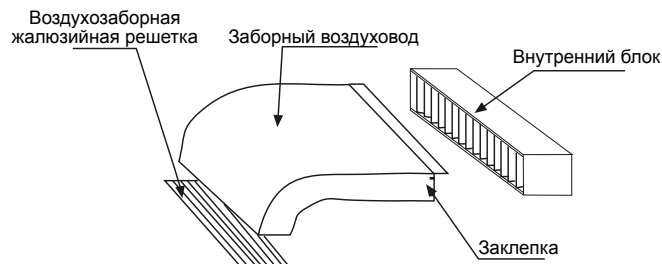


Рис.2

### 3. Теплоизоляция воздуховодов

- Как заборный, так и выпускной воздуховоды должны быть теплоизолированы. Сначала нанесите на воздуховод клеевые гвозди, затем покройте воздуховод теплоизолирующей хлопковой тканью, поверх которой положите слой оловянной фольги. Для фиксации теплоизоляции используйте шляпки клеевых гвоздей. Загерметизируйте стыковые соединения клеевой лентой из фольги. См. Рис. 3.

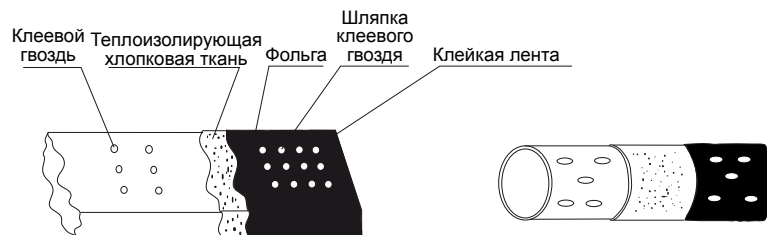


Рис.3

### Установка подвесных винтов

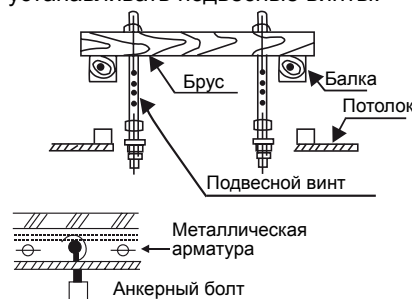
В качестве подвесных стержней используйте винты М8 или М10 (4 шт., в комплект поставки не входят). Если высота подвесного стержня превышает 0,9 м, следует применять только винты размера М10. Винты устанавливайте в соответствии с нижеприведенными рисунками. При выборе расстояния между винтами следует учитывать размеры внутреннего блока и строительной конструкции.

### Деревянная строительная конструкция

Сначала необходимо опереть брус на балки, а затем уже устанавливать подвесные винты.

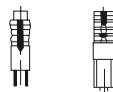
### Новая бетонная панель

Монтаж необходимо производить с помощью закладных элементов, анкерных болтов и пр.

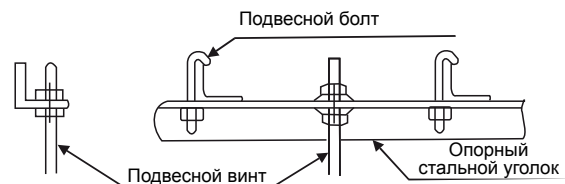


### Первичная бетонная панель

Монтаж необходимо производить с помощью гнездовых петель, гнездовых стопорных штифтов и гнездовых болтов.



Анкерный болт опоры труб



### Железобетонная конструкция

Для монтажа следует использовать стальной уголок или новый опорный уголок.

### Подвешивание внутреннего блока

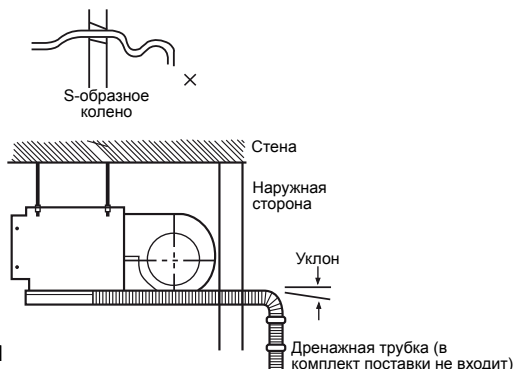
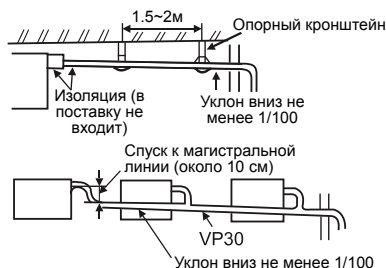
Закрепите гайку на подвесном винте, а затем вставьте подвесной винт в Т-слот кронштейна внутреннего блока. Отрегулируйте уровень расположения блока. Смещение горизонтальной плоскости не должно превышать 5 мм.

### ⚠ Предупреждение

Для беспрепятственного отвода конденсата дренажную трубку необходимо провести от внутреннего блока так, как указано в инструкции. Во избежание выпадения конденсата на поверхности дренажной трубки ее следует закрыть теплоизоляцией. Несоблюдение этих правил может привести к протечкам воды.

### Требования при монтаже дренажной трубки

- Та часть дренажной линии, которая проходит внутри помещения, должна быть теплоизолирована.
- Во избежание образования конденсата соединение между дренажной трубкой и внутренним блоком также необходимо теплоизолировать.
- Дренажная линия должна иметь нисходящий уклон не менее чем 1/100. Линия в средней ее части не должна иметь S-образных колен, иначе возможен повышенный шум и аномальные звуки при отводе конденсата.
- Горизонтальный участок дренажной линии не должен превышать 20 м. Если дренажная трубка длинная, то через каждые 1.5-2 м необходимо предусмотреть опорные кронштейны трубки, чтобы предотвратить ее прогибы.
- При монтаже дренажной линии следует руководствоваться нижеприведенными рисунками.
- Не следует прилагать излишних усилий на соединительную часть дренажной трубки.



### Материал дренажной трубки и теплоизоляции

Трубка	Жесткая ПВХ трубка типа VP 20 мм (внутр. диам.)
Изоляция	Пенополиэтилен толщиной 7 мм

### Дренажный шланг

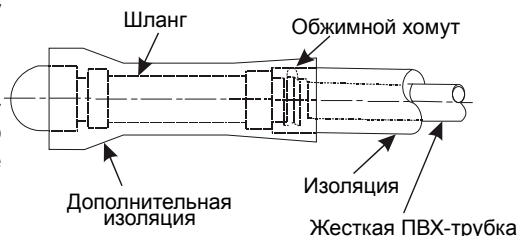
Для дренажной ПВХ-трубки диаметром 3/4"

Шланг используется для регулирования смещения от центра и угла уклона жесткой ПВХ-трубки.

- Растяните шланг, чтобы на нем не было никаких изгибов.
- Мягкий конец шланга закрепите обжимным хомутом.
- Присоедините шланг к горизонтальному участку дренажной линии.

### Изолирование дренажного шланга

- Герметично оберните изоляционным материалом шланг и обжимной хомут вплоть до дренажного отверстия внутреннего блока, не оставляя при этом никаких зазоров.



### Проверка дренажной линии

При тестировании кондиционера убедитесь в отсутствии протечек воды на участке подсоединения дренажной линии к внутреннему блоку. Эта проверка необходима также при эксплуатации кондиционера в зимнее время.

### ⚠ Предупреждение

- Если при проведении монтажных работ будут выявлены утечки хладагента, необходимо сразу же предпринять меры по обеспечению вентиляции помещения. При контакте хладагента с огнем, его источниками и нагревательными устройствами (печи, топки, нагреватели) образуются ядовитые соединения.
- После окончания монтажа обязательно проверьте линию хладагента на утечки.

### Допустимая длина и перепад высот трубопровода хладагента

Эти параметры варьируют в зависимости от модели наружного блока. См. инструкции по монтажу наружного блока.

### Материал и диаметр труб

Типоразмер внутр. блока	Материал труб	Медная бесшовная труба деоксидированная фосфором (TP2M) для систем кондиционирования	
Типоразмеры 122-182	Диаметр труб (мм)	Линия газа	Ø12.70
		Линия жидкости	Ø6.35
Типоразмер 242	Диаметр труб (мм)	Линия газа	Ø15.88
		Линия жидкости	Ø9.52

### Дополнительная заправка хладагента

Количество дополнительной заправки хладагента указано в инструкциях по монтажу, прилагаемых к наружному блоку.

Дозаправка требуемого количества хладагента выполняется с помощью измерительного прибора.

### Предупреждение

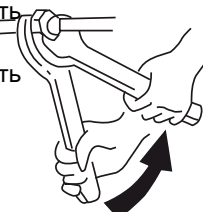
- Избыточная или недостаточная заправка хладагента в системе может привести к выходу компрессора из строя. Заправляемое количество хладагента должно быть точно таким, как указано в инструкциях по монтажу наружного блока.

### Подсоединение трубопровода хладагента к внутреннему блоку

Все трубы линии хладагента соединяются посредством конических раструбов.

- При подсоединении труб к внутреннему блоку необходимо использовать два гаечных ключа.
- Крутящий момент при затягивании соединений должен соответствовать значениям, указанным в нижеприведенной таблице.
- Толщина соединительных труб  $\geq 0.8$ мм

Диаметр соедин. труб (мм)	Крутящий момент (кгс-м)
Ø6.35	11.8 (1.2 кгс-м )
Ø9.52	24.5 (2.5 кгс-м )
Ø12.70	49.0 (5.0 кгс-м )
Ø15.88	78.4 (8.0 кгс-м )



Использование двух гаечных ключей

### Вакуумирование

С помощью вакуумного насоса вакуумируйте систему, начиная от запорного клапана наружного блока.

Абсолютно недопустимо откачивать хладагент, находящийся в наружном блоке.

### Открытие клапанов

Откройте все клапаны наружного блока.

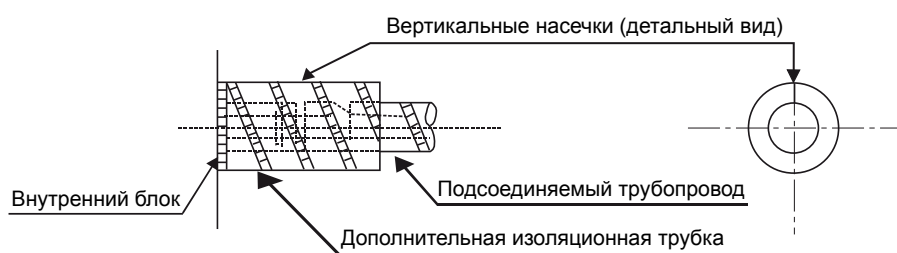
### Проверка на утечки хладагента

С помощью детектора утечек или мыльного раствора проверьте трубные соединения и клапаны на утечки хладагента.

### Изоляция трубопровода хладагента

В режиме охлаждения трубы линии газа и жидкости имеют холодные поверхности. Во избежание выпадения на трубах конденсата необходимо теплоизолировать обе линии.

- Теплоизоляционный материал на линии газа должен быть устойчив к воздействию температур выше 120°C.
- Необходимо закрыть теплоизоляцией соединение труб с внутренним блоком.



## Электроподключение

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Существует опасность нанесения вреда здоровью или даже смертельного исхода в результате поражения электрическим током.

Перед выполнением любых электромонтажных работ отключите кондиционер от источника электропитания с помощью рубильника. Перед подключением силовой линии обязательно сделайте заземление.

#### (1) Силовой и соединительные кабели

Предупреждения при проведении электромонтажных работ

- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, уполномоченными на проведение таких работ.
- К одному контактному блоку клеммной колодки нельзя подключать более трех проводов. На концах проводов должны быть сделаны обжимные контактные петли и закреплен изолированный кабельный зажим.
- Необходимо использовать только медные провода.

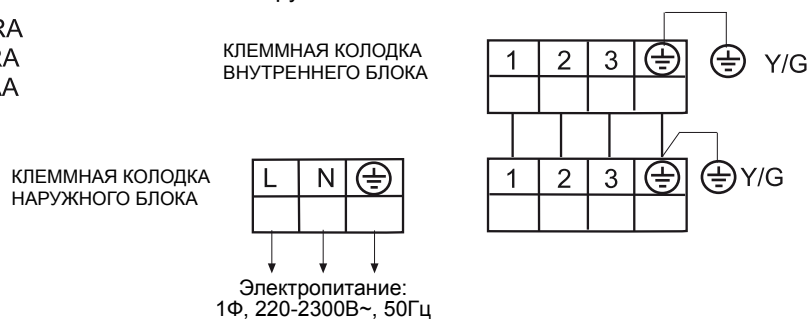
Допустимое сечение кабелей и номинал автоматических выключателей указаны в нижеприведенной таблице. Данные приведены для кабелей длиной менее 20м и перепадов напряжения менее 2%.

Типоразмер внутр. блока	Кол-во фаз	Автоматические выключатели		Сечение силового кабеля, мм <sup>2</sup>	Прерыватели замыкания на землю	
		Номинал выключателя (А)	Защита от токовой перегрузки (А)		Номинал выключателя (А)	Ток утечки (мА)
122-182	1	40	26	2.5	40	30
242	1	40	26	4.0	40	30

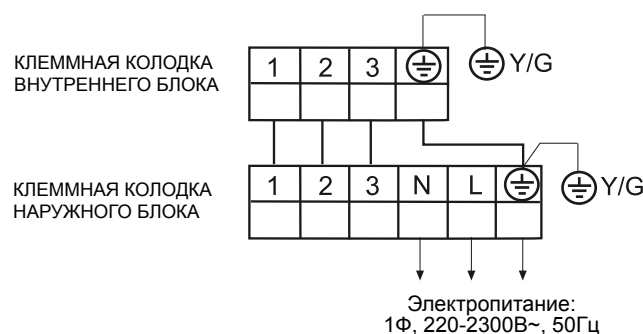
#### (2) Схемы подключения

К сетевому источнику питания подключается наружный блок. Электропитание внутреннего блока обеспечивается посредством подключения его к клеммам наружного блока.

AD182AMERA  
AD242ALERA  
AD242ALEAA



AD122ALEAA  
AD122ALERA  
AD182ALEAA



## 6.2 Канальные средненапорные модели (свободный напор 50Па)

Меры предосторожности при установке внутреннего блока

- Перед началом выполнения монтажных работ обязательно прочитайте параграф „Меры предосторожности при установке внутреннего блока”.
- Предупредительные текстовые блоки отмечены заголовками двух типов: заголовок **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** относится к инструкциям, несоблюдение которых может привести к серьезным травмам или даже смертельному исходу; заголовок **⚠ ВНИМАНИЕ!** относится к инструкциям, несоблюдение которых может привести к выходу оборудования из строя и другим нежелательным последствиям.  
В любом случае этими заголовками отмечены важные рекомендации, требующие обязательного соблюдения.
- По окончании монтажных работ убедитесь в отсутствии неисправностей, выполнив проверку функциональной работоспособности кондиционера. После этого проведите инструктаж пользователя системы относительно управления работой и обслуживания кондиционера, основываясь на материале, изложенном в руководстве пользователя.  
Попросите пользователя держать данное руководство и руководство пользователя в одном месте.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Система кондиционирования предназначена для установки в офисах, ресторанах, жилых помещениях и т.п. Установка в помещениях более низкого класса, например, в производственных мастерских, может привести к неправильной работе оборудования. Монтаж системы кондиционирования должен выполняться специалистами либо компании-продавца, либо специализированной субподрядной организации. Неисправности в работе кондиционера, являющиеся последствием неправильно выполненного монтажа, могут привести к протечкам воды, поражению электрическим током или пожару.
- Монтаж кондиционера следует выполнять строго в соответствии с инструкциями данного руководства. Несоблюдение этого требования может привести к протечкам воды, поражению электрическим током или пожару.
- При установке высокопроизводительной системы кондиционирования в небольшом помещении необходимо предварительно предпринять соответствующие меры, чтобы в случае утечки хладагента не был превышен порог его допустимой концентрации в воздухе. Повышенная концентрация газа хладагента в окружающем воздухе может привести к дефициту кислорода в помещении. Относительно предупредительных мер проконсультируйтесь с компанией-продавцом кондиционера.
- Монтажная позиция кондиционера должна обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес оборудования. Несоблюдение требования может привести к падению внутреннего блока.
- При установке кондиционера в зонах, где существует опасность землетрясений, ураганов, тайфунов и прочих стихийных бедствий, необходимо предпринять дополнительные меры, предотвращающие резкое падение внутреннего блока при возникновении природных катаклизмов.
- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками при соблюдении общих и местных правил техники безопасности, установленных при проведении электромонтажных работ, а также инструкций данного руководства. Кондиционер должен подключаться к отдельному контуру сетевого электропитания. Недостаточная мощность источника питания и некорректный электромонтаж могут явиться причиной пожара или поражения электрическим током.
- Следует правильно, в соответствии с электросхемой, подключать кабели к контактам клеммной колодки, используя кабели надлежащего сечения. Нельзя прилагать излишних усилий при подключении кабеля к контакту клеммной колодки.
- Подсоединяемый кабель следует надежно зафиксировать. Неправильное подключение или фиксация кабелей могут являться причиной избыточного тепловыделения и пожара.
- Следует избегать изгибов проводов вверх, чтобы аккуратно закрыть сервисную панель. Несоблюдение этого правила может привести к избыточному тепловыделению и пожару.
- При установке блока на позиции или перемещению его на другую монтажную позицию необходимо убедиться в том, что воздушные каналы, а также линии хладагента не перепутаны местами. Несоблюдение этого требования может привести к избыточному давлению в контуре хладагента и, как следствие, стать причиной разрыва контура и травмирования близлежащих людей.
- Следует избегать изгибов проводов вверх, чтобы аккуратно закрыть сервисную панель. Несоблюдение этого правила может привести к избыточному тепловыделению и пожару.
- Обязательно нужно использовать только оригинальные или разрешенные производителем запасные части и дополнительные принадлежности при выполнении монтажных работ. Использование недопустимых частей и принадлежностей может привести к протечкам воды, утечкам хладагента, поражению электрическим током и пожару.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Кондиционер должен быть заземлен. Однако заземляющий кабель нельзя подключать к трубопроводу газа, воды или к телефонной линии. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Во избежание удара электрическим током необходимо устанавливать прерыватель токовой утечки на землю, выбор которого определяется в зависимости от расположения внутреннего блока.
- Нельзя устанавливать кондиционер в местах, где существует опасность утечки легковоспламеняющихся газов.
- Скопление воспламеняющегося газа около кондиционера может привести к взрыву и пожару.
- Дренажная линия для отвода конденсата должна быть выполнена в соответствии с инструкциями данного руководства. Дренажную трубку необходимо покрыть теплоизоляционным материалом во избежание выпадения на ней конденсата. Несоблюдение этих требований может привести к протечкам воды и повреждению в результате этого внутренних компонентов кондиционера.

### ⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

Все электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с **НАЦИОНАЛЬНЫМИ, ГОСУДАРСТВЕННЫМИ И МЕСТНЫМИ ПРАВИЛАМИ** по технике безопасности, поскольку в инструкциях данного руководства не рассматриваются все возможные варианты монтажа.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВЫПОЛНЕНИЯ МОНТАЖА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ ДАННОГО РУКОВОДСТВА. НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ДАННОГО ТРЕБОВАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ ИЛИ СМЕРТИ ЛЮДЕЙ, А ТАКЖЕ К ВЫХОДУ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ СТРОЯ.**

## 6.2.1 Монтаж блоков моделей AD182/242/282/362/482AMEAA и AD242/282/362AMERA

### (1) Подготовительные работы

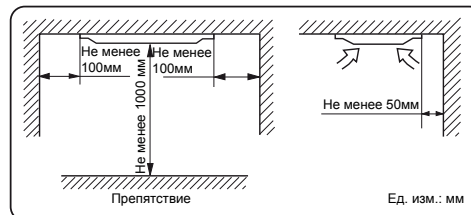
Перед выполнением монтажа или в процессе его проведения подготовьте необходимую опциональную панель и другие принадлежности, требующиеся в зависимости от специфики блока и монтажа.

### (2) Выбор монтажной позиции, удовлетворяющей нижеследующим требованиям и согласованной с пользователем кондиционера.

- Внутренний блок кондиционера следует устанавливать в хорошо проветриваемом месте, позволяющем свободную циркуляцию потоков горячего и холодного воздуха.  
Если высота монтажа блока превышает 3 м, то во избежание локализации теплого воздуха под потолком рекомендуется устанавливать в помещении вентиляторы-циркуляторы.
- Позиция установки кондиционера должна позволять выполнение беспрепятственного отвода конденсата через дренажную линию.
- На пути входящего и выходящего воздушного потока кондиционера не должно быть никаких заграждений.  
Срабатывание пожарной сигнализации не должно вызывать неправильной работы оборудования или короткого замыкания.
- Точка росы окружающего воздуха, где устанавливается внутренний блок, должна быть ниже 28 °С, а влажность - ниже 80%. При установке кондиционера в условиях высокой влажности необходимо во избежание выпадения конденсата выполнить теплоизолярование внутреннего блока.
- При установке блока следует соблюсти монтажные зазоры, указанные на нижеприведенном рисунке.

#### • Монтажные свободные зазоры

	AD48**	AD18** AD36** AD24** AD28**
Комбинация со звукопоглощающей панелью	416 мм	366 мм



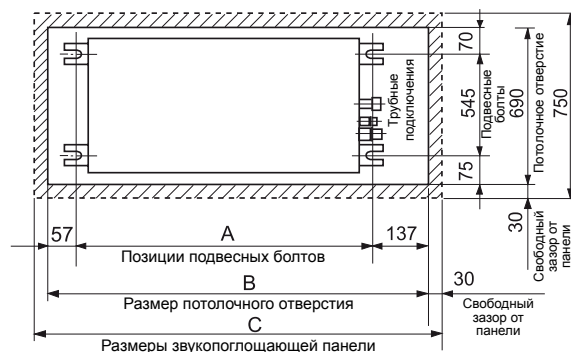
### (3) Следует избегать установки кондиционера в нижеуказанных местах:

- Окружающий воздух с высоким содержанием жиров и масел (включая машинное масло), а также водяного пара (например, в кухнях, машинных отделениях и т.п.).
- Наличие в окружающем воздухе коррозионных газов (например, серосодержащих) или легковоспламеняющихся газов. Монтаж и эксплуатация кондиционера в таких местах может привести к коррозии теплообменника и повреждению литых полимерных элементов кондиционера.
- Вблизи устройств, являющихся источниками сильного электромагнитного излучения или высокочастотных волн, например, в больницах.

### (4) Подвешивание блока к потолку

- Размер и расположение потолочного отверстия

<Комбинация со звукопоглощающей панелью>



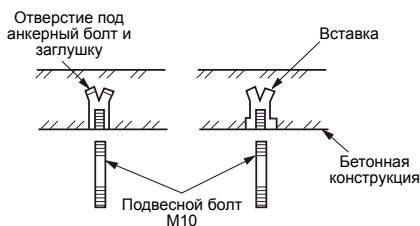
Ед. изм.: мм



Типоразмеры внутреннего блока	Размеры	A	B	C
182, 242, 282, 362		1000	1180	1240
482		1406	1600	1660

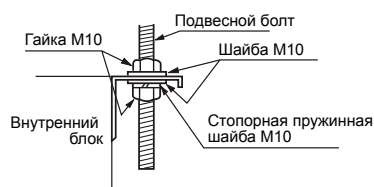
### (b) Установка подвесных болтов

- Убедитесь в правильности направления подвода трубных линий.



### (5) Фиксация внутреннего блока

- Зафиксируйте внутренний блок на подвесных болтах.



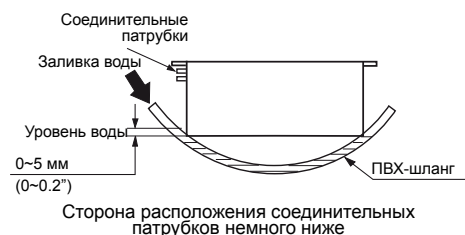
#### Примечание

Если размер внутреннего блока и потолочного отверстия немного не совпали, позиционирование блока можно отрегулировать с помощью слотов монтажного кронштейна.

#### Регулирование уровня расположения

(a) Отрегулируйте горизонтальный уровень расположения внутреннего блока, используя уровень или следуя нижеприведенной рекомендации.

- Разность высот между самой нижней точкой расположения внутреннего блока и уровнем воды в ПВХ-трубке (см. рисунок) не должна превышать 5 мм.
- (b) Если уровень расположения внутреннего блока не отрегулировать должным образом, может произойти неисправность или выход поплавкового выключателя внутреннего блока.



#### Контакты подключения вентилятора

Переподсоединение контактов требуется при использовании высокоэффективного фильтра.

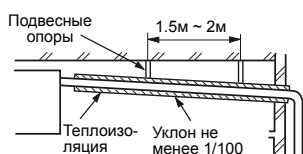
На заводе-изготовителе электродвигатель вентилятора подключается к стандартным контактам клеммной колодки. При использовании в кондиционере опциональных элементов (например, высокоэффективного фильтра), требующих генерации вентилятором повышенного статического давления, необходимо изменить контакты подключения вентилятора, используя разъемы, расположенные на боковой стороне электрической коробки. См. нижеприведенную таблицу.

Стандартное подключение (заводское)				Высоконапорное подключение			
Элек. коробка	Белый	Разъем бел.	Белый	Электродвигат.	Белый	Разъем бел.	Черный
	Синий		Синий		Белый		
	Желтый		Желтый		Синий		
	Красный		Красный		Красный		

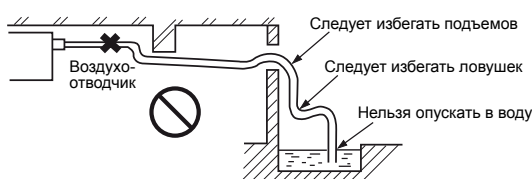
### (6) Дренажная линия

(a) Дренажная линия всегда должна располагаться под уклоном вниз (1/50 ~ 1/100). На пути следования линии не должно быть подъемов и ловушек.

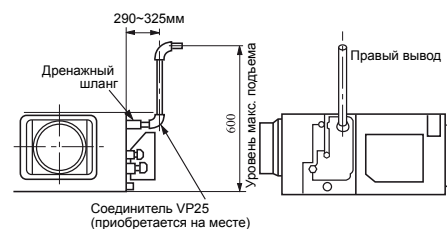
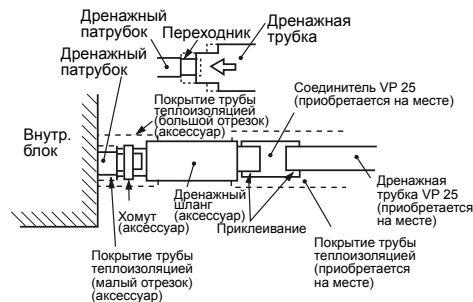
#### • Правильный монтаж



#### • Неправильный монтаж



- (b) При подсоединении дренажной трубки не прилагайте чрезмерных усилий к дренажному патрубку внутреннего блока. Закрепите трубку в позиции, расположенной как можно ближе к блоку.
- (c) В качестве дренажной трубки используйте жесткий ПВХ-шланг типа VP-25 (внутренний диаметр 1"). Дренажная трубка в комплект поставки не входит. Не применяйте клей для соединения дренажного патрубка и отрезка дренажного шланга (дополнительный аксессуар).
- (d) При обустройстве дренажной линии для нескольких внутренних блоков расположите магистральную дренажную трубу на 100 мм ниже выходного дренажного отверстия каждого внутреннего блока. В качестве магистральной линии используйте трубу VP-30 (1 1/4") или толще.
- (e) Покройте теплоизоляцией участки жесткой ПВХ-трубки, проходящей внутри помещения.
- (f) Не устанавливайте воздухоотводчик на дренажной линии.
- (g) Высота гидравлического подъема дренажной линии может быть до 500 мм. При наличии препятствия в потолочной конструкции его обвод выполняется с помощью коленного соединения или другого подходящего фитинга. Если подъем дренажной линии будет превышать 500 мм, то возможен ускоренный обратный поток воды и, как следствие, перелив дренажного поддона. В связи с этим при подъеме дренажной линии соблюдайте те расстояния, которые указаны на рисунке.
- (h) Избегайте расположения выхода дренажной трубки в том месте, где возможно наличие неприятных запахов. Не вставляйте конец дренажной трубки непосредственно в канализационную систему, поскольку в ней могут скапливаться серосодержащие газы.

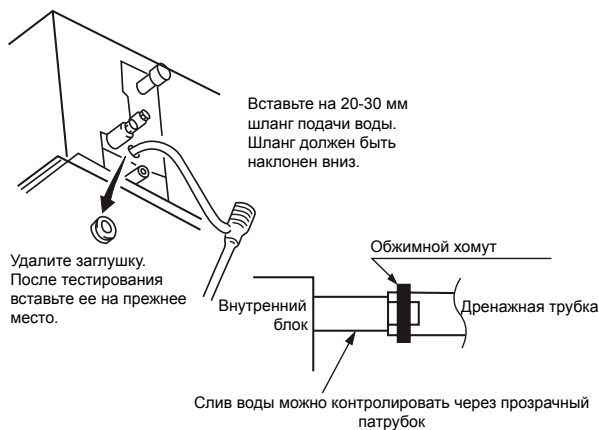


### Тестирование отвода конденсата

- После окончания электроподключения внутреннего блока проведите проверку отвода конденсата.
- При тестировании убедитесь в правильности дренажного потока и отсутствии протечек в местах соединений.
- Если кондиционер устанавливается в новом строящемся здании, выполните тестирование до монтажа фальш-потолка.
- Тестирование нужно выполнить, даже если кондиционер после монтажа будет работать в режиме нагрева.

### Процедура тестирования

- С помощью питательного насоса закачайте около 1000 мл воды через воздуховыпускное отверстие в блоке.
- Проверьте, как отводится вода при работе кондиционера в режиме охлаждения.

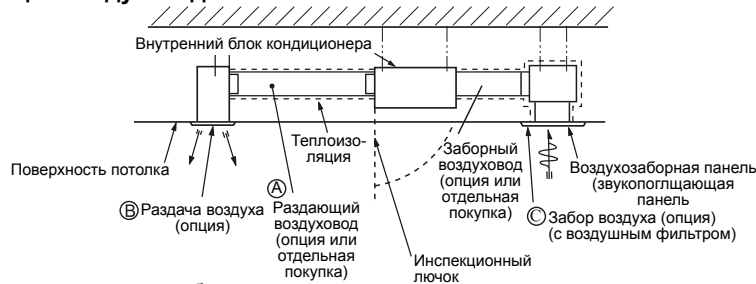


### Заливка чистой воды в тройник



Если электромонтажные работы еще не закончены, подсоедините тройник к дренажному соединению, как показано на рисунке, чтобы обеспечить подачу воды в блок. Проверьте отсутствие протечек воды в дренажной системе и надлежащем сливе воды через дренажную линию.

## (7) Монтаж раздающих воздуховодов



Рассчитайте воздушный поток и свободный напор в канале, затем определитесь с длиной, формой воздуховода и вариантом раздачи

### А Раздающий воздуховод

- В стандартном варианте предлагается воздуховод диаметром 200 мм с 2, 3 или 4 ветками раздачи. Определите количество веток.

Примечание: (1) Закройте центральное раздаточное отверстие для 2-х веток.

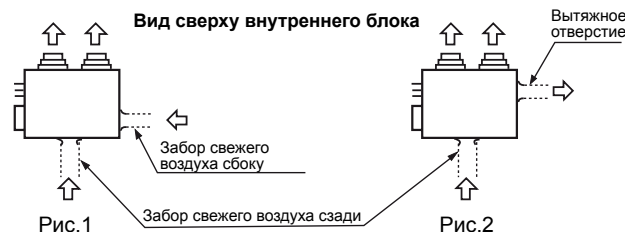
(2) Закройте раздаточное отверстие рядом с центральным для 3-х веток.

- Разность длин каждого воздуховода должна ограничиваться соотношением 2:1.
- Максимально сократите длину воздуховода.
- Максимально сократите количество изгибов. Радиус изгиба должен быть как можно больше.



- Используйте стягивающую ленту и т.п. для подсоединения воздуховода к внутреннему блоку.
- Работы по монтажу воздуховода выполните до того, как устанавливать фальш-потолок.

## (8) Подсоединение заборного и вытяжного воздуховодов



### (a) Позиция подсоединения воздуховодов

#### i) Забор свежего воздуха

- В зависимости от требований объекта забор свежего воздуха может выполняться сбоку или сзади внутреннего блока.
- При одновременной организации забора и вытяжки забор свежего воздуха может быть выполнен только с тыльной стороны блока.

#### ii) Вытяжка (при этом также должен быть обеспечен всас воздуха)

Используйте боковое вытяжное отверстие внутреннего блока.

## Электроподключение

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Существует опасность нанесения вреда здоровью или даже смертельного исхода в результате поражения электрическим током.

Перед выполнением любых электромонтажных работ отключите кондиционер от источника электропитания с помощью рубильника. Перед подключением силовой линии обязательно сделайте заземление.

### (1) Сечение силового и соединительного кабелей

#### Предупреждения

- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, уполномоченными на проведение таких работ.
- К одному контактному блоку клеммной колодки нельзя подключать более трех проводов. На концах проводов должны быть сделаны обжимные контактные петли и закреплен изолированный кабельный зажим.
- Необходимо использовать только медные провода.

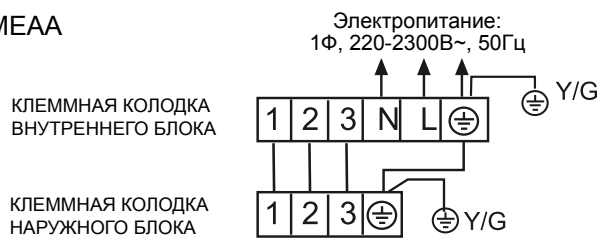
Допустимое сечение кабелей и номинал автоматических выключателей указаны в нижеприведенной таблице. Данные приведены для кабелей длиной менее 20м и перепадов напряжения менее 2%.

Характеристика Типоразмер внутр. блока	Кол-во фаз	Автоматические выключатели		Мин. сечение силового кабеля, мм <sup>2</sup>	Прерыватели замыкания на землю	
		Номинал выключателя (А)	Защита от токовой перегрузки (А)		Номинал выключателя (А)	Ток утечки (мА)
182	1	40	26	2.5	40	30
242	1	40	26	4.0	40	30
282, 362	1	40	26	6.0	40	30
282,362,482	3	30	20	2.5	30	30

### (2) Схемы подключения

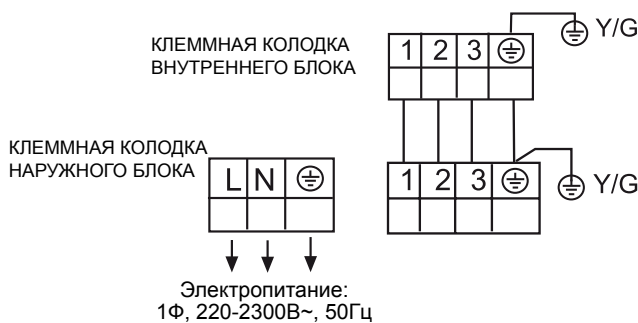
К сетевому источнику питания подключается внутренний блок. Электропитание наружного блока обеспечивается посредством подключения его к клеммам внутреннего блока.

#### Модель AD182AMEAA

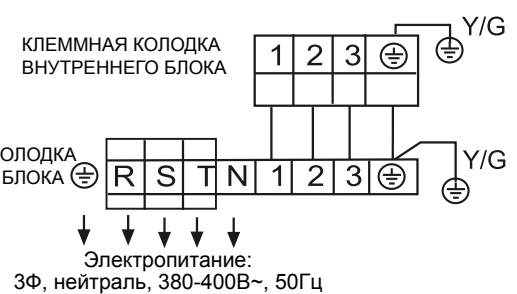


К сетевому источнику питания подключается наружный блок. Электропитание внутреннего блока обеспечивается посредством подключения его к клеммам наружного блока.

#### Типоразмеры 242, 282, 362



#### Типоразмеры 282, 362, 422, 482



## 6.2.2 Монтаж блоков моделей AD362/422/482ANEEA и AD482ANERA

### 1. Предварительные работы

До окончания монтажа не выбрасывайте прилагаемые к кондиционеру детали и элементы, требуемые для монтажа.

- Заранее наметьте путь, по которому кондиционер будет перемещен к месту монтажа.
- Не снимайте с кондиционера упаковку до тех пор, пока он не будет доставлен на место монтажа. Если упаковка все-таки была удалена ранее, то для транспортировки и подъема кондиционера используйте мягкий материал или защитную планку со стропами, чтобы предотвратить повреждение корпуса блоков.

### 2. Выбор монтажной позиции

(1) Монтажная позиция внутреннего блока должна быть согласована с пользователем кондиционера и удовлетворять нижеследующим требованиям.

- Внутренний блок кондиционера должен быть установлен в хорошо проветриваемом месте.
- На пути входящего и выходящего воздушного потока кондиционера не должно быть никаких заграждений.
- Забор наружного воздуха должен осуществляться непосредственно снаружи здания (забор воздуха сверху невозможен).
- Должно быть достаточно свободного пространства для выполнения технического обслуживания кондиционера.
- Длина соединительного трубопровода между внутренним и наружным блоком должна соответствовать допустимой величине (см. инструкции по монтажу наружного блока).
- Во избежание помех приема сигналов внутренний и наружный блоки, силовой и соединительный кабели должны располагаться на расстоянии 1 м от теле- и радиоприборов. Следует учесть, что в случае сильного электромагнитного излучения даже при расположении на расстоянии более 1 м вышеуказанные приборы могут оказывать шумовые помехи.

(2) Высота монтажа

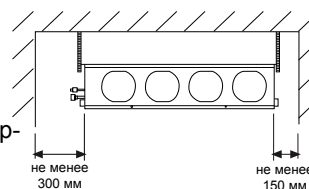
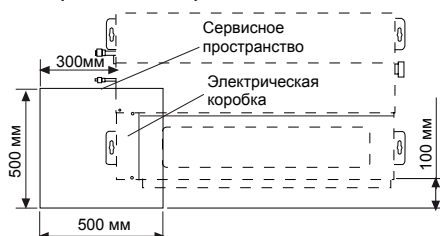
- Внутренний блок можно монтировать в конструкции потолка, высота которого не более 3 м.

(3) Установка подвесных болтов

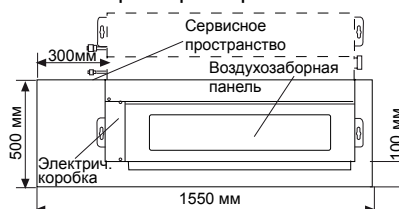
Перед установкой подвесных болтов убедитесь в том, что потолочная конструкция обладает достаточной несущей способностью, чтобы выдерживать вес блока.

(4) Размер сервисного пространства

- Сервисное пространство должно позволять выполнение установки и демонтажа электрической коробки.



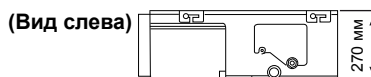
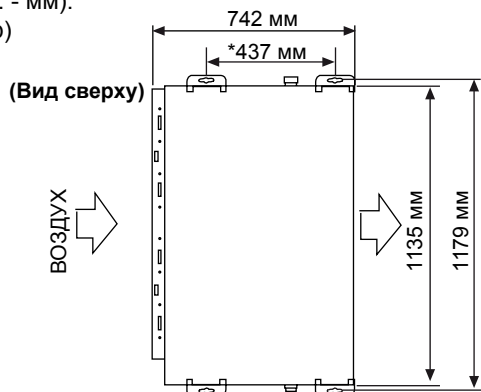
- Сервисное пространство должно позволять выполнение установки и демонтажа электрической коробки, вентилятора и фильтра.



### 3. Подготовка к монтажу

(1) Разметка расположения подвесных болтов (ед. изм. - мм).

(Пример)



#### Примечание:

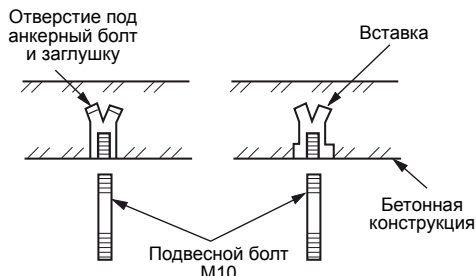
Расстояние \* регулируется в пределах от 370 мм до 510 мм в зависимости от расположения подвесных болтов.

### (2) Выполнение потолочного отверстия (при необходимости)

- Перед подвешиванием блока закончите все подготовительные работы по прокладке трубопроводов хладагента, дренажной линии и проводке кабелей, чтобы после установки внутреннего блока сразу же подключить к нему все коммуникации.
- Вырежьте потолочное отверстие. Может понадобиться укрепление потолочной конструкции, обеспечение ровной поверхности и минимизирование вибрации. Подробную информацию необходимо получить у строительной компании.

### (3) Установка подвесных болтов

- При установке болтов (M10) примите во внимание направление трубных линий, подводимых к блоку.
- Для старой потолочной конструкции используйте анкерные нарезные болты, для новых строящихся зданий используйте заглубляемые нарезные болты. Перед установкой отрегулируйте зазор между потолком.

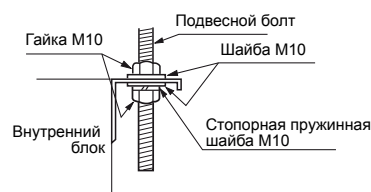


### 4. Подвешивание внутреннего блока

- Повесьте блок на подвесные болты. При необходимости можно подвесить блок непосредственно на балке без использования подвесных болтов.
- Сдвиньте блок в прорезях кронштейнов по направлению, указанному стрелками, и закрепите его.

**Усилие затяжки болта:** 9.81 - 14.71 Н·м (100 - 150 кгс·см)

**Предупреждение:** Надежно закрепите блок с помощью специальных гаек А и В.



#### Примечание

Если размер внутреннего блока и потолочного отверстия немного не совпали, позиционирование блока можно отрегулировать с помощью слотов монтажного кронштейна.

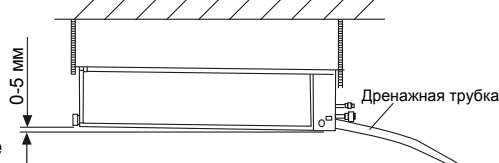
### Регулирование уровня расположения

- Отрегулируйте горизонтальный уровень расположения внутреннего блока, используя уровень или следуя нижеследующей рекомендации.
  - Разность высот между самой нижней точкой расположения внутреннего блока и уровнем воды в трубке (см. рисунок) не должна превышать 5 мм.
- Если уровень расположения внутреннего блока не отрегулирован должным образом, может произойти неисправность или выход из строя поплавкового выключателя внутреннего блока.

Выверните вертикальную плоскость расположения блока (в правую - в левую сторону)



Выверните горизонтальную плоскость расположения блока (вверх и вниз)

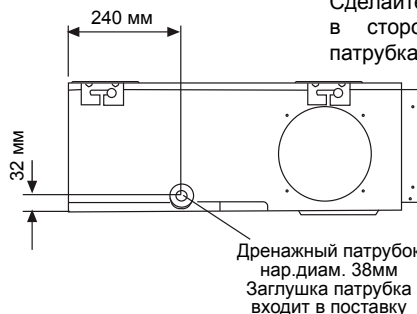
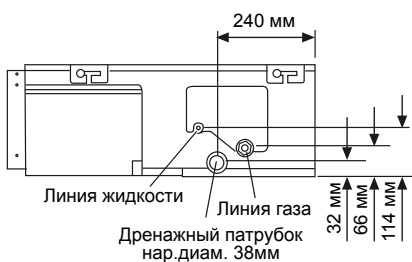


### 5. Монтаж дренажной линии

Подсоедините дренажную трубку в соответствии с нижеприведенными рисунками.

#### Левостороннее подключение

#### Правостороннее подключение



Сделайте небольшой (до 5 мм) уклон вниз в сторону расположения дренажного патрубка.

Пункты (а), (b), (с) и (d) выполняются так же, как и для ранее рассмотренной модели AD282AMEAA

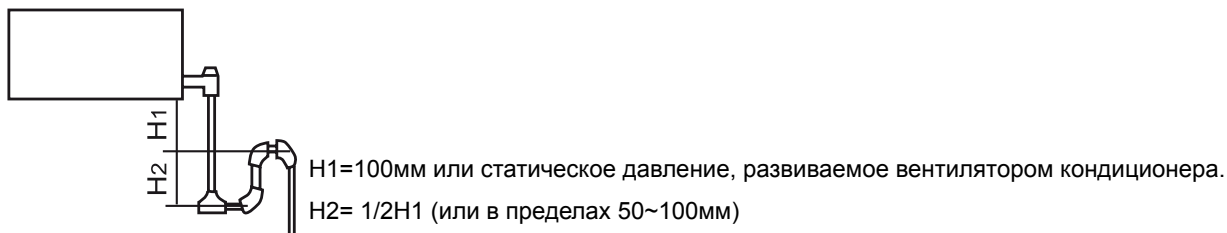
(е) Покройте теплоизоляцией участки жесткой ПВХ-трубки, проходящей внутри помещения.

(f) Избегайте расположения выхода дренажной трубки в том месте, где возможно наличие неприятных запахов. Не вставляйте конец дренажной трубки непосредственно в канализационную систему, поскольку в ней могут скапливаться серосодержащие газы.

(g) Сифон

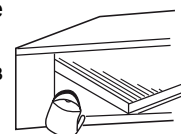
Ввиду того, что расположение дренажного патрубка может способствовать созданию разрежения в линии и, соответственно, при повышении уровня воды в дренажном поддоне может произойти протечка воды, необходимо предусмотреть сифон, препятствующий обратному току воды. Конструкция сифона должна позволять проведение его чистки.

- На нижеприведенном рисунке показан сифон, выполненный в виде Т-образного соединения в средней части дренажного шланга.



### Тестирование отвода конденсата

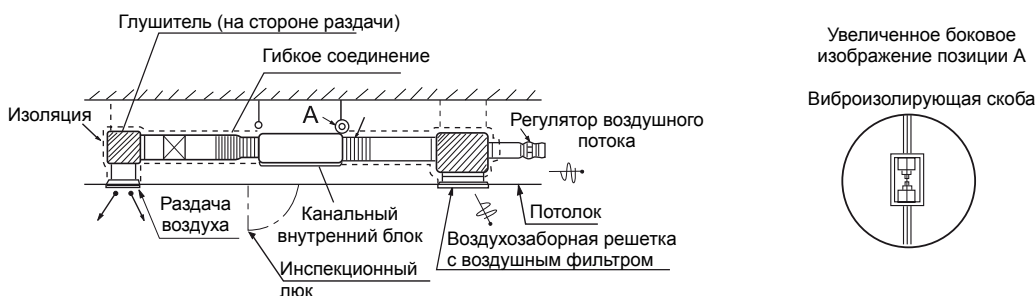
- 1 После окончания электроподключения внутреннего блока проведите проверку отвода конденсата.
- 2 При тестировании убедитесь в правильности дренажного потока и отсутствии протечек в местах соединений.
- 3 Если кондиционер устанавливается в новом строящемся здании, выполните тестирование до монтажа фальш-потолка.
- 4 Тестирование нужно выполнить даже если кондиционер после монтажа будет работать в режиме нагрева.



### Процедура тестирования

- 1 С помощью питательного насоса закачайте около 1000 мл воды через воздуховыпускное отверстие в блоке.
- 2 Проверьте, как отводится вода при работе кондиционера в режиме охлаждения.

## 6. Монтаж заборного и раздающего воздуховодов



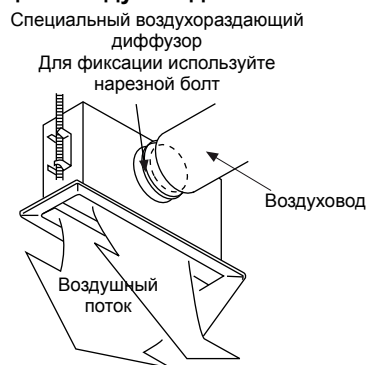
Проконсультируйтесь со специалистом сервисной службы компании Haier Air Conditioner относительно выбора и установки воздухозаборного устройства, заборного воздуховода, воздухоподающего устройства и раздающего воздуховода. Подготовьте схему разводки воздуховода, рассчитайте необходимый свободный напор и подберите раздающий воздухопровод соответствующей длины и формы.

- Разность длин каждого воздуховода должна ограничиваться соотношением 2:1.
- Максимально сократите длину воздуховода.
- Максимально сократите количество изгибов.
- Используйте теплоизоляционный материал для стягивания и герметизации соединения фланца раздающего воздуховода и внутреннего блока.
- Работы по монтажу воздуховода выполните до того, как устанавливать фальш-потолок.



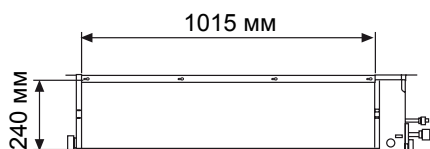
### 7. На что следует обратить особое при монтаже заборного и раздающего воздуховодов

- Рекомендуется использовать противообледенительный и звукопоглощающий воздуховод (приобретается на месте).
- Работы по монтажу воздуховода выполняются до того, как установлен фальш-потолок.
- Воздуховод должен быть теплоизолирован.
- Специальный воздухоподающий диффузор следует устанавливать в том месте, где может быть обеспечено беспрепятственное воздухо-распределение.
- В потолочной поверхности должно быть предусмотрено инспекционное отверстие для проведения проверок и техобслуживания.

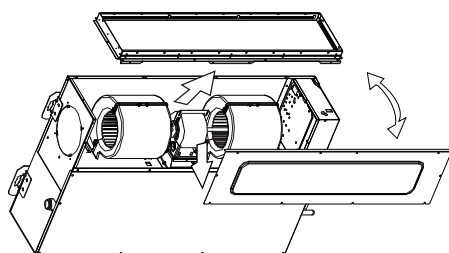


### 8. Соединительный фланец заборного воздуховода

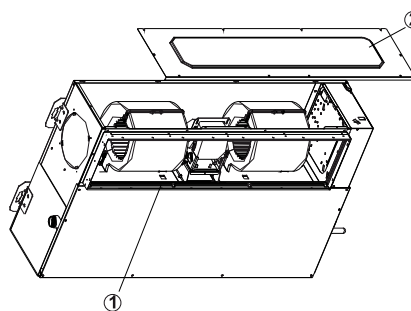
Порядок подсоединения фланца заборного воздуховода показан на нижеприведенных рисунках.



Замените воздухозаборную решетку фланцем заборного воздуховода.



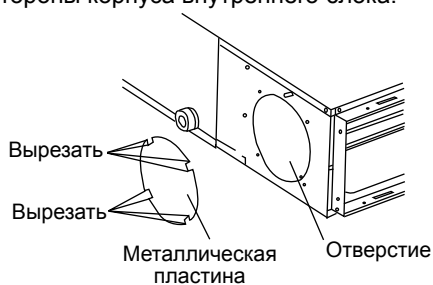
Заводское исполнение блока предусматривает забор воздуха сзади. Для обеспечения забора воздуха снизу блока см. позиции ① и ② на рисунке.



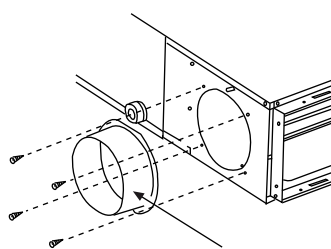
### 9. Забор свежего воздуха

(выполняется до ввода кондиционера в эксплуатацию)

① При необходимости подмеса свежего воздуха вырежьте острогубцами намеченное на заводе перфорированное отверстие, расположенное с левой стороны корпуса внутреннего блока.

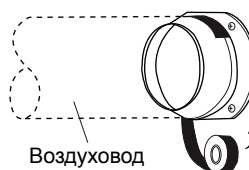


② На выполненном отверстии установите круглый фланец (опция) воздуховода свежего воздуха.



③ Подсоедините к фланцу воздуховод.

④ Для герметизации соединения используйте жгут, виниловую ленту и т.п.



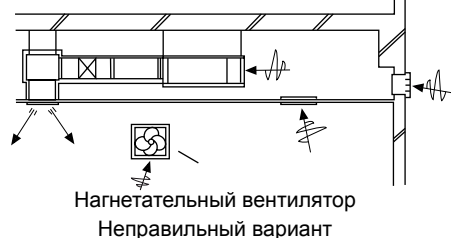
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
①	Вынимать металлическую пластину из корпуса следует очень осторожно, чтобы не повредить внутренние компоненты блока и внешнюю поверхность корпуса.
②	При выемке пластины и обращении с корпусом кондиционера следует быть очень осторожным, чтобы не пораниться острыми краями и т.п.

### 10. Примеры неправильного монтажа

- Не используйте нагнетательный вентилятор подаваемого воздуха и не применяйте для воздушного канала внутреннюю полость потолочной конструкции. Из-за непостоянных параметров наружного воздуха могут возникнуть проблемы с повышенной влажностью.



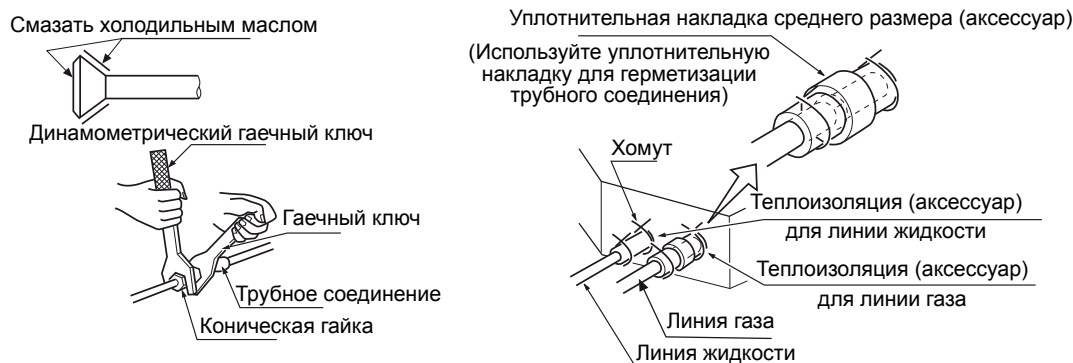
- С наружной стороны воздуховода возможны протечки воды. Для бетонных и других строительных конструкций нового типа, даже если не использовать в качестве воздушного канала внутреннюю полость потолка, могут возникнуть проблемы с повышенной влажностью. В качестве изоляционного материала используйте стекловолно, а для фиксации стекловолнока - металлическую сетку.
- При превышении допустимого предела времени непрерывной работы кондиционера (напримёр, если температура воздуха внутри помещения 35°C по сух. терм., а по влажному 24°C), может произойти перегрузка компрессора.
- Под воздействием нагнетательного вентилятора, сильного ветра и при соответствующем направлении ветра, расход воздуха в воздуховоде может превысить допустимую величину, в связи с чем увеличится также объем выпадаемого конденсата в теплообменнике внутреннего блока, приводя к протечкам.



## 11. Трубопровод хладагента

Трубопроводы линии газа и жидкости должны быть теплоизолированы. Отсутствие теплоизоляции может вызвать капеж конденсата.

- Хладагентом заправлен наружный блок.
- При подсоединении или демонтаже трубопровода хладагента используйте совместно два гаечных ключа - обычный и динамометрический (см. нижеприведенные рисунки).
- При фиксации конической гайки ее внутреннюю и наружную поверхности смажьте холодильным маслом. Закрутите гайку вручную на 3-4 оборота, а затем затяните гаечным ключом.
- Допустимый крутящий момент указан в Таблице 1. Превышение допустимого крутящего момента может привести к повреждению гайки и утечкам хладагента.
- Проверьте соединение трубопровода на наличие утечек, при их отсутствии закройте соединение теплоизоляционным материалом, как показано на рисунке.
- Используйте только входящие в комплект поставки дополнительные принадлежности (аксессуары) - уплотнительную накладку и теплоизоляционные отрезки.



## Электроподключение

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Существует опасность нанесения вреда здоровью или даже смертельного исхода в результате поражения электрическим током.

Перед выполнением любых электромонтажных работ отключите кондиционер от источника электропитания с помощью рубильника. Перед подключением силовой линии обязательно сделайте заземление.

### (1) Силовой и соединительные кабели

Предупреждения при проведении электромонтажных работ

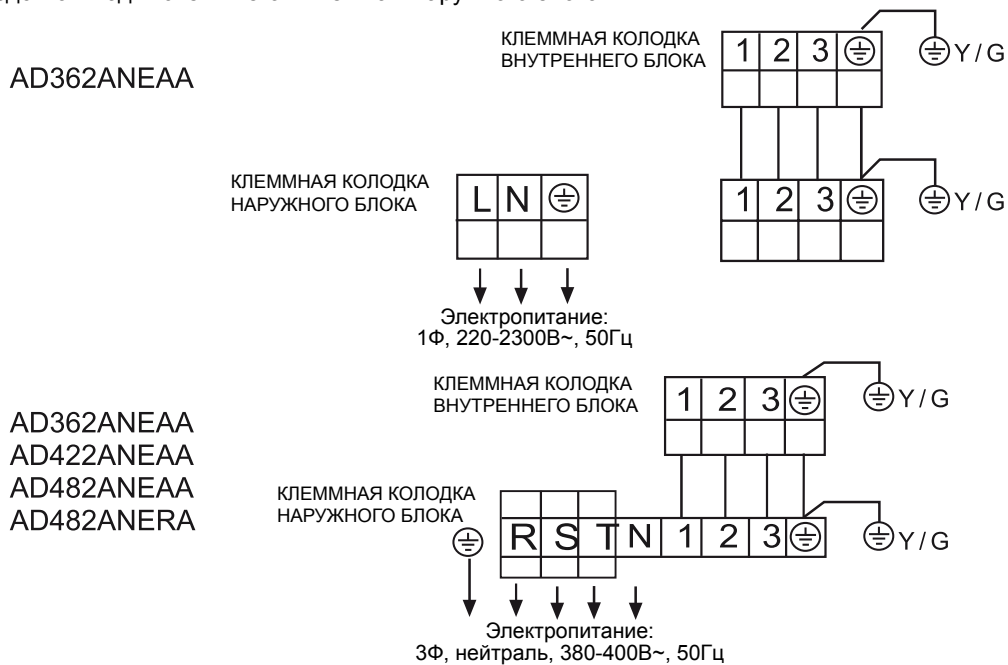
- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, уполномоченными на проведение таких работ.
- К одному контактному блоку клеммной колодки нельзя подключать более трех проводов. На концах проводов должны быть сделаны обжимные контактные петли и закреплен изолированный кабельный зажим.
- Необходимо использовать только медные провода.

Допустимое сечение кабелей и номинал автоматических выключателей указаны в нижеприведенной таблице. Данные приведены для кабелей длиной менее 20м и перепадов напряжения менее 2%.

Характеристика Модель внутр. блока	Кол-во фаз	Автоматические выключатели		Мин.сечение силового кабеля, мм <sup>2</sup>	Прерыватели замыкания на землю	
		Номинал выключателя (А)	Защита от токовой перегрузки (А)		Номинал выключателя (А)	Ток утечки (мА)
AD362ANEAA	3	30	20	2.5	30	30
AD422ANEAA AD482ANEAA AD482ANERA	3	30	20	4.0	30	30
AD362ANEAA	1	40	30	6.0	40	30

### (2) Схемы подключения

К сетевому источнику питания подключается наружный блок. Электропитание внутреннего блока обеспечивается посредством подключения его к клеммам наружного блока.



### 6.3 Канальные высоконапорные модели (свободный напор 100Па)

#### 1. Предварительные работы

До окончания монтажа не выбрасывайте прилагаемые к кондиционеру детали и элементы, требуемые для монтажа.

- Заранее наметьте путь, по которому кондиционер будет перемещен к месту монтажа.
- Не снимайте с кондиционера упаковку до тех пор, пока он не будет доставлен на место монтажа. Если упаковка все-таки была удалена ранее, то для транспортировки и подъема кондиционера используйте мягкий материал или защитную планку со стропами, чтобы предотвратить повреждение корпуса блоков.

#### 2. Выбор монтажной позиции

(1) Монтажная позиция внутреннего блока должна быть согласована с пользователем кондиционера и удовлетворять нижеследующим требованиям.

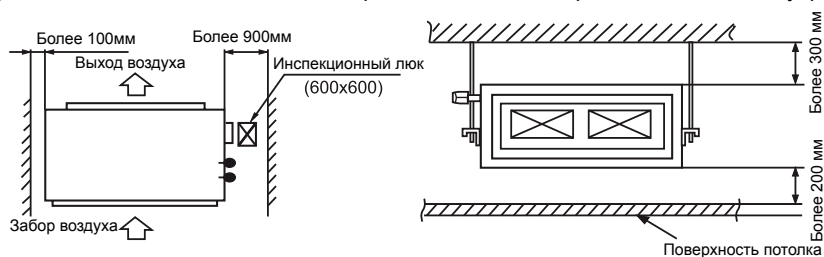
- Внутренний блок кондиционера должен быть установлен в хорошо проветриваемом месте.
- На пути входящего и выходящего воздушного потока кондиционера не должно быть никаких заграждений.
- Забор наружного воздуха должен осуществляться непосредственно снаружи здания (забор воздуха сверху невозможен).
- Должно быть достаточно свободного пространства для выполнения технического обслуживания кондиционера.
- Длина соединительного трубопровода между внутренним и наружным блоком должна соответствовать допустимой величине (см. инструкции по монтажу наружного блока).
- Во избежание помех приема сигналов внутренний и наружный блоки, силовой и соединительный кабели должны располагаться на расстоянии 1 м от теле- и радиоприборов. Следует учесть, что в случае сильного электромагнитного излучения даже при расположении на расстоянии более 1 м вышеуказанные приборы могут оказывать шумовые помехи.

(2) Высота монтажа

- Внутренний блок можно монтировать в конструкции потолка, высота которого не более 3 м.

(3) Установка подвесных болтов

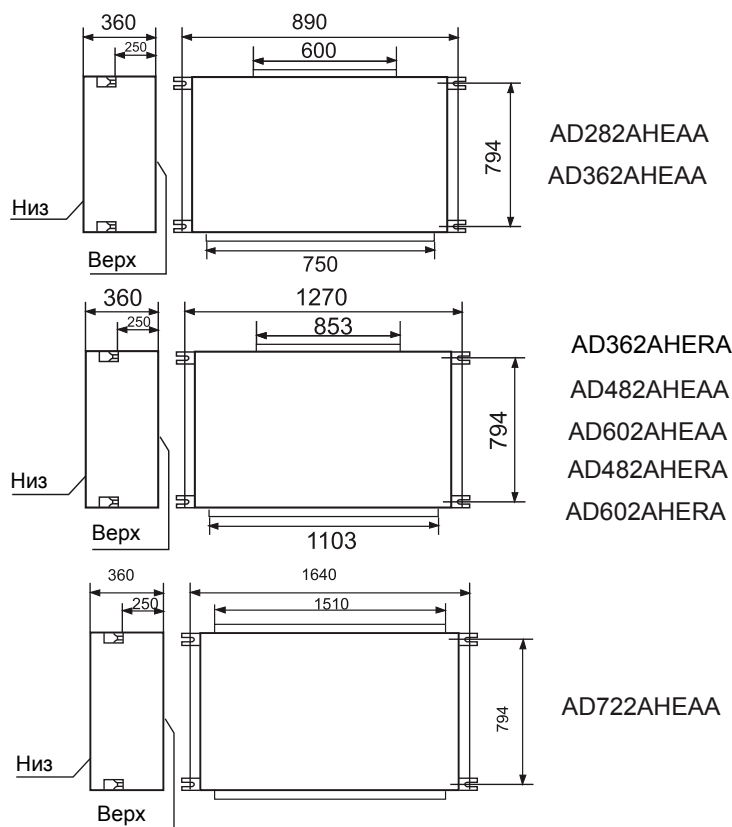
- Перед установкой подвесных болтов убедитесь в том, что потолочная конструкция обладает достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес блока. При необходимости укрепите потолочную конструкцию.



#### 3. Подготовка к монтажу

(1) Разметка расположения подвесных болтов

(ед. изм. - мм).

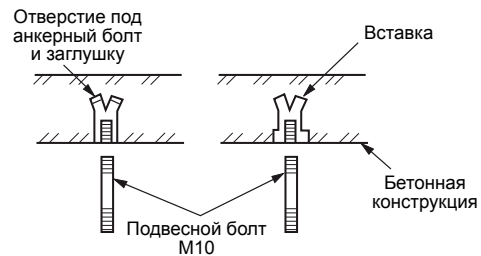


## (2) Выполнение потолочного отверстия (при необходимости)

- Перед подвешиванием блока закончите все подготовительные работы по прокладке трубопроводов хладагента, дренажной линии и проводке кабелей, чтобы после установки внутреннего блока сразу же подключить к нему все коммуникации.
- Вырежьте потолочное отверстие. Может понадобиться укрепление потолочной конструкции, обеспечение ровной поверхности и минимизирование вибрации. Подробную информацию необходимо получить у строительной компании.

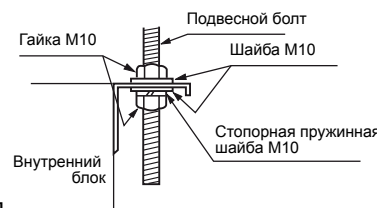
## 3) Установка подвесных болтов

- При установке болтов (M10) примите во внимание направление трубных линий, подводимых к блоку.
- Для старой потолочной конструкции используйте анкерные нарезные болты, для новых строящихся зданий используйте заглубляемые нарезные болты. Перед установкой отрегулируйте зазор между потолком.



## 4. Подвешивание внутреннего блока

- Повесьте блок на подвесные болты. При необходимости можно подвесить блок непосредственно на балке без использования подвесных болтов.

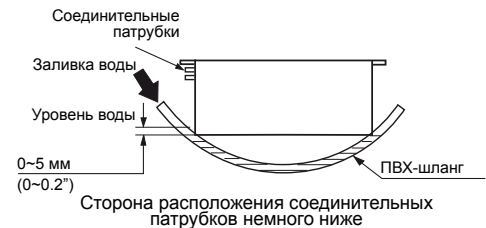


### Примечание

Если размер внутреннего блока и потолочного отверстия немного не совпали, позиционирование блока можно отрегулировать с помощью слотов монтажного кронштейна.

### Регулирование уровня расположения

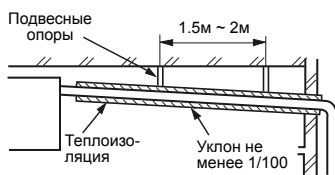
- Отрегулируйте горизонтальный уровень расположения внутреннего блока, используя уровень или следуя нижеприведенной рекомендации.
- Разность высот между самой нижней точкой расположения внутреннего блока и уровнем воды в трубке (см. рисунок) не должна превышать 5 мм.
- Если уровень расположения внутреннего блока не отрегулировать должным образом, может произойти неисправность или выход из строя поплавкового выключателя внутреннего блока.



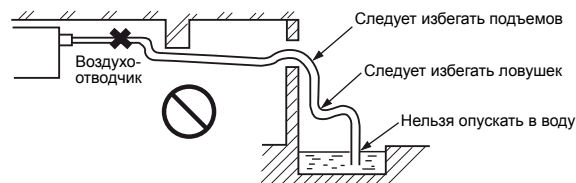
## 5. Монтаж дренажной линии

- Дренажная линия всегда должна располагаться под уклоном вниз (1/50 ~ 1/100). На пути следования линии не должно быть подъемов и ловушек.

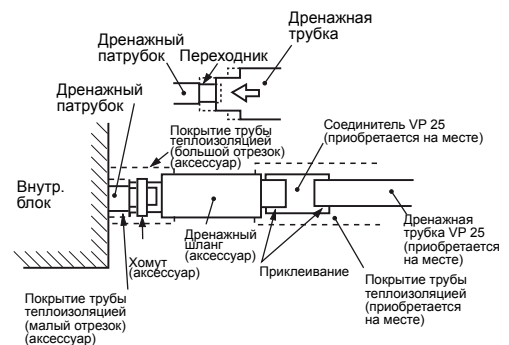
### • Правильный монтаж



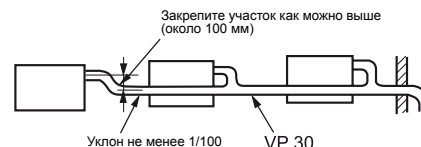
### • Неправильный монтаж



- При подсоединении дренажной трубки не прилагайте чрезмерных усилий к дренажному патрубку внутреннего блока. Закрепите трубку в позиции как можно ближе к блоку.
- В качестве дренажной трубки используйте жесткий ПВХ-шланг типа VP-25 (внутренний диаметр 1"). Дренажная трубка в комплект поставки не входит. Не применяйте клей для соединения дренажного патрубка и отрезка дренажного шланга (дополнительный аксессуар).



(d) При обустройстве дренажной линии для нескольких внутренних блоков расположите магистральную дренажную трубу на 100 мм ниже выходного дренажного отверстия каждого внутреннего блока. В качестве магистральной линии используйте трубу VP-30 (1 1/4") или толще.



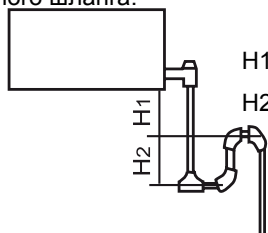
(e) Покройте теплоизоляцией участки жесткой ПВХ-трубки, проходящей внутри помещения.

(f) Избегайте расположения выхода дренажной трубки в том месте, где возможно наличие неприятных запахов. Не вставляйте конец дренажной трубки непосредственно в канализационную систему, поскольку в ней могут скапливаться серосодержащие газы.

(g) Сифон

Ввиду того, что расположение дренажного патрубка может способствовать созданию разрежения в линии и, соответственно, при повышении уровня воды в дренажном поддоне может произойти протечка воды, необходимо предусмотреть сифон, препятствующий обратному току воды. Конструкция сифона должна позволять проведение его чистки.

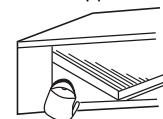
• На нижеприведенном рисунке показан сифон, выполненный в виде Т-образного соединения в средней части дренажного шланга.



$H1=100\text{мм}$  или статическое давление, развиваемое вентилятором кондиционера.  
 $H2= 1/2H1$  (или в пределах 50~100мм)

### Тестирование отвода конденсата

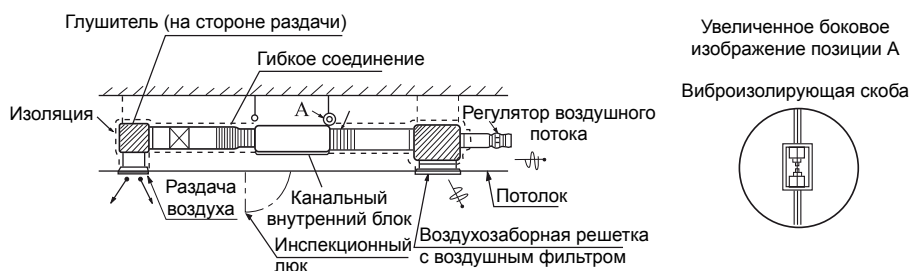
- ① После окончания электроподключения внутреннего блока проведите проверку отвода конденсата.
- ② При тестировании убедитесь в правильности дренажного потока и отсутствии протечек в местах соединений.
- ③ Если кондиционер устанавливается в новом строящемся здании, выполните тестирование до монтажа фальш-потолка.
- ④ Тестирование нужно выполнить, даже если кондиционер после монтажа будет работать в режиме нагрева.



### Процедура тестирования

- ① С помощью питательного насоса закачайте около 1000 мл воды через воздуховыпускное отверстие в блоке.
- ② Проверьте, как отводится вода при работе кондиционера в режиме охлаждения.

## 6. Монтаж заборного и раздающего воздухопроводов



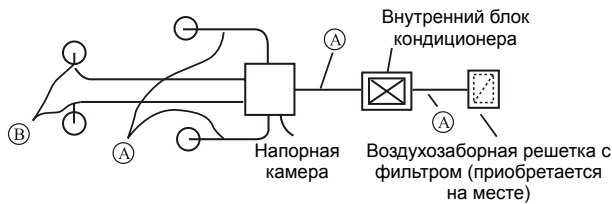
Проконсультируйтесь со специалистом сервисной службы компании Haier Air Conditioner относительно выбора и установки воздухозаборного устройства, заборного воздухопровода, воздухораздающего устройства и раздающего воздухопровода. Подготовьте схему разводки воздухопровода, рассчитайте необходимый свободный напор и подберите раздающий воздухопровод соответствующей длины и формы.

- Разность длин каждого воздухопровода должна ограничиваться соотношением 2:1.
- Максимально сократите длину воздухопровода.
- Максимально сократите количество изгибов.
- Используйте теплоизоляционный материал для стягивания и герметизации соединения фланца раздающего воздухопровода и внутреннего блока.
- Работы по монтажу воздухопровода выполните до того, как устанавливать фальш-потолок.



## 7. Методика расчета размера простого прямоугольного воздуховода

Предположим, что аэродинамическое сопротивление в прямом воздуховоде составляет 1 Па/м, один из фиксированных размеров воздуховода - 250 мм. См. рис. ниже.



	AD482AHEAA AD602AHEAA AD722AHEAA AD482AHERA AD602AHERA		AD362AHEAA AD362AHERA		AD282AHEAA	
	Расход воздуха	Воздуховод (ммхмм)	Расход воздуха	Воздуховод (ммхмм)	Расход воздуха	Воздуховод (ммхмм)
А	2400 м³/час (40 м³/мин)	250x560	2400 м³/час (40 м³/мин)	250x310	1200 м³/час (20 м³/мин)	250x310
Б	600 м³/час (10 м³/мин)	250x190	600 м³/час (10 м³/мин)	250x120	300 м³/час (5 м³/мин)	250x120

### ● Таблица для расчета аэродинамического сопротивления

Прямой участок	На 1 м длины 1 Па (1Па/м)
Колено	На каждое колено приходится 3-4 м прямого участка
Выходной элемент	25 Па
Напорная камера	50 Па/каждая
Заборная решетка (с фильтром)	40 Па/каждая

### ● Таблица для подбора размера воздуховода

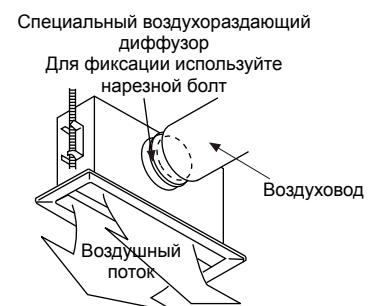
Примечание: 1Па/м = 0.1мм ртутного столба/м

форма \ Расход	Прямоугольный воздуховод
	Размеры
м³/час	ммхмм
100	250 x 60
200	250 x 90
300	250 x 120
400	250 x 140
500	250 x 170
600(10)	250 x 190
800	250 x 230
1,000	250 x 270
1,200(20)	250 x 310
1,400	250 x 350
1,600	250 x 390

форма \ Расход	Прямоугольный воздуховод
	Размеры
м³/час	ммхмм
1,800(30)	250 x 430
2000	250 x 470
2400	250 x 560
3,000(50)	250 x 650
3,500	250 x 740
4,000	250 x 830
4,500	250 x 920
5,000	250 x 1000
5,500	250 x 1090
6,000(100)	250 x 1180

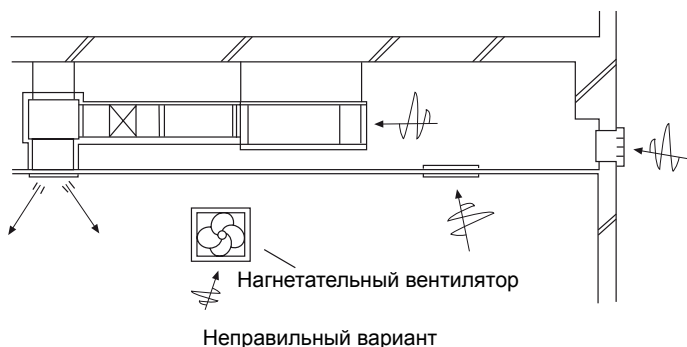
## 8. На что следует обратить особое при монтаже заборного и раздающего воздуховода

- Рекомендуется использовать противообледенительный и звукопоглощающий воздуховод (приобретается на месте).
- Работы по монтажу воздуховода выполняются до того, как установлен фальш-потолок.
- Воздуховод должен быть теплоизолирован.
- Специальный воздухоподающий диффузор следует устанавливать в том месте, где может быть обеспечено беспрепятственное воздухо-распределение.
- В потолочной поверхности должно быть предусмотрено инспекционное отверстие для проведения проверок и техобслуживания.



## 9. Примеры неправильного монтажа

- Не используйте нагнетательный вентилятор подаваемого воздуха и не применяйте для воздушного канала внутреннюю полость потолочной конструкции. Из-за непостоянных параметров наружного воздуха могут возникнуть проблемы с повышенной влажностью.
- С наружной стороны воздуховода возможны протечки воды. Для бетонных и других строительных конструкций нового типа, даже если не использовать в качестве воздушного канала внутреннюю полость потолка, могут возникнуть проблемы с повышенной влажностью. В качестве изоляционного материала используйте стекловолно, а для фиксации стекловолна - металлическую сетку.
- При превышении допустимого предела времени непрерывной работы кондиционера (например, если температура воздуха внутри помещения 35°C по сух. терм., а по влажному 24°C), может произойти перегрузка компрессора.
- Под воздействием нагнетательного вентилятора, сильного ветра и при соответствующем направлении ветра, расход воздуха в воздуховоде может превысить допустимую величину, в связи с чем увеличится также объем выпадаемого конденсата в теплообменнике внутреннего блока, приводя к протечкам.



### 10. Регулятор вентилятора

Расход воздуха, т.е. воздушный поток, проходящий через кондиционер, можно регулировать с помощью регулятора вентилятора, расположенного в электрической коробке. При этом нет необходимости регулировать расход воздуха со стороны воздуховода (регулировка внешнего статического давления). Задаваемая величина воздушного потока должна быть в пределах допустимых величин расхода воздуха.

На рисунках показано расположение регулятора вентилятора в электрической коробке кондиционера и принцип его действия.

После окончания электроподключения выполните тестирование работоспособности регулятора. По основным точкам, показанным на Рис. 2, установите регулятор вентилятора в соответствующие позиции и убедитесь в том, что вентилятор при этом обеспечивает требуемый расход воздуха.

#### Примечание:

- 1) При позиционировании регулятора вентилятора необходимо отключать подачу электропитания, так как можно случайно дотронуться до электрокомпонентов, находящихся под напряжением.
- 2) Не выставляйте диск регулятора в позицию меньшую 1.
- 3) Кривые, показанные на Рис. II, соответствуют определенным номерам позиции регулятора вентилятора. Непоказанные позиции могут соответствовать недопустимой величине расхода воздуха.
- 4) По умолчанию заводская уставка соответствует позиции номер 5.

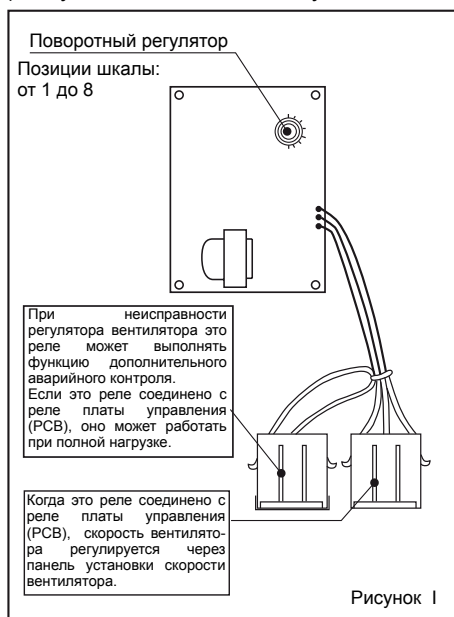


Рисунок I



Рисунок II

#### ● Пример выбора номера позиции регулятора вентилятора

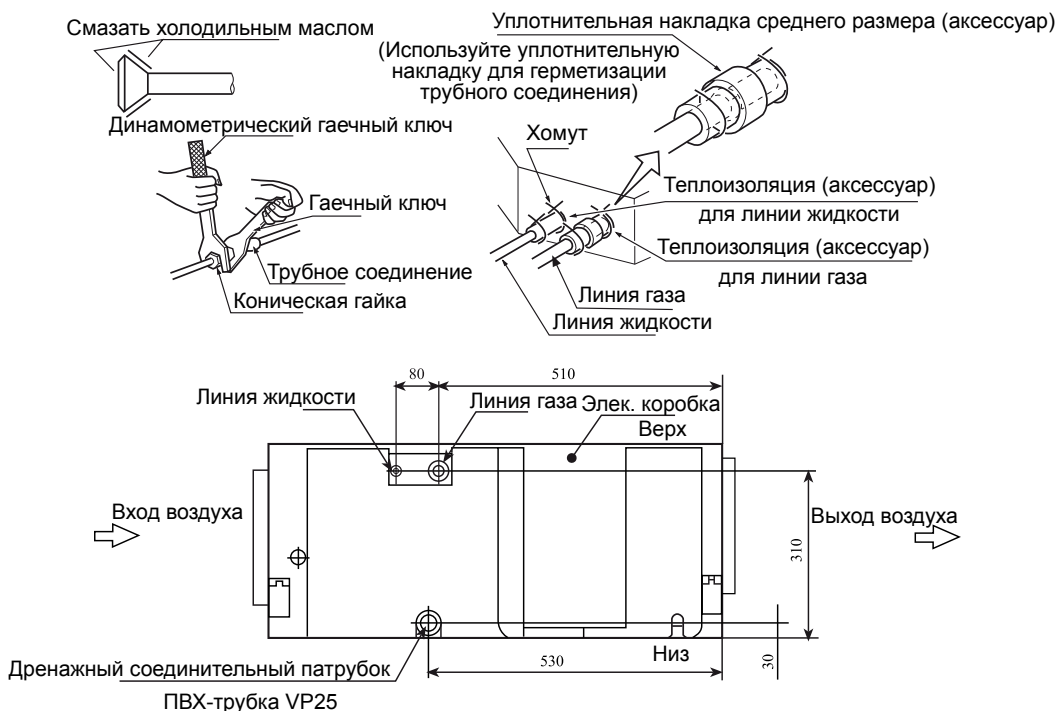
- 1) Если кондиционер работает с высокой скоростью вентилятора, требует внешнее статическое давление 180 Па и расход воздуха 34 м<sup>3</sup>/мин, то по рабочей точке на диаграмме Рисунка II находим, что номер позиции регулятора - №2.
- 2) Если кондиционер работает с низкой скоростью вентилятора, требует внешнее статическое давление 60 Па и расход воздуха 32 м<sup>3</sup>/мин, то по рабочей точке на диаграмме Рисунка II находим, что номер позиции регулятора - №4.

### 11. Трубопровод хладагента

Трубопроводы линии газа и жидкости должны быть теплоизолированы. Отсутствие теплоизоляции может вызвать капле конденсата.

- Хладагентом управлен наружный блок.

- При подсоединении или демонтаже трубопровода хладагента используйте совместно два гаечных ключа - обычный и динамометрический (см. нижеприведенные рисунки).
- При фиксации конической гайки ее внутреннюю и наружную поверхности смажьте холодильным маслом. Закрутите гайку вручную на 3-4 оборота, а затем затяните гаечным ключом.
- Допустимый крутящий момент указан в Таблице 1. Превышение допустимого крутящего момента может привести к повреждению гайки и утечкам хладагента.
- Проверьте соединение трубопровода на наличие утечек, при их отсутствии закройте соединение теплоизоляционным материалом, как показано на рисунке.
- Используйте только входящие в комплект поставки дополнительные принадлежности (аксессуары) - уплотнительную накладку и теплоизоляционные отрезки.



Диаметр трубы (мм)	Крутящий момент	Размер А конуса (мм)	Конический раструб
Φ 9.52	3270~3990 Н·см (333~407 кгс·см)	12.0~12.4	
Φ 15.88	6180~7540 Н·см (630~770 кгс·см)	18.6~19.0	
Φ 19.05	9720~11860 Н·см (990~1210 кгс·см)	22.9~23.3	

## 12. Электроподключение

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Существует опасность нанесения вреда здоровью или даже смертельного исхода в результате поражения электрическим током. Перед выполнением любых электромонтажных работ отключите кондиционер от источника электропитания с помощью рубильника. Перед подключением силовой линии обязательно сделайте заземление.

### (1) Силовой и соединительные кабели

#### Предупреждения при проведении электромонтажных работ

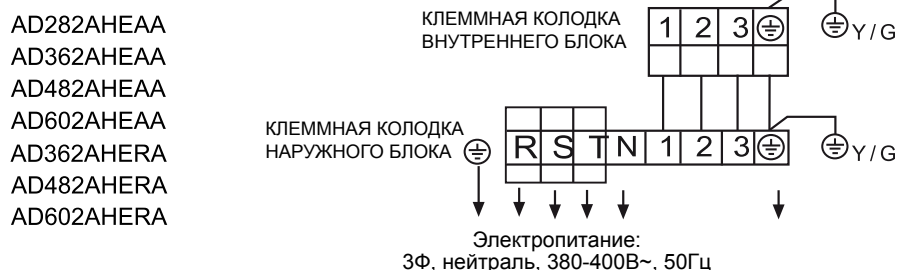
- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, уполномоченными на проведение таких работ.
  - К одному контактному блоку клеммной колодки нельзя подключать более трех проводов. На концах проводов должны быть сделаны обжимные контактные петли и закреплен изолированный кабельный зажим.
  - Необходимо использовать только медные провода.
- Допустимое сечение кабелей и номинал автоматических выключателей указаны в нижеприведенной таблице. Данные приведены для кабелей длиной менее 20м и перепадов напряжения менее 2%.



Характеристика Модель внутр. блока	Кол-во фаз	Автоматические выключатели		Мин.сечение силового кабеля, мм <sup>2</sup>	Прерыватели замыкания на землю	
		Номинал выключателя (А)	Защита от токовой перегрузки (А)		Номинал выключателя (А)	Ток утечки (мА)
AD282АНЕАА AD362АНЕАА AD362АНЕРА	3	30	20	2.5	30	30
AD482АНЕАА AD602АНЕАА AD482АНЕРА AD602АНЕРА	3	30	20	4.0	30	30
AD282АНЕАА AD362АНЕАА AD362АНЕРА	1	40	30	6.0	40	30

### (2) Схемы подключения

К сетевому источнику питания подключается наружный блок. Электропитание внутреннего блока обеспечивается посредством подключения его к клеммам наружного блока.





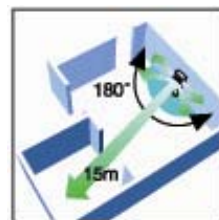
## Колонные внутренние блоки (AP42~AP48)

1. Отличительные особенности.....	169
2. Технические характеристики.....	171
3. Графики.....	173
3.1 Кривые производительности.....	173
3.2 Шумовые характеристики.....	175
4. Размеры.....	176
5. Наименование составных элементов.....	177
6. Монтаж.....	178

### 1. Отличительные особенности

#### Широкий охват раздачи воздуха на дальнейшее расстояние:

Угол раздачи выходящего воздуха составляет  $180^\circ$ , а дальность выходящей воздушной струи может достигать 15 м.



#### Функция дополнительного электрического нагрева:

Колонный блок оснащен электрокалорифером для выполнения функции дополнительного нагрева, поэтому кондиционер стандартно может работать при низких наружных температурах, обеспечивая быстрый нагрев.

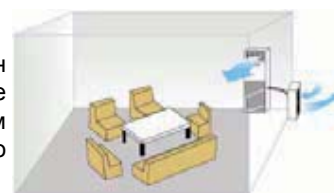
#### Опциональный модуль „HEALTHY” улучшения качества воздушной среды в помещении:

Нанометрический фильтр-ионизатор с ионами серебра позволяет оздоровить и освежить воздух, создавая в помещении ощущение воздуха зеленого леса.

Фотолитический элемент фильтра уничтожает под воздействием УФ-излучения бактерии и микроорганизмы и абсорбирует неприятные запахи.

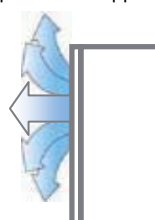


Функция подмеса свежего воздуха (по заказу) позволяет реализовать воздухообмен между наружной и внутренней воздушной средой, обеспечивая тем самым не только улучшение качества воздуха, но и создавая положительное с подпором давление в кондиционируемом помещении, что препятствует проникновению в него загрязненного воздуха извне.



#### Воздухораспределение по всему объему помещения (для AP482AKEAA):

Для создания максимально комфортного микроклимата с равномерным распределением температуры по всему объему помещения в кондиционере предусмотрены два электропривода жалюзи для обеспечения горизонтального и вертикального автосвинга.



#### Новый дизайн корпуса:

Запатентованный H-образный дизайн корпуса и воздухораспределительная решетка полностью закрытого типа придают особую привлекательность колонному блоку кондиционера и стильность всему интерьеру помещения.



### **Увеличенный размер ЖК-дисплея:**

Колонные блоки модели AP482AKEAA имеют очень большой дисплей, на котором сразу же виден рабочий статус кондиционера, что увеличивает удобство его эксплуатации.



## 2. Технические характеристики

Характеристика		Модель	AP422ACEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		БТЕ/час	42000	47800	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	12.3	14.0	
Коэффициент явного тепла			70%		
Общая потребляемая мощность		Вт	4800	5050	
Макс. потребляемая мощность		Вт	5650	6550	
Коэффициент энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	2.55	2.7	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.0		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	8.4 / 9.9	8.8 / 11.5	
Пусковой ток		А	50		
Класс электрозащиты			Класс I	Класс I	
Ток срабатывания прерывателя цепи		А	20		
Макс. рабочее давление на стороне конденсатора		МПа	4.15	4.15	
Макс. рабочее давление на стороне испарителя		МПа	4.15	4.15	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AP422ACEAA(белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 540/380/320	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.1	
		Расход воздуха		м <sup>3</sup> /час 1560	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/ø7	
		Температурный диапазон		°С 2—7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1820× 530× 310	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1910×625×415	
	Угол воздухозадачи		°	160	160
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Диаметр отверстия подачи наружного воздуха		мм	70	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	56/46/40	
	Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	52/61	
Мощность стандартного электрокалорифера		Вт	2000		

Характеристика		Модель	AP482AKEAA		
Режим			охлаждение	нагрев	
Холодо- теплопроизводительность		кВт	13.6	16.0	
Коэффициент явного тепла			0.72		
Общая потребляемая мощность		Вт	4500	5250	
Макс. потребляемая мощность		Вт	5500	6000	
Кэф. (класс) энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.02 (B)	3.05 (D)	
Влагосъем при осушении		10 <sup>-3</sup> ×м <sup>3</sup> /ч	5.5		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		А / А	8.0 / 9.5	9.0 / 10.5	
Пусковой ток		А	65	65	
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AP482AKEAA (белый)		
	Вентилятор	Тип × Количество		центробежный*1	
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 460/430/400±40	
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.06	
		Расход воздуха		м <sup>3</sup> /час 1750	
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		TP2M/7.0	
		Температурный диапазон		°С 2-7	
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1850×600×350	
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 1980×660×420	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)			беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)	51/48/44	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг	59/70		

Номинальные условия:

- температура в помещении: режим охлаждения 27 °С сух.т./19°С мок.т.; режим нагрева 20 °С сух.т.

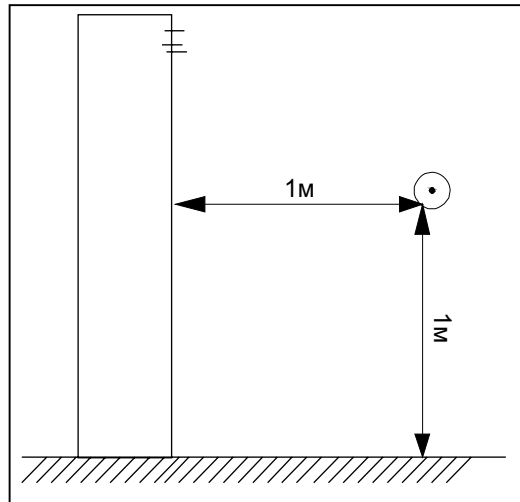
- наружная температура: режим охлаждения 35 °С сух.т./24 °С мок.т.; режим нагрева 7 °С сух.т./ 6 °С мок.т.

Уровень шума измерен в ограниченном 3-ем октавном диапазоне с использованием откалиброванного измерителя интенсивности звукового давления - интерактивного анализатора. Информация по способу измерения далее.

**Требование к установке:** блок должен располагаться на плоском напольном основании или монтироваться на строго горизонтальной поверхности.

**Способ измерения уровня шума:**

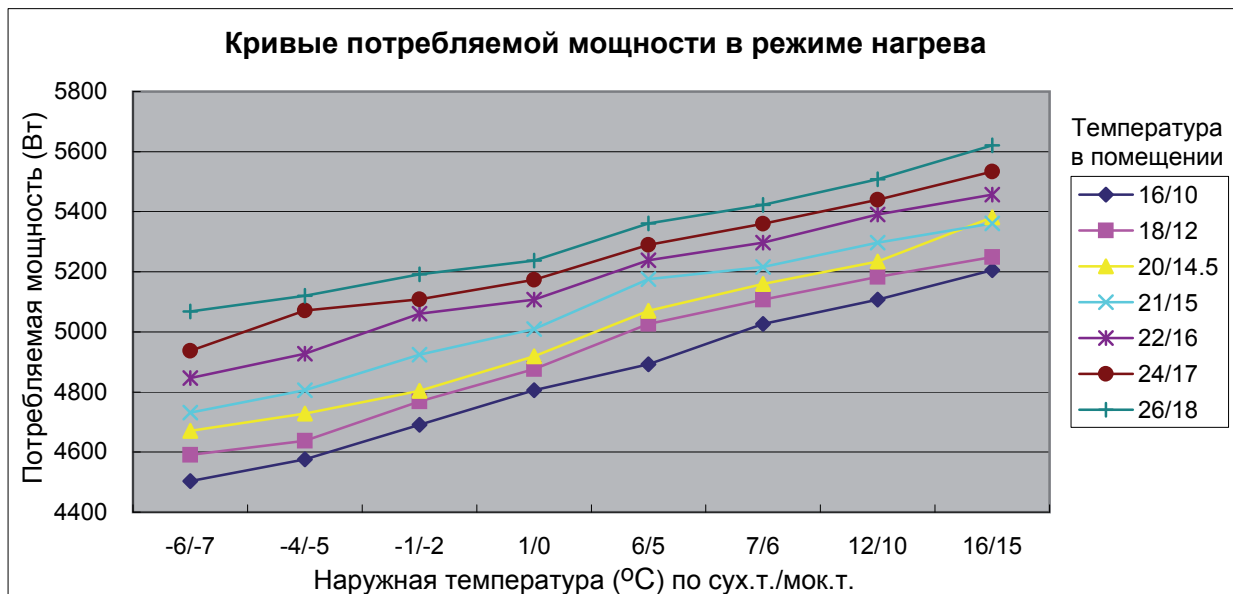
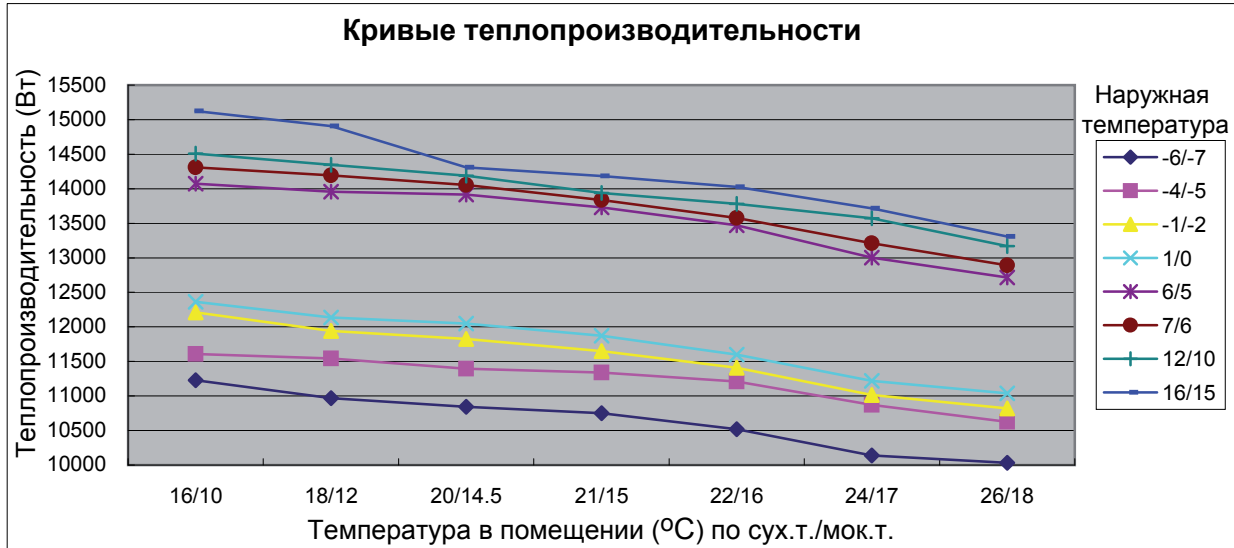
Напольный колонный блок. Если холодопроизводительность кондиционера более 28000Вт, уровень шума должен измеряться спереди, слева и справа от блока.

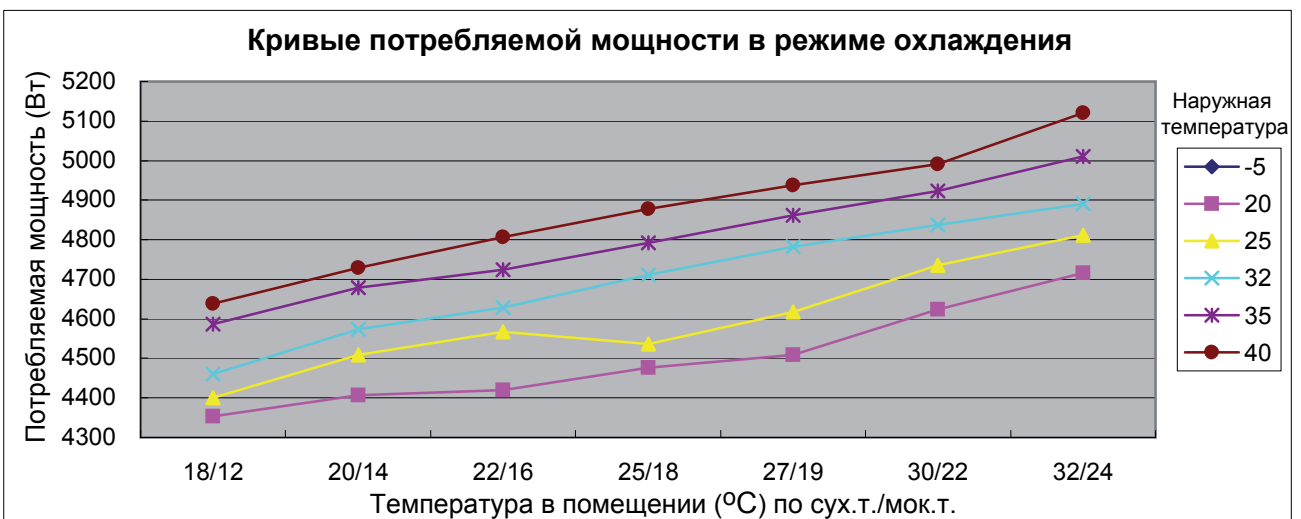
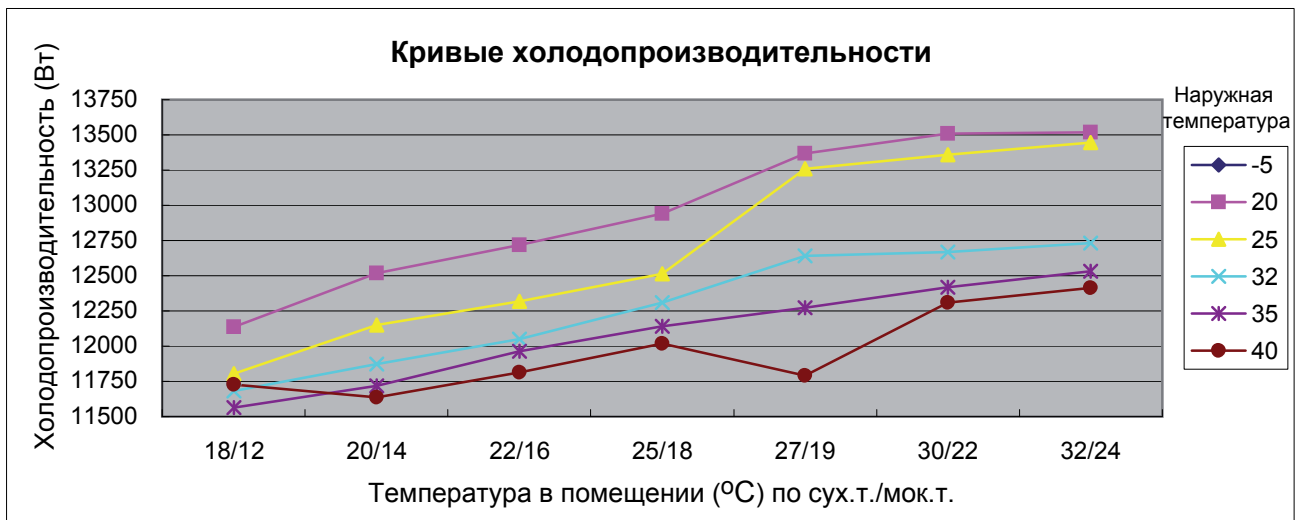


### 3. Графики

#### 3.1 Кривые производительности

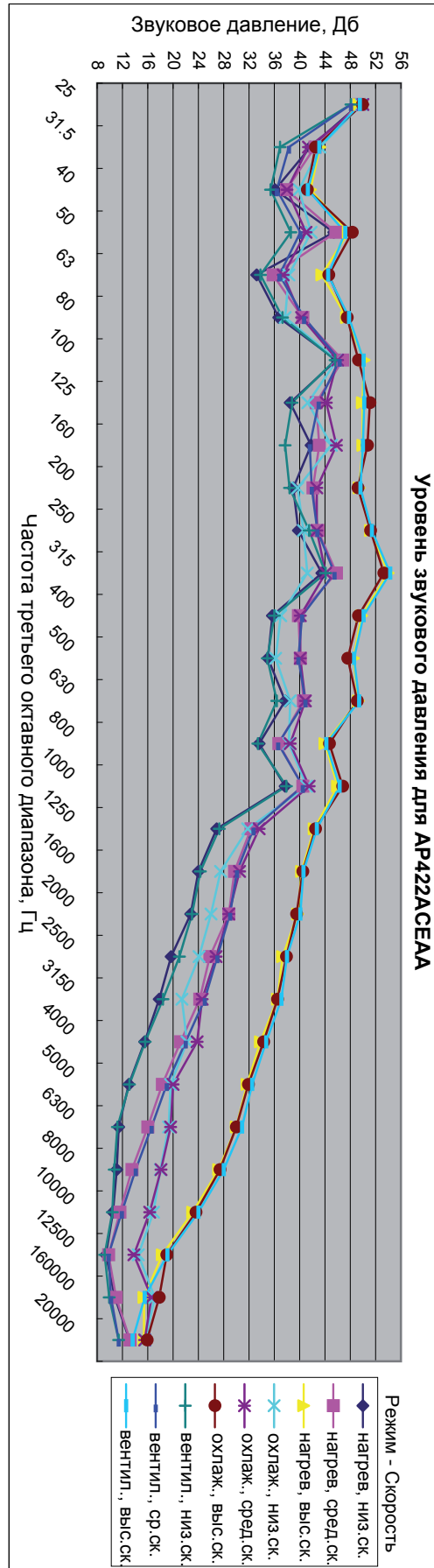
##### 3.1.1 AP422ACEAA





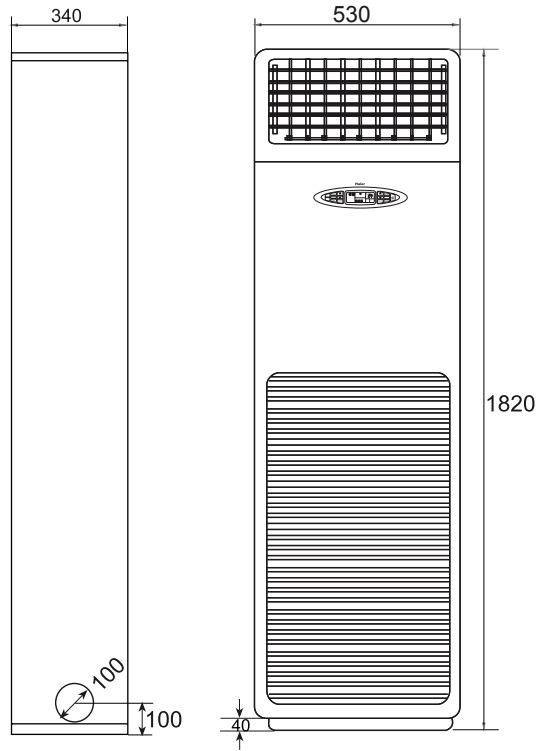


### 3.2 Шумовые характеристики

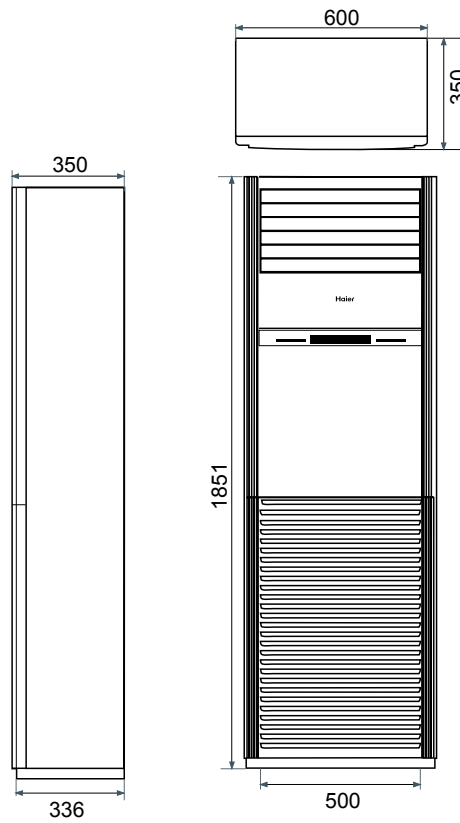


## 4. Размеры

AP422ACEAA

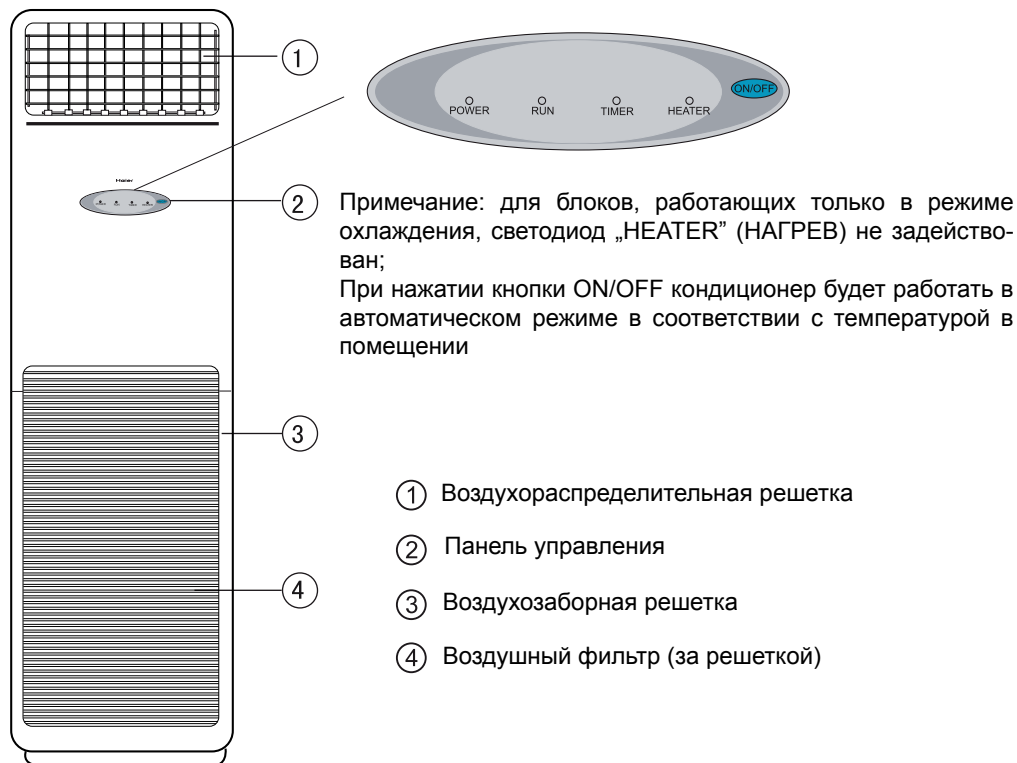


AP482AKEAA

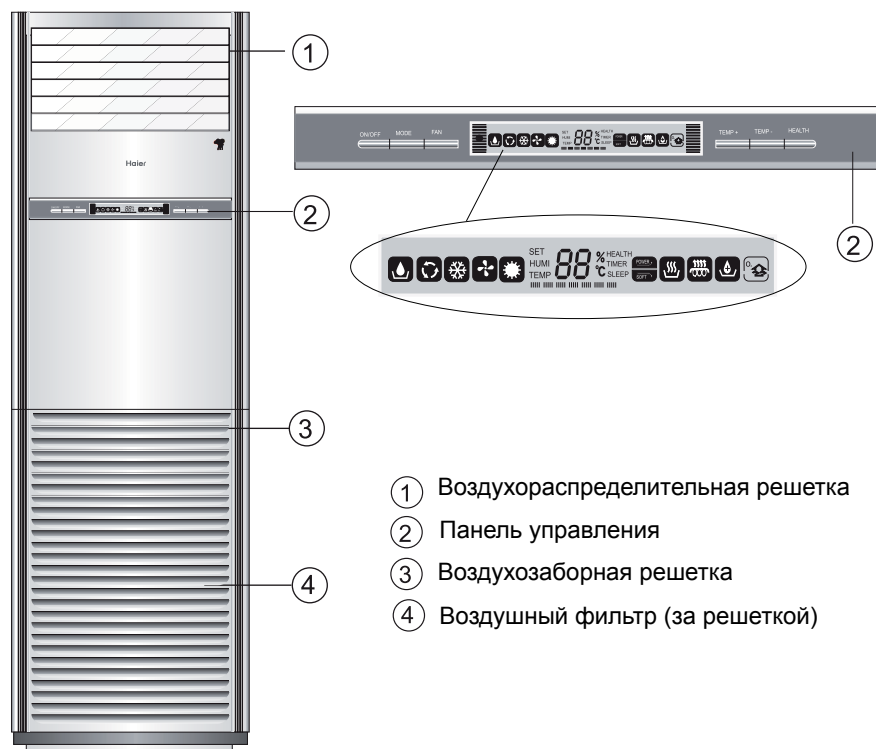


### 5. Наименование составных элементов

AP422ACEAA



AP482AKEAA



## 6. Монтаж

### Необходимые инструменты и материалы

1. Отвертка
2. Ножовка
3. Дрель со сверлом диаметром 70 мм
4. Гаечный ключ (диаметр 17, 27 мм)
5. Гаечный ключ (14, 17, 27 мм)
6. Труборез
7. Приспособление для развальцовки труб
8. Нож
9. Кусачки
10. Течеискатель или мыльный раствор
11. Рулетка
12. Развертка
13. Холодильное масло

### Выбор монтажной позиции

Монтажную позицию внутреннего блока нужно выбрать такую, чтобы можно было легко выполнить через отверстие в стене здания подключение к наружному блоку соединительных трубопроводов и электрического кабеля, а также отвод конденсата по дренажной линии.

Не должно быть никаких препятствий на пути выходящего воздушного потока. Раздача обработанного в кондиционере воздуха должна осуществляться равномерно по всему объему помещения.

Место установки кондиционера не должно быть подвержено непосредственному воздействию солнечных лучей и источников тепла.

Рядом с внутренним блоком должно находиться гнездо сетевого электропитания.

Необходимо предусмотреть вокруг внутреннего блока достаточно свободного пространства для проведения сервисных работ.

### Транспортировка внутреннего блока на место установки

- По возможности нужно доставить внутренний блок на место установки, не снимая упаковки.
- Если упаковку все-таки пришлось удалить, соблюдайте осторожность, чтобы не повредить корпус блока. Рекомендуется обернуть блок полиэтиленовой пленкой или т.п.
- При транспортировке и перемещении блока держите его по направлению фронтальной панелью вверх (см. рисунок).

Примечание: при перемещении блока не держитесь за пластиковые элементы, такие как заборная и распределительная решетки и т.п.

### Фиксация блока на монтажной позиции

#### Для AP422ACEAA

Для предотвращения случайного падения блока необходимо закрепить его на монтажной позиции посредством стенных предохранительных фитингов и напольных L-образных металлических опор.



Установите блок на горизонтальной поверхности с уклоном 1 градус спереди, сзади, слева и справа.

#### Для AP482AKEAA

- Наметьте расположение стенового отверстия с учетом выбора монтажной позиции и направления разводки трубопроводов.

### Выполнение стенового отверстия

- Выполните в стене отверстие диаметром 70 мм с небольшим уклоном по направлению к наружной поверхности стены.
- Установите трубную заглушку и загерметизируйте ее шпатлевкой.

### Дополнительные принадлежности

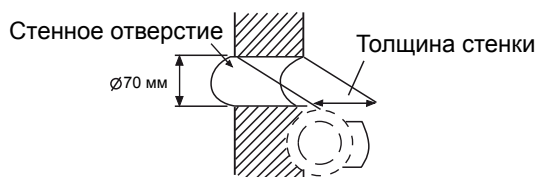
Нижеперечисленные элементы в поставку не входят

Обозн.	Наименование
Ⓐ	Клейкая лента
Ⓑ	Трубный хомут
Ⓒ	Соединительная трубка
Ⓓ	Теплоизоляционный материал
Ⓔ	Шпатлевка
Ⓕ	Дренажный шланг



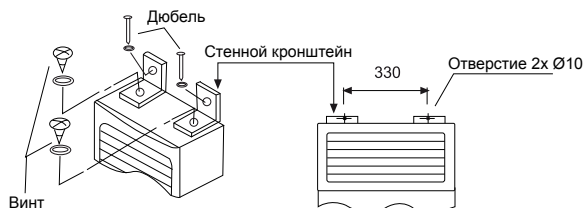
ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ

СНАРУЖИ ПОМЕЩЕНИЯ

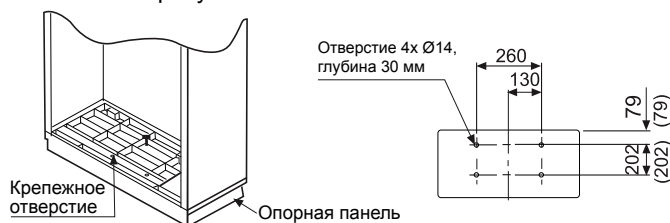


Поперечное сечение стенного отверстия

Установите блок на позиции вертикально, закрепите на нем с помощью винтов стенные кронштейны, а затем зафиксируйте кронштейны на стене посредством дюбеля и шайбы, как показано на рисунке.



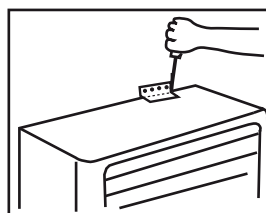
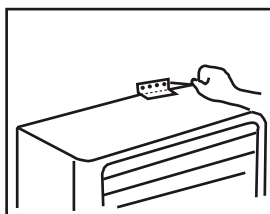
Для более прочной фиксации колонного блока нужно закрепить опорную панель на напольном основании с помощью анкерных болтов. См. рисунок ниже.



#### Установка настенного фитинга безопасности (защита блока от падения)

Закрепите фитинг безопасности на стене с помощью винтов. Зазора между стеной и фитингом оставаться не должно.

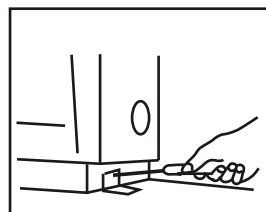
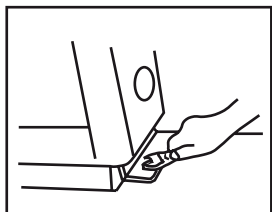
Винтами закрепите фитинг безопасности на вертикально установленном блоке. Не должно оставаться зазора между верхней панелью блока и фитингом безопасности.



#### Установка L-образных напольных опор (защита блока от падения)

Винтами закрепите металлические опоры на блоке, чтобы между блоком и опорой не оставалось зазора.

Убедитесь в правильном, строго вертикальном расположении блока, после чего закрепите его к напольному основанию.



#### Соединительные трубопроводы

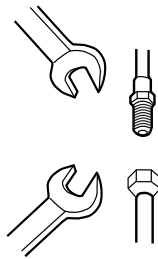
##### 1. Методика соединения трубопроводов хладагента

Смажьте холодильным маслом коническую гайку и соединительный патрубок.

При сгибе трубы необходимо соблюсти как можно больший радиус сгиба, чтобы не повредить трубу.

При подсоединении труб отцентрируйте их по оси, затем завинтите коническую гайку вручную.

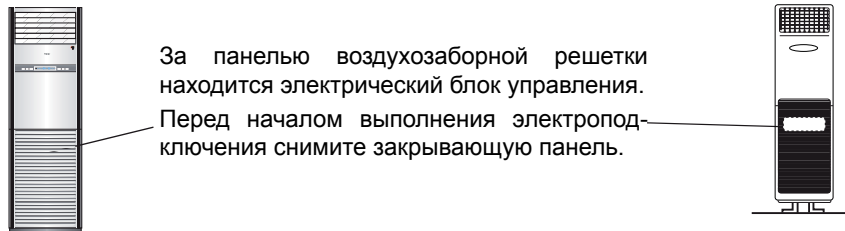
Не допускайте попадания в трубу посторонних частиц, таких как песок.



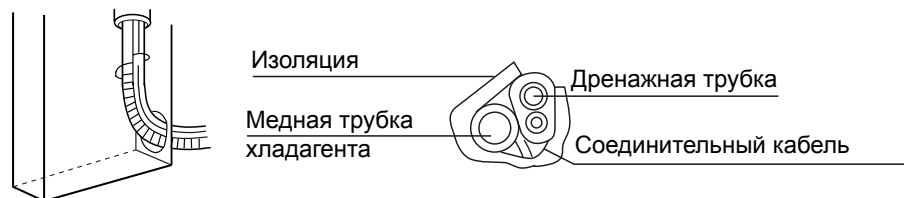
Приложение излишних усилий и отсутствие центровки при соединении труб может привести к срыву резьбы соединения и впоследствии к утечке хладагента.

Диаметр трубы	Крутящий момент
Линия жидкости 9.52мм (3/8")	29.4 Н-м
Линия газа 15.88мм (5/8")	98.0 Н-м
Линия газа 19.05мм (3/4")	117.7 Н-м

### 2. Подсоединение трубопровода хладагента и дренажной трубки к внутреннему блоку



С помощью молотка или ножовки выполните отверстие для трубных линий, приняв во внимание направление их подвода.



В соответствии с вышеуказанной методикой подсоедините патрубок внутреннего блока к соединительному фитингу трубопровода хладагента.

Подведите трубопровод к стенному отверстию и стяните вместе полиэтиленовой лентой трубопровод хладагента, дренажную трубку и соединительный кабель.

Протяните трубный и кабельный пучок через стену наружу, чтобы далее выполнить подсоединение к наружному блоку.

#### Обустройство дренажной линии

- Дренажная трубка должна располагаться ниже монтажной позиции блока.
- Дренажная линия должна быть выполнена с нисходящим уклоном без подъемов и ловушек.



При высокой влажности воздуха следует закрыть дренажную трубку, особенно ту ее часть, которая проходит внутри помещения, теплоизоляционным материалом.

### 3. Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

Соединительный трубопровод хладагента подключается к линиям газа и жидкости в соответствии с рекомендованной методикой.

#### 4. Вакуумирование

Стравите воздух из внутреннего блока и соединительных линий и вакуумируйте их.

(1) Плотной закрепите все соединительные гайки на наружном и внутреннем блоке, чтобы предотвратить утечки хладагента.

(2) Полностью закрыв центральный запорный клапан внутреннего и наружного блока (стороны жидкости и газа), снимите заглушку сервисного клапана. Вакуумирование выполните через заправочное отверстие сервисного клапана.

(3) После вакуумирования закройте сервисный клапан и снимите заглушку большого и малого запорного клапана, а затем полностью откройте центральный запорный клапан и закройте большой и малый запорный клапан.

### 5. Дополнительная заправка хладагента

Если длина линии хладагента превышает 5 м, необходимо выполнить его дополнительную заправку. Количество дополнительной заправки указано в нижеприведенной таблице.

Длина трубопровода	5 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м
Заправка хладагента (г)	—	325	650	975	1300	1625

### Электроподключение

Примечание:

Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами-электриками.

Силовой кабель в поставку не входит.

Подача электропитания к внутреннему блоку осуществляется через наружный блок.

#### Электроподключение внутреннего блока

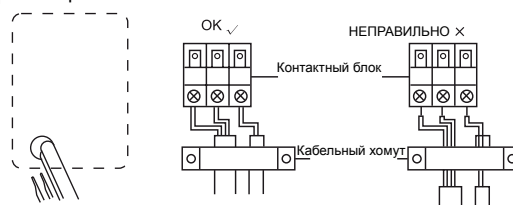
Подведите кабель к внутреннему блоку снаружи через стенное отверстие, через которое уже проведены трубные линии.

Вытяните кабель с фронтальной стороны внутреннего блока.

Ослабьте контакты клеммной панели и вставьте конец кабеля в контактный блок, а затем зафиксируйте контакт.

Немного потяните кабель, чтобы убедиться в его прочной фиксации.

Установите закрывающую панель на место.



#### Электроподключение наружного блока

Подведите кабель к наружному блоку через стенное отверстие, через которое уже проведены трубные линии.

Вытяните кабель с фронтальной стороны блока.

Ослабьте контакты клеммной панели и вставьте конец кабеля в контактный блок, а затем зафиксируйте контакт.

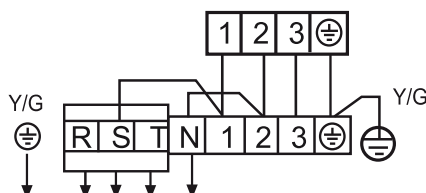
Немного потяните кабель, чтобы убедиться в его прочной фиксации.

Установите закрывающую панель на место.

AP422ACEAA AP482AKEAA

КЛЕММНАЯ КОЛОДКА  
ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

КЛЕММНАЯ КОЛОДКА  
НАРУЖНОГО БЛОКА

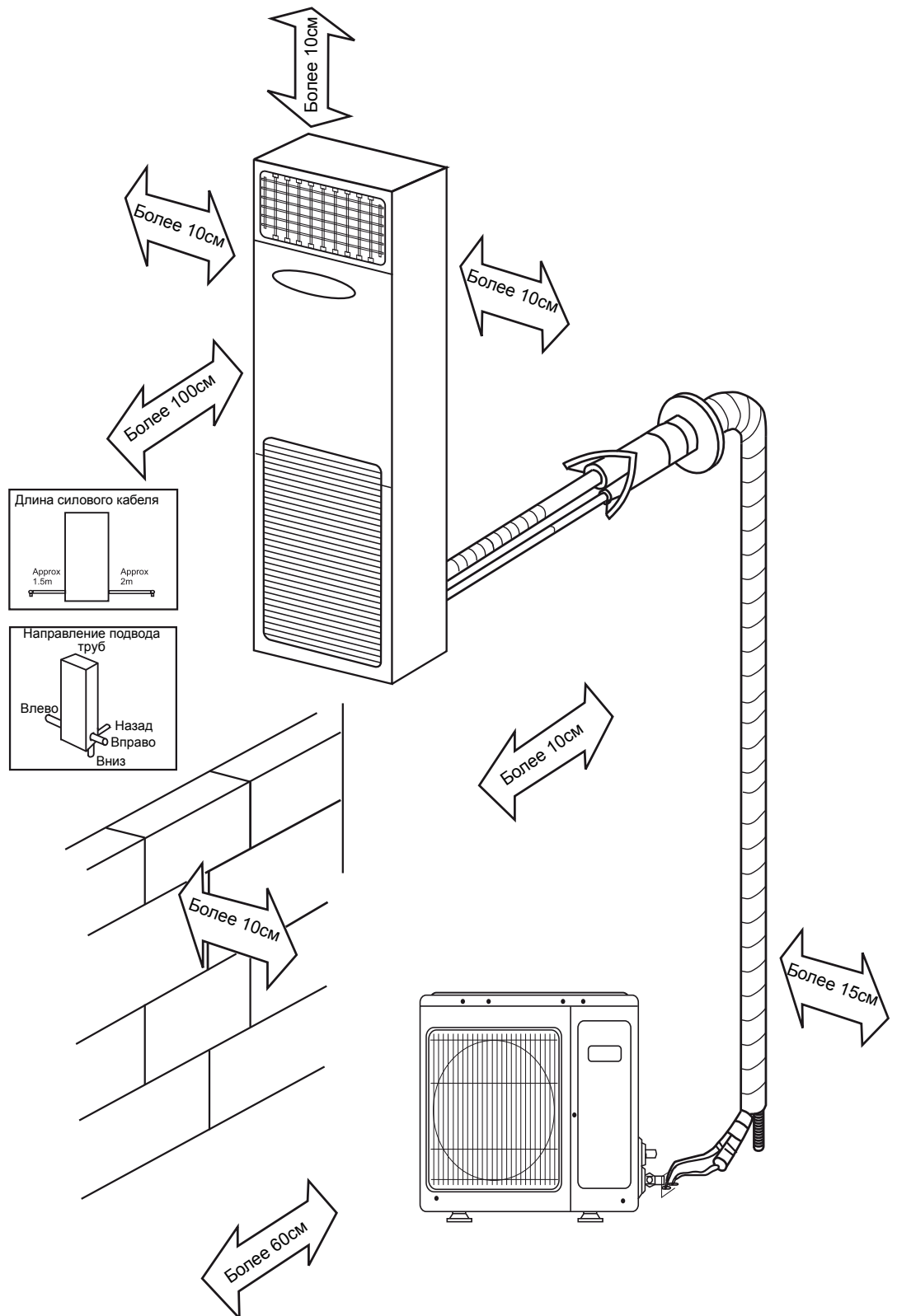


Электропитание: 3Ф, нейтраль, 380-400В~, 50Гц

### Примечание

- При подключении соединительного кабеля к внутреннему и наружному блоку соблюдайте соответствие нумерации контактов и цветовой маркировки проводов соединительного для обоих блоков. Контакты, имеющие одинаковую цифровую и цветовую маркировку, должны соединяться одним и тем же проводом.
- Невыполнение этого правила может привести к перегоранию электрических компонентов.

### Соединение внутреннего и наружного блоков







## Настенные внутренние блоки (AS18)

1. Отличительные особенности.....	184
2. Технические характеристики.....	185
3. Графики.....	186
3.1 Кривые производительности.....	186
3.2 Шумовые характеристики.....	187
4. Размеры.....	188
5. Наименование составных элементов.....	188
6. Монтаж.....	189

## 1. Отличительные особенности

### Новый дизайн корпуса с V-образным профилем:

Настенный блок отличается новым V-образным профилем корпуса, что делает дизайн более интересным и современным.

### Интеллектуальное управление воздушораспределением:

Управление воздушораспределительными жалюзи определяется режимом работы кондиционера. В режиме охлаждения раздача воздуха осуществляется в горизонтальном направлении через все помещение. В режиме нагрева раздача воздуха выполняется вертикально вниз к полу. Такое воздушораспределение позволяет избежать непосредственной подачи холодной или теплой воздушной струи на присутствующих в помещении людей.

Охлаждение



Нагрев



### Опциональный модуль улучшения качества воздушной среды в помещении:

Фильтр-ионизатор с ионами серебра позволяет оздоровить и освежить воздух, создавая в помещении ощущение воздуха зеленого леса.

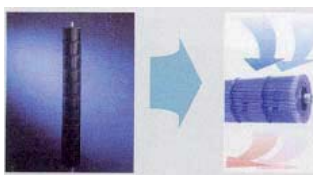
Фотолитический элемент фильтра уничтожает под воздействием УФ-излучения бактерии и микроорганизмы и абсорбирует неприятные запахи.



### Новая конструкция вентилятора и панели с ЖК-дисплеем:

Настенный блок оснащен диаметральным вентилятором, отличающимся трехмерным воздушным потоком и низким уровнем шума, что увеличивает комфортность пребывания людей, находящихся в помещении.

Встроенная панель управления с синим ЖК-дисплеем придает кондиционеру стильность и индивидуальность.



### Усовершенствованный ИК-пульт дистанционного управления:

С помощью усовершенствованного ИК-пульт дистанционного управления модели YR-H49 можно выполнять множество функций управления работой кондиционера, например, задействование режимов нагрева, охлаждения, вентиляции, свинга, освежения воздуха, УФ-обработки и т.п. Пульт можно зафиксировать в любом удобном месте посредством держателя пульта.

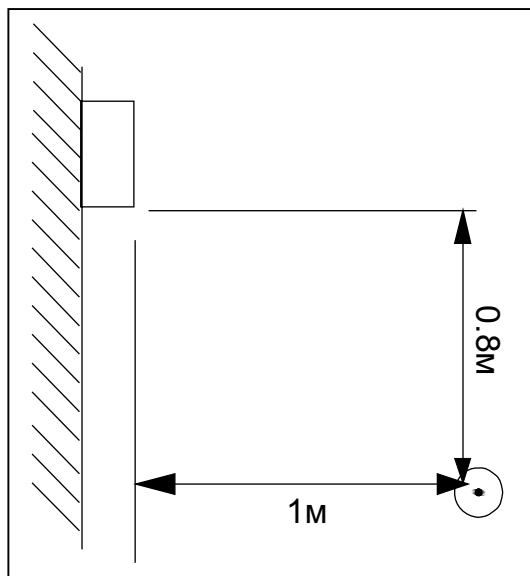
### 2. Технические характеристики

Характеристика		Модель	AS182AVERA			
Режим			охлаждение	нагрев		
Холодо- теплопроизводительность		кВт	5.1 (1.8---6.0)	6.0 (2.0---7.1)		
Коэффициент явного тепла			0.75			
Общая потребляемая мощность		Вт	1580(550---2650)	1650(600---2650)		
Макс. потребляемая мощность		Вт	2650	2650		
Коэффициент энергоэффективности - EER или COP		Вт/Вт	3.23	3.64		
Рабочий ток/Макс. рабочий ток		A / A	7.5 (3.0---12.0) /12.0	7.8 (3.2---12.0) /12		
Внутренний блок	Модель блока (цвет)		AS182AVERA (белый)			
	Вентилятор	Тип × Количество		диаметральный*1		
		Скорость (Выс.-Ср.-Низ.)		об/мин 1250/1150/1050		
		Выход. мощн. эл.двигателя		кВт 0.05		
		Расход воздуха		м³/час 760/-----		
	Теплообменник	Тип/ Диаметр труб		трубки с внутренней навивкой/Ø7		
		Поверхность теплообмена		м² 0.868		
		Температурный диапазон		°С 2-7		
	Размеры	Габаритные (Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 870*305*225		
		В упаковке ((Дл.хШир.хВыс.)		мм х мм х мм 962*312*365		
	Дренажный патрубок (материал, внут./наруж. диам.)		мм		ПВХ 16/12	
	Тип пульта управления (беспроводной/проводной)				беспроводной	
	Уровень шума (Скорость Выс.-Ср.-Низ.)		дБ(А)		44/-----	
Вес (Чистый / Транспортировочный)		кг / кг		12/15		
<p>Номинальные условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- температура в помещении: режим охлаждения 27 °С сух.т./19°С мок.т.; режим нагрева 20 °С сух.т.</li> <li>- наружная температура: режим охлаждения 35 °С сух.т./24 °С мок.т.; режим нагрева 7 °С сух.т./ 6 °С мок.т.</li> </ul> <p>Уровень шума измерен в ограниченном 3-ем октавном диапазоне с использованием откалиброванного измерителя интенсивности звукового давления - Интерактивного анализатора. Информация по способу измерения далее.</p>						

**Требование к установке: блок должен располагаться на плоском основании или монтироваться на строго горизонтальной поверхности.**

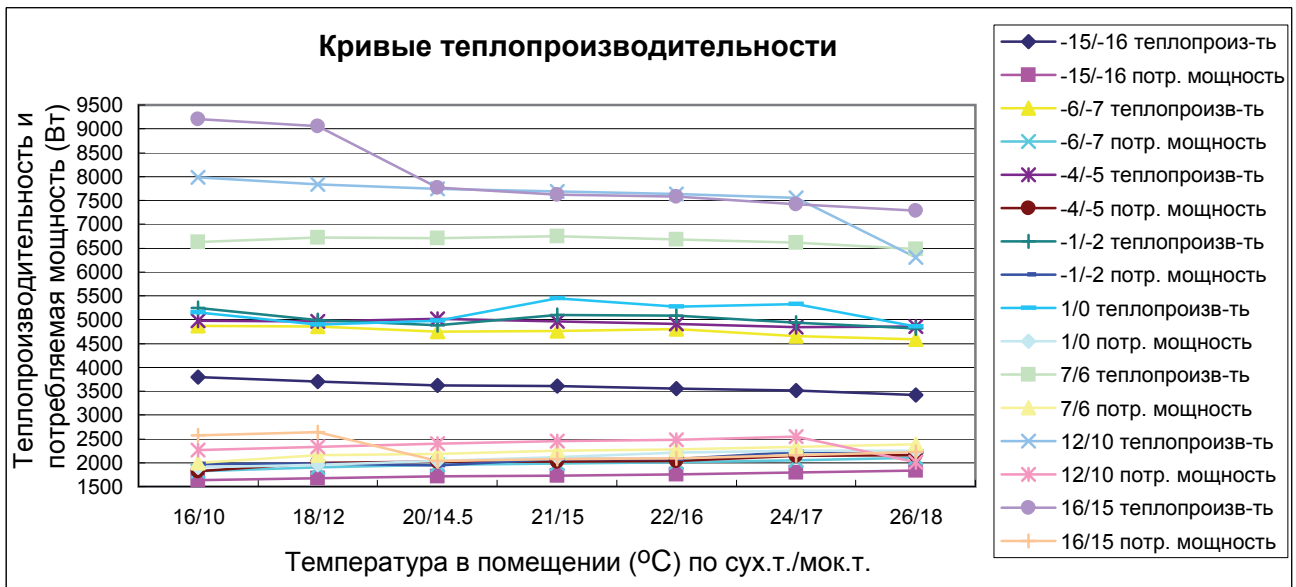
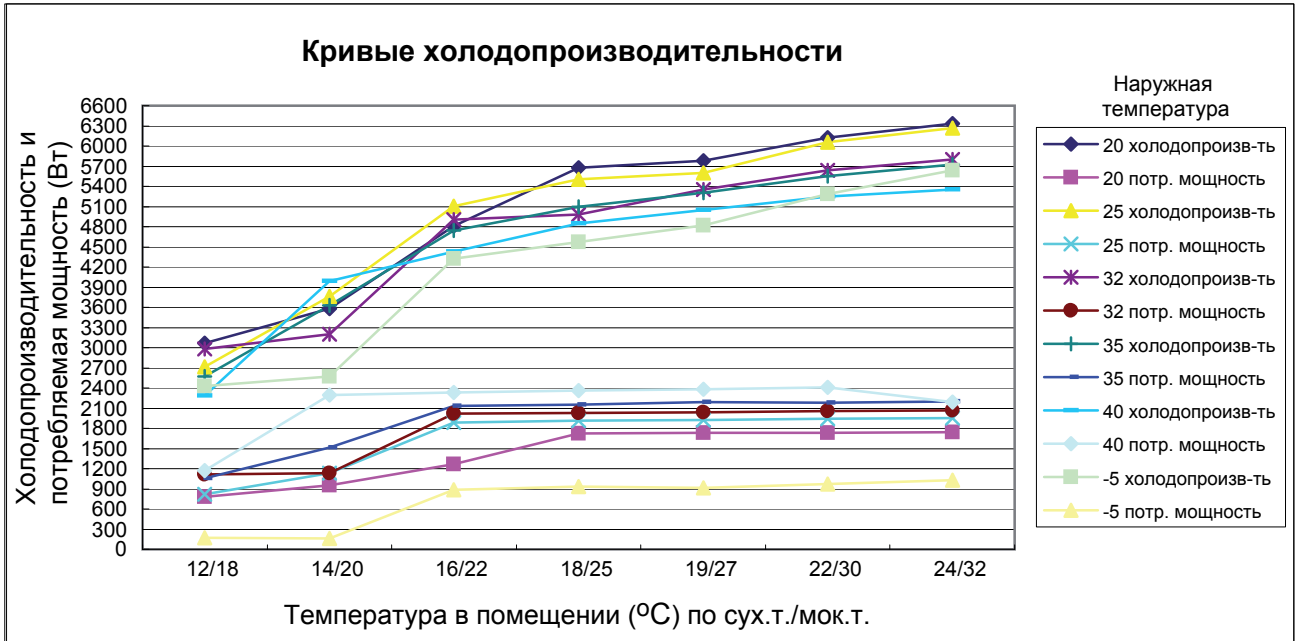
#### Способ измерения уровня шума:

Зафиксированный на стене блок.

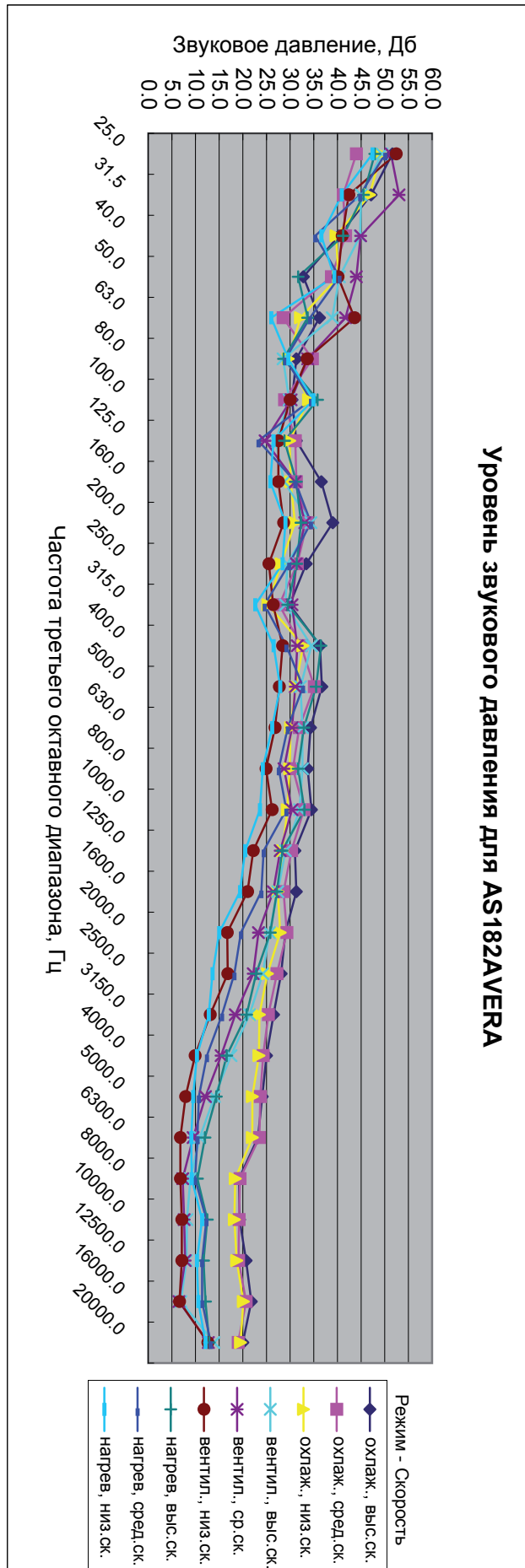


### 3. Графики

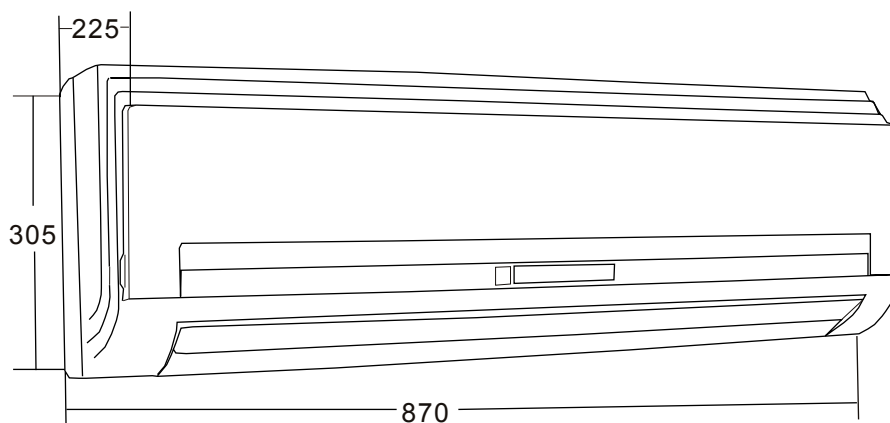
#### 3.1 Кривые производительности



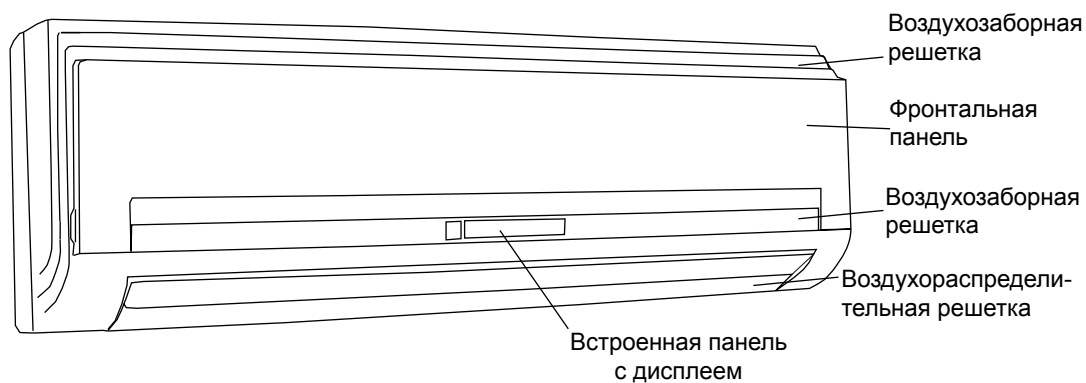
### 3.2 Шумовые характеристики



### 4. Размеры



### 5. Наименование составных элементов



## 6. Монтаж

### Меры предосторожности при установке внутреннего блока

- Перед началом выполнения монтажных работ обязательно прочитайте параграф „Меры предосторожности при установке внутреннего блока“.
- Предупредительные текстовые блоки отмечены заголовками двух типов: заголовок **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** относится к инструкциям, несоблюдение которых может привести к серьезным травмам или даже смертельному исходу; заголовок **⚠ ВНИМАНИЕ!** относится к инструкциям, несоблюдение которых может привести к выходу оборудования из строя и другим нежелательным и даже серьезным последствиям.  
В любом случае этими заголовками отмечены важные рекомендации, требующие обязательного соблюдения.
- По окончании монтажных работ убедитесь в отсутствии неисправностей, выполнив проверку функциональной работоспособности кондиционера. После этого проведите инструктаж пользователя системы относительно управления работой и обслуживания кондиционера, основываясь на материале, изложенном в руководстве пользователя.  
Попросите пользователя держать данное руководство и руководство пользователя в одном месте.

#### ВНИМАНИЕ!

- Монтаж системы кондиционирования должен выполняться специалистами либо компании-продавца, либо специализированной субподрядной организации. Неисправности в работе кондиционера, являющиеся последствием неправильно выполненного монтажа, могут привести к протечкам воды, поражению электрическим током или пожару.
- Монтаж кондиционера следует выполнять строго в соответствии с инструкциями данного руководства. Несоблюдение этого требования может привести к протечкам воды, поражению электрическим током или пожару.
- Монтажная позиция кондиционера должна обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес оборудования. Нельзя монтировать кондиционер на неспециализированной металлической структуре. Несоблюдение требования может привести к падению внутреннего блока.
- При установке кондиционера в зонах, где существует опасность землетрясений, ураганов, тайфунов и прочих стихийных бедствий, необходимо предпринять дополнительные меры, предотвращающие резкое падение внутреннего блока при возникновении природных катаклизмов.
- Следует правильно, в соответствии с электросхемой, подключать кабели к контактам клеммной колодки, используя кабели надлежащего сечения. Нельзя прилагать излишних усилий при подключении кабеля к контакту клеммной колодки. Подсоединяемый кабель следует надежно зафиксировать. Неправильное подключение или фиксация кабелей могут являться причиной избыточного тепловыделения и пожара.
- Следует избегать изгибов проводов вверх, чтобы сервисная панель при ее закрытии не могла защемить или придавить провод. Несоблюдение этого правила может привести к избыточному тепловыделению и пожару.
- При установке блока на позиции или перемещению его на другую монтажную позицию необходимо убедиться в том, что воздушные каналы, а также линии хладагента не перепутаны местами. В контур хладагента должен заправляться только хладагент R410A. Несоблюдение этого требования может привести к избыточному давлению в контуре хладагента и, как следствие, стать причиной разрыва контура и травмирования близрасположенных людей.
- Обязательно нужно использовать только оригинальные или разрешенные производителем запасные части и дополнительные принадлежности при выполнении монтажных работ. Использование недопустимых частей и принадлежностей может привести к протечкам воды, утечкам хладагента, поражению электрическим током и пожару.
- Избегайте расположения выхода дренажной трубки в том месте, где возможно наличие неприятных запахов. Не вставляйте конец дренажной трубки непосредственно в канализационную систему, поскольку в ней могут скапливаться серосодержащие газы.
- При выявлении во время монтажных работ утечки хладагента незамедлительно проветрите помещение, поскольку при контакте хладагента с пламенем или горячими поверхностями может образовываться ядовитый газ.
- Не устанавливайте кондиционер рядом с легковоспламеняющимися газами, поскольку при утечке таких газов и скоплении их около кондиционера может возникнуть пожар.
- При установке дренажной линии следуйте рекомендациям данного руководства. Во избежание выпадения на ней конденсата закройте ее теплоизоляцией. Неправильное устройство дренажной линии может привести к протечкам воды.
- Линии жидкости газа контура хладагента закройте теплоизоляцией. В противном случае возможно конденсатобразование на трубах и капез воды.

<b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b>
-----------------------

- Необходимо обязательно подключать провод заземления. Заземляющий провод нельзя подсоединять к линии хладагента, водяному трубопроводу, телефонной линии, молниеотводу.  
Неправильное выполнение заземления может привести к удару электрическим током.
- Необходимо устанавливать автоматический выключатель защиты от токовых утечек. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.
- После окончания монтажных работ необходимо включить кондиционер, чтобы проверить токовые утечки.

**Подготовка к монтажу**

Необходимые инструменты и материалы

1. Отвертка (прямошлицевая, крестовая, треугольная)
2. Стальная ножовка
3. Перфоратор или дрель со сверлом 60 мм
4. Шестигранный гаечный ключ
5. Разводной гаечный ключ.
6. Гаечный ключ
7. Труборез
8. Приспособление для развальцовки труб
9. Нож
10. Кусачки
11. Детектор утечек или мыльный раствор
12. Рулетка
13. Скребковый нож или напильник
14. Холодильное масло

Дополнительные принадлежности, не входящие в комплект поставки

№.	A	B	C	D	E	F
Наименование	Неклеящая лента	Клеящая лента	Соединительный трубопровод	Теплоизоляция	Гипсовый порошок	Дренажная трубка

**Требования по электрике**

- Параметры сетевого питания: 1Ф, 220-230В ~ 50Гц.
- Для подключения кондиционера к источнику питания используется специализированный силовой кабель, который должен подсоединяться специалистом-электриком в соответствии с действующими местными стандартами.
- Силовой контур должен быть заземлен.
- Должен быть установлен выключатель защиты от токовых утечек.
- Тип подключения кабеля питания - „звезда”. При повреждении силового кабеля он должен быть заменен квалифицированным электриком или специалистом сервисного центра. Силовой и соединительный кабели в комплект поставки не входят.
- При подсоединении кабеля к контактам штекерного разъема необходимо соблюдать следующий порядок: L подключается к силовому проводу; N - к нулевому проводу,  $\oplus$  - к проводу заземления.
- Тип силового кабеля: H05RN-F, 3G(1.0-1.5) мм<sup>2</sup>; тип соединительного кабеля: экранированный H05RN-F, 2x(0.75-1.5) мм<sup>2</sup>;



### ⚠ ВНИМАНИЕ!

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПРИВЕДЕННЫЕ ЗДЕСЬ ИНСТРУКЦИИ ДО НАЧАЛА МОНТАЖА. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННОГО УКАЗАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ ПЕРСОНАЛА И ДАЖЕ СМЕРТЕЛЬНОМУ ИСХОДУ, А ТАКЖЕ К ВЫХОДУ ОБОРУДОВАНИЯ ИЗ СТРОЯ И ПОРЧЕ ИМУЩЕСТВА. ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА И ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

### 1. Дополнительные принадлежности (аксессуары), входящие в поставку

Входящие в поставку дополнительные принадлежности поставляются в том же упаковочном пакете, что и руководство по монтажу.

Убедитесь в том, что вместе с кондиционером поставлены также нижеперечисленные компоненты:


No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наименование	Пульт ДУ 	Батарейки питания 	Монтажный шаблон 	Дренажный шланг 	Винты 4x25 	Расширяющаяся втулка 	Стальной дюбель 	Заглушка отверстия 	Винт 	Пластиковая опора 
Кол-во	1	2	1	1	6	6	8	1	2	1

- Место установки кондиционера должно обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес внутреннего блока.
- Кондиционер нельзя располагать рядом с источниками тепла и пара. Воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия кондиционера не должны загромождаться.
- Позиция расположения внутреннего блока должна позволять беспрепятственное отведение конденсата и подсоединение к наружному блоку.
- Рядом с кондиционером должно находиться гнездо сетевого питания, а вокруг блока должны быть оставлены необходимые сервисные зазоры.
- Внутренний блок должен быть установлен в таком месте, где потоки холодного и теплого воздуха могли бы беспрепятственно распределяться по всему помещению.
- Внизу под внутренним блоком не должны располагаться теле- и радиоприборы и устройства беспроводной связи и управления. Лампы дневного света должны находиться на расстоянии не менее 1 м от кондиционера.
- Если пульт ДУ управления установлен в держателе на стене, то необходимо проверить, что ресивер внутреннего блока принимает сигнал от пульта при включенных лампах дневного света.


### Способ обрезки и развальцовки труб

Обрезка и развальцовка трубы могут понадобиться, если труба слишком длинная или ее раструб поврежден.

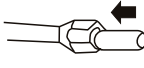
1. Обрезка трубы




2. Удаление заусенцев



3. Надевание гайки



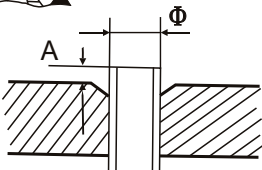
4. Развальцовка трубы









Размер конуса

Диаметр трубы	Конус A (мм)
6.35 мм (1/4)	0.8-1.5
12.7 мм (1/2)	1.0-2.0

Трубный экспандер

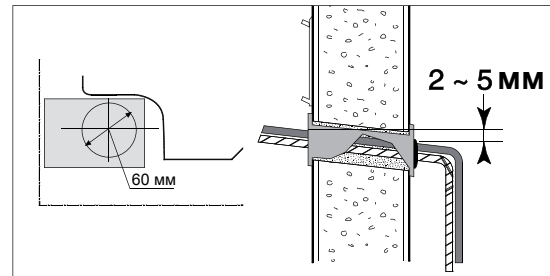
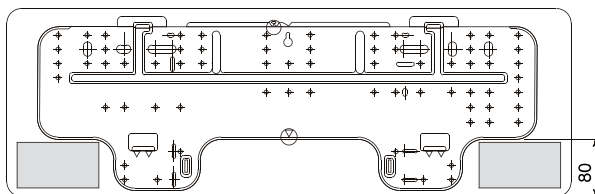


Правильно	Неправильно					
	 Скос	 Трещины на раструбе	 Заусенцы	 Незакончено	 Удлинение	

### ПОРЯДОК МОНТАЖА

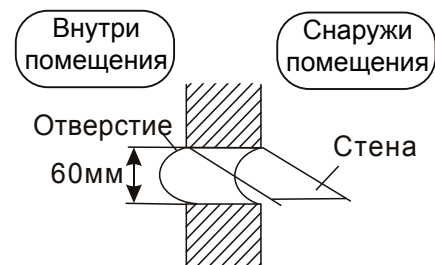
#### ПЕРВОНАЧАЛЬНАЯ УСТАНОВКА МОНТАЖНОГО ШАБЛОНА

1. Расположите по уровню монтажный шаблон на стене, учитывая местонахождение в стенной конструкции балочных перемычек и стоек. Временно зафиксируйте шаблон на стене дюбелем.
2. Еще раз проверьте уровень расположения шаблона, подвесив нить с грузом в центральной верхней точке шаблона. Убедившись в правильности расположения шаблонной панели, надежно закрепите ее на стене входящим в комплект поставки дюбелем.



#### 3. Выполнение стенового отверстия и установка заглушки

- Выполните в стене отверстие диаметром 60мм с небольшим уклоном вниз по направлению к наружной поверхности стены.
- Установите заглушку отверстия, после чего загерметизируйте ее шпатлевкой.



(Стенное отверстие в разрезе)

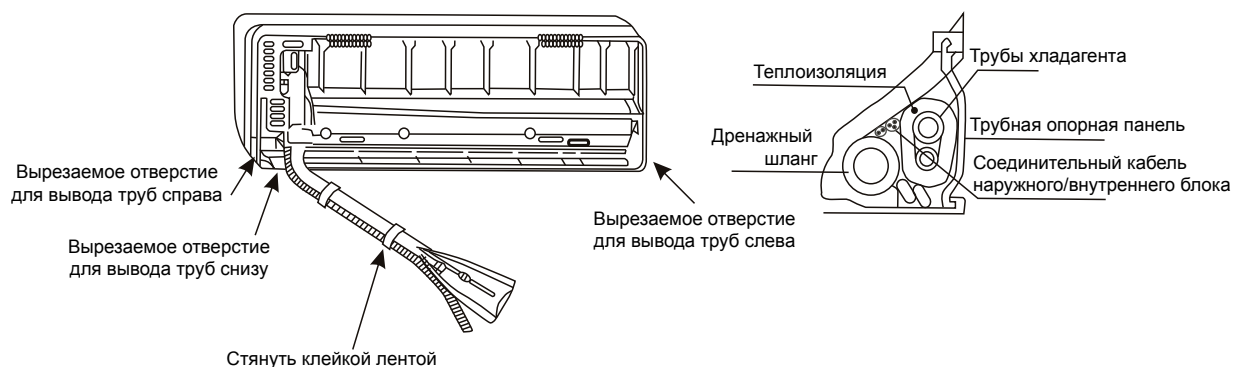
#### 4. Прокладка коммуникационных линий

##### Вывод труб назад

Протяните соединительные трубы хладагента и дренажный шланг, а затем стяните их лентой.

##### Вывод труб влево или влево и назад

- При выводе труб влево вырежьте кусачками заранее предусмотренное на заводе отверстие в корпусе блока.
- При выводе труб влево и назад согните трубы по направлению к маркировке соответствующего отверстия. Маркировка сделана на теплоизоляции внутреннего блока.
  - а. Вставьте дренажный шланг в гнездо теплоизоляции блока.
  - б. Протяните соединительный кабель внутреннего/наружного блока с тыльной стороны внутреннего блока и вытяните его с фронтальной стороны. Закрепите кабель.
  - в. Смажьте поверхность соединительного конуса труб хладагента холодильным маслом, а затем соедините трубы. Плотно покройте соединение труб теплоизоляцией и стяните клейкой лентой.



- Соединительный кабель и дренажный шланг свяжите в пучок с трубами хладагента защитной лентой.

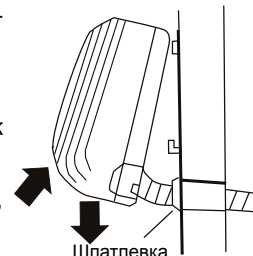
## ПОРЯДОК МОНТАЖА

### Другие направления вывода труб

- Вырежьте кусачками заранее предусмотренное на заводе отверстие в корпусе блока в соответствии с выбранным направлением и согните трубы, направляя их к стенному отверстию. Соблюдайте осторожность, чтобы при сгибе не повредить трубы.
- Подключите соединительный кабель наружного/внутреннего блока, а затем вытяните его и подведите к теплоизоляции соединительного пучка.

### 5. Фиксация внутреннего блока

- Повесьте блок на монтажном шаблоне, используя верхние пазы. Подвигайте блок в стороны, чтобы убедиться в его надежной фиксации.
- Для того, чтобы зафиксировать блок на монтажном шаблоне, приподнимите блок, удерживая его снизу наклонно, а затем потяните его перпендикулярно вниз.



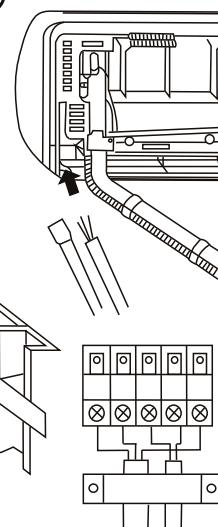
## Электроподключение

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ ДО УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

- Протяните соединительный кабель с тыльной стороны внутреннего блока и вытяните его с фронтальной стороны.
- Ослабьте контакты клеммной панели и вставьте конец кабеля в контактный блок, а затем зафиксируйте контакт.
- Немного потяните кабель, чтобы убедиться в его прочной фиксации.
- После подключения кабеля закрепите кабель кабельным зажимом.

Примечание:

при подключении кабеля соблюдайте аналогию маркировки и нумерации контактов на клеммных панелях внутреннего и наружного блоков. Несоблюдение этого правила может привести к некорректной работе кондиционера и повреждению составных элементов.



### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

После соединения труб хладагента проверьте с помощью детектора утечек места соединений на утечки газа.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ К КОНТАКТНЫМ КЛЕММАМ

#### А. Одножильный кабель со сплошной жилой (или для F-кабеля) (Рис. 17А)

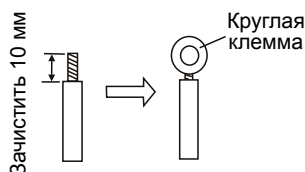
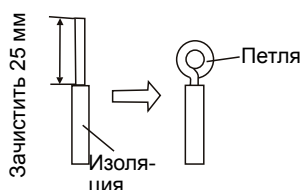
- (1) Обрежьте кабель кусачками, затем зачистите на конце провода изоляцию примерно на 25 мм, чтобы оголить проводниковую жилу.
- (2) С помощью отвертки вывинтите клеммный винт контакта на клеммной колодке.
- (3) Плоскогубцами согните жилу кабеля таким образом, чтобы образовалась петля.
- (4) Расположите петлю на контакте клеммной колодки и плотно затяните отверткой клеммный винт.

#### В. Многожильный кабель со сплошной жилой (Рис. 17В)

- (1) Обрежьте кабель кусачками, затем зачистите на конце провода изоляцию примерно на 10 мм, чтобы оголить жилы кабеля.
- (2) С помощью отвертки вывинтите клеммный винт контакта на клеммной колодке.
- (3) Используя плоскогубцы или клеммный фиксатор, надежно закрепите каждый провод кабеля к круглой клемме.
- (4) Расположите кабель с круглой клеммой на контакте клеммной колодки и плотно затяните отверткой клеммный винт.

Рис. 17 А. Одножильный кабель

В. Многожильный кабель



Пропустив соединительный и силовой кабели через изоляционную муфту, закрепите ее кабельным зажимом, как показано на Рис. 18.

Рис. 18



В качестве изоляционной муфты используйте трубку из ПВХ типа VW-1 толщиной от 0,5 до 1 мм.

### После окончания монтажных работ необходимо произвести нижеуказанные проверки и тестирование работоспособности

Проверьте расположение дренажной линии и соединительного кабеля.

Дренажная трубка должна проходить внизу под блоком, а соединительный кабель сверху. Во избежание конденсатообразования участок дренажной линии, проходящий внутри помещения, должен быть покрыт теплоизоляционный материалом. Дренажная линия должна располагаться под небольшим уклоном вниз, при этом на линии не должно быть подъемов и прогибов. См. рисунки, показывающие правильную прокладку дренажной трубки.

Проверки по окончании монтажа

- Силовое питание соответствует паспортным данным?
- Беспрепятственно ли отводится конденсат из дренажного поддона?
- Правильно ли подсоединены силовой и соединительный кабели?
- Отсутствуют ли утечки хладагента в местах соединения труб?
- Соответствует ли нумерация контактов внутреннего и наружного блоков при подключении кабеля?
- Теплоизолирован ли соединительный участок трубопровода хладагента?
- Надежно ли зафиксирован внутренний блок на стене?
- Отсутствует ли повышенный шум?

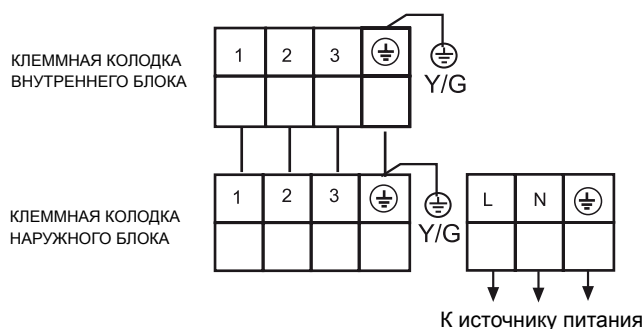
Тестирование работоспособности

Лицо, завершающее монтаж кондиционера, должно провести проверку его работоспособности.

- Правильно ли выполняется температурное регулирование?
- Расположение кондиционера отвечает необходимым требованиям?
- Электропроводка должна быть покрыта защитной изоляцией.
- Соединительные трубы хладагента, соединительный кабель и дренажная трубка, выходящие из блока, должны быть стянуты в пучок ПВХ лентой.
- Соединительные трубы хладагента также должны быть закрыты теплоизоляционным материалом.

### Схема электроподключения внутреннего и наружного блоков

AU182AFERA/AS182AVERA



## Часть 3 Наружные блоки

1. Конструктивные особенности .....	196
2. Технические характеристики .....	198
2.1 DC-инверторные модели .....	198
2.2 Неинверторные модели .....	202
3. Графики рабочих характеристик .....	209
3.1 Кривые производительности .....	209
3.2 Шумовые характеристики .....	214
4. Размеры .....	222
5. Перечень составных элементов .....	226
6. Схема холодильного контура .....	267
7. Монтаж .....	230

## 1. Конструктивные особенности

### Озонабезопасный хладагент R410a

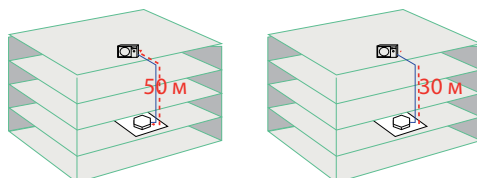
Данный кондиционер рассчитан на работу с озонабезопасным хладагентом R410a, который обладает нулевым потенциалом разрушения озонового слоя и абсолютно безопасен для окружающей среды, так как не способствует процессу глобального потепления.

### Универсальный наружный блок

Универсальная конструкция наружного блока позволяет подключать к нему внутренние блоки различной конфигурации идентичной производительности: кассетные, канальные, напольно-подпотолочные и другие, - для максимального соответствия требованиям заказчика и органичной интеграции в пространство помещения.

### Значительный перепад высот и длина фреоновой трассы

Возможность установки наружных блоков на значительном расстоянии от внутренних и большой перепад высот между ними является отличительной особенностью данной серии (подробную информацию о макс. протяженности фреоновых трасс и перепадах высот см. в таблице технических характеристик), и способствует разнообразию технических решений вариантов установки для максимального соответствия требованиям клиента.



### Бесшумная работа

Оптимизированная конструкция вентилятора, применение инновационного материала для изоляции трубопроводов и компрессора, выпускаемого под именем широко известного бренда - все это позволяет свести к минимуму уровень шума при работе блока. Система управления некоторых блоков способна изменять уровень шума путем частотного регулирования работы блока.

### Широкий выбор предохранительных и регулирующих устройств

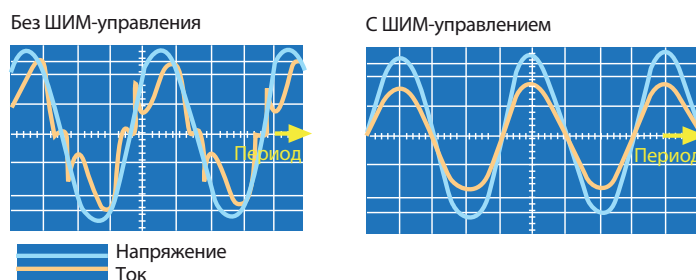
- а. **Датчик температуры** наружного воздуха, трубок испарителя и на входе в компрессор позволяют максимально точно осуществлять температурный контроль управление системой защиты от замораживания.
- б. **Реле высокого и низкого давления** применяются для точного контроля давления на линии нагнетания и всасывания. В случае недопустимо высоких или низких значений давлений по сигналу реле давления произойдет отключение компрессора во избежание его повреждения.
- в. **Низкотемпературный комплект** - является дополнительной опцией. Позволяет осуществлять работу в режиме Охлаждения при низких температурах наружного воздуха.
- г. **Трансформатор тока для релейной защиты** - применяется для блоков с инверторным управлением. При превышении допустимых значений токов электронная система управления автоматически уменьшит нагрузку или полностью выключит блок.
- д. **3-х минутная задержка при запуске компрессора** - предназначена для защиты компрессора от возможных повреждений и продления его срока службы.



3  
МИН

### ШИМ-управление

ШИМ-контроллер сглаживает синусоиду тока, приближая ее значения к синусоиде напряжения, снижает генерацию нежелательных импульсов и позволяет использовать до 99% потребляемой электроэнергии.



### Высокотехнологичный компрессор (для моделей с инверторным управлением)

Компрессоры работают от реактивных электродвигателей постоянного тока, снабженных неодимовыми магнитами, мощность которых в 10 раз превышает мощность обычных магнитов. Спаренная конструкция и DC-инверторная система управления позволяют свести к минимуму уровень шума и вибраций.



### Система самодиагностики неисправностей

Коды ошибок отображаются на ЖК-дисплее контроллера и содержат подробную информацию, позволяющую максимально быстро определить место возникновения неисправности, причину и перейти к ее устранению.



## 2. Технические характеристики

## 2.1 Модели с DC-инверторным управлением

<b>Модель</b>		AU122AEERA		
Сечение силового кабеля	мм <sup>2</sup>	3×2.5		
Параметры электропитания	N, В, Гц	1, 220-230, 50		
Пусковой ток	А	3		
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU122AEERA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	C-6RZ092H1A	
		Тип	двухроторный компрессор	
	Вентилятор	Тип х количество	осевой x 1	
		Скорость вращения	об/мин	840 ± 50
		Потребляемая мощность	кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	2500/-
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок	мм	TP2M/Ф 9.52
		Площадь теплопер. пов-ти	м <sup>2</sup>	0.374
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)	мм	775x640x245
		В упаковке (ДхШхВ)	мм	901x341x712
	Капилляр для регулир. подачи хладагента	мм	основной: Ø3×Ø1.8×920 дополнит: Ø3×Ø1.8×780	
	Размораживание теплообменника		автоматическое	
	Уровень звукового давления	дБ(А)	55	
	Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A	
Звукоизоляционный материал		полиэтилен XPE		
Мощность нагревателя картера компрессора	Вт	37		
Масса (нетто/отгрузочная)	кг	39/43		
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410a / 1300
		Дозаправка на доп. длину	г/м	30
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	6.35
		Газовая линия	мм	12.7
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутренним и наружным блоком	Макс. перепад высот	м	10
Макс. длина трассы		м	20	

<b>Модель</b>		AU182AFERA		
Сечение силового кабеля	мм <sup>2</sup>	3G 4.0		
Параметры электропитания	N, В, Гц	1, 220-230, 50		
Пусковой ток	А	3А	3А	
Номинал предохранителя	А	25А	25А	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU182AFERA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	TNB175FLBM1/MITSUBISHI ELECTRIC	
		Марка масла	MEL56	
		Заправка масла	мл	670
		Тип	спиральный	
	Вентилятор	Тип х количество	осевой x 1	
		Скорость вращения	об/мин	860±30
		Потребляемая мощность	кВт	0.08
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	2500
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок	мм	алюминиевое с гидрофильным покрытием/Ø7
		Ряды/межреберное расст.	шт. x мм	3/1.55
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)	мм	810*288*680
		В упаковке (ДхШхВ)	мм	960*405*760
	Капилляр для регулир. подачи хладагента	мм	основной: Ø1.6×400 дополнит: Ø1.6×200	
	Размораживание теплообменника		автоматическое	
Объем бака-аккумулятора	л	2.5		
Уровень звукового давления	дБ(А)	56		
Тип 4-х ходового клапана		STF-0218G		
Мощность нагревателя картера компрессора	Вт	30		
Масса (нетто/отгрузочная)	кг	52/55		
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410A/1850
		Дозаправка на доп. длину	г/м	30
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	6.35
		Газовая линия	мм	12.7
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутренним и наружным блоком	Макс. перепад высот	м	15
Макс. длина трассы		м	30	



<b>Модель</b>		AU242AGERA		
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 3G 4.0	
Параметры электропитания		N, В, Гц	1, 220-230, 50	
Пусковой ток		А	3	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU242AGERA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель		TNB175FLBM1 (MITSUBISHI)
		Марка масла		MEL56
		Заправка масла	мл	670
		Тип		роторный
	Вентилятор	Тип x количество		осевой x 1
		Скорость вращения	об/мин	910±30
		Потребляемая мощность	кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	3000
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок		алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø7
		Ряды/межреберное расст.	шт. x мм	3/1.46
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДxШxВ)	мм	865*335*732
		В упаковке (ДxШxВ)	мм	995*420*815
	Способ регулирования подачи хладагента		Электронный ТРВ 2.4 мм	
Размораживание теплообменника		автоматическое		
Объем бака-аккумулятора		л	3	
Уровень звукового давления		дБ(А)	56	
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	37	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	57/60.5	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410A/2300
		Дозаправка на доп. длину	г/м	45
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	9.52
		Газовая линия	мм	15.88
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутренним и наружным блоком	Макс. перепад высот	м	15
Макс. длина трассы		м	30	

<b>Модель</b>		AU282AHERA		
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	3*4.0	
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	1, 220-230, 50	
Пусковой ток		А	3	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU282AHERA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель		TNB220FLBM/ (MITSUBISHI)
		Тип		роторный
	Вентилятор	Тип x количество		осевой x 1
		Скорость вращения	об/мин	950±50
		Потребляемая мощность	кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	4000/-/-
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок		TP2M/ø7
		Площадь теплопер. пов-ти	м <sup>2</sup>	0.776
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДxШxВ)	мм	948*340*840
		В упаковке (ДxШxВ)	мм	1050*410*990
	Способ регулирования подачи хладагента		Электронный ТРВ 2.2 мм	
	Размораживание теплообменника		автоматическое	
	Объем бака-аккумулятора		л	3.5
Уровень звукового давления		дБ(А)	60	
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	37	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	74/80	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410A 2650
		Дозаправка на доп. длину	г/м	45
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	9.52
		Газовая линия	мм	15.88
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутренним и наружным блоком	Макс. перепад высот	м	20
Макс. длина трассы		м	30	

<b>Модель</b>			AU362AHERA	
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	3*4.0	
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	1, 220-230, 50	
Пусковой ток		А	3	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU362AHERA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	TNB220FLBM1/MITSUBISHI	
		Тип	роторный	
	Вентилятор	Тип х количество		осевой × 1
		Скорость вращения	об/мин	950±50
		Потребляемая мощность	кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	4000/-/-
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок	мм	TP2M/ø7
		Площадь теплопер. пов-ти	м <sup>2</sup>	0.776
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)	мм	948*340*830
		В упаковке (ДхШхВ)	мм	1095*410*990
	Способ регулирования подачи хладагента			Электронный TPB 2.2 мм
	Размораживание теплообменника			автоматическое
Объем бака-аккумулятора		л	3.5	
Уровень звукового давления		дБ(А)	60	
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	37	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	74/80	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410A 2650
		Дозаправка на доп. длину	г/м	45
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	9.52
		Газовая линия	мм	15.88
	Тип соединения			раструбное коническое
	Между внутренним и наружным блоком	Макс. перепад высот	м	30
Макс. длина трассы		м	50	

<b>Модель</b>			AU48NAIERA	
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 4G 4.0	
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	Наруж: 3, 380-400, 50; Внутр: 1, 220-230, 50	
Пусковой ток		А	10	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU48NAIERA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель		ANB33FCFMT (MITSUBISHI)
		Марка масла		MITSUBISHI
		Заправка масла	см <sup>3</sup>	1700
		Тип		Спиральный
	Вентилятор	Тип х количество		осевой × 2
		Скорость вращения	об/мин	860±40
		Потребляемая мощность	кВт	0.08
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	8000
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок	мм	алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø9.52
		Ряды/межреберное расст.	шт. х мм	3/1.5
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные(ДхШхВ)	мм	948*340*1250
		В упаковке (ДхШхВ)	мм	1095*410*1400
Способ регулирования подачи хладагента			Электронный TPB 2.4 мм + капилляр ø4*ø3*530 мм	
Размораживание теплообменника			автоматическое	
Объем бака-аккумулятора		л	3	
Уровень звукового давления		дБ(А)	60	
Тип 4-х ходового клапана			SHF-4-10A	
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	38	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	106/111	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410A/4200
		Дозаправка на доп. длину	г/м	45
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	9.52
		Газовая линия	мм	19.05
	Тип соединения			раструбное коническое
	Между внутренним и наружным блоком	Макс. перепад высот	м	30
Макс. длина трассы		м	50	

<b>Модель</b>		AU60NAIERA		
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 4G 4.0	
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	Наруж: 3, 380-400, 50; Внутр: 1, 220-230, 50	
Пусковой ток		А	10	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU60NAIERA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель		ANB42FCHMT (MITSUBISHI)
		Марка масла		MEL56
		Заправка масла	см <sup>3</sup>	1700
		Тип		Спиральный
	Вентилятор	Тип x количество		осевой x 2
		Скорость вращения	об/мин	950±40
		Потребляемая мощность	кВт	0.08
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	8000
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок		алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø9.52
		Ряды/межреберное расст.	шт. x мм	3/1.5
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДxШxВ)	мм	948*340*1250
		В упаковке (ДxШxВ)	мм	1095*410*1400
	Способ регулирования подачи хладагента		Электронный ТРВ 2.4 мм	
	Размораживание теплообменника		автоматическое	
Объем бака-аккумулятора		л	3	
Уровень звукового давления		дБ(А)	62	
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	55	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	106/111	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка		R410A/4050
		Дозаправка на доп. длину		45
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия		9.52
		Газовая линия		19.05
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутренним и наружным блоком	Макс. перепад высот		30
Макс. длина трассы		50		

Коммуникационный кабель: 4\*0.75 мм<sup>2</sup>

## 2.2 Неинверторные модели

Модель		AU122AEЕЕАА		
Режим работы		Охлаждение	Нагрев	
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup> 3×2.5		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц 1, 220-230, 50		
Пусковой ток		А 20		
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU122AEЕЕАА (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	/	
		Тип	роторный	
	Вентилятор	Тип х количество	осевой х 1	
		Скорость вращения	об/мин	840±50
		Потребляемая мощность	кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	2500/-/-
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок	мм	TP2M/ø9.52
		Площадь теплопер. пов-ти	м <sup>2</sup>	0.374
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)	мм	780x640x245
		В упаковке (ДхШхВ)	мм	901x341x712
	Способ регулирования подачи хладагента		Капиллярная трубка	
	Размораживание теплообменника		автоматическое	
Уровень звукового давления		дБ(А)	55	
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A		
Звукоизоляционный материал		полиэтилен ХРЕ		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	37	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	39/43	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г R410A 1300	
		Дозаправка на доп. длину	г/м 20	
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	6.35
		Газовая линия	мм	9.52
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот	м	5
Макс. длина трассы		м	15	

Модель		AU182AEЕЕАА		
Режим работы		Охлаждение	Нагрев	
Влагосъем		м <sup>3</sup> /ч × 10 <sup>-3</sup> 1.8		
Сигнальный кабель		мм <sup>2</sup> 3	2.5	
Соединительный кабель		мм <sup>2</sup> 4	0.75	
Параметры электропитания		Ф, В, Гц 1, 220-230, 50		
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU122AEЕЕАА (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	PA200X2CS-4KU1/Toshiba	
		Тип	роторный	
	Вентилятор	Тип х количество	осевой х 1	
		Скорость вращения	об/мин	860±40
		Потребляемая мощность	кВт	35
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	2300
	Теплообменник	Рабочий диапазон темп-р	°С	TP2M/7×0.5
		Тип/диаметр трубок	мм	43-60
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)	мм	780x640x245
		В упаковке (ДхШхВ)	мм	901x341x712
	Способ регулирования подачи хладагента		Капиллярная трубка	
	Размораживание теплообменника		по сигналу датчика темп-ры	
	Уровень звукового давления		дБ(А)	56
Звукоизоляционный материал		полиэтилен ХРЕ		
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	42/45	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г R410A/1500	
		Дозаправка на доп. длину	г/м 20	
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	6.35
		Газовая линия	мм	12.7
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот	м	10
Макс. длина трассы		м	20	

<b>Модель</b>		AU242AGEAA			
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 3G 4.0		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	1, 220-230, 50		
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU242AGEAA (белый)		
	Компрессор	Модель/производитель		PA290X3CS-4MU1 (TOSHIBA)	
		Марка масла		VG74	
		Заправка масла		мл	950
		Тип		роторный	
	Вентилятор	Тип х количество		осевой × 1	
		Скорость вращения		об/мин	1000±50
		Потребляемая мощность		кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)		м <sup>3</sup> /ч	3000
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок		мм	алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø7
		Ряды/межреберное расст.		шт. × мм	3/1.46
		Рабочий диапазон темп-р		°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)		мм	865*335*732
		В упаковке (ДхШхВ)		мм	995*420*815
	Капилляр для регулир. подачи хладагента		мм	ø1.8×300	
Размораживание теплообменника		автоматическое			
Объем бака-аккумулятора		л	3		
Уровень звукового давления		дБ(А)	57		
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A			
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	37		
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	57/60.5		
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка		г	R410A/2100
		Дозаправка на доп. длину		г/м	50
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия		мм	9.52
		Газовая линия		мм	15.88
	Тип соединения		раструбное коническое		
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот		м	15/10
Макс. длина трассы		м	30		

<b>Модель</b>		AU282AHEAA			
Цвет		белый			
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 3G 4.0		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	1, 220-230, 50		
Наружный блок	Компрессор	Модель/производитель		NN33VAAMT(MITSUBISHI)	
		Марка масла		FV50S	
		Заправка масла		см <sup>3</sup>	1300
		Тип		роторный	
	Вентилятор	Тип х количество		осевой × 1	
		Скорость вращения		об/мин	920±50
		Потребляемая мощность		кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)		м <sup>3</sup> /ч	4000
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок		мм	алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø7.94
		Ряды/межреберное расст.		шт. × мм	2/1.7
		Рабочий диапазон темп-р		°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)		мм	948*340*840
		В упаковке (ДхШхВ)		мм	1095*410*990
	Способ регулирования подачи хладагента		мм	Капиллярная трубка	
	Размораживание теплообменника		автоматическое		
Объем бака-аккумулятора		л	3.5		
Уровень звукового давления		дБ(А)	58		
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A			
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	40		
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	74/89		
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка		г	R410A/2450
		Дозаправка на доп. длину		г/м	50
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия		мм	9.52
		Газовая линия		мм	15.88
	Тип соединения		раструбное коническое		
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот		м	15/10
Макс. длина трассы		м	30		

<b>Модель</b>		AU28NAHEAA		
Сечение силового кабеля	мм <sup>2</sup>	H05RN-F 3G 4.0		
Параметры электропитания	Ф, В, Гц	3, 380-400, 50		
Пусковой ток	А	33А/36А	33А/36А	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU28NAHEAA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	NN33YCAMT (MITSUBISHI)	
		Марка масла	FV50S	
		Заправка масла	мл	1300
		Тип	роторный	
	Вентилятор	Тип x количество	осевой x 1	
		Скорость вращения	об/мин	920±50
		Потребляемая мощность	кВт	0.06
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	4000
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок	мм	алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø7.94
		Ряды/межреберное расст.	шт. x мм	2/1.7
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
	Размеры	Габаритные (ДxШxВ)	мм	948*340*840
		В упаковке (ДxШxВ)	мм	1095*410*990
	Способ регулирования подачи хладагента		Капиллярная трубка	
	Размораживание теплообменника		автоматическое	
	Объем бака-аккумулятора		л	
Уровень звукового давления		дБ(А)		
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	40	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	74/89	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	
		Дозаправка на доп. длину	г/м	
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	
		Газовая линия	мм	
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот	м	
Макс. длина трассы		м		

<b>Модель</b>		AU362ALEAA		
Сечение силового кабеля	мм <sup>2</sup>	5G×2.5		
Сигнальный кабель	мм <sup>2</sup>			
Соединительный кабель	мм <sup>2</sup>	4G×0.75		
Параметры электропитания	Ф, В, Гц	1, 220-230, 50		
Модель и цвет блока		AU362ALEAA (белый)		
Наружный блок	Компрессор	Марка масла	DAPHNE	
		Тип масла	FVC68D	
		Заправка масла	мл	
		Тип	Спиральный	
		Тип защиты	внутренняя термозащита	
		Метод запуска	жесткий запуск	
	Вентилятор	Тип x количество	осевой x 1	
		Скорость вращения	об/мин	740
		Потребляемая мощность	кВт	0.15*1
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	5500
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок	мм	с внутренним оребрением/ø9.52
		Ряды/межреберное расст.	шт. x мм	2/1.6
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43—60
	Размеры	Габаритные (ДxШxВ)	мм	1008×447×830
		В упаковке (ДxШxВ)	мм	1130×490×930
	Способ регулирования подачи хладагента		Капиллярная трубка	
	Размораживание теплообменника		автоматическое	
Уровень звукового давления		дБ(А)	59	
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	37	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	90/101	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	
		Дозаправка на доп. длину	г/м	
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	
		Газовая линия	мм	
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот	м	
Макс. длина трассы		м		

<b>Модель</b>		AU362AIEAA			
Влагосъем		м <sup>3</sup> /ч × 10 <sup>-3</sup>	2.5		
Силовой кабель		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 3G 6.0		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	1, 220-230, 50		
Пусковой ток		А	88/96   88/96		
Наружный блок	Компрессор	Модель/производитель		NN40VAAMT	
		Марка масла		FV50S	
		Заправка масла	см <sup>3</sup>	1300	
		Тип		роторный	
	Вентилятор	Тип × количество		осевой × 2	
		Скорость вращения	об/мин	860±40	
		Потребляемая мощность	кВт	0.08	
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	7000	
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок		алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø7.94	
		Ряды/межреберное расст.	шт. × мм	2/1.7	
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60	
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)		948*340*1250	
		В упаковке (ДхШхВ)		1095*410*1400	
	Способ регулирования подачи хладагента		мм	Капиллярная трубка	
	Размораживание теплообменника			автоматическое	
Объем бака-аккумулятора		л	3.5		
Уровень звукового давления		дБ(А)	60		
Тип 4-х ходового клапана			SHF-4-10A		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	40		
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	96/101		
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка		г	R410A/3300
		Дозаправка на доп. длину		г/м	65
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия		мм	9.52
		Газовая линия		мм	19.05
	Тип соединения			раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот		м	30
Макс. длина трассы		м	50		

<b>Модель</b>		AU36NAIEAA			
Влагосъем		м <sup>3</sup> /ч × 10 <sup>-3</sup>	2.5		
Силовой кабель		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 3G 4.0		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	3, 380-400, 50		
Пусковой ток		А	46.3/48.2/50.0   46.3/48.2/50.0		
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU36NAIEAA		
	Компрессор	Модель/производитель		JT125G-P8Y1	
		Марка масла		DAPHNE FVC68D	
		Заправка масла	см <sup>3</sup>	1500	
		Тип		спиральный	
	Вентилятор	Тип × количество		осевой × 2	
		Скорость вращения	об/мин	860±40	
		Потребляемая мощность	кВт	0.08	
		Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	7000	
	Теплообменник	Тип/диаметр трубок		алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø7.94	
		Ряды/межреберное расст.	шт. × мм	2/1.7	
		Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60	
	Размеры	Габаритные (ДхШхВ)		948*340*1250	
		В упаковке (ДхШхВ)		1095*410*1400	
	Способ регулирования подачи хладагента		мм	Капиллярная трубка	
Размораживание теплообменника			автоматическое		
Объем бака-аккумулятора		л	3.5		
Уровень звукового давления		дБ(А)	60		
Тип 4-х ходового клапана			SHF-4-10A		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	40		
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	103/108		
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка		г	R410A/3300
		Дозаправка на доп. длину		г/м	65
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия		мм	9.52
		Газовая линия		мм	19.05
	Тип соединения			раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот		м	30
Макс. длина трассы		м	50		

Модель		AU42NALEAA		
Режим работы		Охлаждение	Нагрев	
Сечение силового кабеля	мм <sup>2</sup>	5G×2.5		
Сигнальный кабель	мм <sup>2</sup>	4G×0.75		
Соединительный кабель	мм <sup>2</sup>			
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	наружн:3, 380-400, 50 внутр:1, 220-230, 50	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU42NALEAA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	JT160G-P8Y1(R410A) /DAIKIN	
		Марка масла	DAPHNE	
		Тип масла	FVC68D	
		Заправка масла	мл	1500
		Тип	Спиральный	
		Тип защиты	внутренняя термозащита	
	Вентилятор	Метод запуска	жесткий запуск	
		Тип х количество	осевой × 1	
		Скорость вращения	об/мин	740
		Потребляемая мощность	кВт	0.15*1
	Теплообменник	Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	5500
		Тип/диаметр трубок	мм	с внутренним оребрением/ø9.52
		Ряды/межреберное расст.	шт. × мм	2/1.6
	Размеры	Рабочий диапазон темп-р	°С	43—60
		Габаритные (ДхШхВ)	мм	1008×447×830
	В упаковке (ДхШхВ)	мм	1140×500×955	
Способ регулирования подачи хладагента		Капиллярная трубка		
Размораживание теплообменника		автоматическое		
Уровень звукового давления		дБ(А)	59	
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	37	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	91/102	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410A/3100
		Дозаправка на доп. длину	г/м	65
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	φ 9.52
		Газовая линия	мм	φ 19.05
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот	м	30
Макс. длина трассы		м	50	

Модель		AU48NAIEAA		
Сечение силового кабеля		мм <sup>2</sup>	H07RN-F 5G 4.0	
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	наружн:3, 380-400, 50 внутр:1, 220-230, 50	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU48NAIEAA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель	JT160G-P8Y1(R410A) /DAIKIN	
		Марка масла	DAPHNE	
		Тип масла	FVC68D	
		Заправка масла	мл	1500
		Тип	Спиральный	
		Тип защиты	внутренняя термозащита	
	Вентилятор	Метод запуска	жесткий запуск	
		Тип х количество	осевой × 2	
		Скорость вращения	об/мин	860±40
		Потребляемая мощность	кВт	0.08
	Теплообменник	Расход воздуха (В/С/Н)	м <sup>3</sup> /ч	7000
		Тип/диаметр трубок	мм	алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø9.52
		Ряды/межреберное расст.	шт. × мм	3/1.55
	Размеры	Рабочий диапазон темп-р	°С	43-60
		Габаритные (ДхШхВ)	мм	948*340*1250
	В упаковке (ДхШхВ)	мм	1095*410*1400	
Способ регулирования подачи хладагента		Капилляр 2.4*150		
Размораживание теплообменника		автоматическое		
Объем бака-аккумулятора		л	3	
Уровень звукового давления		дБ(А)	60	
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	55	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	106/111	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка	г	R410A/3700
		Дозаправка на доп. длину	г/м	65
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия	мм	9.52
		Газовая линия	мм	19.05
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот	м	30
Макс. длина трассы		м	50	



<b>Модель</b>		AU60NAIEAA		
Силовой кабель		мм <sup>2</sup>	H07RN-F 5G 4.0	
Соединительный кабель		мм <sup>2</sup>	H05RN-F 4G 0.75	
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	наружн:3, 380-400, 50 внутр:1, 220-230, 50	
Наружный блок	Модель и цвет блока		AU60NAIEAA (белый)	
	Компрессор	Модель/производитель		JT170G-P8Y1 (DAIKIN)
		Марка масла		DAPHNE
		Тип масла		FVC68D
		Заправка масла	мл	1500
	Вентилятор	Тип		Спиральный
		Тип x количество		осевой x 2
		Скорость вращения		об/мин 860±40
		Потребляемая мощность		кВт 0.08
	Теплообменник	Расход воздуха (В/С/Н)		м <sup>3</sup> /ч 7000
		Тип/диаметр трубок		мм алюминиевое с гидрофильным покрытием/ø9.52
		Ряды/межреберное расст.	шт. x мм	3/1.5
	Размеры	Рабочий диапазон темп-р		°С 43-60
		Габаритные (ДхШхВ)		мм 948*340*1250
		В упаковке (ДхШхВ)		мм 1095*410*1400
	Способ регулирования подачи хладагента		Капилляр ø2.4*150	
Размораживание теплообменника		автоматическое		
Объем бака-аккумулятора		л	3	
Уровень звукового давления		дБ(А)	60	
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	55	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	106/111	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка		г R410A/4050
		Дозаправка на доп. длину		г/м 65
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия		мм 9.52
		Газовая линия		мм 19.05
	Тип соединения		раструбное коническое	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот		м 30
Макс. длина трассы		м 50		

<b>Модель</b>		AU72NATEAA		
Параметры электропитания		Ф, В, Гц	3, 380~400, 50	
Модель и цвет блока		AU72NATEAA (белый)		
Компрессор	Модель/производитель		ZP83KCE-TFD-522 / Copeland	
	Тип и заправка масла		мл полиэфирное 1774	
	Тип		Спиральный	
Вентилятор	Тип x количество		осевой x 1	
	Скорость вращения		об/мин 830±50/550±50	
	Потребляемая мощность		кВт 0.42	
	Расход воздуха (В/С/Н)		м <sup>3</sup> /ч 11000/-	
Теплообменник	Тип/диаметр трубок		мм TP2M/Ф7.94	
	Рабочий диапазон темп-р		°С 43-60	
Размеры	Габаритные (ДхШхВ)		мм 990*760*1750	
	В упаковке (ДхШхВ)		мм 1070*840*1865	
Способ регулирования подачи хладагента		Капилляр		
Размораживание теплообменника		автоматическое		
Уровень звукового давления		дБ(А)	64	
Тип 4-х ходового клапана		SHF-4-10A		
Материал звукоизоляции		XPE		
Мощность нагревателя картера компрессора		Вт	34*2	
Масса (нетто/отгрузочная)		кг	161/185	
Фреоновая трасса	Хладагент	Тип/заправка		г R410A/6700
		Дозаправка на доп. длину		г/м 90
	Диаметр фреонпровода	Жидкостная линия		мм 12.7
		Газовая линия		мм 25.4
	Тип соединения		паяное	
	Между внутр. и наружн. блоком	Макс. перепад высот		м 30
Макс. длина трассы		м 50		

Технические характеристики приведены для следующих номинальных условий:

**Охлаждение:**

температура воздуха в помещении 27°C с.т./19°C м.т.

температура наружного воздуха 35°C с.т./24°C м.т.

**Нагрев:**

температура воздуха в помещении 20°C с.т.

температура наружного воздуха 7°C с.т./6°C м.т.

Уровень звукового давления измеряется в третьей октавной полосе с помощью анализатора реального времени - откалиброванного измерителя интенсивности звука. Подробная информация о методе измерения уровня шума приведена ниже.

**В ходе испытаний агрегат устанавливается на ровную поверхность пола или другую в горизонтальном положении.**

**Проведение испытаний:**

Наружный блок:

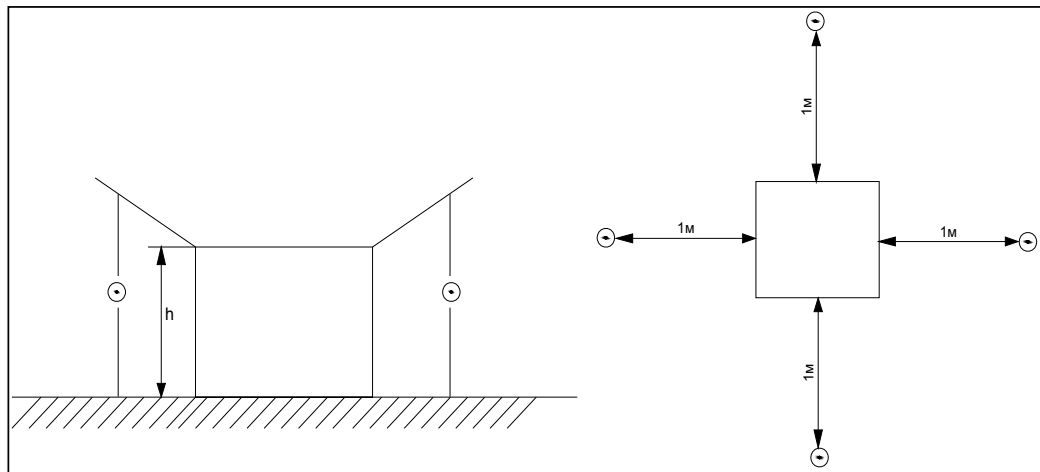
1. Раздача воздуха в сторону - уровень звукового давления измеряется спереди, слева и справа от агрегата.

2. Раздача воздуха вверх - уровень звукового давления измеряется спереди, сзади, слева и справа от агрегата.

Точки измерений:

$H$  (высота от уровня пола) =  $(h$  (высота блока) + 1 м) / 2

и на расстоянии 1 м в каждую сторону.

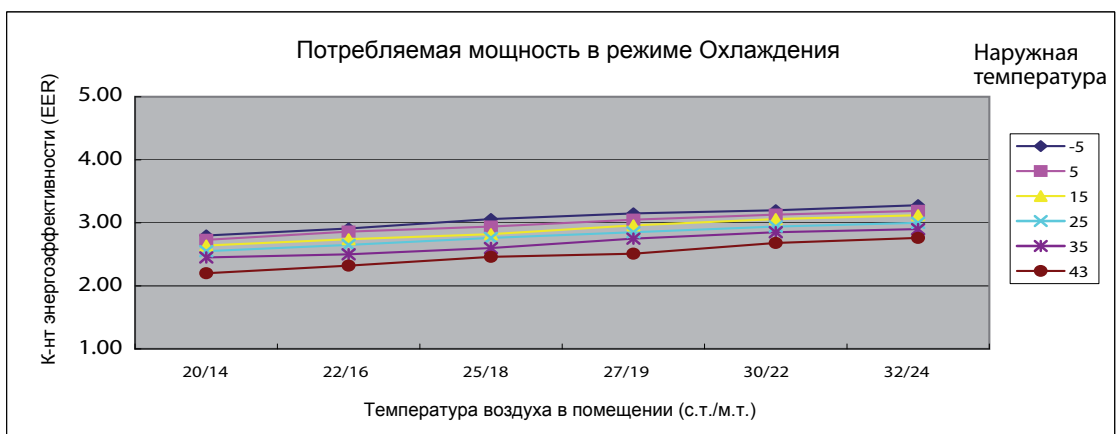
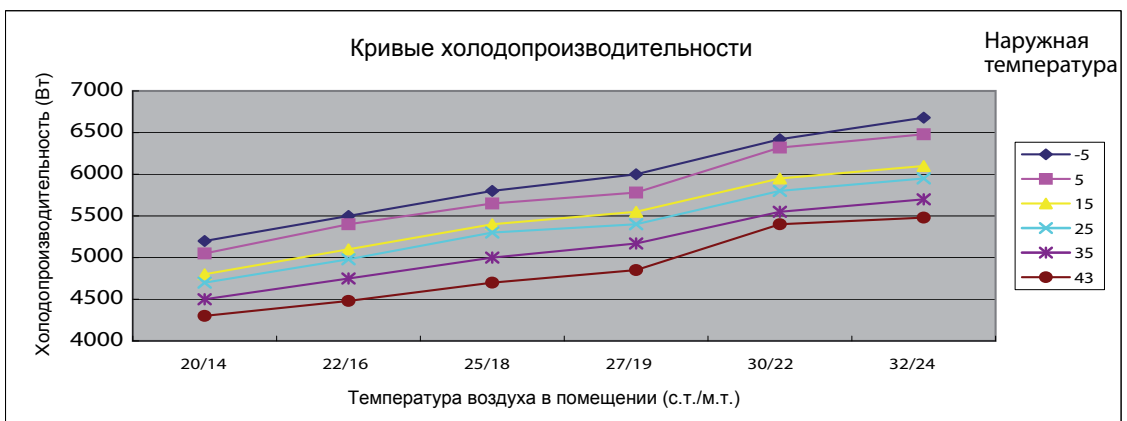
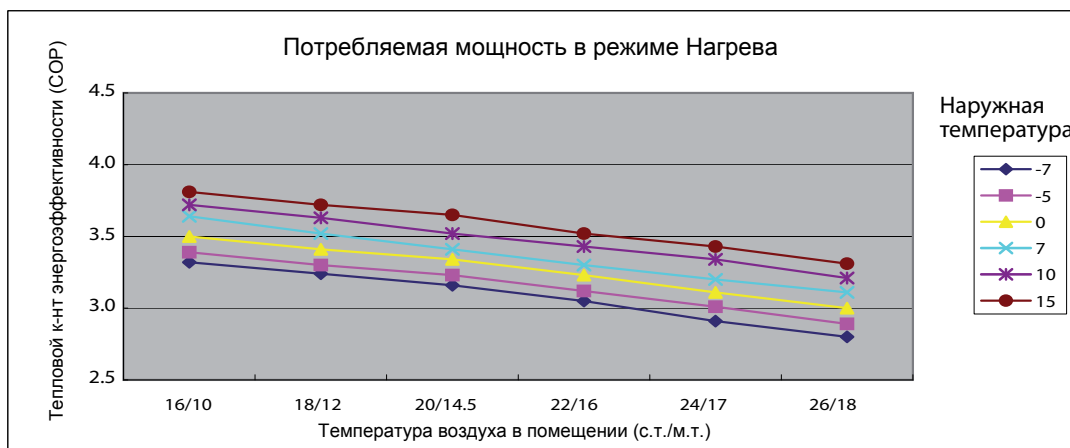
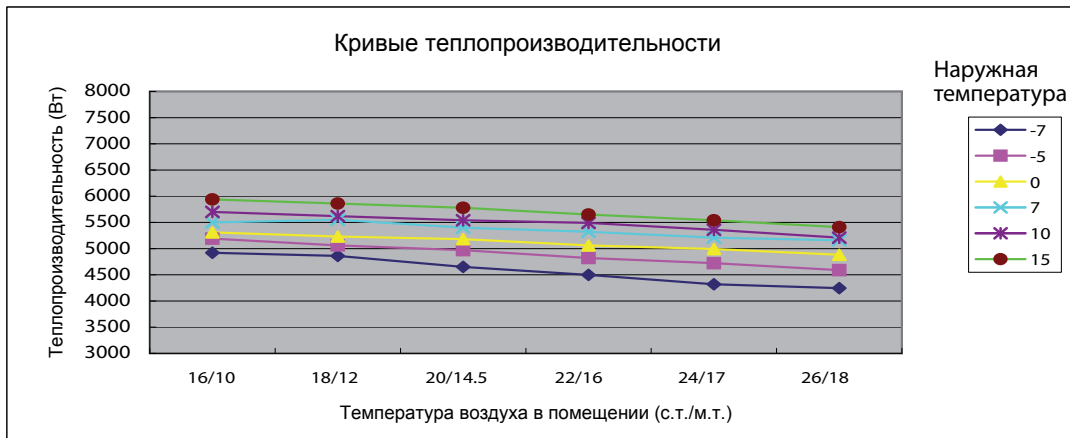


Примечание: ⊕ - положение анализатора реального времени

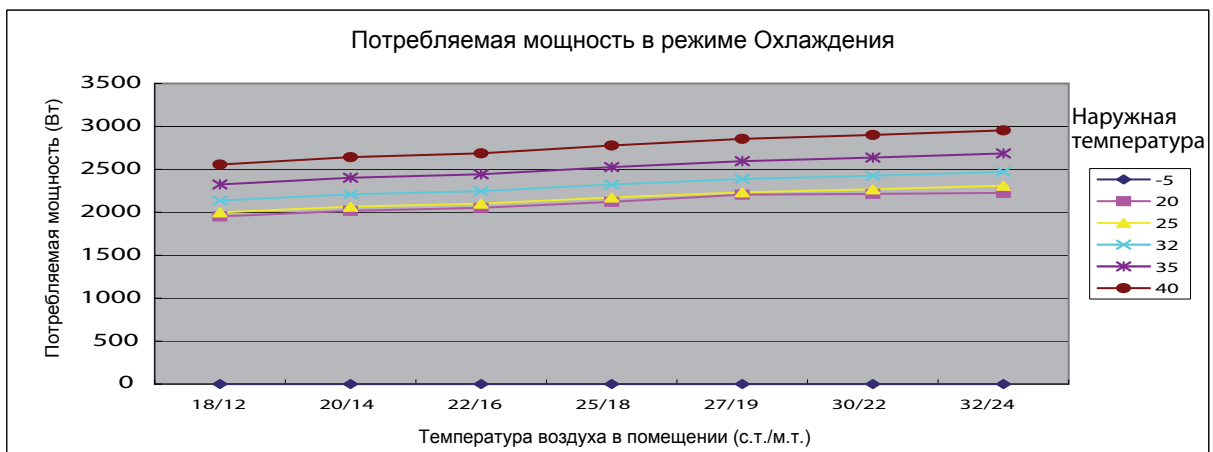
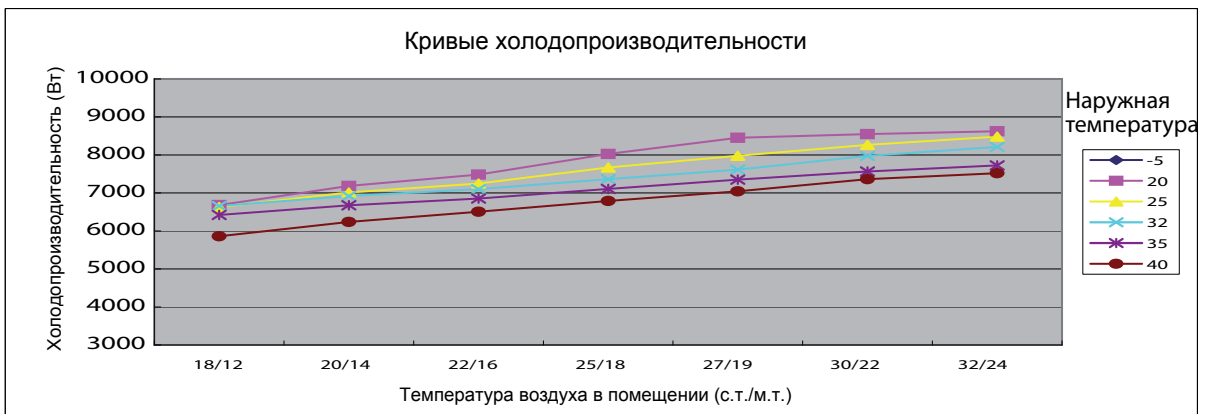
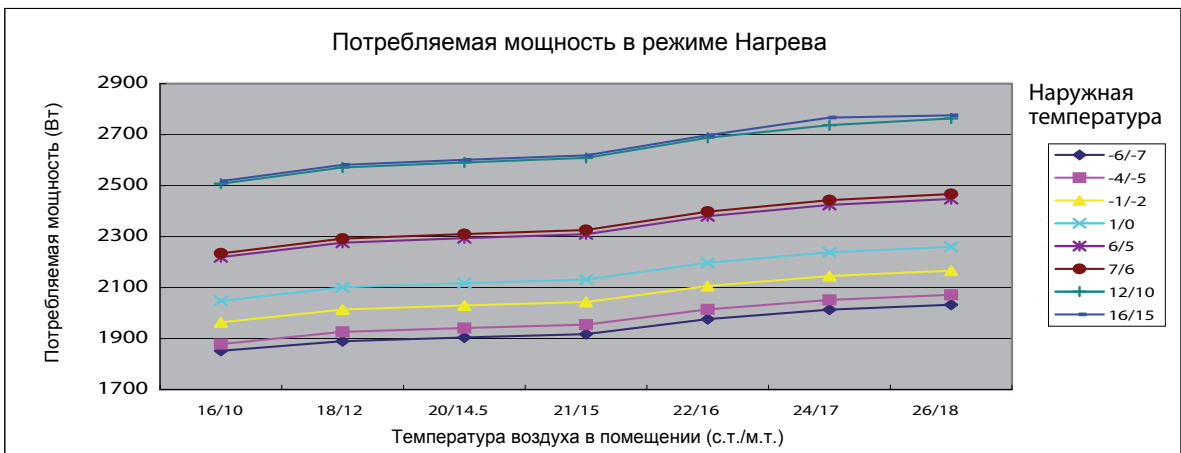
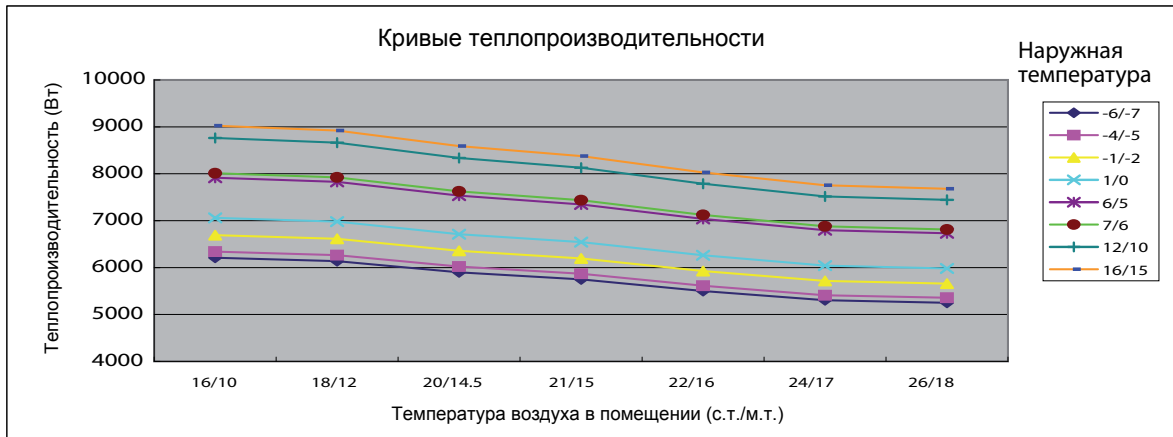
### 3. Графики рабочих характеристик

#### 3.1 Кривые производительности

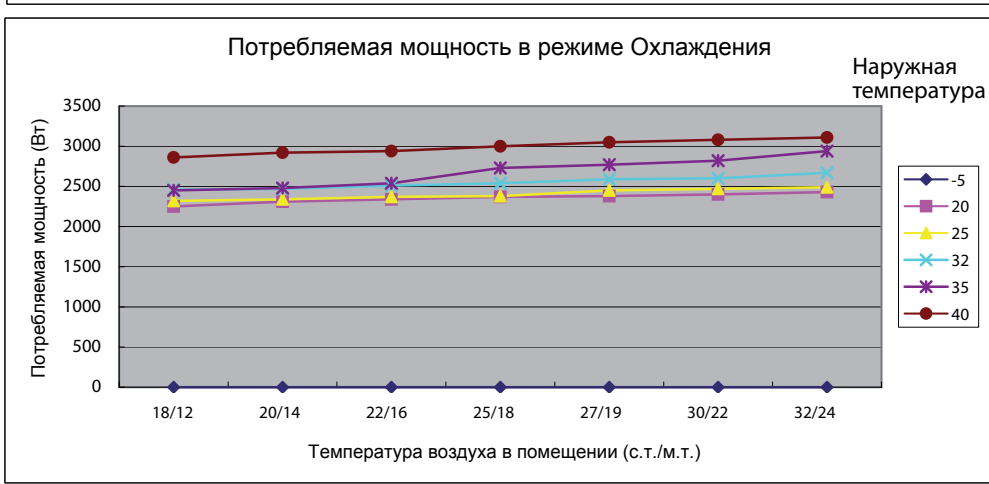
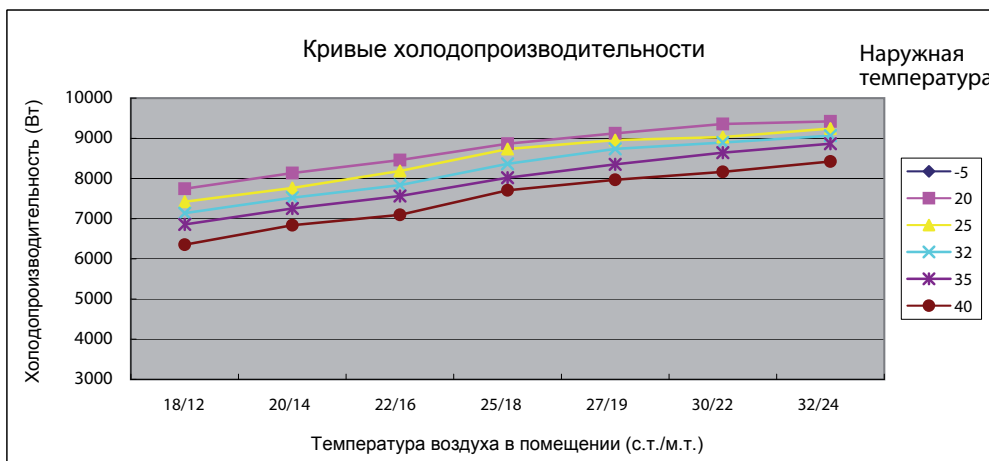
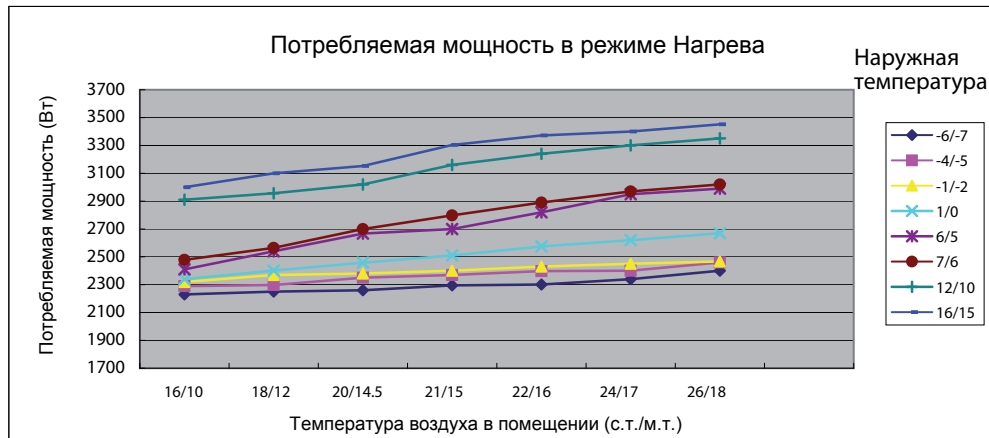
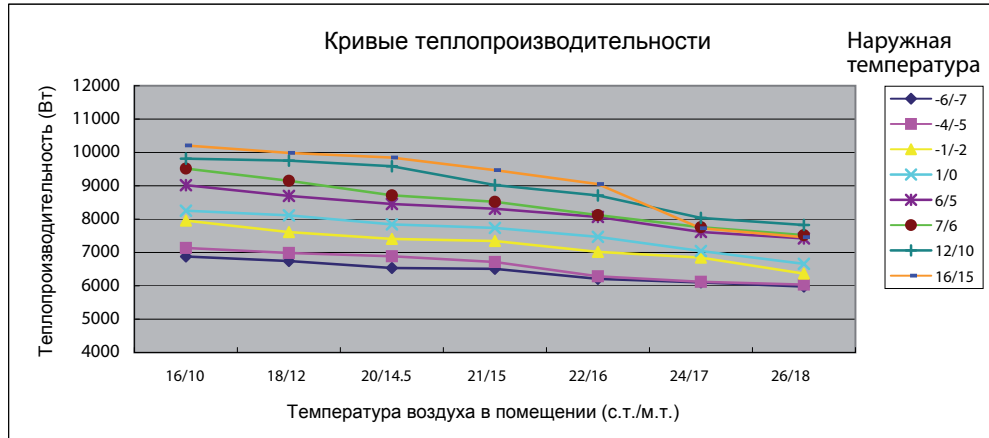
AU182AEЕЕАА



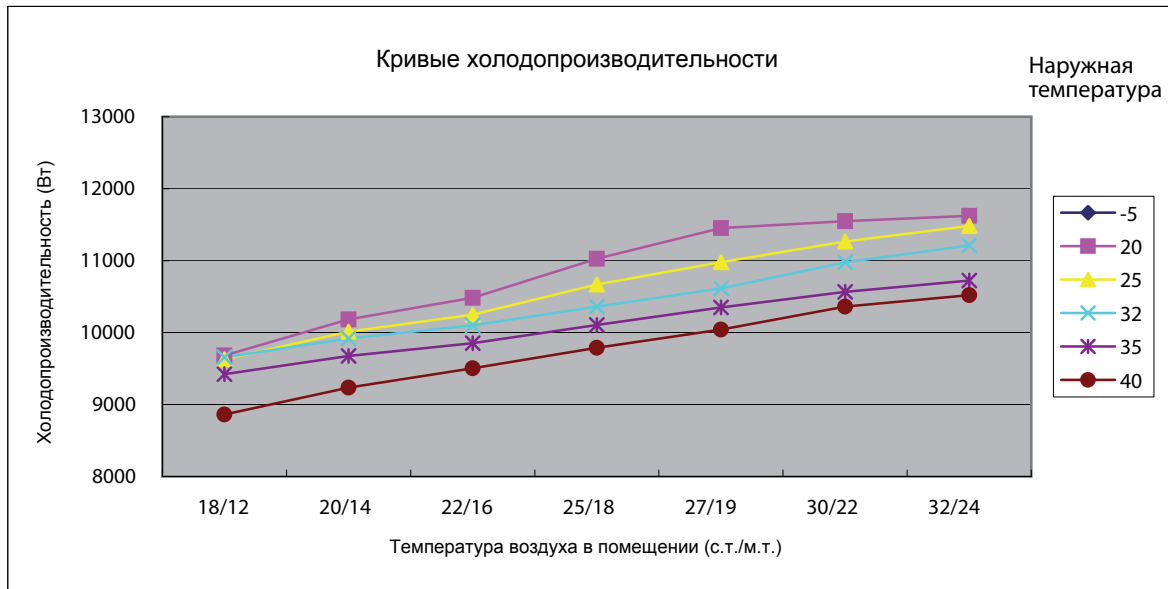
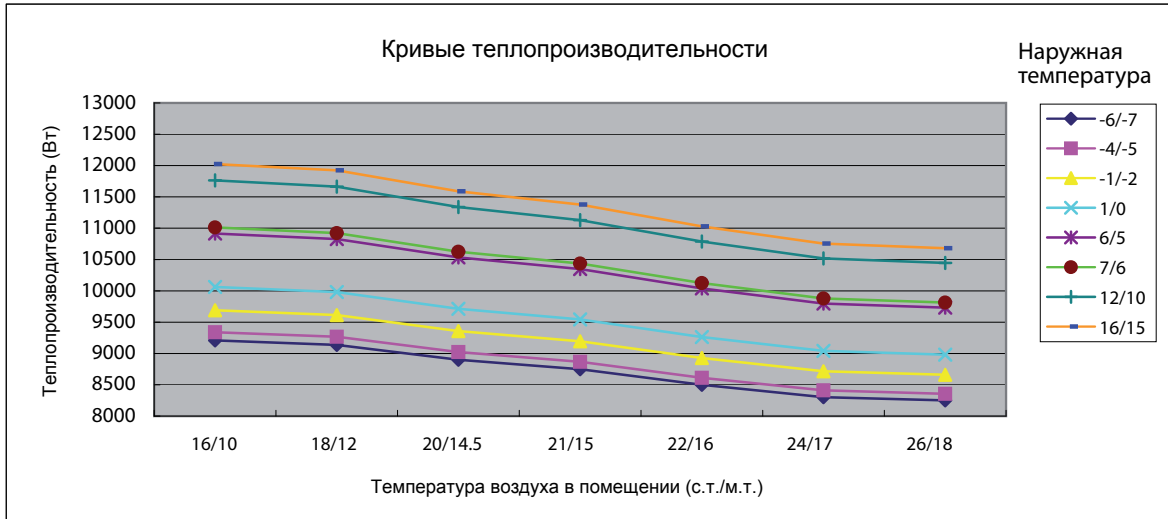
AU242AGEAA



AU282ANEAA

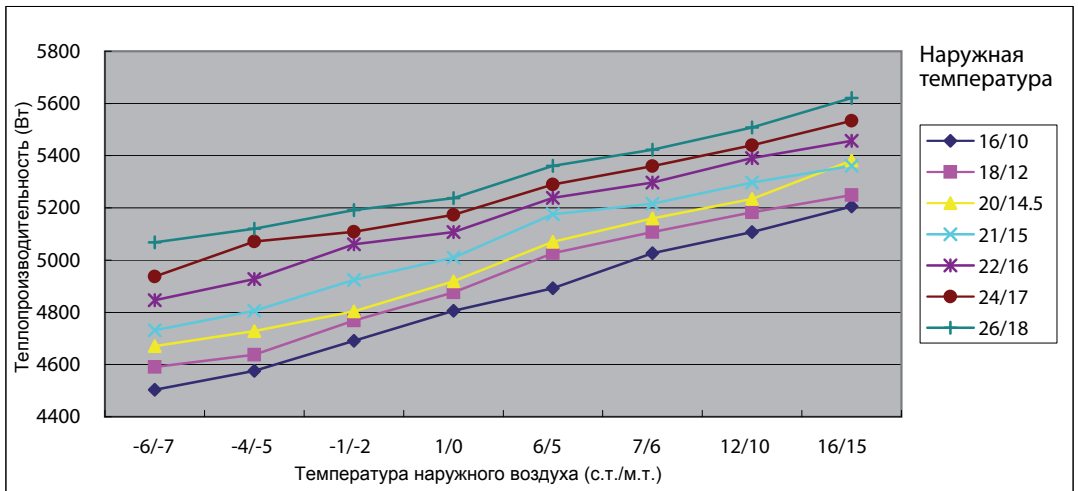
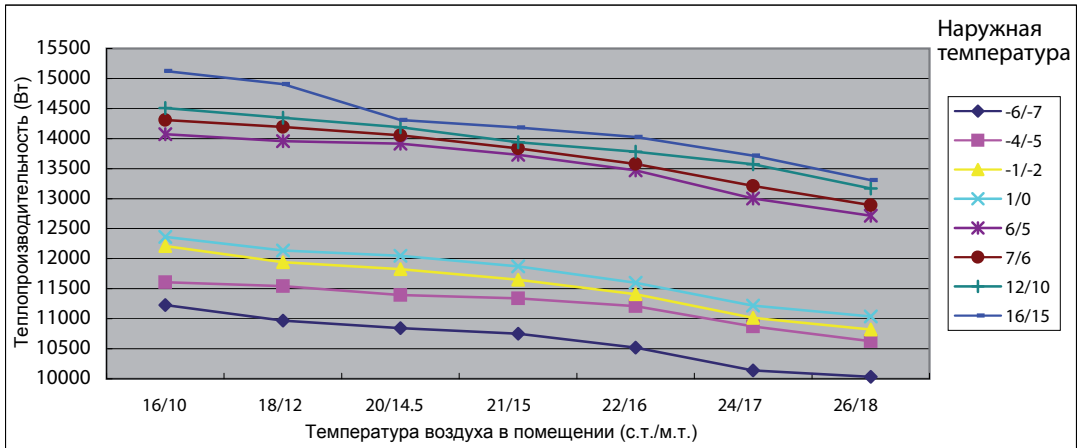


AU362AIEAA

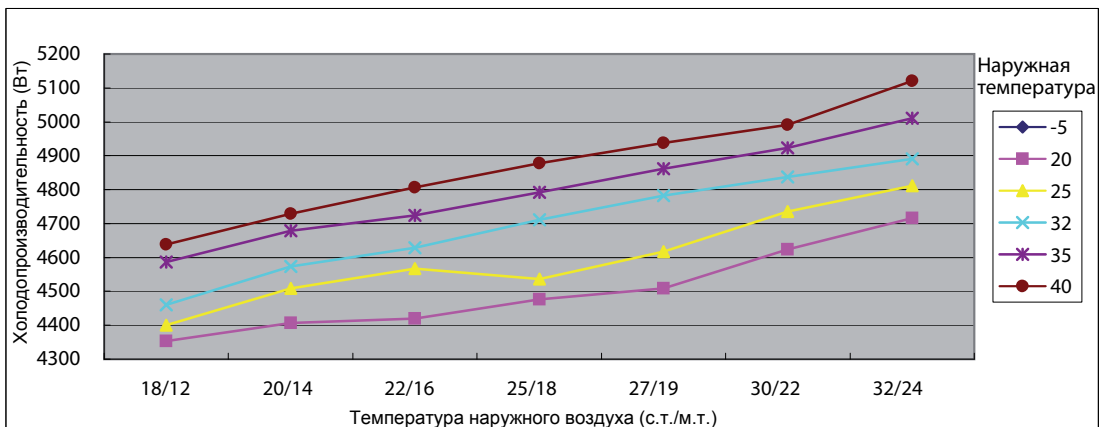
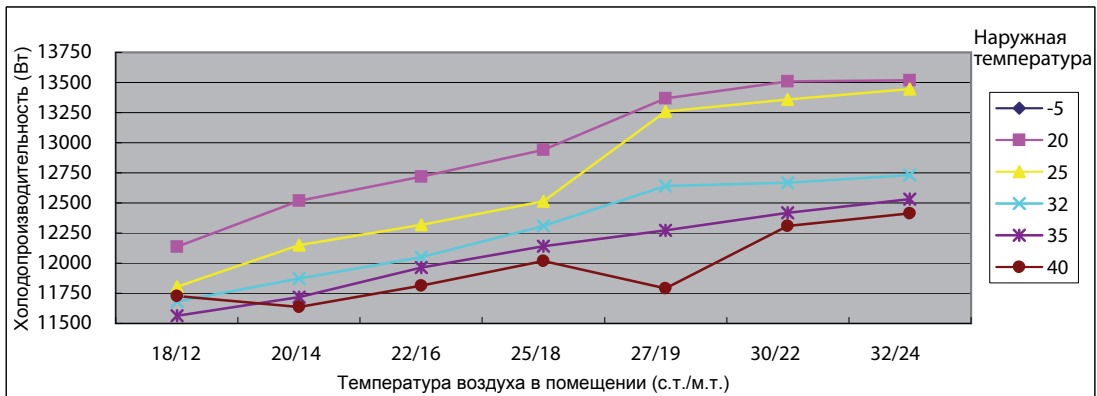


### AU42NALEAA

#### Кривые теплопроизводительности

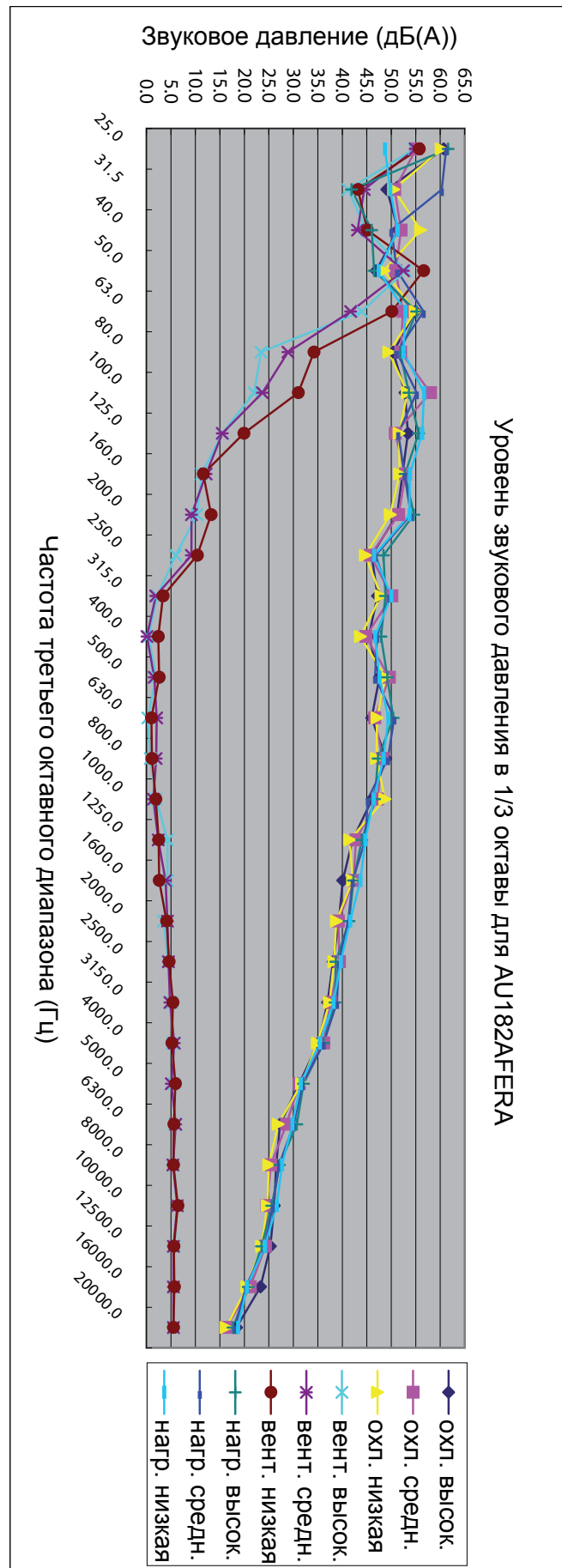
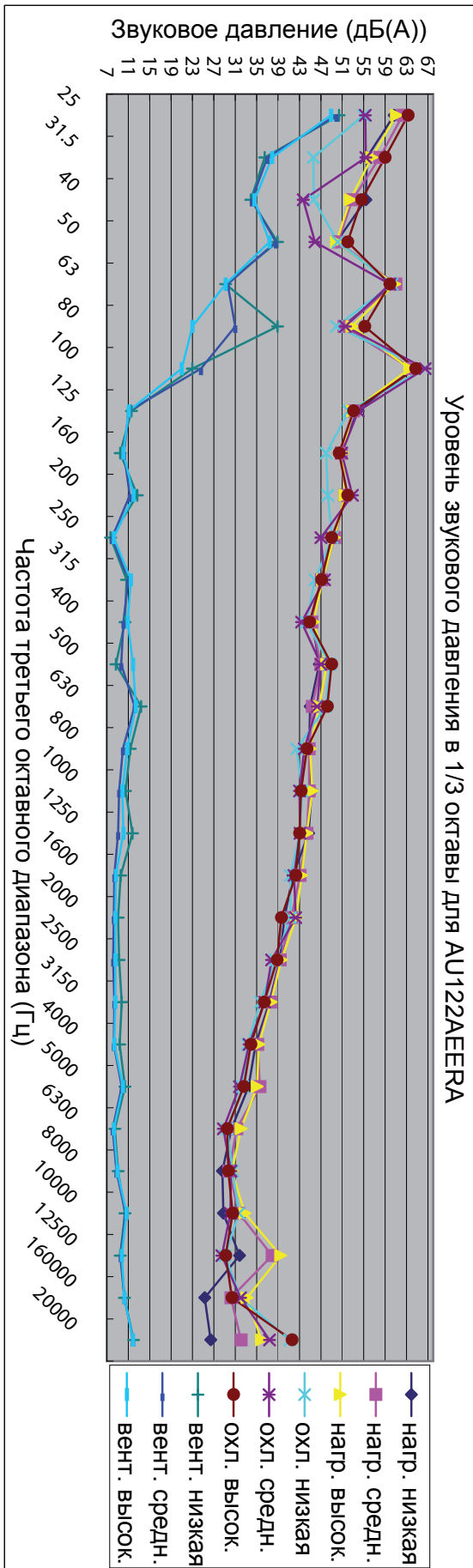


#### Кривые холодопроизводительности

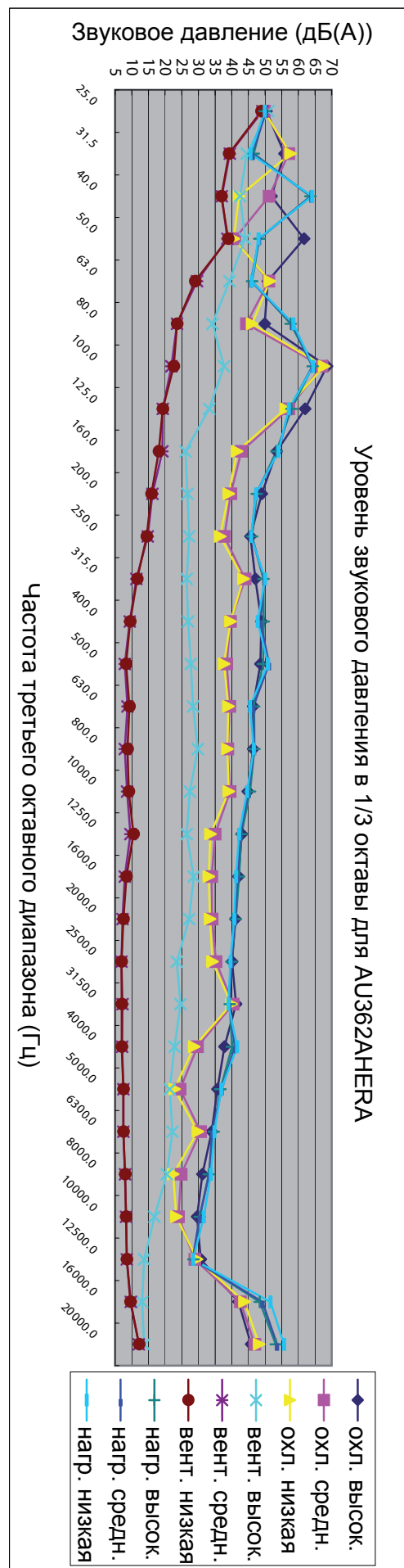
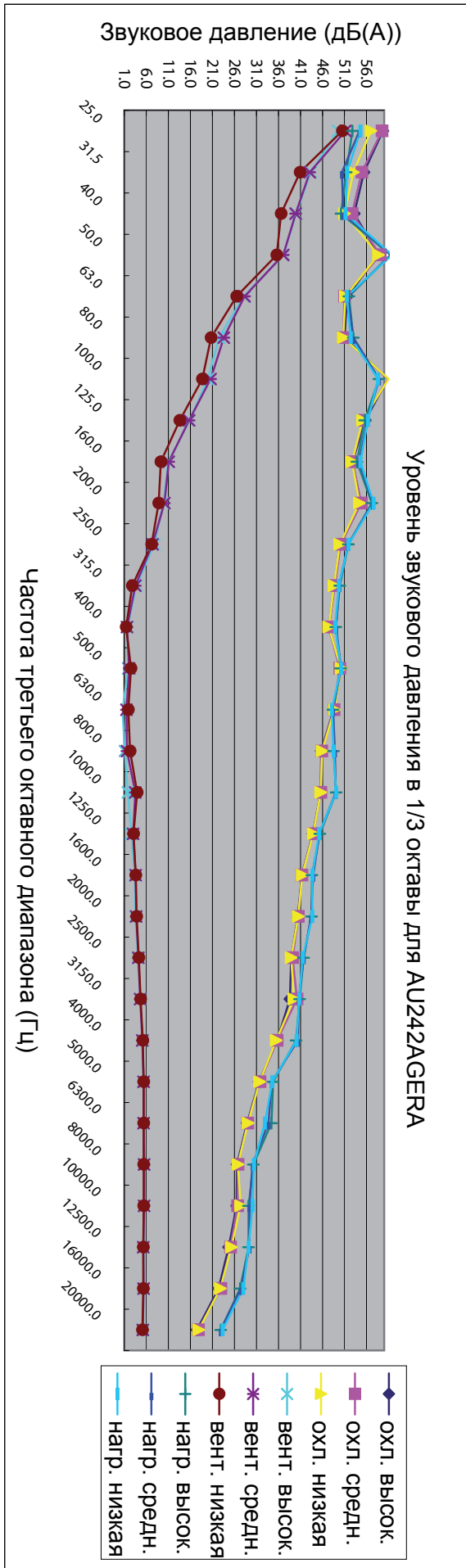


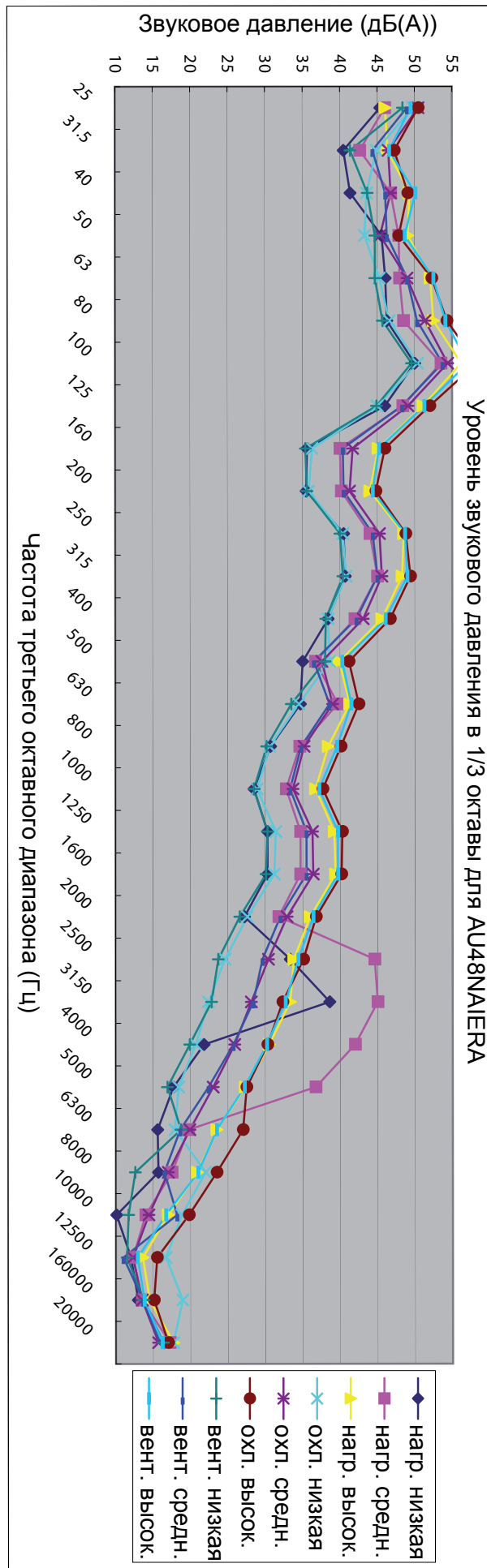
### 3.2 Шумовые характеристики

#### 3.2.1 Блоки с инверторным управлением

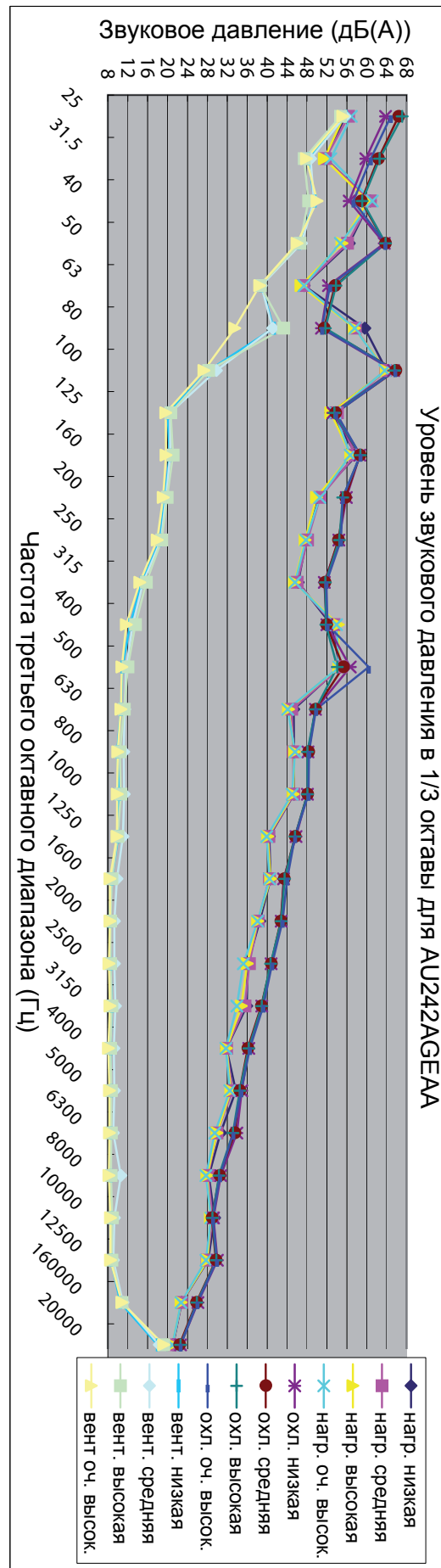
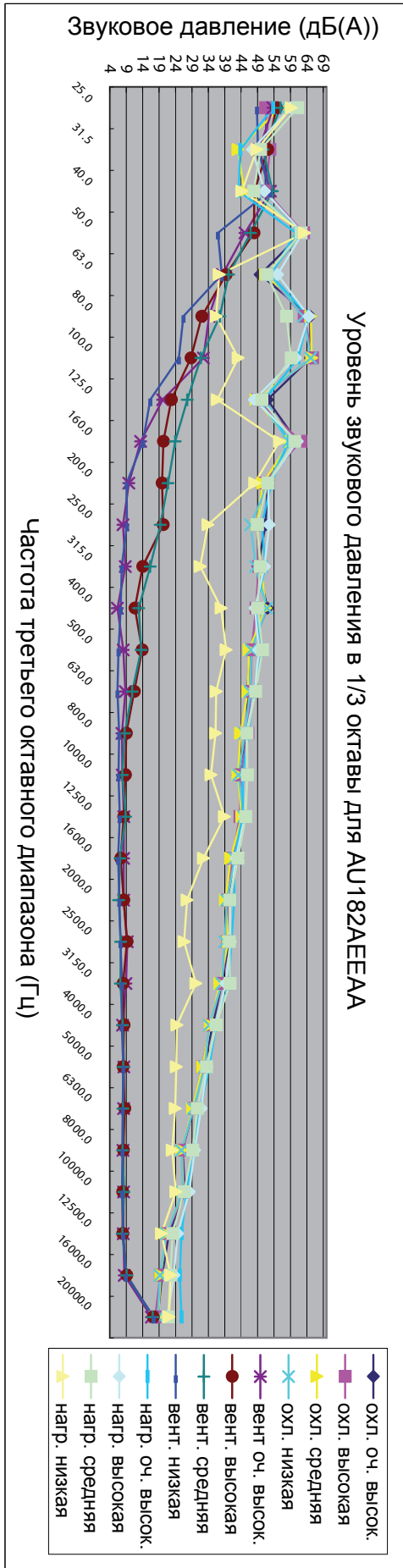


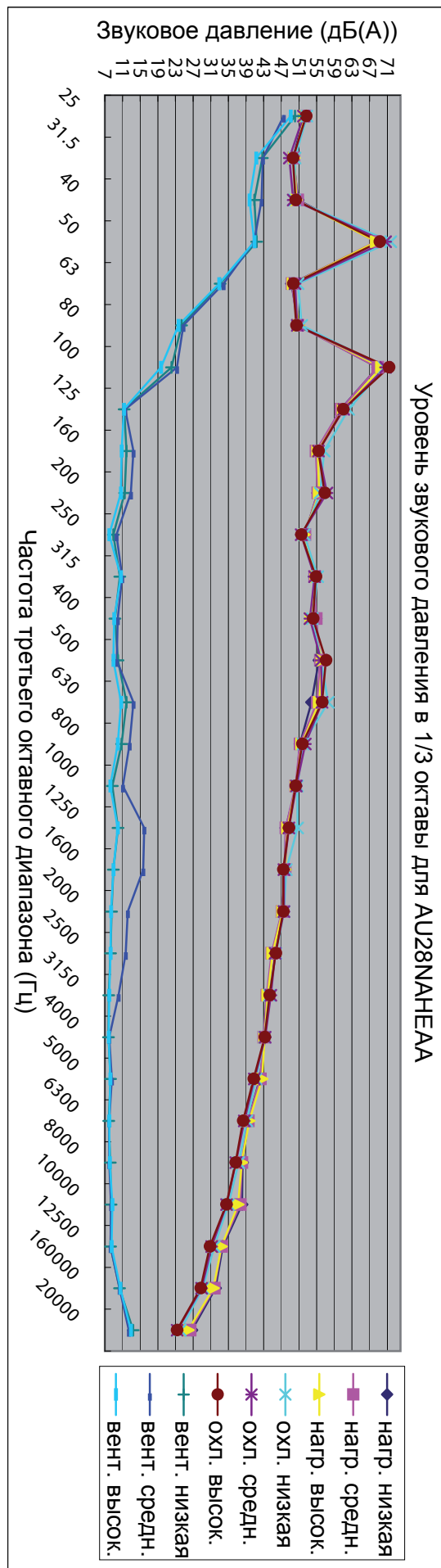
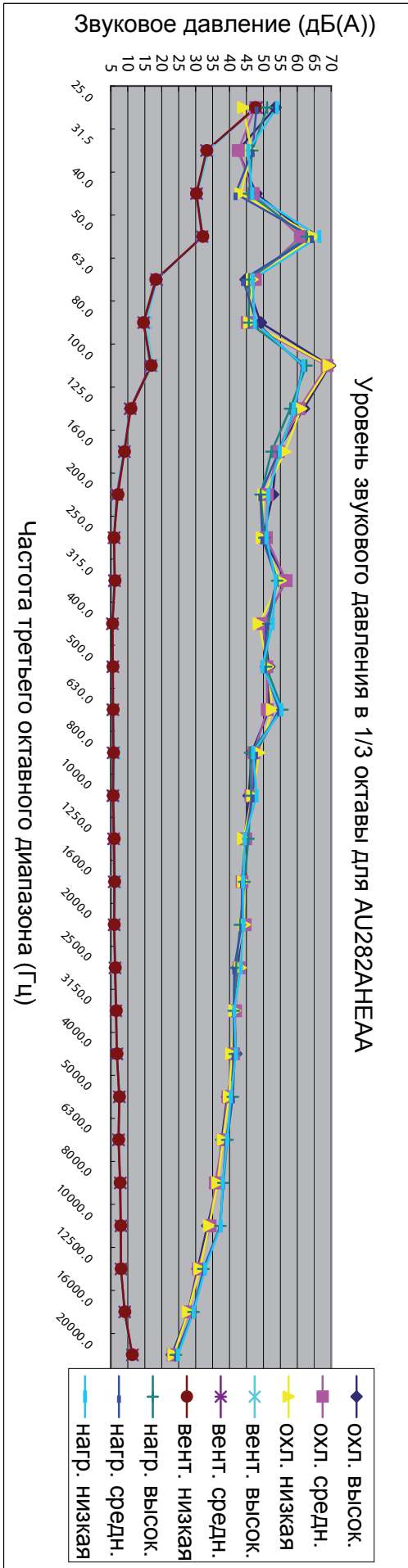


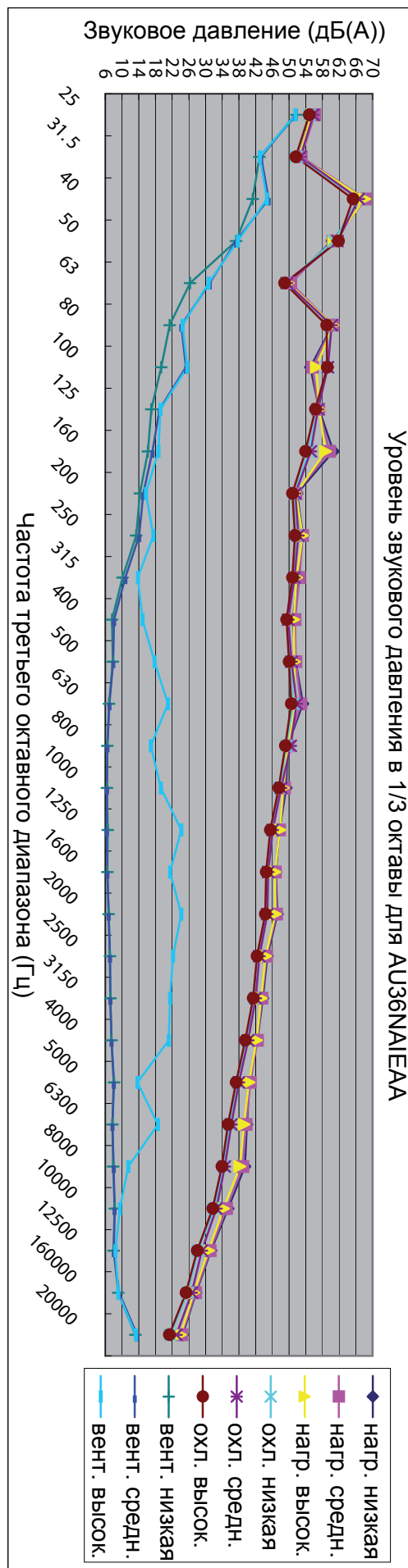
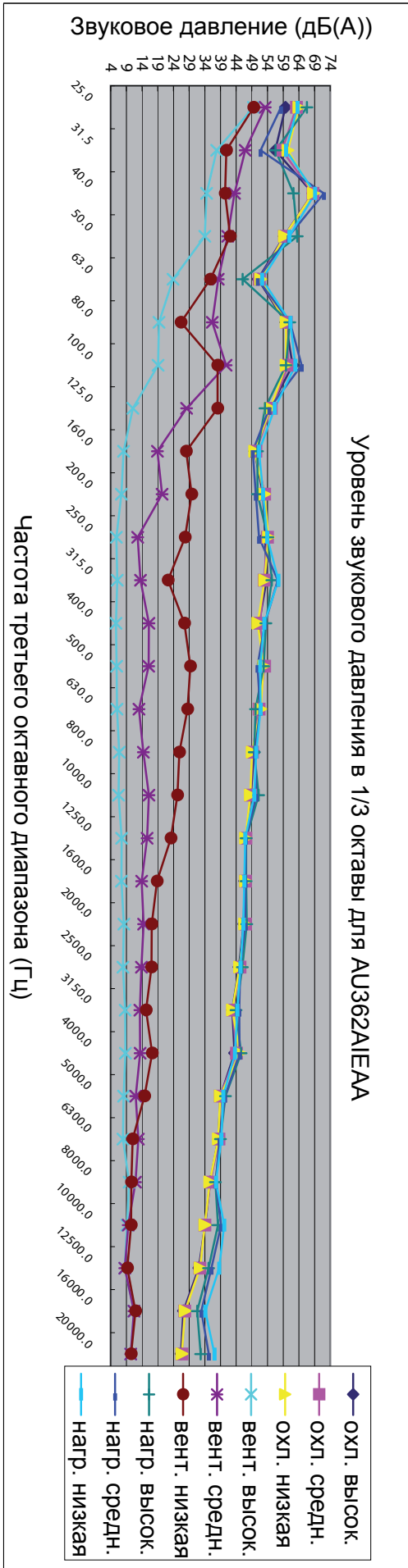


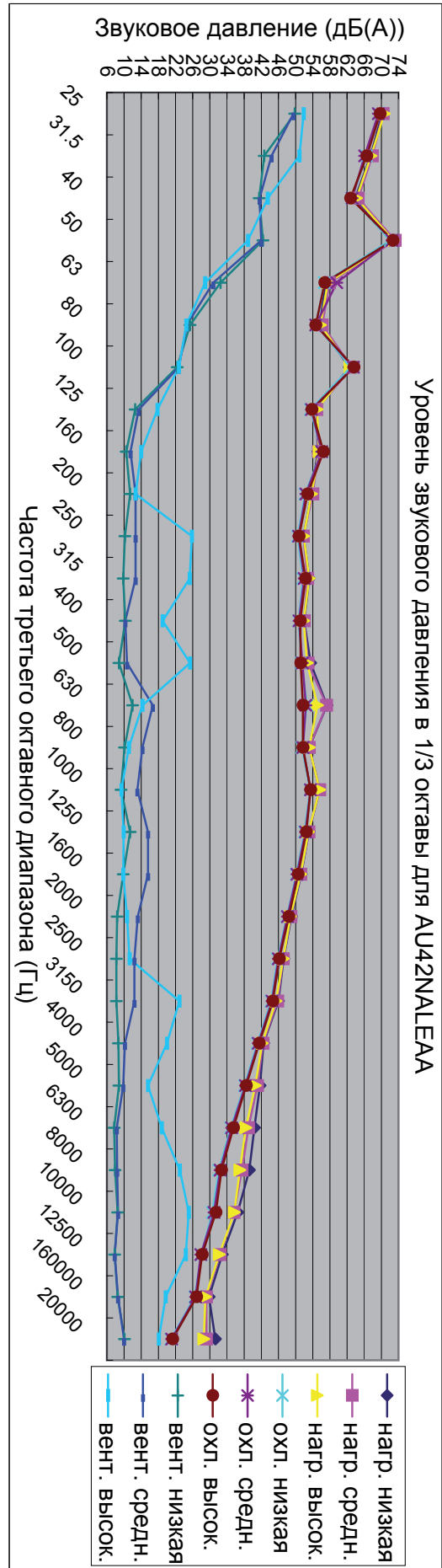
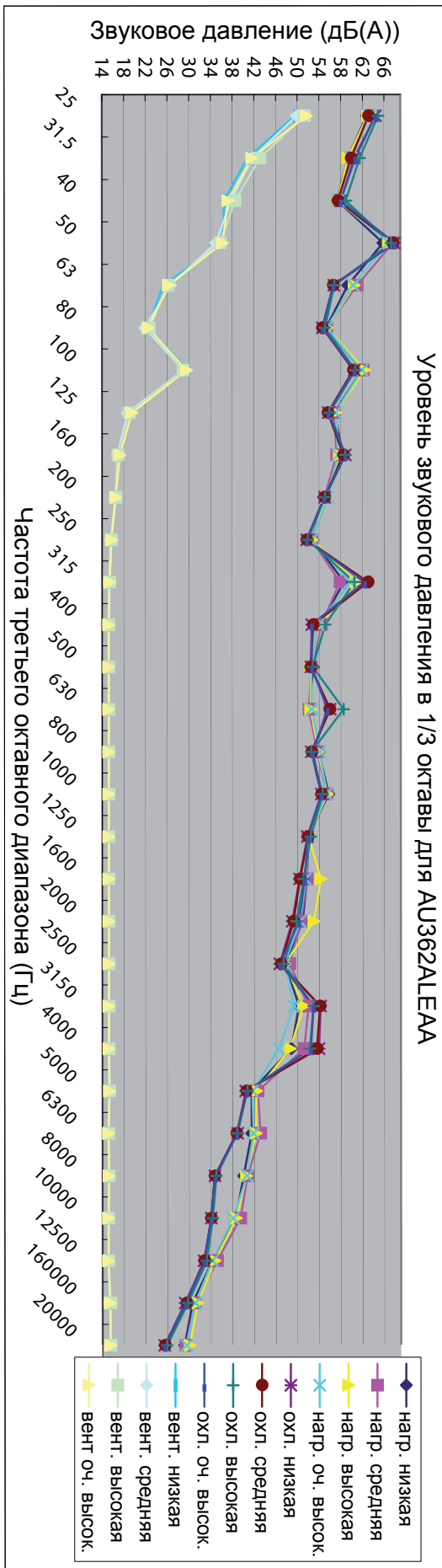


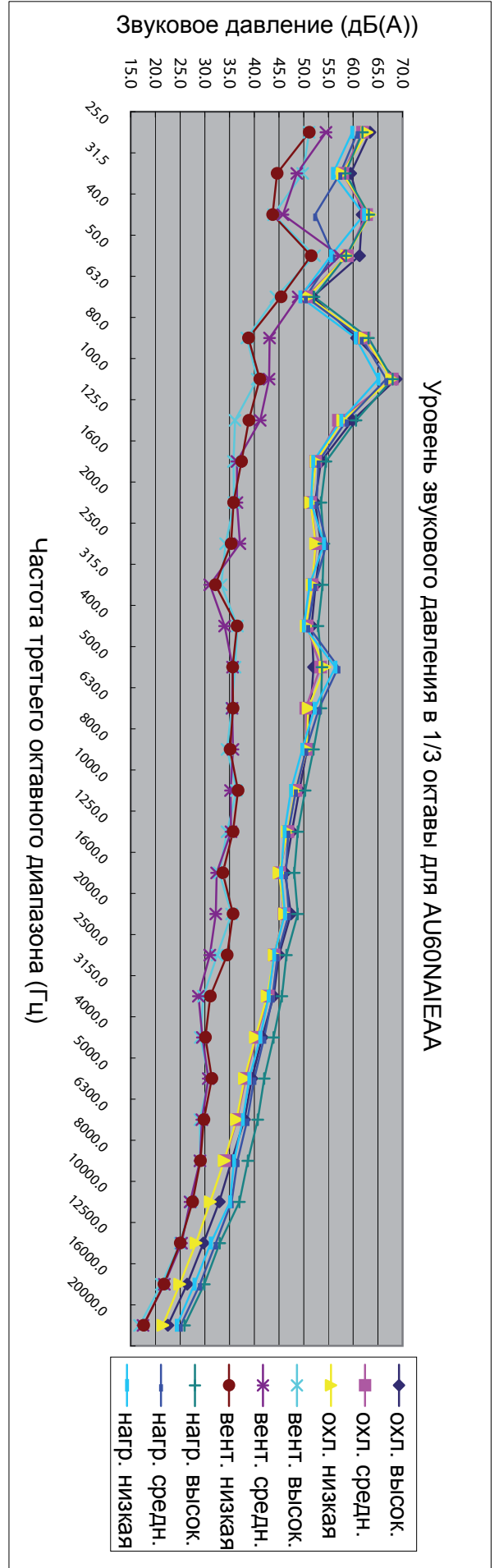
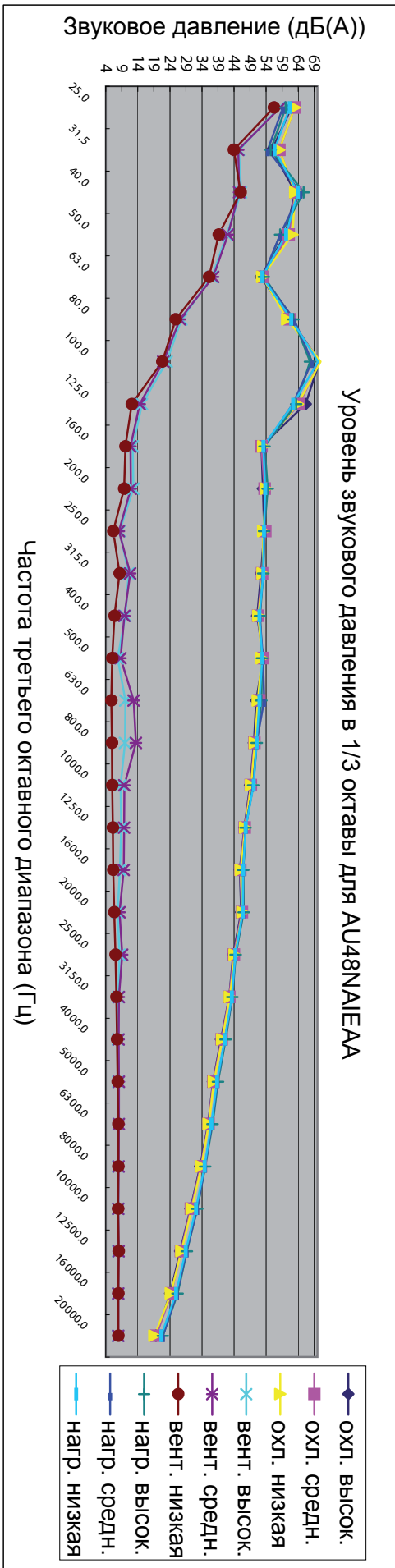
### 3.2.2 Неинверторные модели





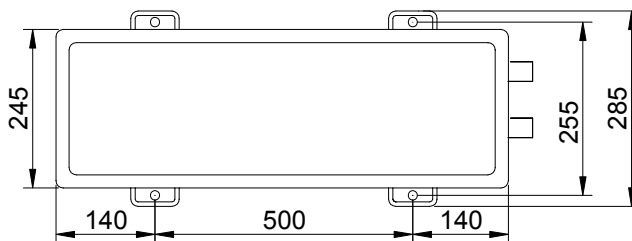
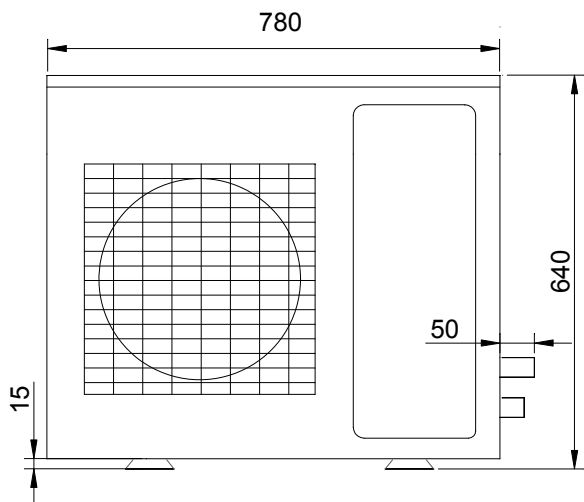




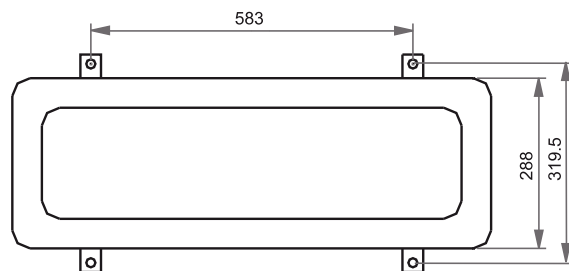
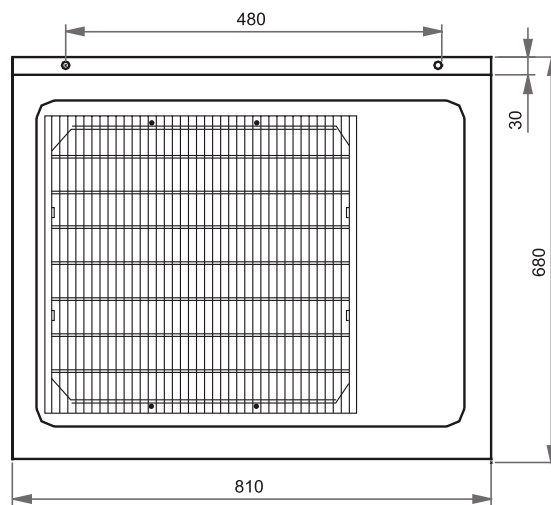
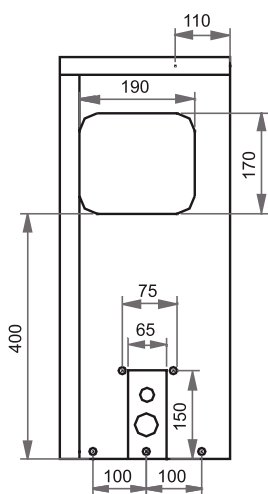


### 4. Размеры

AU122AEAAA, AU182AEAAA, AU122AEERA

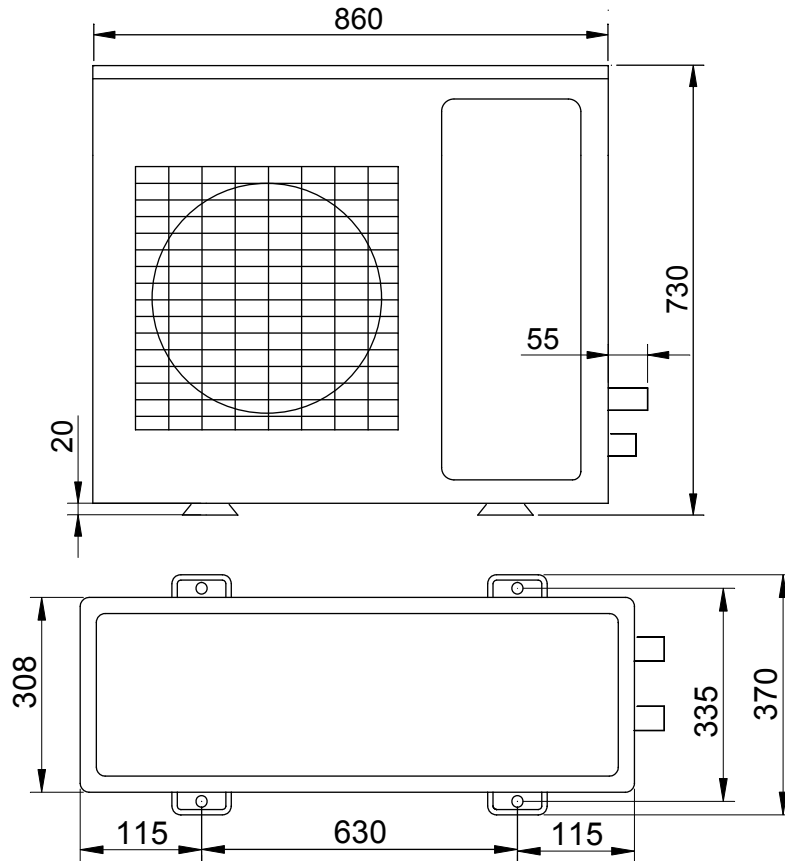


AU182AFERA

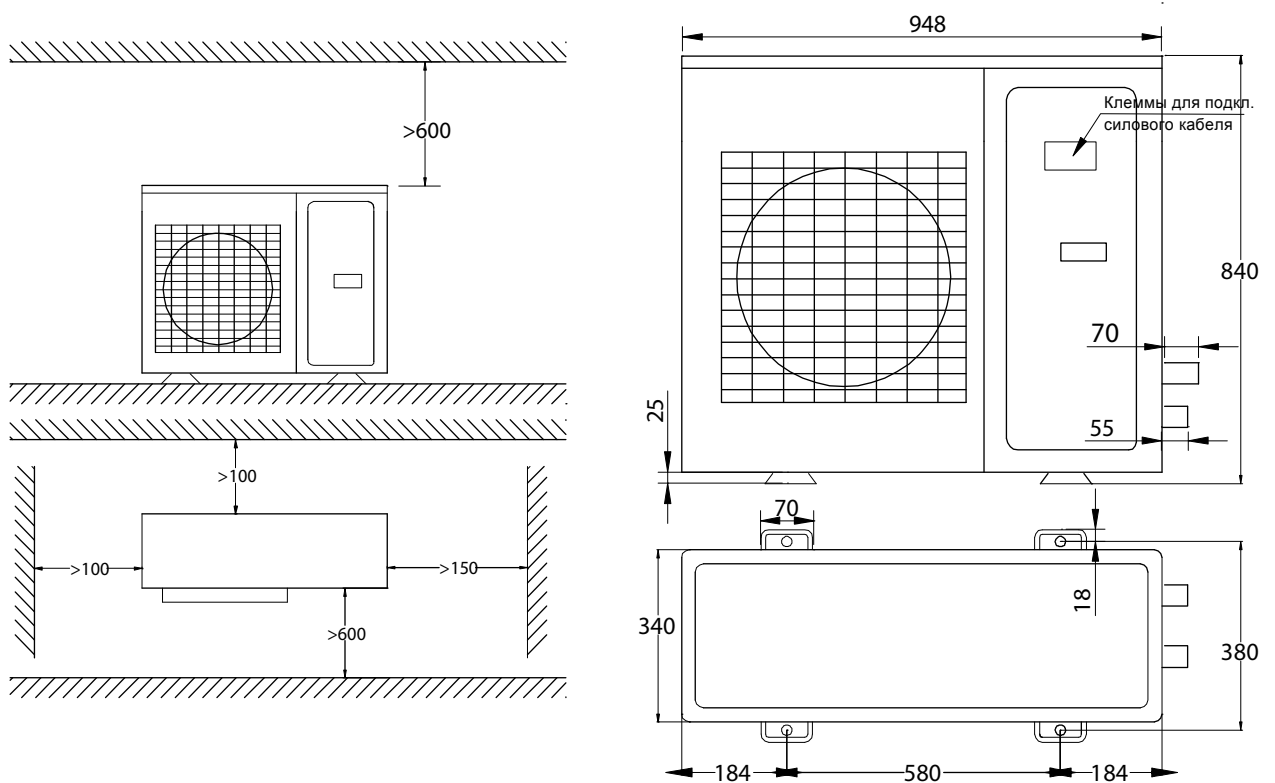




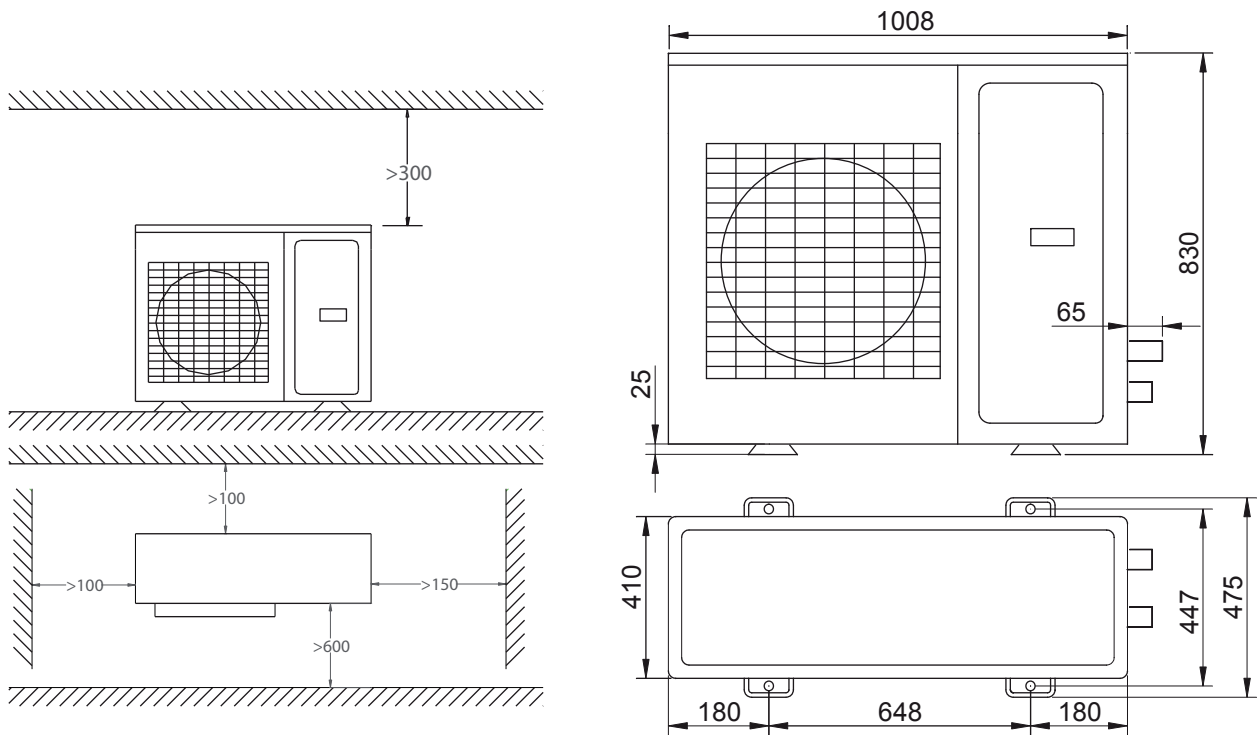
### AU242AGEAA, AU242AGERA



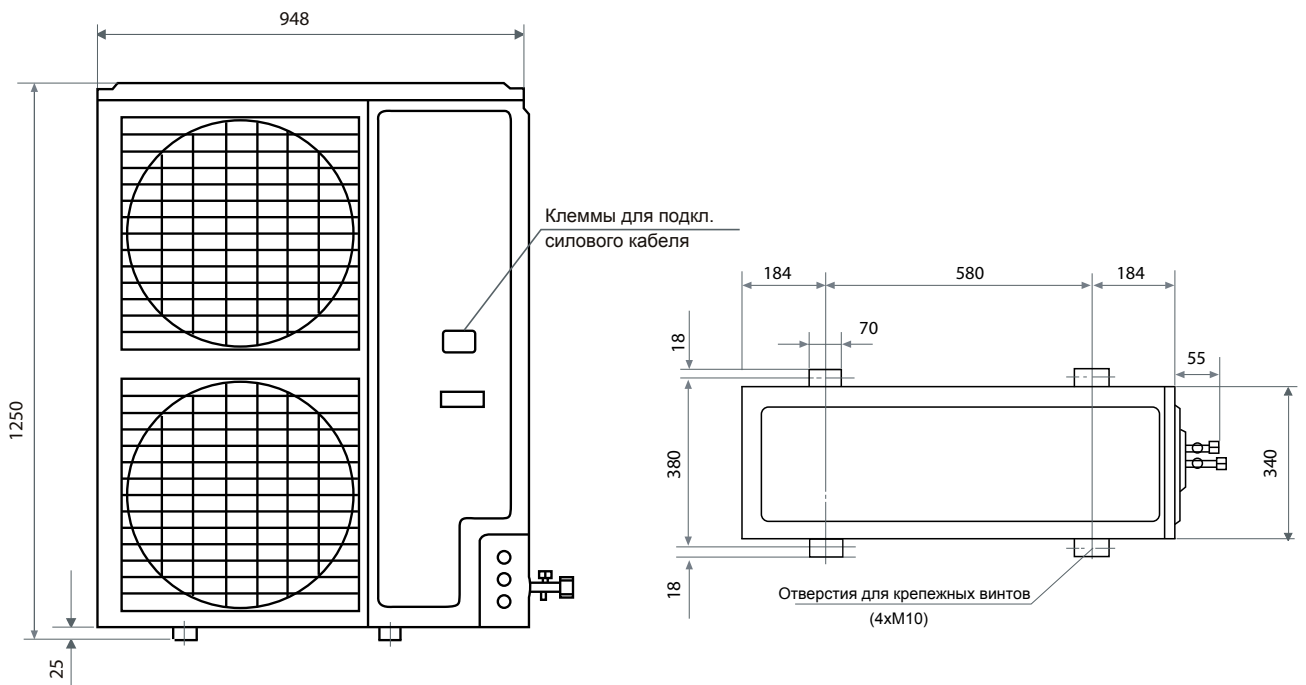
### AU282AHEAA, AU28NAHEAA, AU282AHERA, AU362AHERA, AU36NAHERA



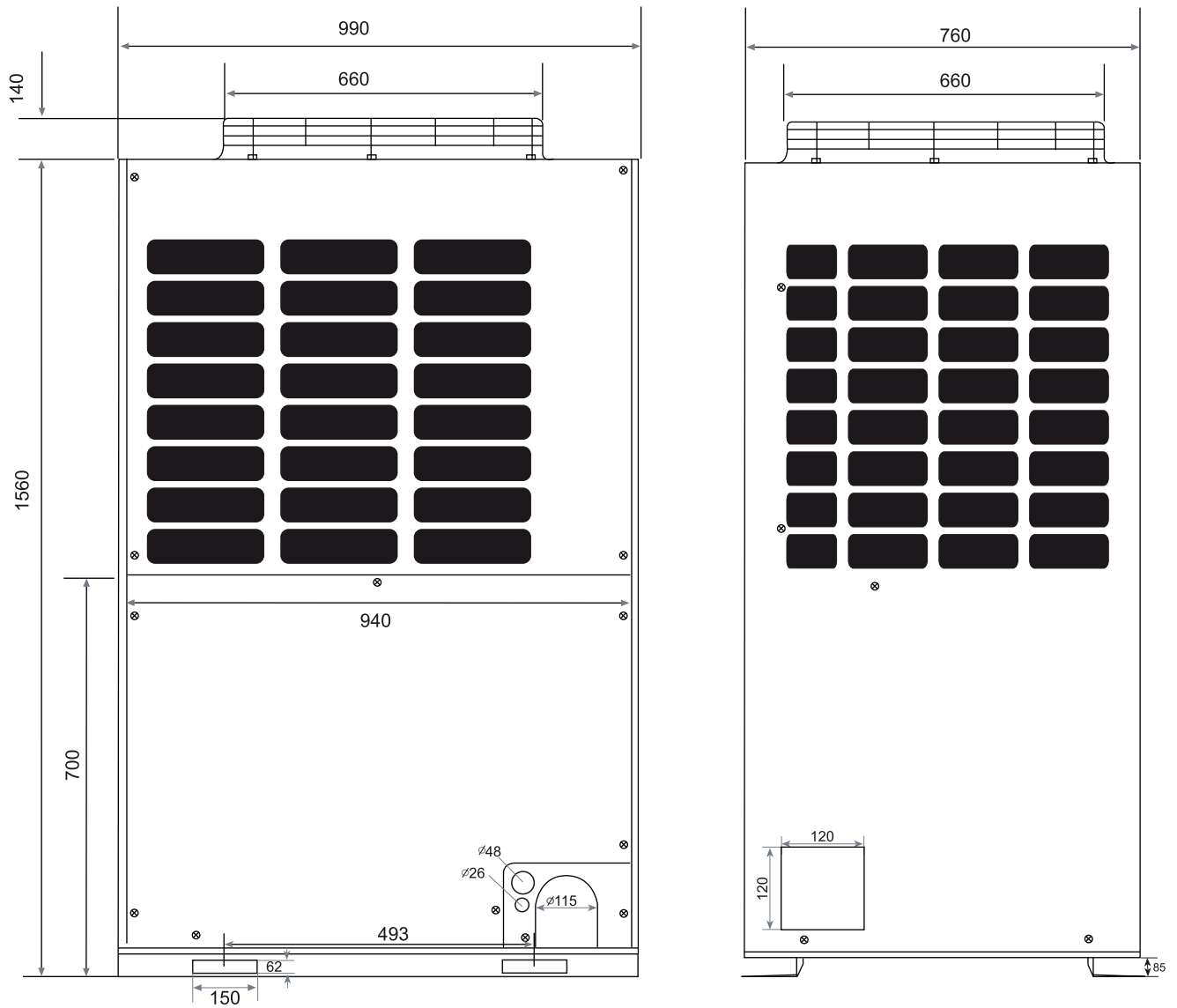
### AU362ALEAA, AU42NALEAA



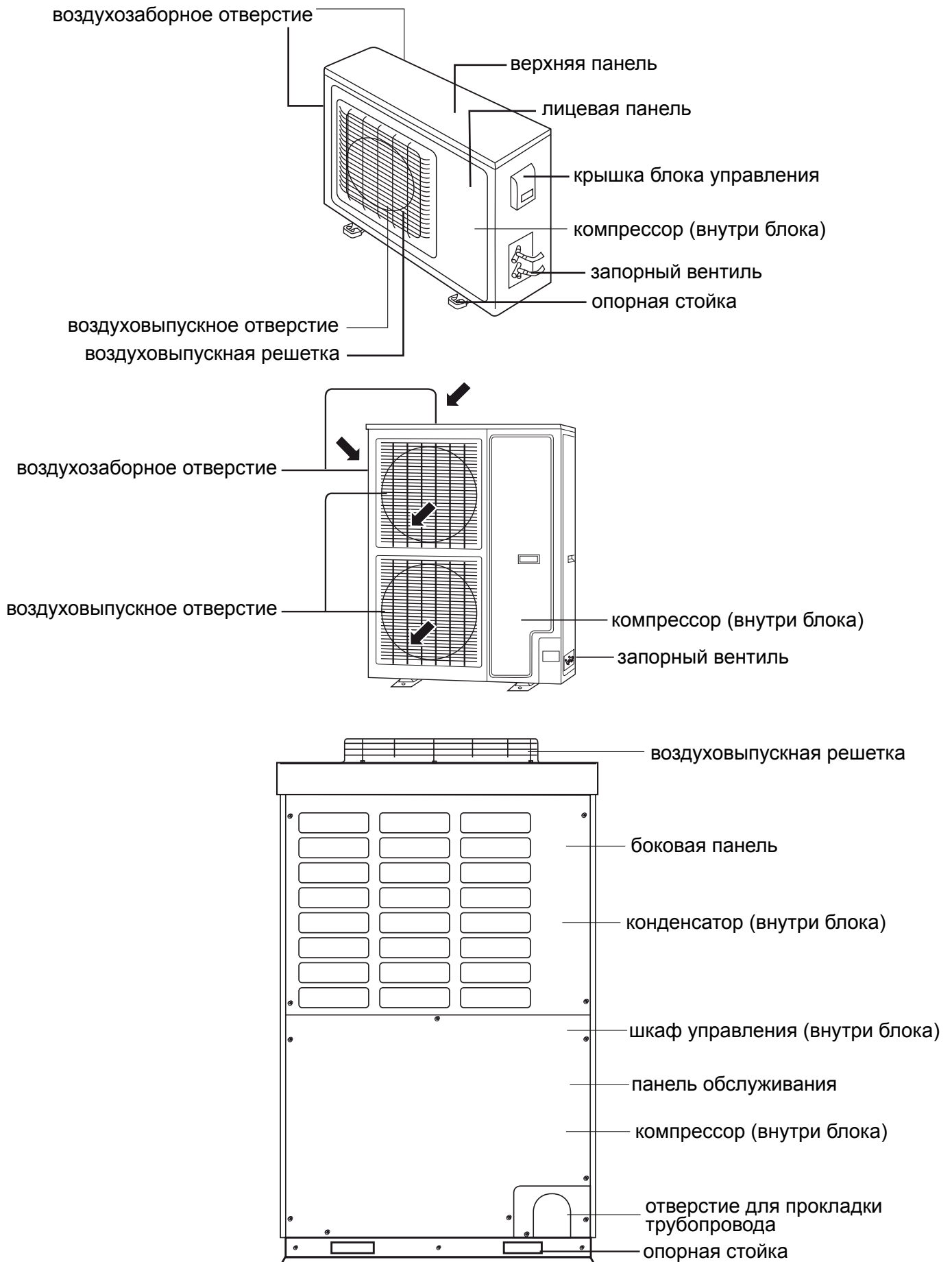
### AU362AIEAA, AU36NAIEAA, AU48NAIEAA, AU60NAIEAA, AU362AIERA, AU48NAIERA, AU60NAIERA



AU72NATEAA



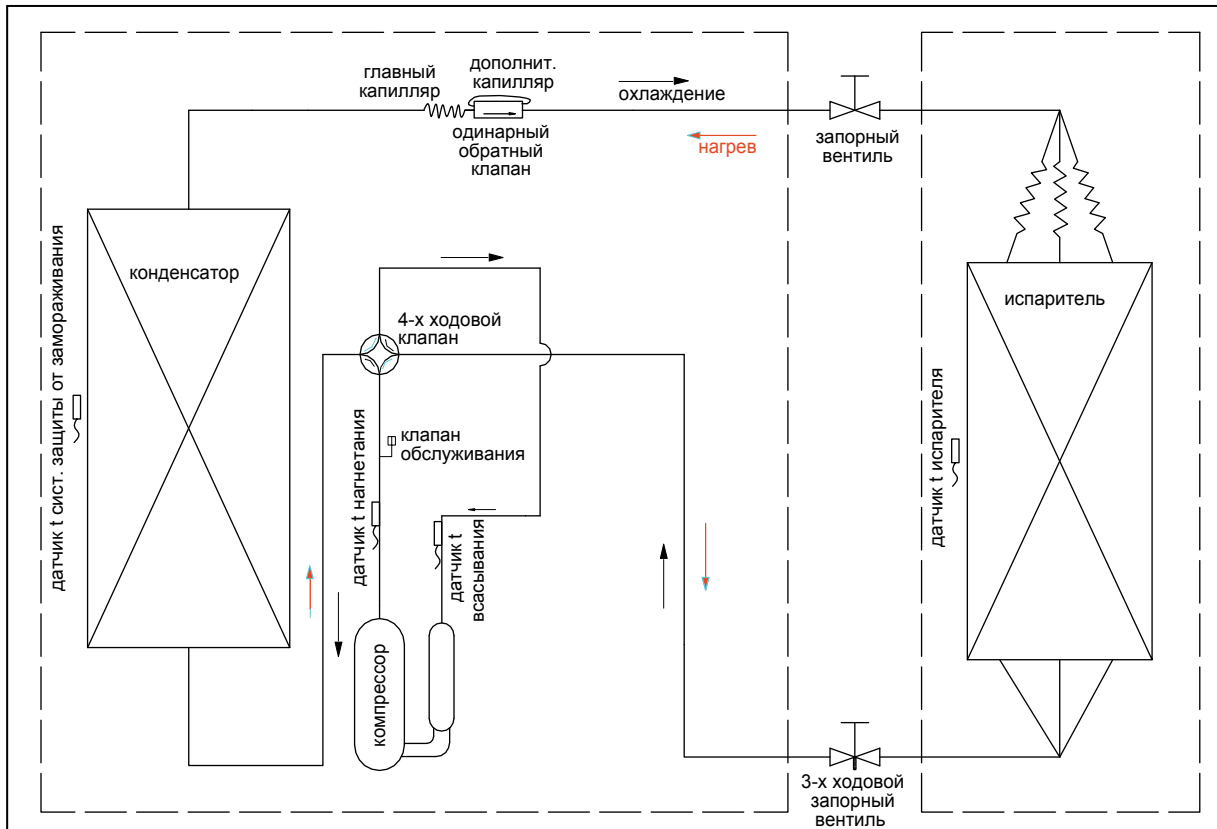
### 5. Перечень составных элементов



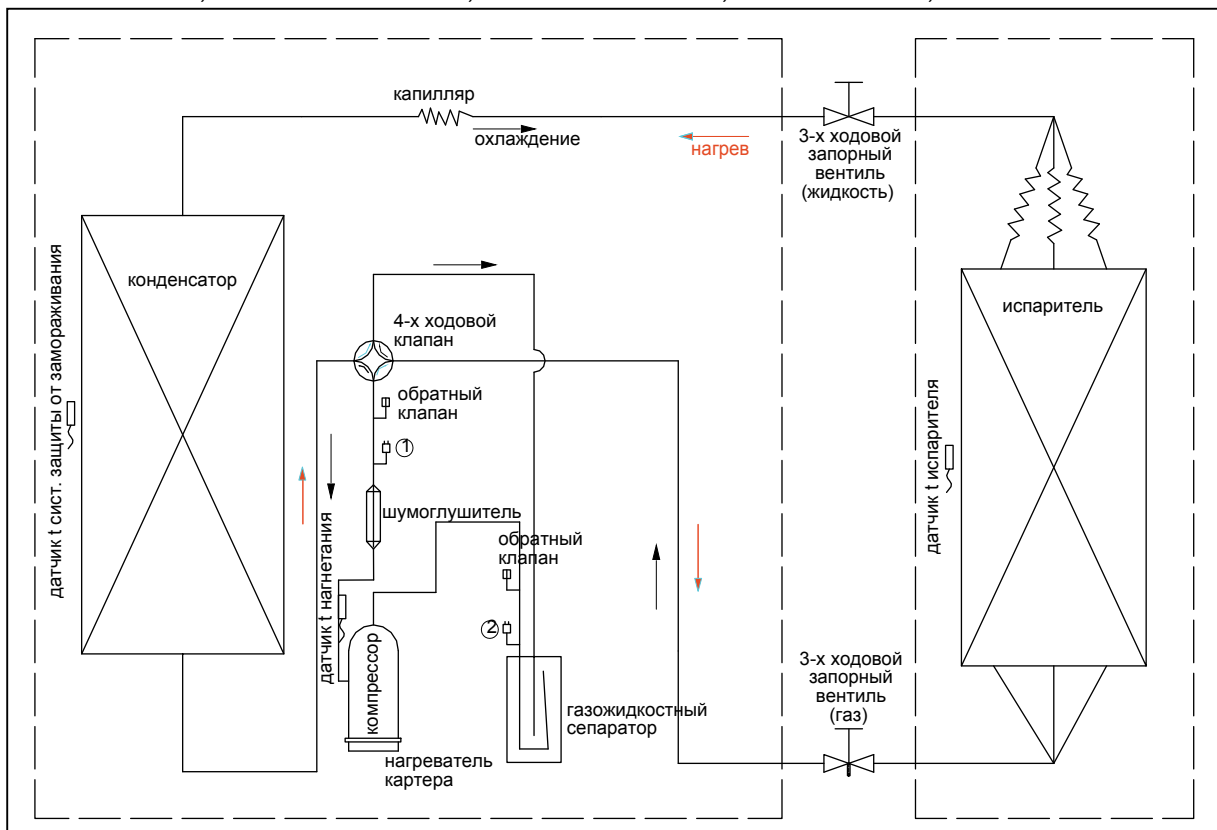
### 6. Схемы холодильного контура

#### 6.1 Неинверторные модели

##### AU182AE5AA

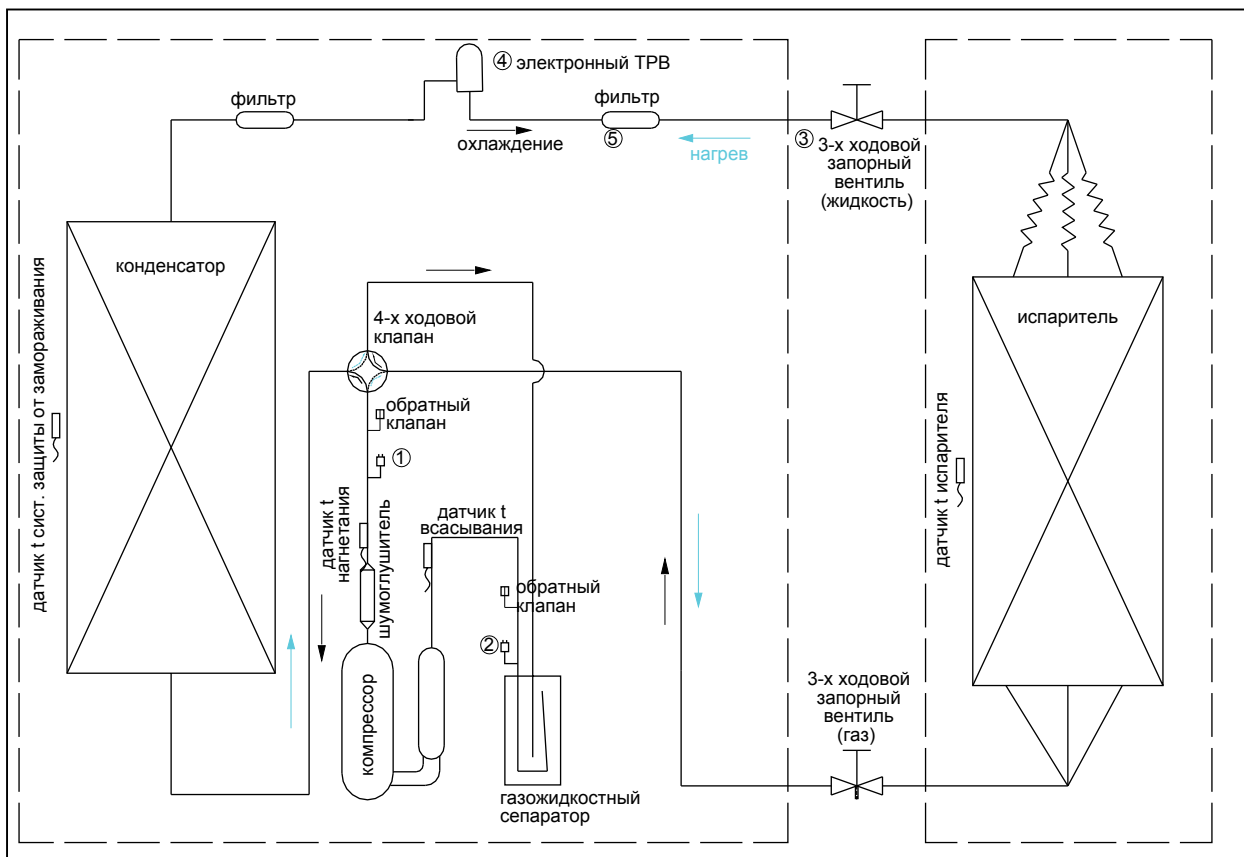


##### AU242AGEAA, AU282/28NAHEAA, AU362/36NAIEAA, AU42NALEAA, AU48N/60NAIEAA



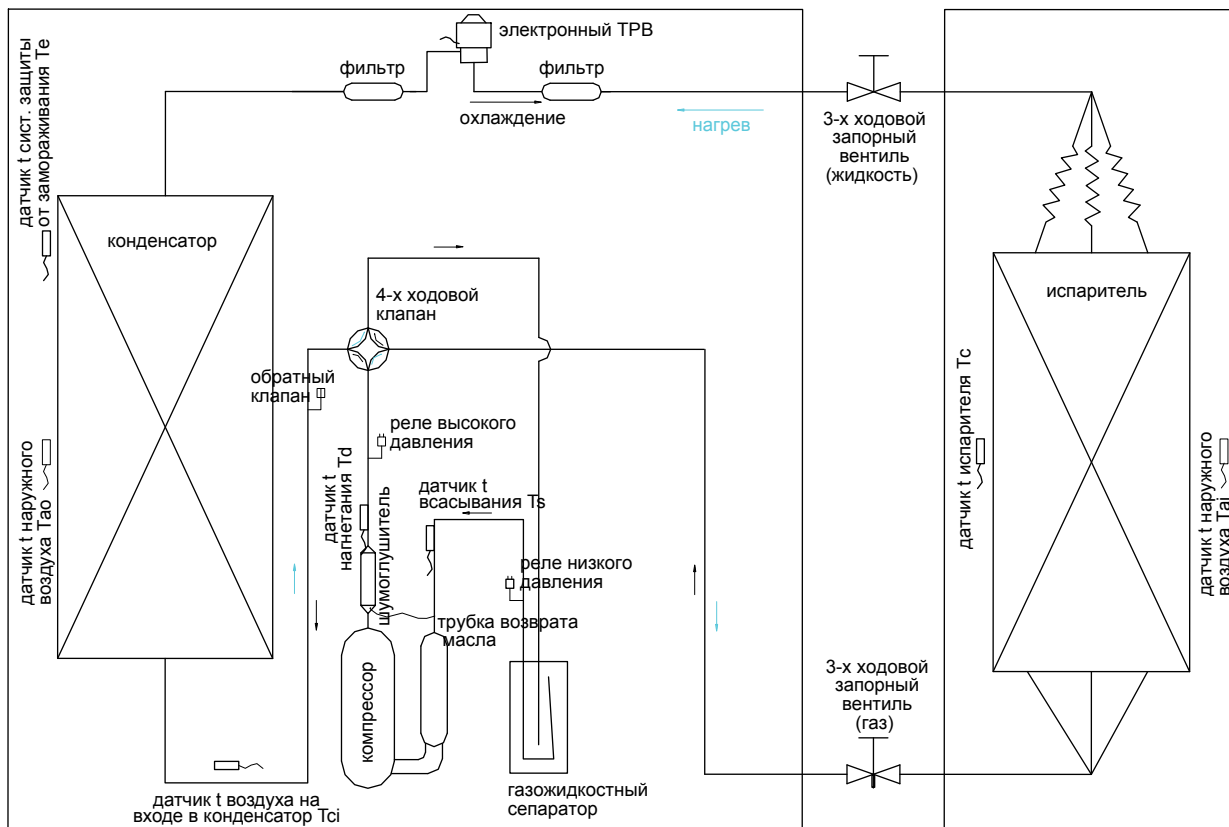
1. реле высокого давления    2. реле низкого давления

### 6.2 Блоки с инверторным управлением

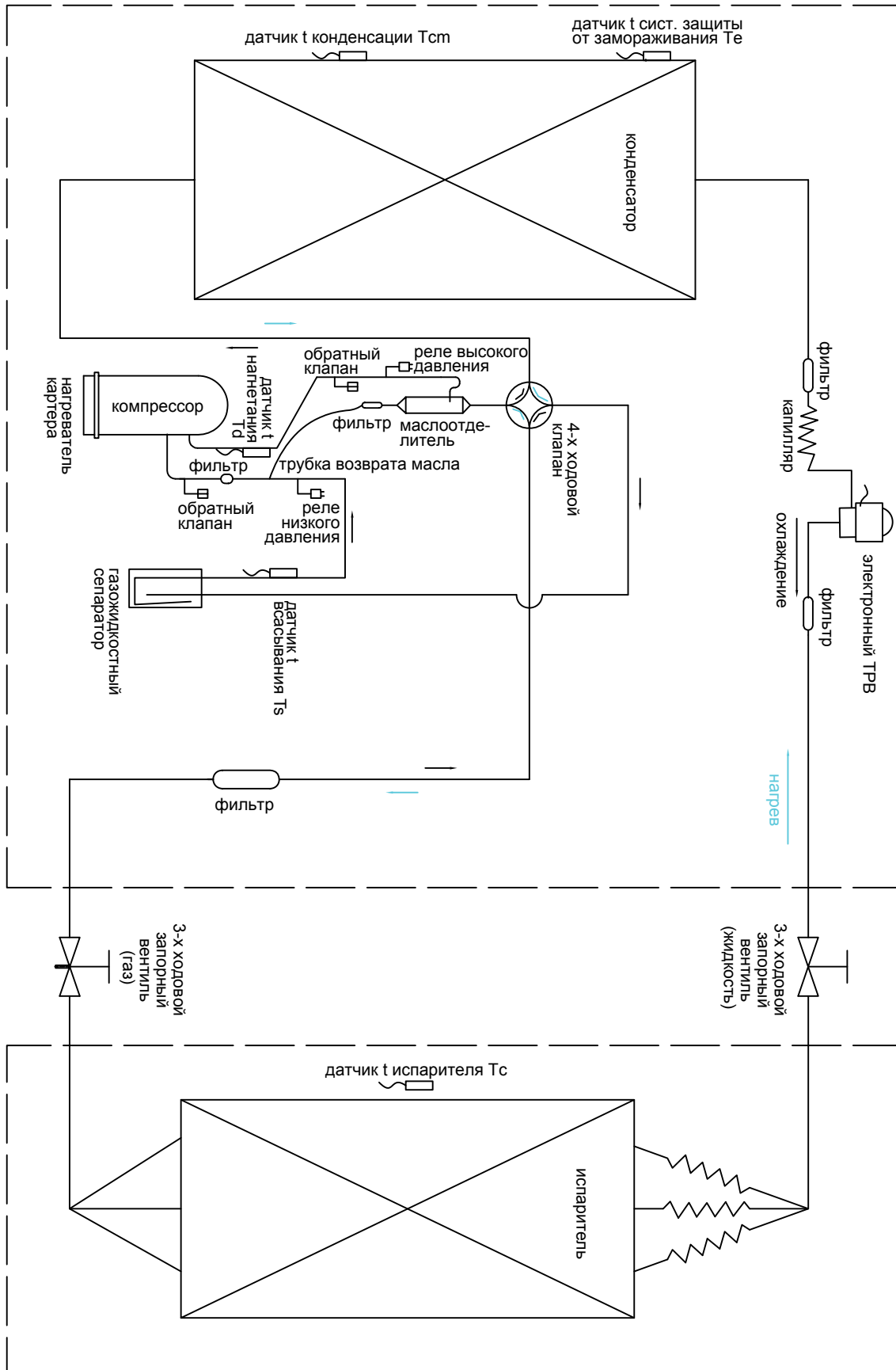


1. Реле высокого давления 2. Реле низкого давления 3. Для AU182AFERA - 2-х ходовой запорный вентиль  
 4. Для AU182AFERA - главный капилляр 5. Для AU182AFERA - дополнительный капилляр и одинарный обратный клапан  
 Для AU182AFERA возможна комплектация с 1 и 2 (реле высокого и низкого давления).

#### AU362ANERA



AU48NAIERA



## 7. Монтаж

**Внимательное прочтение и соблюдение нижеприведенных правил является гарантией безопасной и корректной работы агрегата.**

Ниже приведены основные меры предосторожности, соблюдение которых необходимо при эксплуатации данного оборудования.

**ОПАСНО!** Несоблюдение данных правил может привести к смерти и серьезным травмам обслуживающего персонала.

**ВНИМАНИЕ!** Несоблюдение данных правил может нанести вред здоровью, привести к поломке оборудования и иметь серьезные последствия.

**РЕКОМЕНДАЦИИ:** Соблюдение данных требований необходимо для корректной работы агрегата. Внимательно ознакомьтесь с данными правилами перед началом работы с оборудованием.

**Раздел руководства с мерами предосторожности должен храниться в непосредственной близости от агрегата, чтобы, в случае необходимости, обслуживающий персонал всегда мог обратиться к нему.**

В случае передачи блока новому пользователю данное руководство должно передаваться вместе с агрегатом.

# ОПАСНО!

- В случае возникновения искрения, появления неприятных запахов или других аномальных явлений, немедленно выключите электропитание блока и свяжитесь с поставщиком оборудования для получения дальнейших инструкций.

Дальнейшая эксплуатация кондиционера может привести к его поломке, поражению электрическим током и возгоранию.



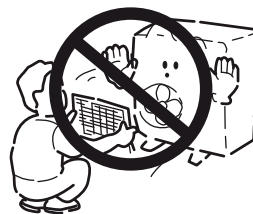
- После длительной эксплуатации кондиционера фундаментная плита нуждается в тщательном осмотре с целью выявления каких-либо возможных повреждений.

Разрушение фундаментной плиты может привести к падению блока и, как следствие, к несчастным случаям.



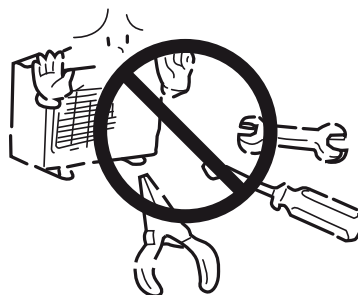
- Не снимайте защитную решетку вентилятора наружного блока.

Отсутствие защитной решетки может привести к травмам обслуживающего персонала, в частности, к повреждению конечностей.



- Обслуживание и ремонт оборудования должны осуществляться авторизованными дилерами.

Обслуживание агрегата неквалифицированным персоналом может привести к утечкам, поражению электрическим током и возгоранию оборудования.





## ОПАСНО!

- **Установите размыкатель цепи по наличию утечек тока.**

Отсутствие размыкателя может привести к поражению электрическим током.

- **Установка кондиционера должна производиться авторизованными дилерами.**

Монтаж агрегата неквалифицированным персоналом может привести к утечкам, поражению электрическим током и возгоранию оборудования.

- **Кондиционер не должен устанавливаться в средах, содержащих легковоспламеняющиеся газы, поскольку установка в подобных местах может привести к возгоранию.**

- **Тесты на выявление утечек должны производиться авторизованными дилерами.**

В случае установки кондиционера в помещении малой площади необходимо строго соблюдать установленные сроки проверок на выявление утечек во избежание несчастных случаев.

- **Демонтаж или повторная установка кондиционера должны производиться авторизованными дилерами.**

Обслуживание агрегата неквалифицированным персоналом может привести к утечкам, поражению электрическим током и возгоранию оборудования.

- **Предусмотрите наличие заземляющего провода.**

Заземляющий провод не должен подключаться к фреоновым, дренажным трубопроводам, телефонным кабелям и молниеотводам.



заземление

- **Запрещается вставлять, сидеть или класть какие-либо предметы на наружный блок.**

Падение людей и предметов с наружного блока может привести к несчастным случаям.



- **Не прикасайтесь к агрегату влажными руками.**

В противном случае существует риск поражения электрическим током.



- **Используйте предохранители соответствующего номинала.**

Замена предохранителей какими-либо другими устройствами и проводами может привести к поломке оборудования и его возгоранию.

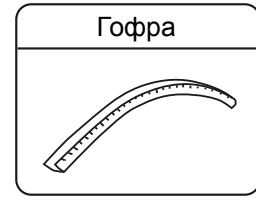


- **Нагнетательный трубопровод должен соответствовать предъявляемым требованиям.**

В противном случае возможны утечки хладагента.

### 1. Аксессуары

Гофра для предотвращения заламывания проводов на острых углах.

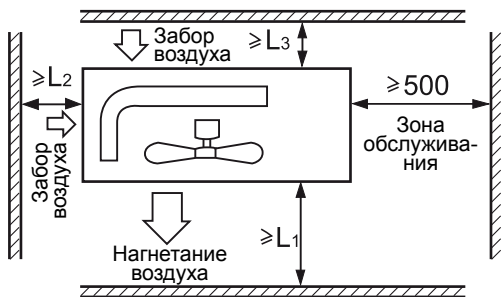


### 2. Выбор места установки

Место установки выбирается исходя из пожеланий заказчика и должно удовлетворять следующим требованиям:

- Наличие свободного воздухообмена.
- Отсутствие тепловыделений от других источников тепла.
- Возможность отвода дренажной воды.
- Тепловыделения и производимый шум не должны влиять на соседние здания и сооружения.
- Место установки должно быть защищено от снежных заносов и обильного выпадения снега.
- Отсутствие препятствий на пути воздухозабора и воздушнонагнетания.
- Место установки должно быть защищено от сильных порывов ветра.
- Место установки не должно быть огорожено с 4-х сторон какими-либо конструкциями (мин. установочный отступ от верхней панели агрегата составляет 1 м).
- В местах, в которых возможно образование замкнутой циркуляции воздуха, необходимо предусмотреть наличие вентиляционных жалюзи.
- При установке нескольких блоков соблюдайте необходимые установочные отступы во избежание замкнутой циркуляции воздуха.

#### (1) Минимальные установочные отступы:

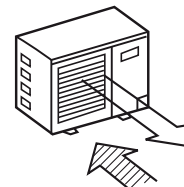


Примечание:

- (1) Закрепите все фиксируемые детали крепежными винтами.
- (2) Нагнетательное отверстие не должно располагаться с наветренной стороны.
- (3) Мин. установочный отступ от верхней поверхности агрегата составляет 1 м.
- (4) Блок не должен быть огорожен какими-либо конструкциями.

\* Все размеры указаны в мм.

Вариант	I	II	III
Расстояние			
L <sub>1</sub>	Без препятствий	Без препятствий	500
L <sub>2</sub>	300	300	Без препятствий
L <sub>3</sub>	150	300	150



**ЗАПРЕЩЕНО!**

Направление ветра

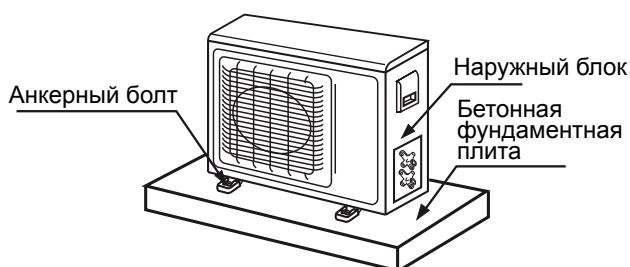
#### (2) Установка в местах, подверженных сильным порывам ветра:

Нагнетательное отверстие не должно располагаться с наветренной стороны.

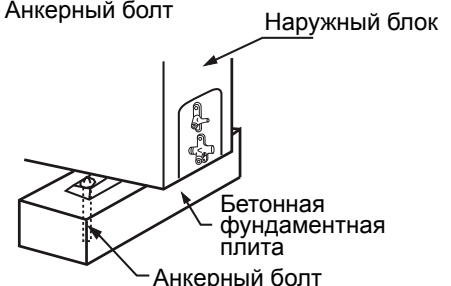
### 3. Монтаж наружного блока

После выбора места установки исходя из вышеперечисленных требований закрепите блок на фундаментной плите с помощью анкерных болтов, как это показано на рисунке ниже. В качестве примера используется блок модели AU242AGERA.

#### (а) Фундаментная плита



#### (б) Анкерный болт

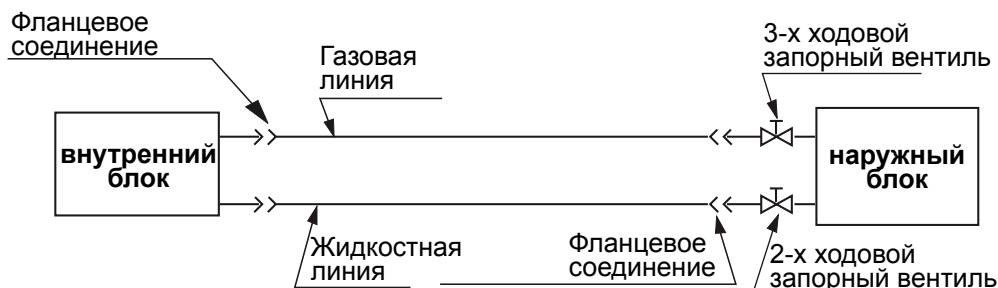


- Блок должен устанавливаться на ровной поверхности, угол наклона которой относительно горизонтальной плоскости не превышает 3°.

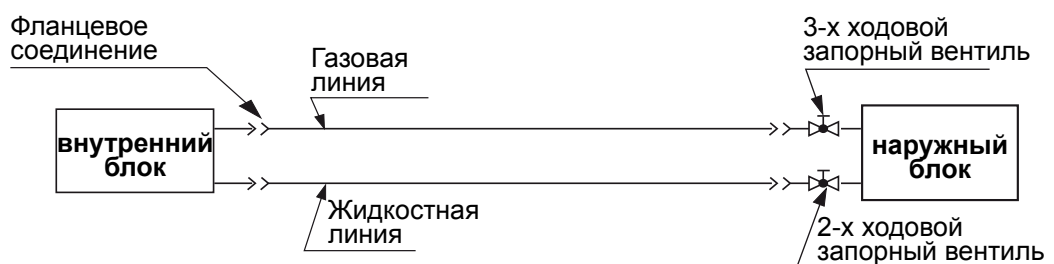
### 4. Монтаж фреонапровода

(1) Схема подключений фреонапроводов между внутренними и наружными блоками

AU182AEEAA AU122AEERA AU182AFERA

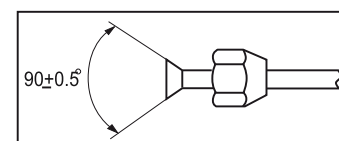


AU242AGEAA AU282AHEAA AU28NAHEAA AU362AIEAA AU36NAIEAA AU362ALEAA AU42NALEAA  
 AU48NAIEAA AU60NAIEAA AU72NAIEAA AU242AGERA AU282AHERA AU362AHERA AU36NAHERA  
 AU362AIERA AU48NAIERA AU60NAIERA



(2) Диаметр фреонапроводов

AU182AEEAA AU122AEERA AU182AFERA	Жидкость	φ 6.35x0.8 мм
	Газ	φ 12.7x1.0 мм
AU242AGEAA AU282AHEAA AU28NAHEAA AU242AGERA AU282AHERA AU362AHERA AU36NAHERA AU362AIERA	Жидкость	φ 9.52x0.8 мм
	Газ	φ 15.88x1.0 мм
AU362AIEAA AU36NAIEAA AU362ALEAA AU42NALEAA AU48NAIEAA AU60NAIEAA AU72NAIEAA AU48NAIERA AU60NAIERA	Жидкость	φ 9.52x0.8 мм
	Газ	φ 19.05x1.0 мм



- Наденьте конусные гайки на соединяемые фреонапроводы, затем развальцуйте их.

(3) Макс. длина фреонапровода в одном направлении и перепад высот между блоками.

Модель блока	Макс. длина в одном направлении	Перепад высот между внутр. и наружн. блоками
AU182AEEAA AU122AEERA	менее 20 м	менее 15 м
AU242AGEAA AU282AHEAA AU28NAHEAA AU182AFERA AU242AGERA AU282AHERA	менее 30 м	менее 15 м
AU362AIEAA AU36NAIEAA AU42NALEAA AU48NAIEAA AU60NAIEAA AU72NAIEAA AU362AHERA AU36NAHERA AU362AIERA AU48NAIERA AU60NAIERA	менее 50 м	менее 30 м

Меры предосторожности при монтаже фреонапроводов:

- Не допускается скручивание и наличие вмятин на трубопроводах.
- Не допускается наличие пыли и других частиц в трубопроводах.
- Радиус сгиба трубопровода должен приниматься максимально возможным.
- Жидкостная и газовая линия должны быть теплоизолированы.
- Фланцевые соединения должны быть проверены на наличие утечек хладагента.

#### (4) Соединение фреоновых труб

- Соединение на стороне внутреннего блока: Капните немного масла на резьбовую часть трубопровода и на внутреннюю поверхность конусной гайки.

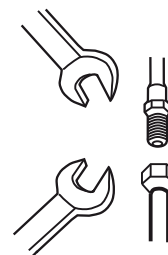
При необходимости сгиба трубопровода радиус сгиба должен приниматься максимально возможным во избежание повреждения и разрушения фреоновых труб.

Отцентрируйте соединяемые трубопроводы относительно друг друга, используйте два гаечных ключа для исключения их проворачивания, завинтите гайку вручную.

Не допускайте попадания инородных предметов и частиц (песок, пыль) внутрь трубопровода.

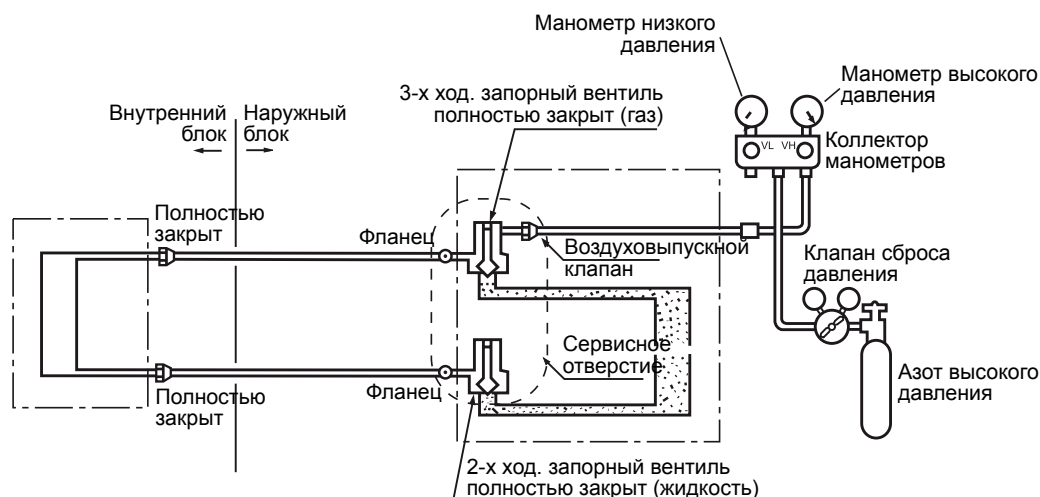
*Чрезмерное усилие затяжки при отсутствии отцентровки может привести к повреждению резьбы и утечкам хладагента.*

Диаметр трубопровода	Усилие затяжки
Жидкость - 6.35 мм	14.2 - 17.2 Н*м
Жидкость - 9.52 мм	32.7 - 39.9 Н*м
Газ - 12.7 мм	49.5 - 60.3 Н*м
Газ - 15.88 мм	61.8 - 75.4 Н*м
Газ - 19.05 мм	97.2 - 118.6 Н*м



#### 5. Испытание на герметичность

- После завершения монтажа фреоновых труб необходимо провести тест на герметичность системы. Для проведения испытания, принцип которого показан на рисунке ниже, используется емкость с азотом повышенного давления. Запорные вентили на газовой и жидкостной линиях должны быть полностью закрыты. Для предотвращения попадания азота в наружный блок закрытие вентилей производится до подачи давления в систему.



Шаг 1: Азот подается в систему под давлением 0.3 МПа (3 кгс/см<sup>2</sup>) в течение 3-х минут.

Шаг 2: Азот подается в систему под давлением 1.5 МПа (15 кгс/см<sup>2</sup>) в течение 3-х минут. На данном этапе происходит выявление значительных утечек.

Шаг 3: Азот подается в систему под давлением 3.0 МПа (30 кгс/см<sup>2</sup>) в течение 24-х часов. На данном этапе происходит выявление малых утечек.

По истечении указанного времени проверьте падение давления в системе.

В случае отсутствия падения давления система является герметичной, при его наличии - выявите и устраните места утечек.

Следует учитывать, что изменение наружной температуры на 1<sup>0</sup>С соответствует изменению давления в системе на 0.01 МПа, поэтому его необходимо уравнивать до нужного уровня в течение всего хода испытания.

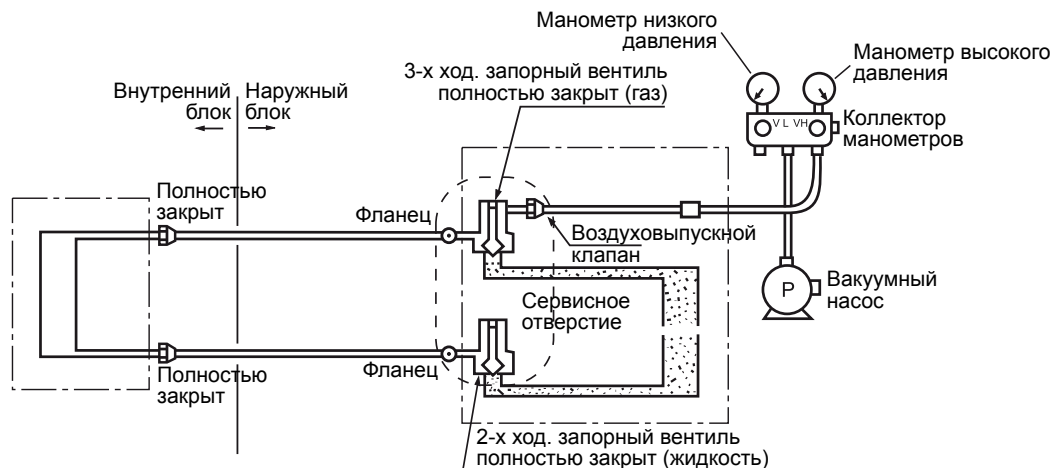
- Выявление утечек

При наличии падения давления проверьте все трубные соединения и элементы фреоновой контуры на наличие утечек на слух, с помощью мыльного пенного раствора или течеискателя.

После обнаружения мест утечек устраните их пайкой или более плотным затягиванием гаек и проведите испытание на герметичность заново.

#### 6. Вакуумирование системы

- Для вакуумирования используйте вакуумный насос. Запрещается использование хладагента для удаления остатков воздуха из системы.
- После проведения испытания на герметичность и полного стравливания азота присоедините шланг вакуумного насоса к коллектору, как это показано на рисунке:



- Используйте вакуумные насосы для создания глубокого вакуума (давление менее -755 мм рт.ст.) с высокой скоростью откачки (более 40 л/мин).
- Время откачки зависит от длины фреонпровода и обычно составляет 1- 2 часа. При проведении вакуумирования запорные вентили на жидкостной и газовой линиях должны быть закрыты.
- Если спустя 2 часа после начала вакуумирования давление в системе не понижается ниже -755 мм рт.ст., допускается дальнейшее вакуумирование в течение 1 часа. Если спустя 3 часа после начала вакуумирования давление по-прежнему не опускается ниже -755 мм рт.ст., проверьте систему на наличие утечек и устраните их.
- Если спустя 2 часа после начала вакуумирования давление опустилось ниже -755 мм рт.ст., закройте регуляторы давлений  $V_L$  и  $V_H$  на коллекторе и прекратите вакуумирование. Спустя 1 час проверьте давление в системе. Возрастание давления свидетельствует о наличии утечек - выявите и устраните их.
- После завершения вакуумирования отсоедините вакуумный насос от коллектора и присоедините баллон с хладагентом для заправки системы.

## 7. Дозаправка хладагента

Если длина фреонпровода в одном направлении (L) составляет менее 5 м, дополнительная заправка хладагента не требуется.

Если длина фреоновой трассы в одном направлении (L) превышает 5 м, в систему необходимо дозаправить хладагент в количестве, которое рассчитывается по следующей формуле:

$$M_{\text{доп}} = (L - 5) * M, \text{ г}$$

где M - номинальное количество хладагента в системе в г согласно техническому паспорту на оборудование.

- Дозаправка хладагента производится только при работе блока в режиме Охлаждения.
- Дозаправка производится через заправочный штуцер клапана низкого давления.
- Будьте аккуратны, чтобы не допустить попадания воздуха в систему, дозаправка осуществляется только жидким хладагентом.

## 8. Электроподключения

### ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ КАКИХ-ЛИБО РАБОТ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ КОНТУРЕ ПОЛНОСТЬЮ ОТКЛЮЧИТЕ БЛОК ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ДО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВСЕХ СИЛОВЫХ КАБЕЛЕЙ. НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ДАННЫХ ПРАВИЛ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ И СМЕРТИ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА.

(1) Выбор сечений силового и соединительных кабелей.

Меры предосторожности при проведении электроподключений:

- Электроподключения должны осуществляться только авторизованным высококвалифицированным персоналом.
- Не присоединяйте более 3-х проводов к клеммному зажиму. Для подключения используйте только провода с опрессованными концами с обжимками и изоляцией.
- Используйте только медные провода.

Сечения проводов и номиналы предохранителей выбираются по таблице (приведенные значения действительны для кабелей длиной не более 20 м и при перепадах напряжения в питающей сети не более 2% от рекомендуемых значений):

Позиция Модель	Силовой контур		Мин. сечение силового кабеля (мм <sup>2</sup> )	Заземление		
	Размыкатель цепи (А)	Выключатель по сверхтокам (А)		Размык. цепи (А)	Выкл. по утечкам тока (мА)	
AU182AEAAA AU122AEERA AU182AFERA	1	40	26	2.5	40	30
AU242AGEAA	1	40	26	4.0	40	30
AU282ANEAA AU362AIEAA	1	40	26	6.0	40	30
AU242AGERA AU362AHERA AU282AHERA	1	60	40	4.0	60	30
AU362AIERA	1	60	40	6.0	60	30
AU28NAHEAA AU36NAIEAA AU36NAHERA AU48NAIERA	3	30	20	2.5	30	30
AU48NAIEAA AU60NAIEAA AU60NAIERA	3	30	20	4.0	30	30

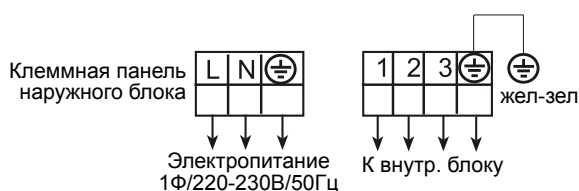
### (2) Электроподключения между внутренними и наружными блоками.

Для подробной информации обратитесь к соответствующему разделу Руководства по установке и эксплуатации.

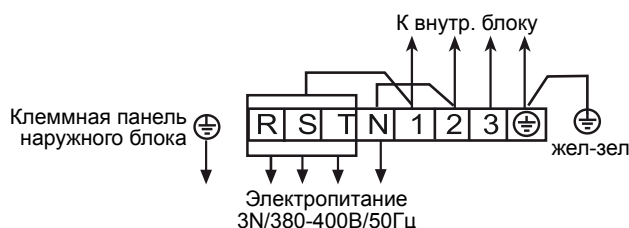
AU182AEAAA AU122AEERA



AU242AGEAA AU282ANEAA AU362AIEAA  
AU182AFERA AU242AGERA AU282AHERA  
AU362AHERA AU362AIERA



AU28NAHEAA AU36NAIEAA AU48NAIEAA AU60NAIEAA AU36NAHERA AU48NAIERA AU60NAIERA



**ВНИМАНИЕ!** СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ДОЛЖНЫ ПОДКЛЮЧАТЬСЯ СОГЛАСНО ВЫШЕПРИВЕДЕННЫМ РИСУНКАМ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ СУЩЕСТВУЕТ РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

### (3) Осуществление электроподключений.

- Снимите лицевую панель в направлении, указанном на рисунке, предварительно отвинтив крепежные винты.
- Подсоедините кабели к клеммной панели согласно рисунку и закрепите их с помощью клеммных зажимов.
- Осуществите разводку проводов и проведите их через специальный паз на боковой панели агрегата.

## 9. Пробный запуск

**ОПАСНО!** ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАКИХ-ЛИБО РАБОТ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ПЕРЕД ОТКЛЮЧЕНИЕМ БЛОКА ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ОН БЫЛ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧЕН НАЖАТИЕМ КНОПКИ „ВЫКЛ“. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ЗАПУСК БЛОКА ПРОИЗОЙДЕТ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЕГО В СЕТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, А НЕ ПРИ НАЖАТИИ КНОПКИ „ВКЛ“.

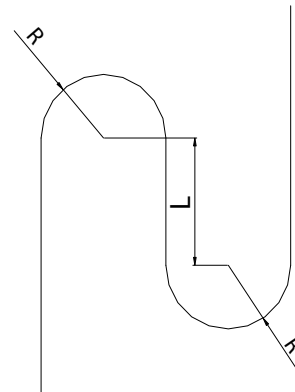
- Кондиционер снабжен функцией автоматического перезапуска после сбоев в подаче электропитания.
- (1) Предпусковые проверки  
Подайте питание на блок включением главного рубильника как минимум за 12 часов до предполагаемого запуска - это необходимо для включения нагревателя картера компрессора.
- (2) Пробный запуск  
Включите блок и через 30 минут его непрерывной работы проверьте следующие параметры:
- Давление всасывания на клапане обслуживания газовой линии.
  - Давление нагнетания на нагнетательном трубопроводе компрессора.
  - Разницу температур воздуха на всасывании и нагнетании внутреннего блока.

### Маслоподъемные петли

При расположении наружного блока выше внутреннего и при перепаде высот между ними более 10 м необходимо предусмотреть наличие маслоподъемных петель, которые должны располагаться на каждые 10 м длины вертикального фреонопровода.

Параметры маслоподъемных петель:

Диаметр газовой линии, мм	Мин. радиус, мм	Длина L, мм
15.88	40	80
19.05	40	80
25.4	40	80
31.8	60	90
38.1	60	100



**Примечание:** Расстояние между маслоподъемными петлями должно составлять 10 м по вертикали.

## Часть 4 Электрическая панель и схемы подключений

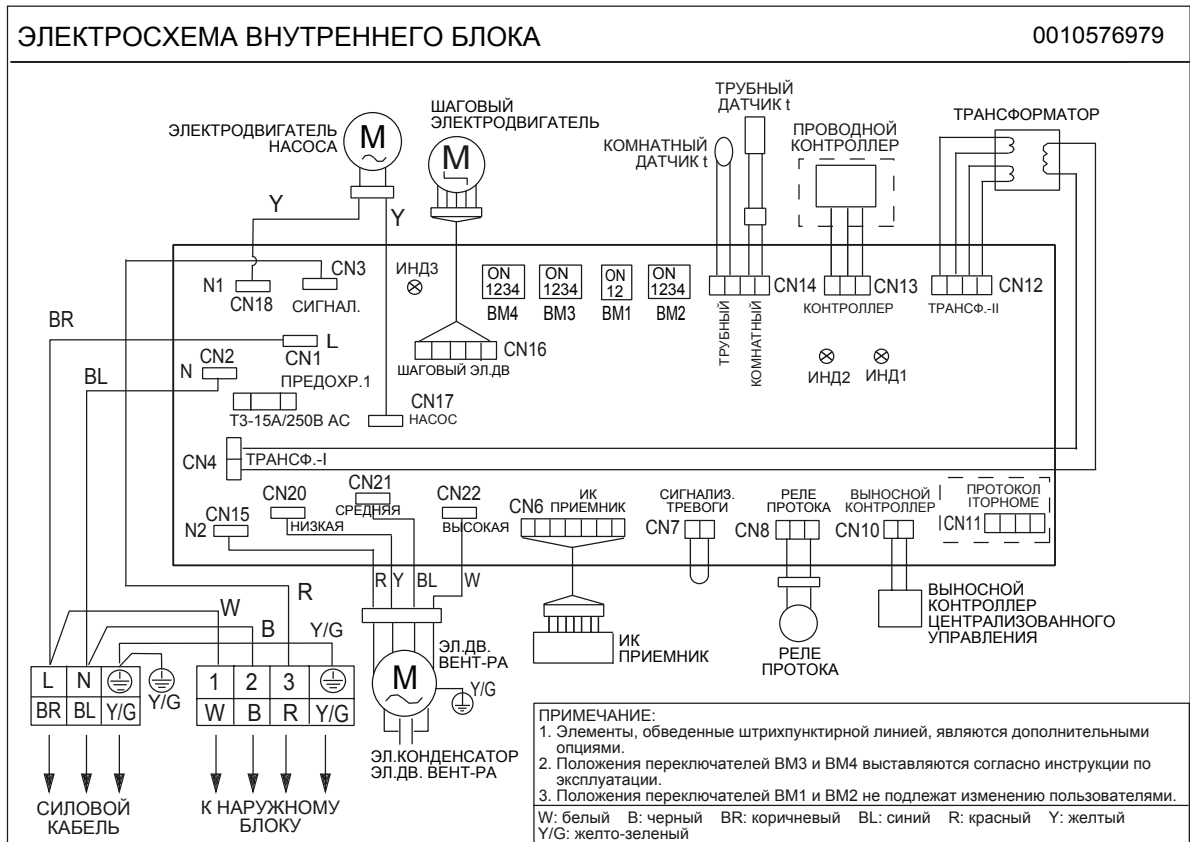
1. Схемы электроподключений и фото главной платы управления (ГПУ).....	239
1.1 Внутренние блоки.....	239
1.2 Наружные блоки.....	239
2. Характеристики датчиков температуры.....	276
3. Функции системы управления.....	281
3.1 Блоки с ГПУ модели 0010452478E и 0010452325E.....	281
3.2 Блоки с ГПУ модели 0010451167E и 0010451690E.....	288
3.3 Блоки с ГПУ модели 0010400911E (AP422ACEAA).....	293
3.4 Блоки с ГПУ модели 0010452322E (AP482AKEAA).....	299
3.5 Блоки с ГПУ модели 0010452042E (AS182AVERA).....	304
3.6 Наружные блоки постоянной мощности (*EAA).....	311
3.7 Наружные блоки с DC инверторным управлением (*ERA) .....	315



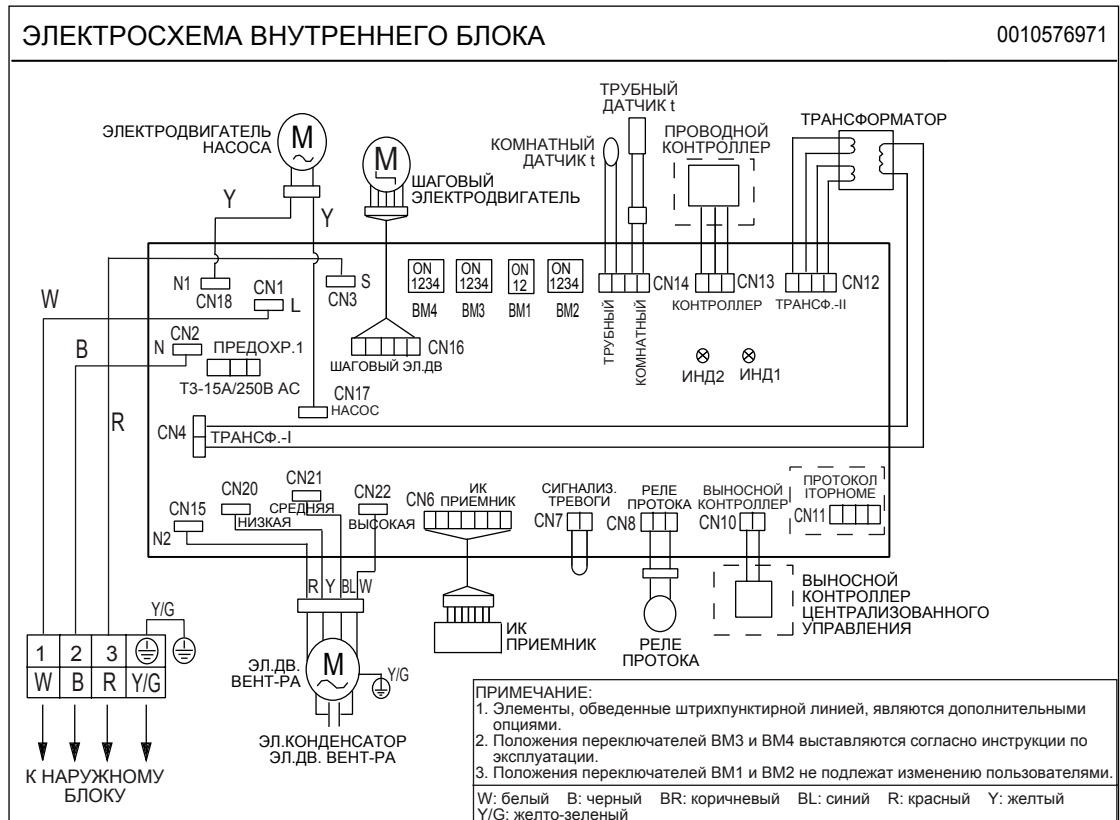
### 1. Схемы электроподключений и фото главной платы управления (ГПУ)

#### 1.1 Внутренние блоки

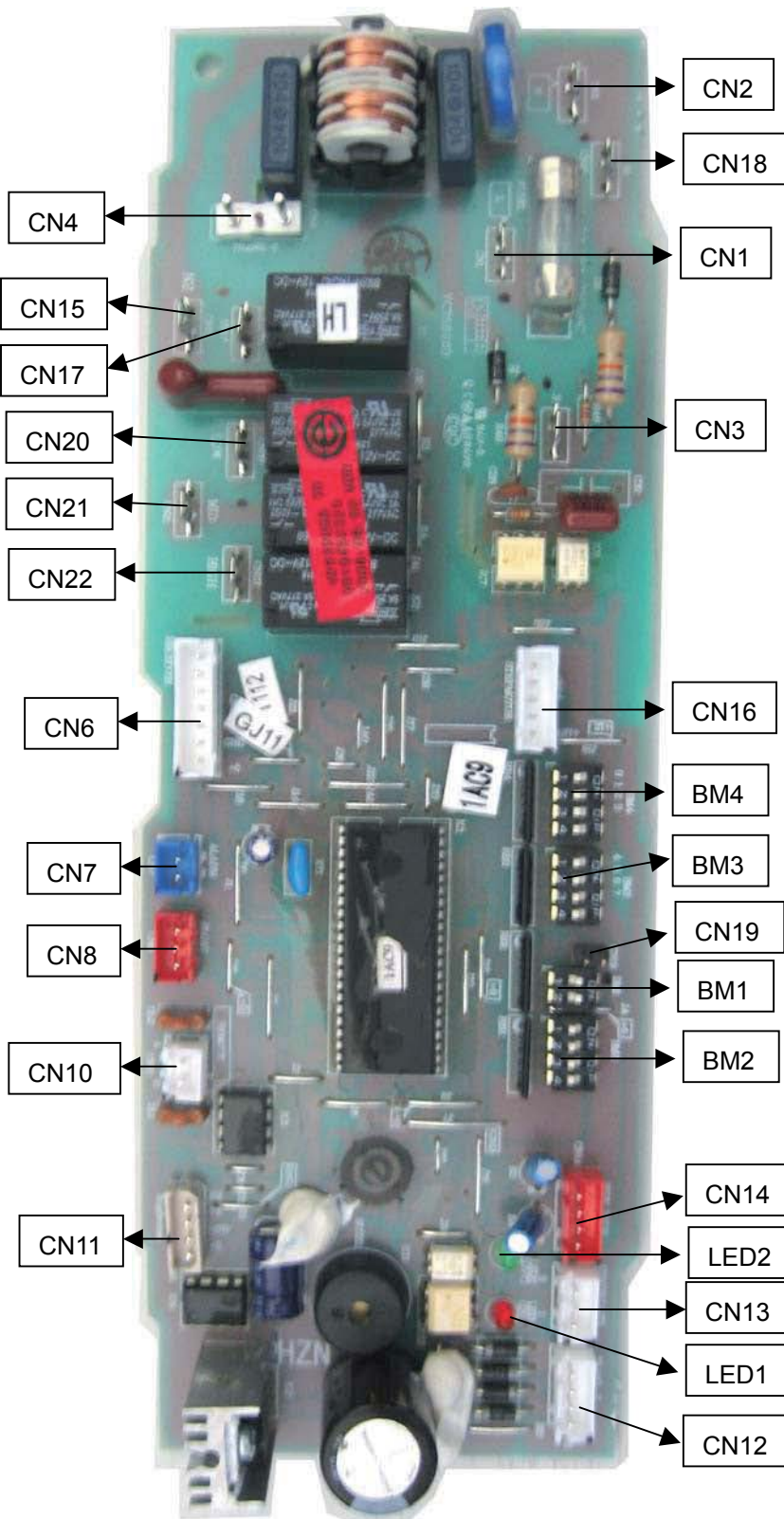
AB122ACERA



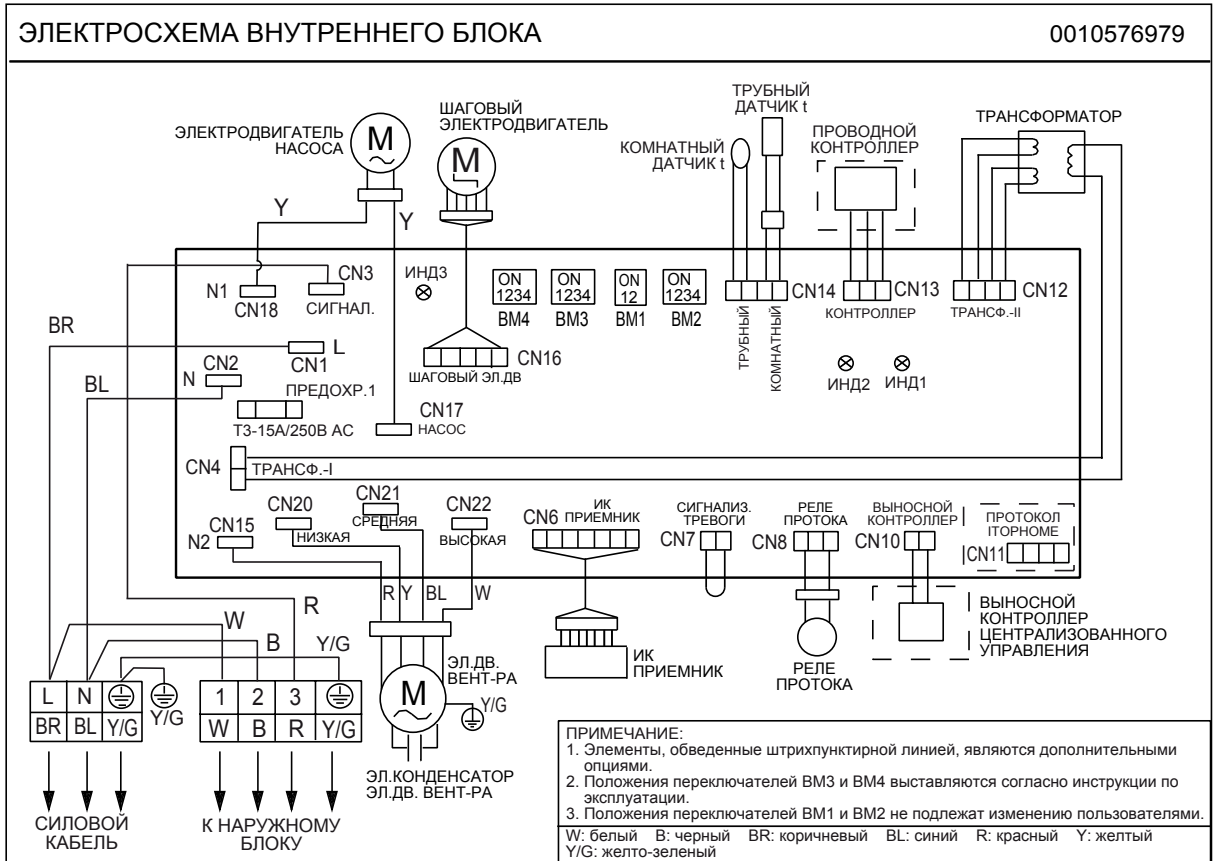
AB182ACERA



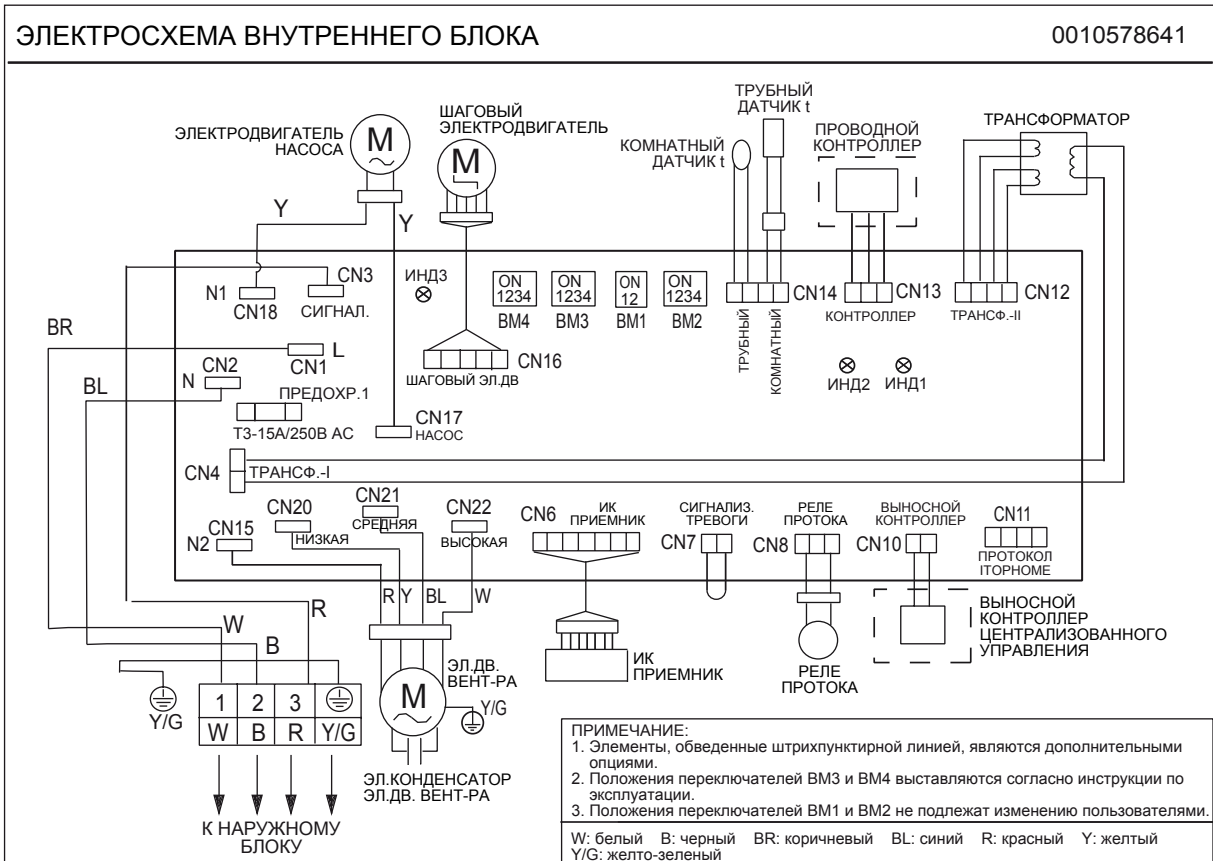
ГПУ 0010452325Е для блоков АВ122АСЕРА и АВ182АСЕРА



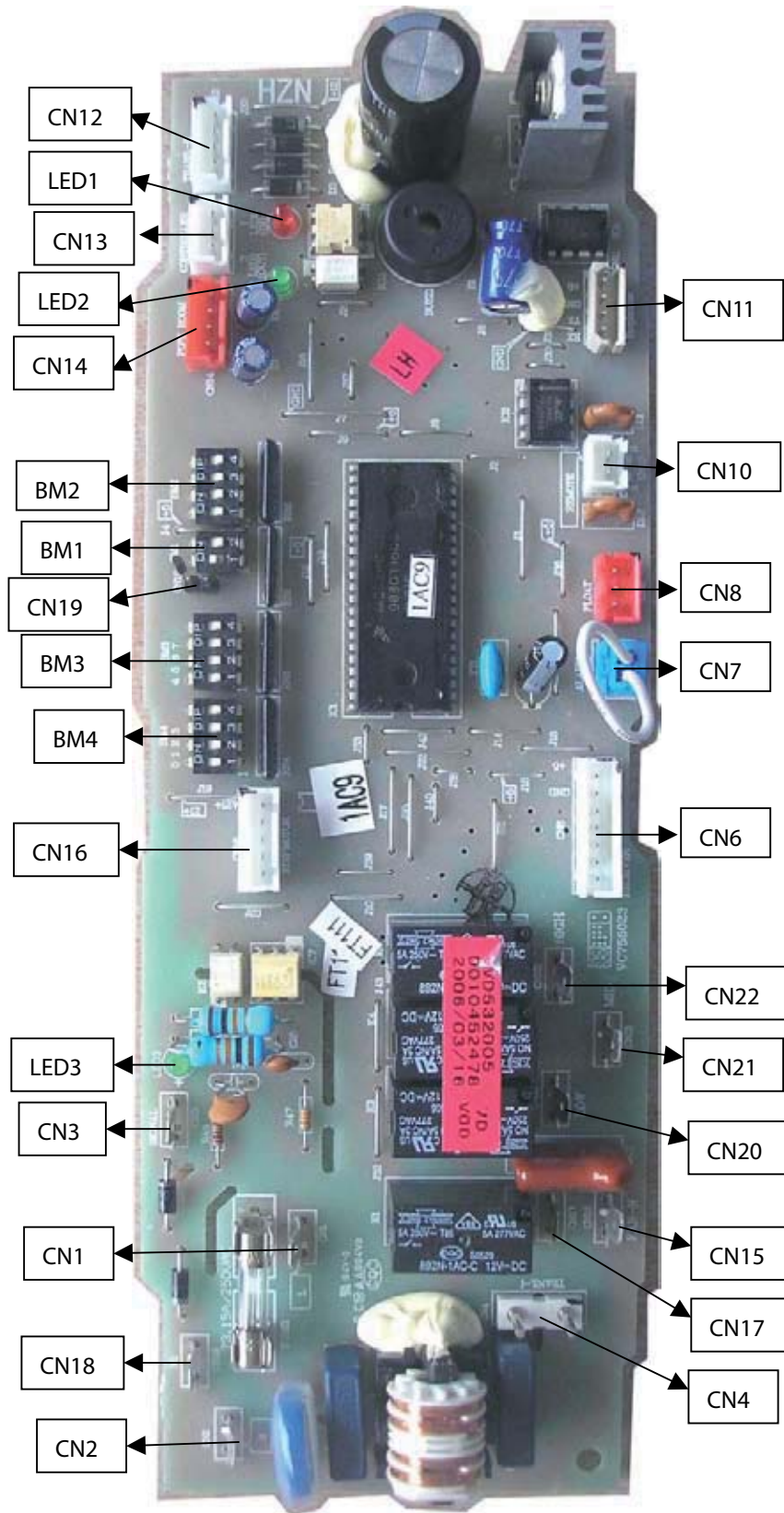
AB122ACEAA, AB182ACEAA



AB362ACEAA, AB422AEAAA, AB482AEAAA



ГПУ 0010452478E



### ГПУ 0010452325E / 0010452478E - уставка функций с помощью переключателей

Положение переключателей ( √ замкнут, ВКЛ; x разомкнут, ВЫКЛ; \* не влияет на уставку)

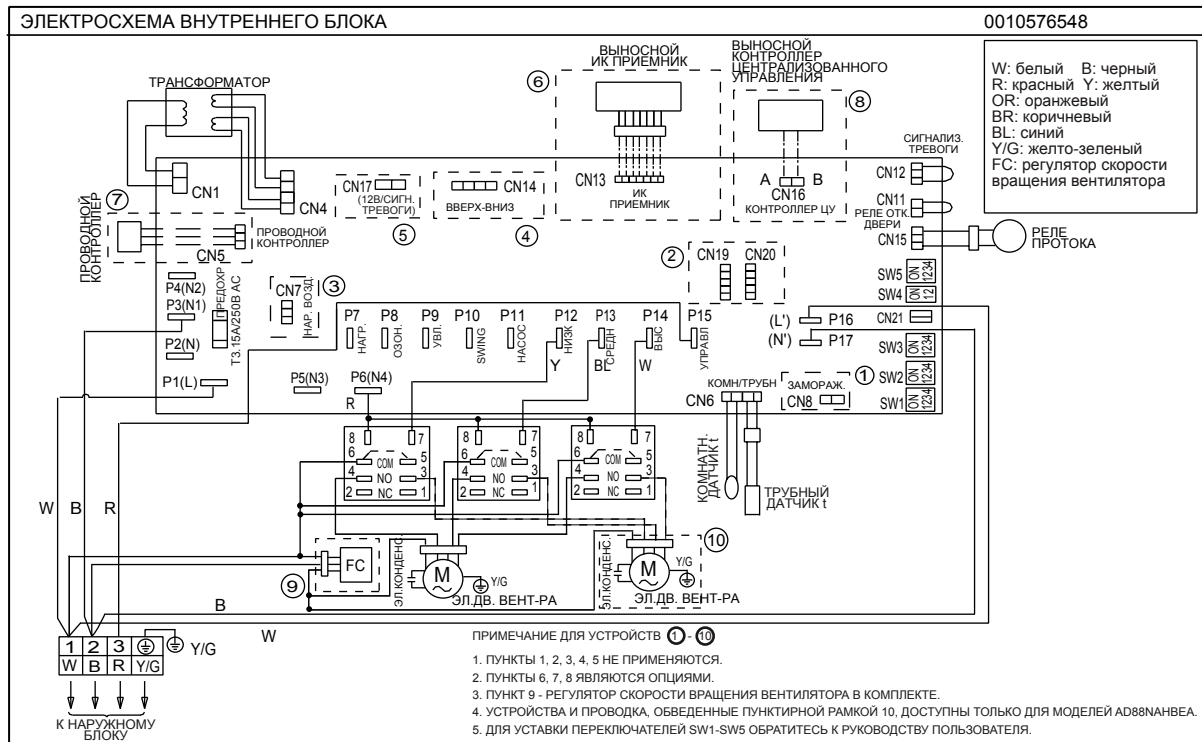
	Выкл-ль с задержкой времени CN7	Аварийный выкл-ль SW1	BM1(1)	BM1(2)
Выкл-ль с задержкой времени	с задержкой времени	*	*	*
Аварийный выключатель	*	Аварийный	*	*
Наружный блок без ГПУ	*	*	x	x
Одиночная сплит-система: наружн. блок постоянной мощности с ГПУ	*	*	√	x
Мульти-сплит система: наружный блок постоянной мощности с ГПУ	*	*	x	√
Одиночная сплит-система: наружн. блок с инверторным управл. и ГПУ	*	*	√	√
Назначение инверторного блока	BM2(1)	BM2(2)	BM2(3)	BM2(4)
Температурная компенсация в 4 <sup>0</sup> C, возможна/невозможна	√ /x	*	*	*
Проводной контроллер/ИК дистанционное управление	*	√ /x	*	*
Охлаждение/Тепловой насос	*	*	√ /x	*
Ведущий/ведомый проводной контроллер	*	*		√ /x

Задание сетевого адреса: положение переключателей ( √ замкнут, ВКЛ; x разомкнут, ВЫКЛ)

Адрес	BM4				BM3				
	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	x	x	x	x	x	x	x		x без функции объединения в Домашнюю сеть
2	√	x	x	x	x	x	x		
3	x	√	x	x	x	x	x		
4	√	√	x	x	x	x	x		
5	x	x	√	x	x	x	x		√ с функцией объединения в Домашнюю сеть
6	√	x	√	x	x	x	x		
.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....		
126	√	x	√	√	√	√	√		
127	x	√	√	√	√	√	√		
128	√	√	√	√	√	√	√		

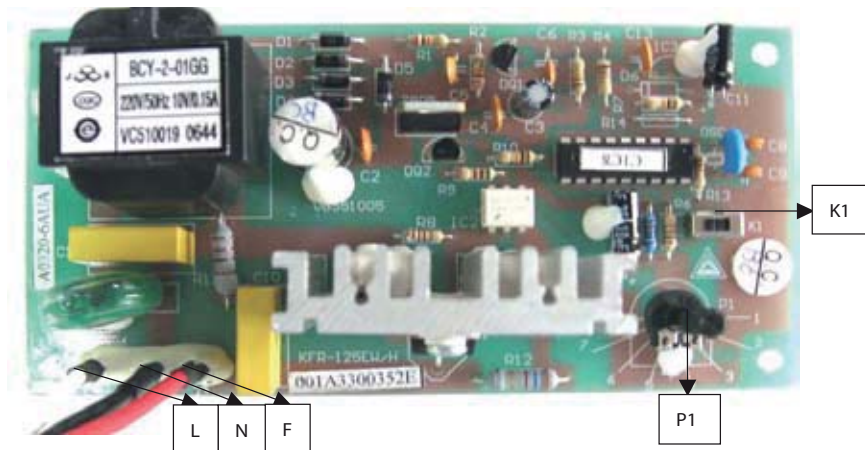


AD282/362/482/602АНЕАА



Примечание: для подключения нескольких внутренних блоков используются ГПУ моделей 0010451690E / 0010451167E, подробная информация представлена в Приложении к данному руководству.

### Плата регулирования скорости вращения вентилятора 001A3300352E



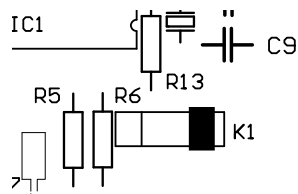
### Измерение выходного напряжения на плате регулирования скорости вращения вентилятора

Подключите измерительное устройство к плате регулирования скорости вращения вентилятора, подайте питание, установив переключатель в положение ON (Вкл.), затем плавно переведите тумблер Р1 в положение 1, затем, также плавно, в положение 2, 3 и все последующие, при этом яркость индикатора порта F, выходное напряжение которого контролируется электродвигателем вентилятора, будет постепенно увеличиваться. Плавно переведите тумблер Р1 из положения 8 в положение 1, при этом яркость индикатора порта F будет постепенно уменьшаться.

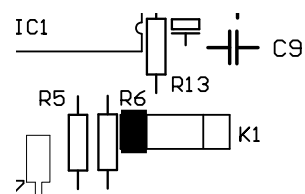
Примечание: выходное напряжение при каждом положении тумблера измеряется при напряжении питающей сети 220 В и частоте 50 Гц. При изменении характеристик электропитания и значений рабочей нагрузки выходное напряжение порта F будет также изменяться.

Позиция	Выход. напряж. порта F (В AC)
1	132-139
2	151-158
3	168-175
4	184-190
5	196-203
6	205-211
7	212-218
8	220

Выбор частоты питающей сети в зависимости от положения многопозиционного переключателя K1:

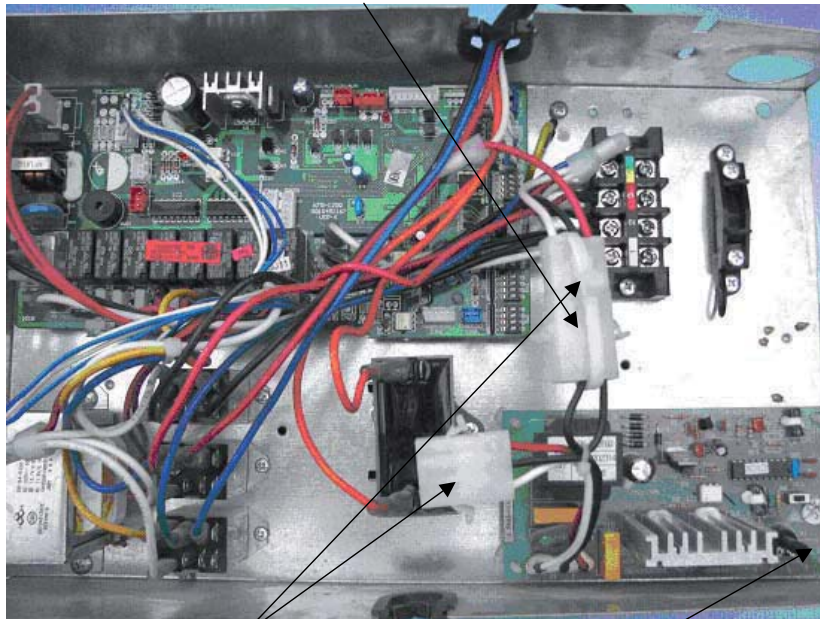


При правом положении K1 используйте частоту 50 Гц



При левом положении K1 используйте частоту 60 Гц

Удалите стяжку проводов при использовании платы регулирования скорости вращения вентилятора.

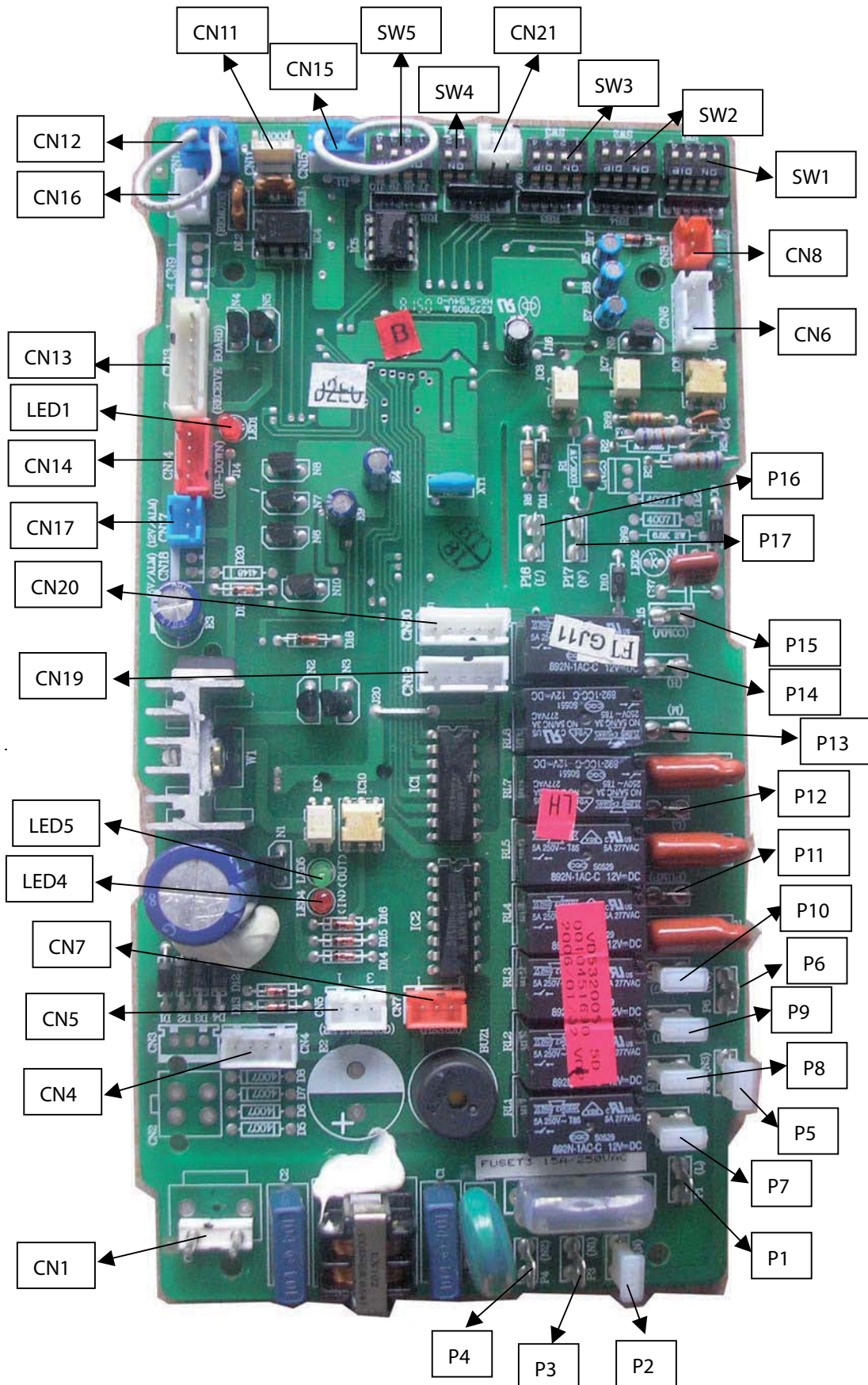


Подключите провода к двум портам

Тумблер Р1 для осуществления регулирования скорости вентилятора



0010451690E



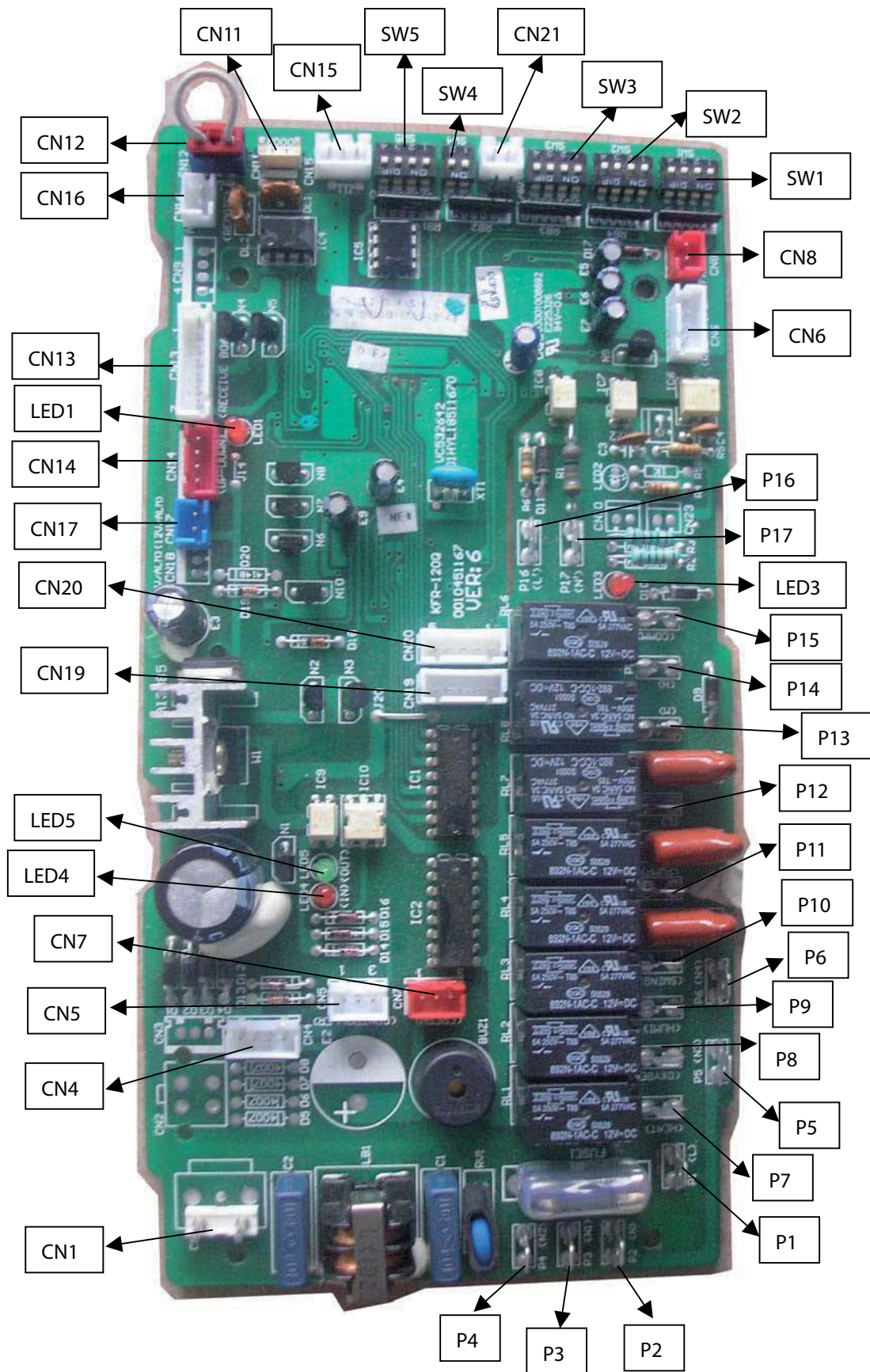
## ГПУ 0010451690E - уставка функций с помощью переключателей

		Замкнуто -ON- √	Разомкнуто -OFF- ×	Описание функций
SW1-1 2 3 4	Бит 0	Адресный код „1”	Адресный код „0”	Бит 0 адреса внутреннего блока в системе контроллера центрального управления / проводного контроллера
	Бит 1	Адресный код „1”	Адресный код „0”	Бит 1 адреса внутреннего блока в системе контроллера центрального управления / проводного контроллера
	Бит 2	Адресный код „1”	Адресный код „0”	Бит 2 адреса внутреннего блока в системе контроллера центрального управления / проводного контроллера
	Бит 3	Адресный код „1”	Адресный код „0”	Бит 3 адреса внутреннего блока в системе контроллера центрального управления / проводного контроллера
SW2-1 2 3 4	Бит 4	Адресный код „1”	Адресный код „0”	Бит 4 адреса внутреннего блока в системе контроллера центрального управления
	Бит 5	Адресный код „1”	Адресный код „0”	Бит 5 адреса внутреннего блока в системе контроллера центрального управления
	Бит 6	Адресный код „1”	Адресный код „0”	Бит 6 адреса внутреннего блока в системе контроллера центрального управления
	SLCT	Тип ввода данных: учитываются все введенные данные	Тип ввода данных: учитываются последние введенные данные	Управление через проводной контроллер, пульт ДУ или пассивный порт
SW3-1 2 3 4	J1	Тип управления: посредством пульта ДУ	Тип управления: посредством проводного контроллера	Выбор типа управления, порта передачи данных и протокола связи
	J2	Компенсация темпер. уставки в режиме Нагрева 4°C	Компенсация температурн. уставки в режиме Нагрева 0°C	Назначение компенсации температурной уставки
	J3	Тип управления: посредством ГПУ наружного блока	Тип управления: без ГПУ наружного блока	Выбор типа управления, назначение главной платы управления
	J4	Тепловой насос	Только Охлаждение	
1/60	1/60	С задержкой времени	Обычный режим	
CHECK	CHECK	Режим оперативного контроля	Обычный режим	
SW4-1 2	J5		С или без декоративного корпуса	× /√
	J6		С или без озонирования	× /√
SW5-1 2 3 4	J7		Другие/ 2P универсальные блоки	√ /×
	J8		Одиночная/мульти-сплит система	√ /×
	J9	Адрес внутреннего блока внутри системы 0	Задание адреса внутреннего блока посредством переключателя SW1	Задание адреса внутреннего блока в составе мульти-сплит системы при управлении проводным контроллером
	J10	Постоянная мощность	Инверторное управление	

Система центрального управления: каждому внутреннему блоку внутри системы должен быть присвоен уникальный сетевой адрес. Присвоение одинаковых сетевых адресов нескольким блокам приведет к конфликту передаваемых данных и сбоям в работе системы. Сетевой адрес блока в составе системы ЦУ = значение DIP-переключателя + 1.

Управление посредством проводного контроллера: каждому внутреннему блоку внутри системы должен быть присвоен уникальный сетевой адрес. Присвоение одинаковых сетевых адресов нескольким блокам приведет к сбоям в работе системы. Так, например, если переключатель J9 находится в положении ON, проводной контроллер обнаружит только 1 внутренний блок, несмотря на общее количество блоков внутри системы. Сетевой адрес блока в составе системы с проводным контроллером = значение DIP-переключателя.

0010451167E



### ГПУ 0010451167E - уставка функций с помощью переключателей

Положение переключателей ( √ замкнут, ВКЛ; x разомкнут, ВЫКЛ; \* не влияет на уставку)

	J1	J2	J3	J4
Проводной контроллер/ ИК дистанционное управление	√ /x	*	*	*
Температурная компенсация, возможна/невозможна	*	√ /x	*	*
С/без ГПУ наружного блока	*	*	√ /x	*
Охлаждение/Тепловой насос	*	*	*	√ /x
			J5	J6
Реле задержки времени	√ /x	*	*	*
С/без режима опер. контроля	*	√ /x	*	*
С/без декоративн. корпуса	*	*	x /√	*
С/без озонирования	*	*	*	x /√
	J7	J8	J9	J10
Другие/2P универсальн. блоки	√ /x	*	*	*
Одиночная/мульти-сплит сист.	*	√ /x	*	*
Сетевой адрес внутреннего блока 0/другой	*	*	√ /x	*
Постоянная мощность/ Инверторное управление	*	*	*	√ /x

Задание сетевого адреса: положение переключателей ( √ замкнут, ВКЛ; x разомкнут, ВЫКЛ)

Адрес	SW1				SW2				
	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	x	x	x	x	x	x	x	x	X управл. через пассивный порт с учетом всех введенных данных
2	√	x	x	x	x	x	x		
3	x	√	x	x	x	x	x		
4	√	√	x	x	x	x	x		
5	x	x	√	x	x	x	x	√ управл. через пассивный порт с учетом последних введенных данных	
6	√	x	√	x	x	x	x		
.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....		
126	√	x	√	√	√	√	√		
127	x	√	√	√	√	√	√		
128	√	√	√	√	√	√	√		

**Рабочие условия для главных плат управления:**

1. Рабочий диапазон наружных температур:  $-10^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности 30%~95%.
2. Допустимый диапазон наружных температур:  $-20^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности 30%~95%.
3. Параметры электропитания: 220 В AC, 50/60 Гц, диапазон изменения напряжений: 160 В~250 В.
4. Точность поддержания заданной температурной уставки:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .

**ГПУ 0010451167E - информация о разъемах и портах**

- P1 - подключение к внешнему источнику электропитания, провод под напряжением: L (220 В AC)
- P2 - подключение к внешнему источнику электропитания, нейтральный провод: N (0 В AC)
- P3, 4, 5, 6 - контроль внешней нагрузки, нейтральный провод: N1, N2, N3, N4 (0 В AC)
- P7 - контроль внешней нагрузки, электронагрев: HEAT (выходное напряжение 220 В AC)
- P8 - контроль внешней нагрузки, озонирование: OXYGEN (выходное напряжение 220 В AC)
- P9 - контроль внешней нагрузки, увлажнение: HUMI (выходное напряжение 220 В AC)
- P10 - контроль внешней нагрузки, воздухораспределение в режиме SWING (выходное напряжение 220 В AC)
- P11 - контроль внешней нагрузки, водяной насос: WATER PUMP (выходное напряжение 220 В AC)
- P12 - контроль внешней нагрузки, низкая скорость вентилятора внутреннего блока: L (выходное напряжение 220 В AC)
- P13 - контроль внешней нагрузки, средняя скорость вентилятора внутреннего блока: M (выходное напряжение 220 В AC)
- P14 - контроль внешней нагрузки, высокая скорость вентилятора внутреннего блока: H (выходное напряжение 220 В AC)
- P15 - сообщение с одиночным наружным блоком постоянной мощности: COMM (0~220 В)
- P16 - управляющий вход, сигнальный провод под напряжением: L' (220 В AC)
- P17 - управляющий вход, сигнальный нейтральный провод: N' (0 В AC)
- CN1 - входной порт трансформатора (220 В AC)
- CN2 - входной порт 1 трансформатора (не используется)
- CN3 - входной порт 2 трансформатора (не используется)
- CN4 - входной порт 3 трансформатора (1-2, 14 В AC; 3-4, 12 В AC)
- CN5 - управляющий вход, подключение проводного контроллера: CONTROLLER (3-х разъемный:  
1. электропитание 12 В AC, 2. электропитание 0 В AC, 3. управление COMM)
- CN6 - управляющий вход, подключение комнатного, трубного датчика тем-ры: ROOM/PIPE  
(1-2, комнатный; 3-4, трубный)  
Комнатный датчик тем-ры: R25=23K,  $\Omega\pm 2,5\%$ , B25/50=4200K $\pm 3\%$ , рабочий диапазон  $-40^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$   
Трубный датчик тем-ры: R25=10K,  $\Omega\pm 3\%$ , B25/50=3700K $\pm 3\%$ , рабочий диапазон  $-20^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$
- CN7 - контроль внешней нагрузки, забор наружного воздуха: FRESH (1. пустой ввод 2. электропитание 0 В DC 3. выходной сигнал 12 В DC)
- CN8 - входной сигнал, замораживание: FREEZE (не используется)
- CN9 - управляющий вход (не используется)
- CN10 - сообщение с одиночным наружным блоком постоянной мощности: (0~12 В DC)
- CN11 - входной сигнал, выключатель „открытой двери”: DOOR (1-2 замкнутое нормальное состояние, разомкнут при выходном сигнале P8)
- CN12 - входной сигнал, сигнализация тревоги: ALARM (1-3 замкнутое нормальное состояние, при размыкании кондиционер автоматически выключается)  
Примечание: Для универсальных, кассетных и канальных блоков порты CN11 и CN12 должны быть замкнуты, в противном случае на ГПУ будет отображаться сообщение об ошибке.
- CN13 - входной сигнал, подключение кабеля дистанционного ИК приемника: RECEIVE BOARD  
(1. электропитание 5 В DC 2. электропитание 0 В DC 3. удаленный сигнал 4. выходной сигнал индикатора работы 0 В DC 5. выходной сигнал индикатора таймера 0 В DC 6. выходной сигнал индикатора подачи электропитания 0 В DC 7. выходной сигнал индикатора работы насоса 0 В DC)
- CN14 - контроль внешней нагрузки, функция автоподъема панели фильтра (1. сигнал о замыкании реле „открытой двери” 2. выходной сигнал о подъеме/опускании панели 0 В DC 3. выходной сигнал подачи электропитания для подъема панели 0 В DC 4. электропитание 12 В DC)

- CN15 - входной сигнал, контроль уровня воды по реле протока (1-3 замкнутое нормальное состояние, разомкнут при превышении допустимого уровня воды), при размыкании реле протока или возникновении других неисправностей индикатор 1 будет мигать в течение 10 раз.
- CN16 - управляющий вход, подключение контроллера ЦУ: REMOTE (1, RS485-B; 2, RS485-A)
- CN17 - выходной сигнал, сигнализация аварии и сбоев в работе, контроль внешней нагрузки, 12 В/сигн. тревоги (1. выходное напряжение 0 В DC 2. электропитание 12 В DC)
- CN18 - выходной сигнал (не используется)
- CN19 - контроль внешней нагрузки, качение жалюзи, SWING1: (1, 16 В DC; 2, 0 В DC; 3, 0 В DC; 4, 0 В DC; 5, 0 В DC)
- CN20 - контроль внешней нагрузки, качение жалюзи, SWING2: (1, 16 В DC; 2, 0 В DC; 3, 0 В DC; 4, 0 В DC; 5, 0 В DC)
- CN21 - входной сигнал, переключатель с пружинным фиксатором для режима оперативного контроля: CHECK (1, входной сигнал заземления; 2. электропитание 0 В DC)
- CN22 - замкнут при выборе типа связи для одиночной сплит-системы (не используется)
- CN23 - замкнут при выборе типа связи для мульти-сплит системы (не используется)

### ГПУ 0010451167E - выбор функций с помощью переключателей (Вкл - 1, Выкл - 0)

Заводская установка переключателей ГПУ:

- SW1: 4 контакта разомкнуты (Выкл.)
- SW2: 4 контакта разомкнуты (Выкл.)
- SW3: 4 контакта замкнуты (Вкл.)
- SW4: 2 контакта замкнуты (Вкл.)
- SW5: 4 контакта замкнуты (Вкл.)

SW1-SW2 - задание адреса внутренним блокам от 1 до 128

SW3-SW5 - выбор функций внутренних блоков, каждому переключателю соответствуют разъемы J1-J10

SW2-4 - выбор типа передачи данных (через вспомогательную плату, выносной или проводной контроллер), 0 - учет всех введенных данных; 1 - учет последних введенных данных.

J1, SW3-1 - выбор типа управления: 1 - выносной пульт ДУ; 0 - проводной контроллер

J2, SW3-2 - компенсация температурной уставки в режиме Нагрева: 1 - да; 0 - нет

J3, SW3-3 - управление через ГПУ наружного блока: 1 - да; 0 - нет (для данной ГПУ переключатель должен быть установлен в положение 1)

J4, SW3-4 - режим работы для Тепловых насосов: 1 - Нагрев; 0 - только Охлаждение

1/60 - тестируется в короткозамкнутом состоянии, но при работе блока короткозамкнутое состояние не допускается

CHECK - переключатель с пружинным фиксатором для режима оперативного контроля, используется также как выключатель для универсальных блоков за исключением режима тестирования

J5, SW4-1 - функция автоподъема панели фильтра: 1 - да; 0 - нет

J6, SW4-2 - функция оздоровления воздуха: 1 - нет (работает вентилятор внутреннего блока); 0 - да (работают вентиляторы наружного и внутреннего блоков)

J7, SW5-1 - воздухораспределение в режиме SWING: 1 - нет (синхронный электродвигатель); 0 - да (поворотный электродвигатель привода жалюзи)

J8, SW5-2 - тип системы: 1 - одиночная сплит-система постоянной мощности; 0 - мульти-сплит система постоянной мощности

J9, SW5-3 - групповое управление: 1 - устанавливается для ведущего блока (сетевой адрес в системе проводного контроллера 0); 0 - устанавливается для ведомых блоков (их сетевой адрес задается посредством DIP-переключателей в диапазоне 1-15)

J10, SW5-4 - с предустановкой

### ГПУ 0010451167E - выбор типа управления

Выбор типа управления через выносной пульт ДУ или проводной контроллер осуществляется посредством переключателя J1, SW3-1 (значение 1 соответствует выносному пульту ДУ, значение 0 - проводному контроллеру).

При выборе дистанционного управления используется выносной пульт модели YR-H71 и ИК приемник, встроенный во внутренний блок. При выборе проводного управления используется контроллер модели YR-E12 и 3-х жильный экранированный кабель, поставляемый в комплекте с внутренним блоком.

**ГПУ 0010451167E - выбор типа управления**

Выбор типа управления через выносной пульт ДУ или проводной контроллер осуществляется посредством переключателя J1, SW3-1 (значение 1 соответствует выносному пульту ДУ, значение 0 - проводному контроллеру).

При выборе дистанционного управления используется выносной пульт модели YR-H71 и ИК приемник, встроенный во внутренний блок. При выборе проводного управления используется контроллер модели YR-E12 и 3-х жильный экранированный кабель, поставляемый в комплекте с внутренним блоком.

Управление с помощью вспомогательной платы позволяет осуществлять функции Вкл/Выкл, пусковые настройки будут соответствовать последним введенным данным согласно выбранному типу запоминания данных. Отличие от аварийного выключателя универсальных блоков состоит в том, что последний срабатывает при 24°C при работе на автоматической скорости вращения вентилятора.

Выбор типа запоминания данных, через вспомогательную плату, выносной или проводной контроллер, осуществляется посредством переключателя SW2-4 (0 - учет всех введенных данных; 1 - учет последних введенных данных).

При выборе проводного управления переключатель J9, SW5-3 устанавливается в положение 1 для ведущего блока, сетевой адрес которого в системе проводного контроллера 0, и в положение 0 для всех ведомых блоков, сетевые адреса которым присваиваются в диапазоне значений 1-15 и не могут повторяться.

Электроподключения проводного контроллера: разъемы А, В, контроллера подключаются к гнезду CN6 платы управления внутреннего блока посредством 3-х жильного экранированного кабеля следующим образом:

1. Разъем А подключается к разъему CN5(1) любого внутреннего блока
2. Разъем В подключается к разъему CN5(2) всех внутренних блоков
3. Разъем С подключается к разъему CN5(3) всех внутренних блоков

При выборе управления посредством контроллера централизованного управления адреса блока, объединенным в сеть, присваиваются переключателями SW1:1-4, SW2:1-4, адреса следует присваивать в порядке возрастания и они не должны повторяться.

Электроподключения контроллера ЦУ: разъемы А, В, С контроллера подключаются к гнезду CN16 платы управления внутреннего блока посредством 2-х жильного экранированного кабеля следующим образом:

1. Разъем А подключается к разъему CN16(A) всех внутренних блоков
2. Разъем В подключается к разъему CN16(B) всех внутренних блоков

При выборе управления только посредством выносного пульта ДУ следует определить управляемый блок и установить пульт согласно прилагаемому к устройству руководству по установке.

При выборе управления только посредством проводного контроллера следует определить управляемый блок и установить контроллер согласно прилагаемому к устройству руководству по установке. В случае мульти-сплит систем установите DIP-переключатели и осуществите электроподключения согласно приведенным выше требованиям.

При выборе управления только посредством контроллера централизованного управления подключите его согласно требованиям, описанным в руководстве по установке кондиционера, и установите DIP-переключатель согласно приведенным выше требованиям.

При одновременном использовании контроллера ЦУ (до 128 блоков) и выносного пульта ДУ DIP-переключатель следует установить в положение соответствующее контроллеру ЦУ.

При одновременном использовании контроллера ЦУ (до 128 блоков) и проводного контроллера (до 16 блоков) макс. количество управляемых блоков составляет 128x16 шт. Вначале следует присвоить адреса в системе контроллера ЦУ, затем задать адреса ведомым блокам в системе проводного контроллера.

**ГПУ 0010451167E - показания индикаторов**

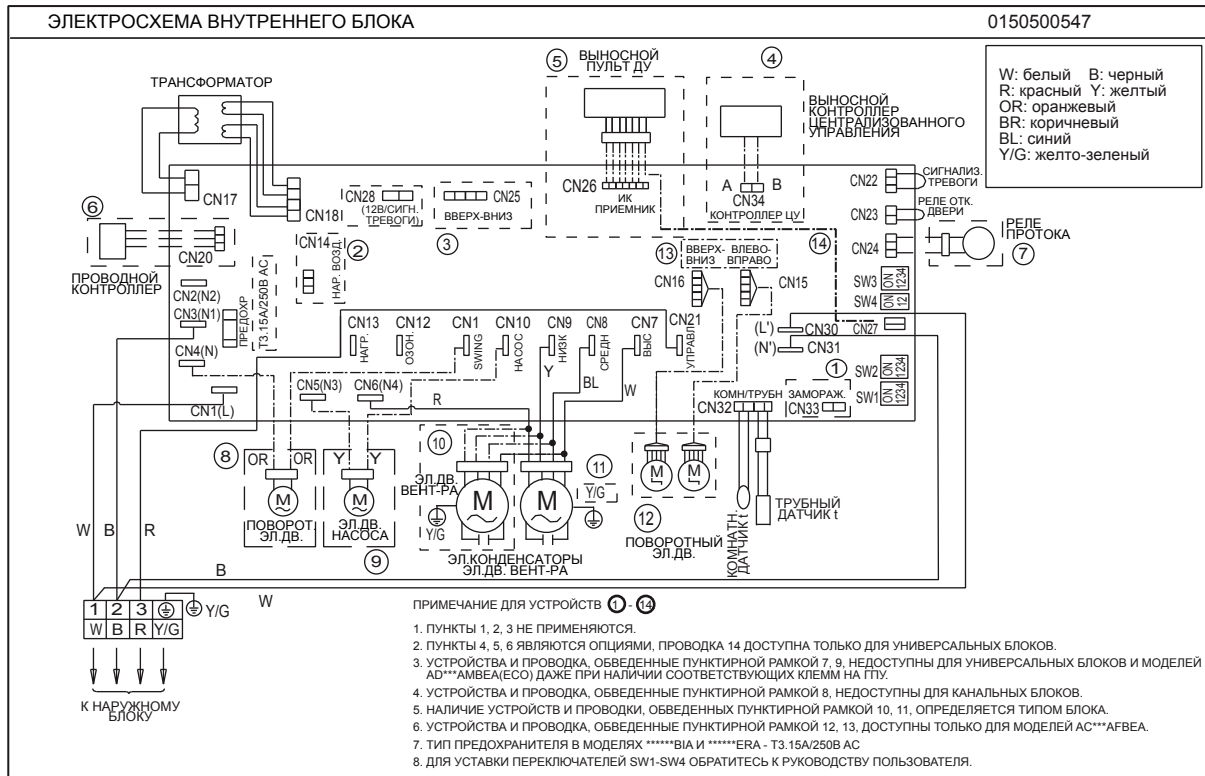
Индикатор 1 - индикатор состояния системы для выносного пульта ДУ. Непрерывно горит при нормальной работе внутреннего блока, при возникновении сбоев в работе начинает систематически мигать - по количеству повторяющихся миганий определяется неисправность системы.

Индикатор 2 - используется в мульти-сплит системах как индикатор связи, горит при бесперебойной связи между внутренними и наружными блоками.

Индикатор 3 - используется в одиночных сплит-системах как индикатор связи, горит при бесперебойной связи между внутренним и наружным блоками.

Индикатор 4, 5 - индикаторы передачи данных между ГПУ и проводным контроллером, горят при бесперебойной передаче/получении данных.

### AC282/362AFERA



### 0010452984 - функции DIP-переключателей

	J60(SW4(2))	J61(SW4(1))		
Проводной контроллер/ выносной пульт ДУ	√/x	*	*	*
Температурная компенсация, возможна/невозможна	*	√/x	*	*
	J62(SW3(4))	J63(SW3(3))	J64(SW3(2))	J65(SW3(1))
	*	*	*	*
Назначение ведущего/ ведомых блоков	*	√/x	*	*
Другие/2P универсальн. блоки	*	*	√/x	*
Воздухораспр. SWING/обычное	*	*	*	√/x

Задание сетевого адреса: положение переключателей ( √ замкнут, ВКЛ; x разомкнут, ВЫКЛ)

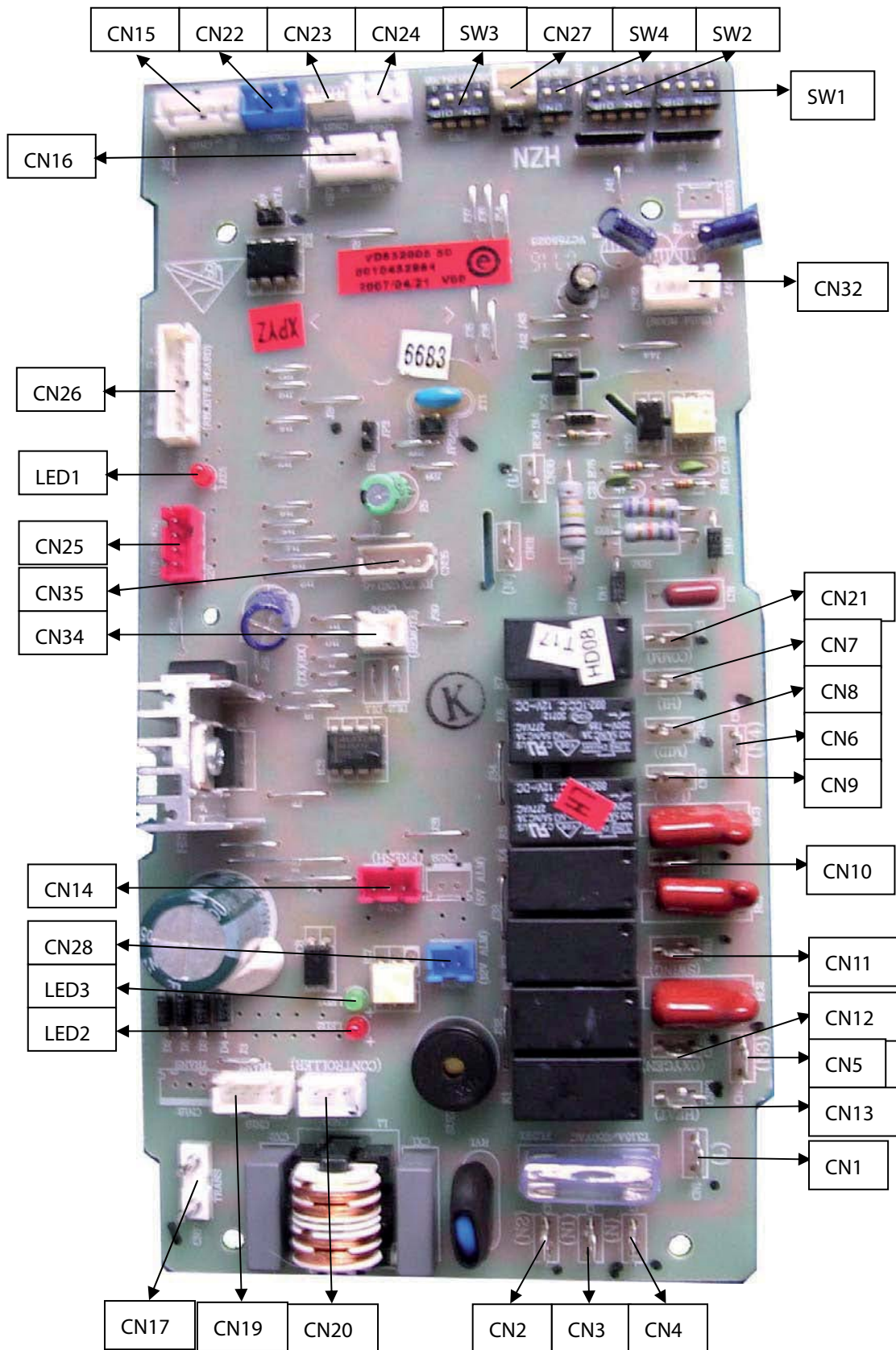
Адрес	SW1				SW2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	x	x	x	x	x	x	x	X управл. через пассивный порт с учетом всех введенных данных
2	√	x	x	x	x	x	x	
3	x	√	x	x	x	x	x	
4	√	√	x	x	x	x	x	
5	x	x	√	x	x	x	x	√ управл. через пассивный порт с учетом последних введенных данных
6	√	x	√	x	x	x	x	
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	
126	√	x	√	√	√	√	√	
127	x	√	√	√	√	√	√	
128	√	√	√	√	√	√	√	

Индикатор 1 - индикатор состояния системы, при возникновении сбоев в работе начинает систематически мигать.

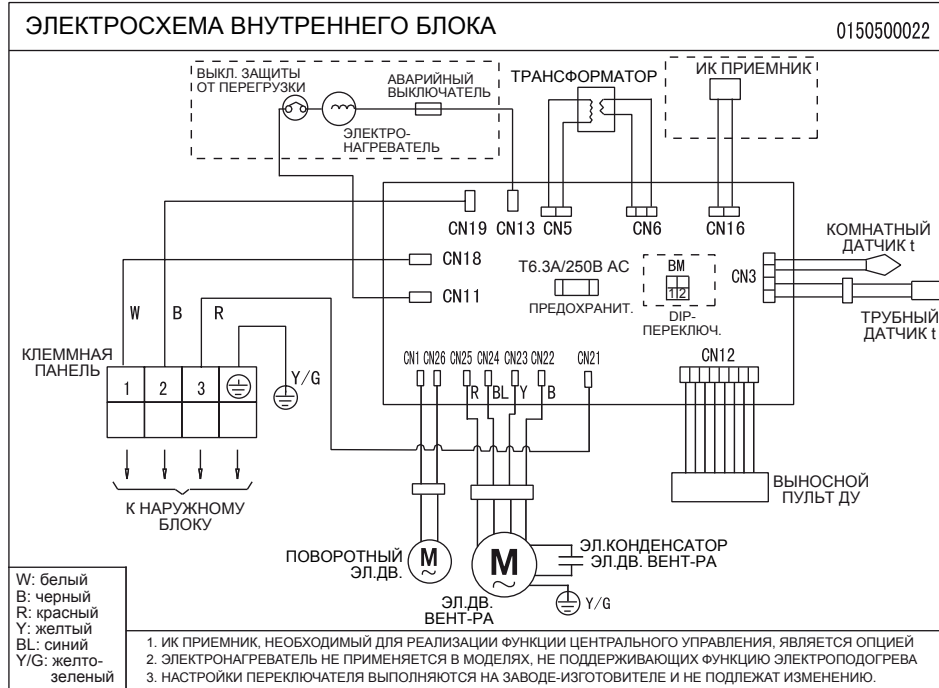
Индикатор 2, 3 - индикаторы связи проводного контроллера.



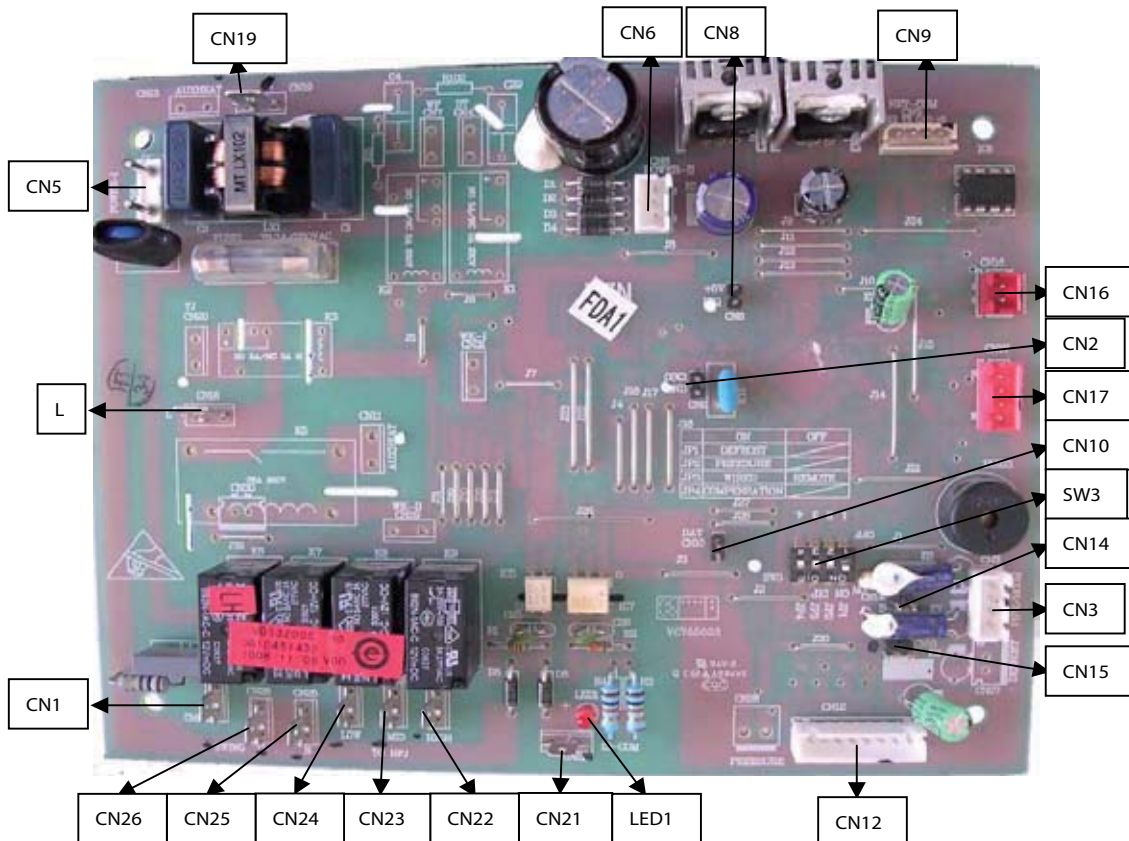
0010452984



AP422ACEAA

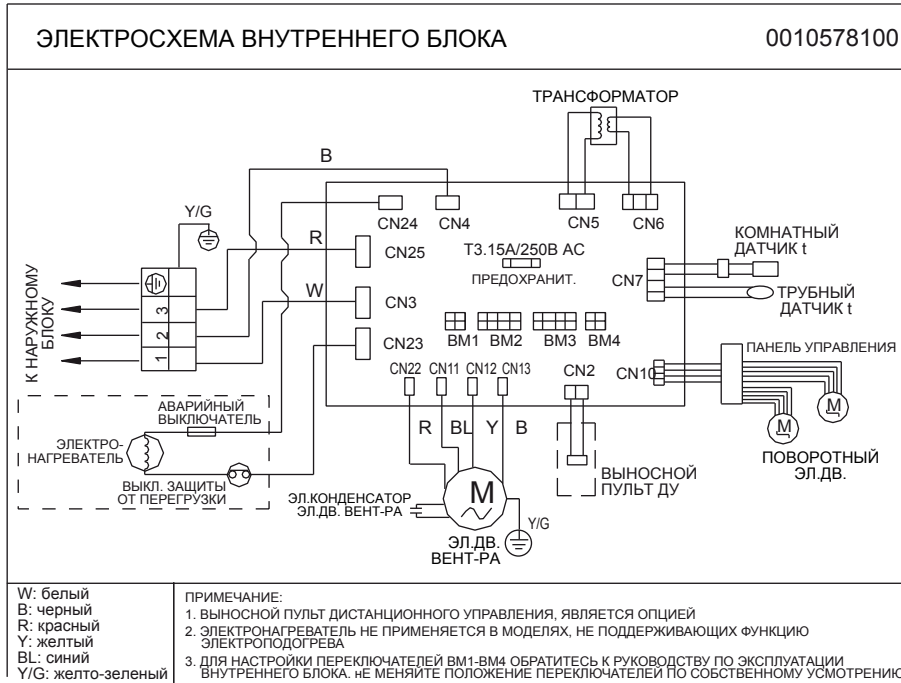


0010451432

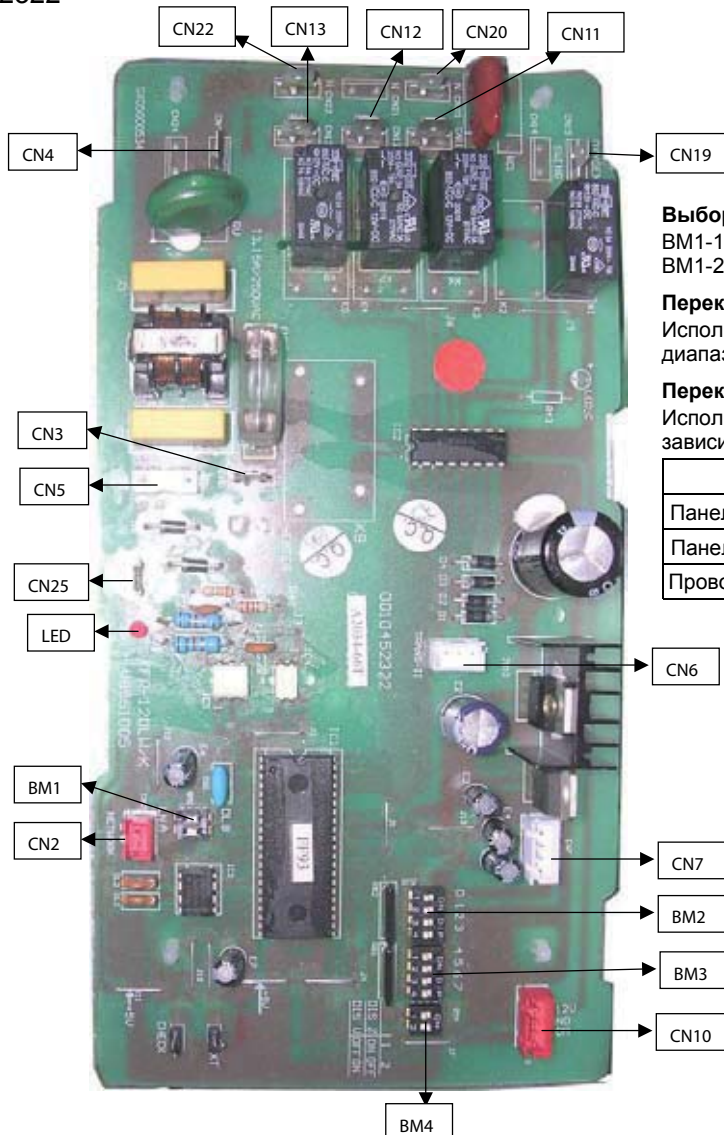


- SW3-1 - Вкл/Выкл: только Охлаждение /Тепловой насос  
 SW3-2 - Вкл/Выкл: проводной контроллер/выносной пульт ДУ  
 SW3-3 - с предварительной уставкой  
 SW3-4 - с/без компенсации температурной уставки

AP482AKEAA



0010452322



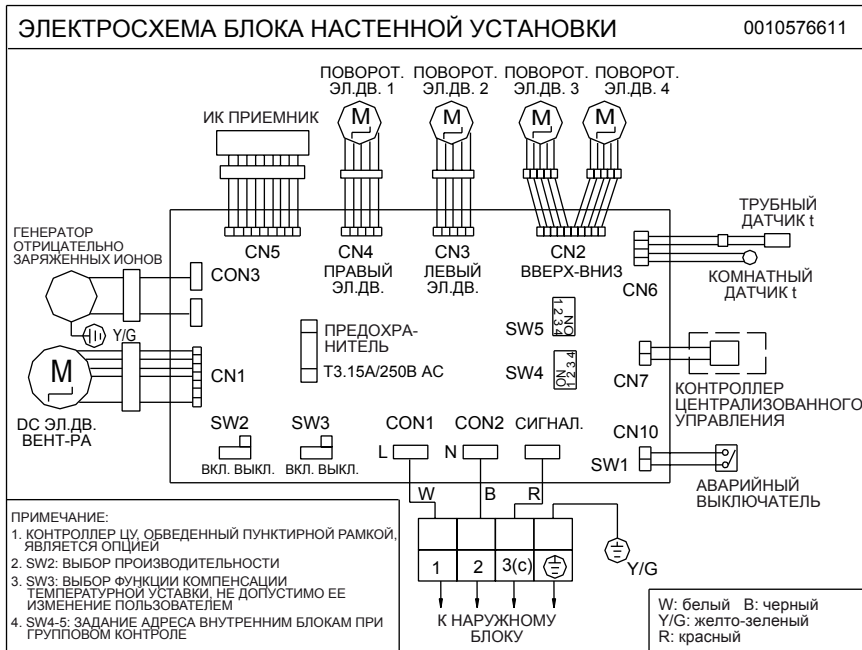
**Выбор функций с помощью переключателя BM1**  
 BM1-1 - Вкл/Выкл: только Охлаждение /Тепловой насос  
 BM1-2 - Вкл/Выкл: автоматич. режим В/режим работы А

**Переключатели BM2 и BM3**  
 Используются для задания адреса внутренним блокам в диапазоне значений 1-128.

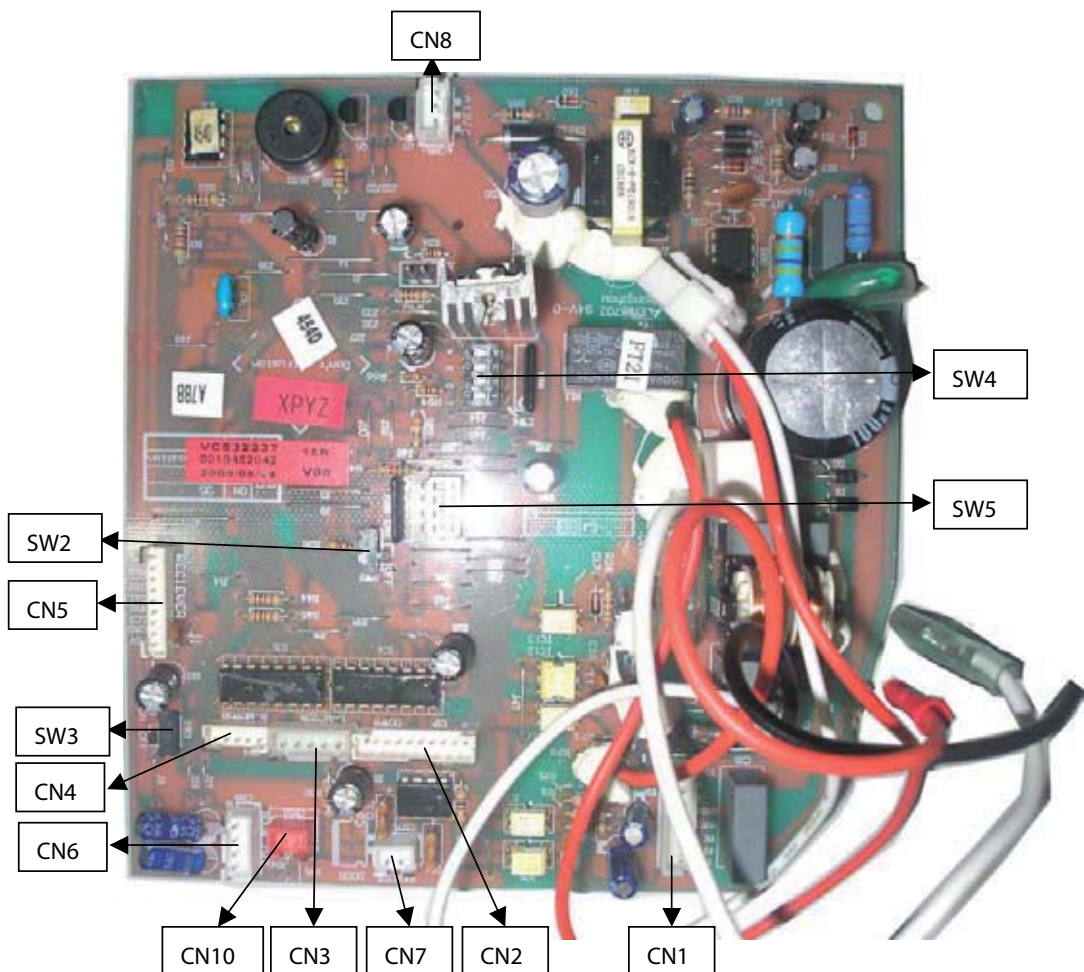
**Переключатель BM4**  
 Используется для выбора панели управления в зависимости от установки

Тип панели	1	2
Панель блока V	Выкл.	Вкл.
Панель блока Z	Вкл.	Выкл.
Проводной контроллер	Вкл.	Вкл.

AS182AVERA



0010452042

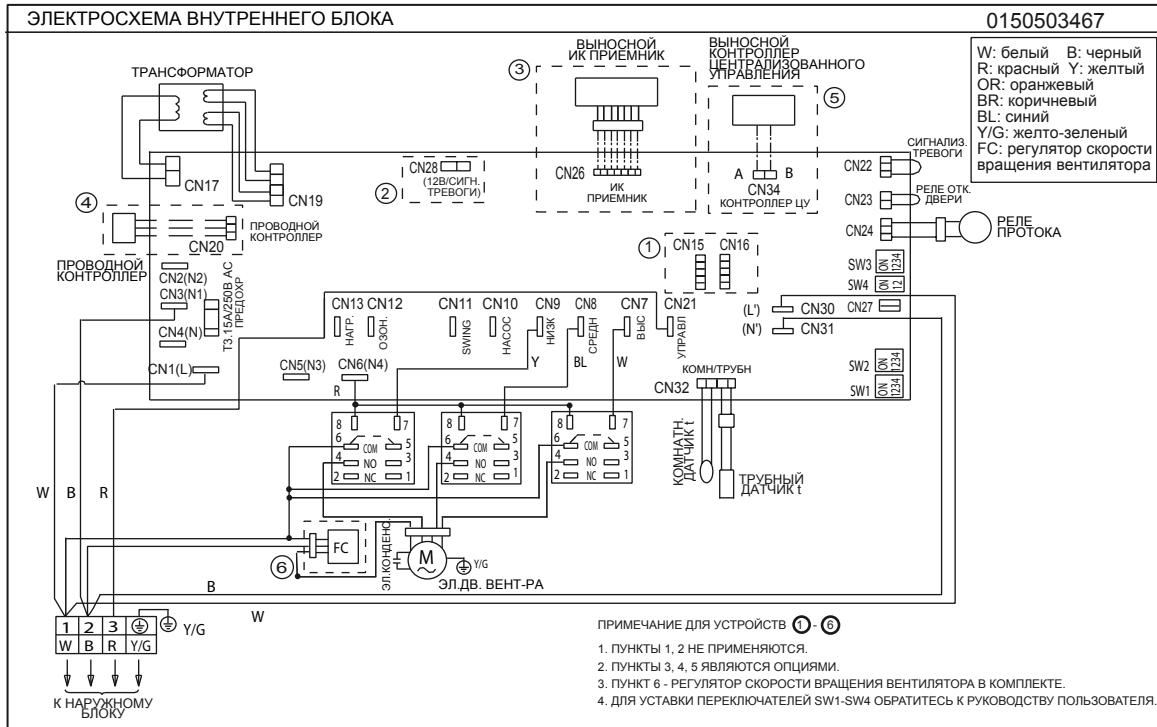


SW2 - выбор производительности: Вкл/Выкл - 2HP/1.5HP

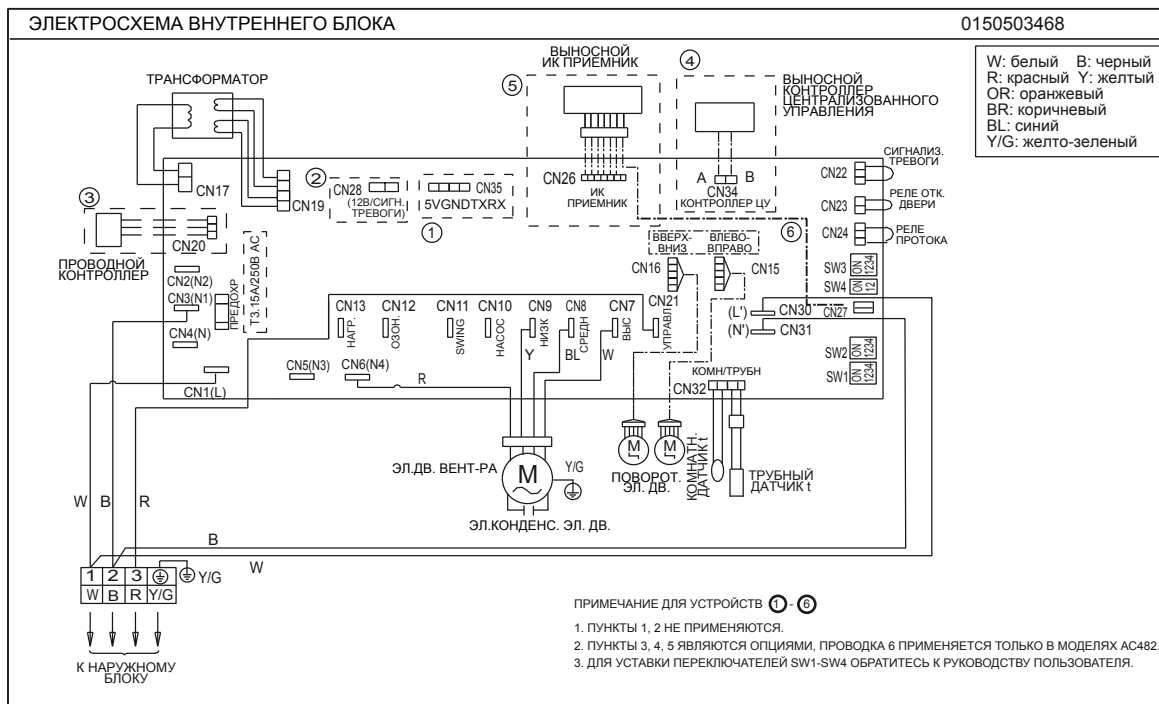
SW3 - функция компенсации температуры: Вкл/Выкл - с/без компенсации температурной уставки

SW4, SW5 - задание адреса в системе контроллера ЦУ

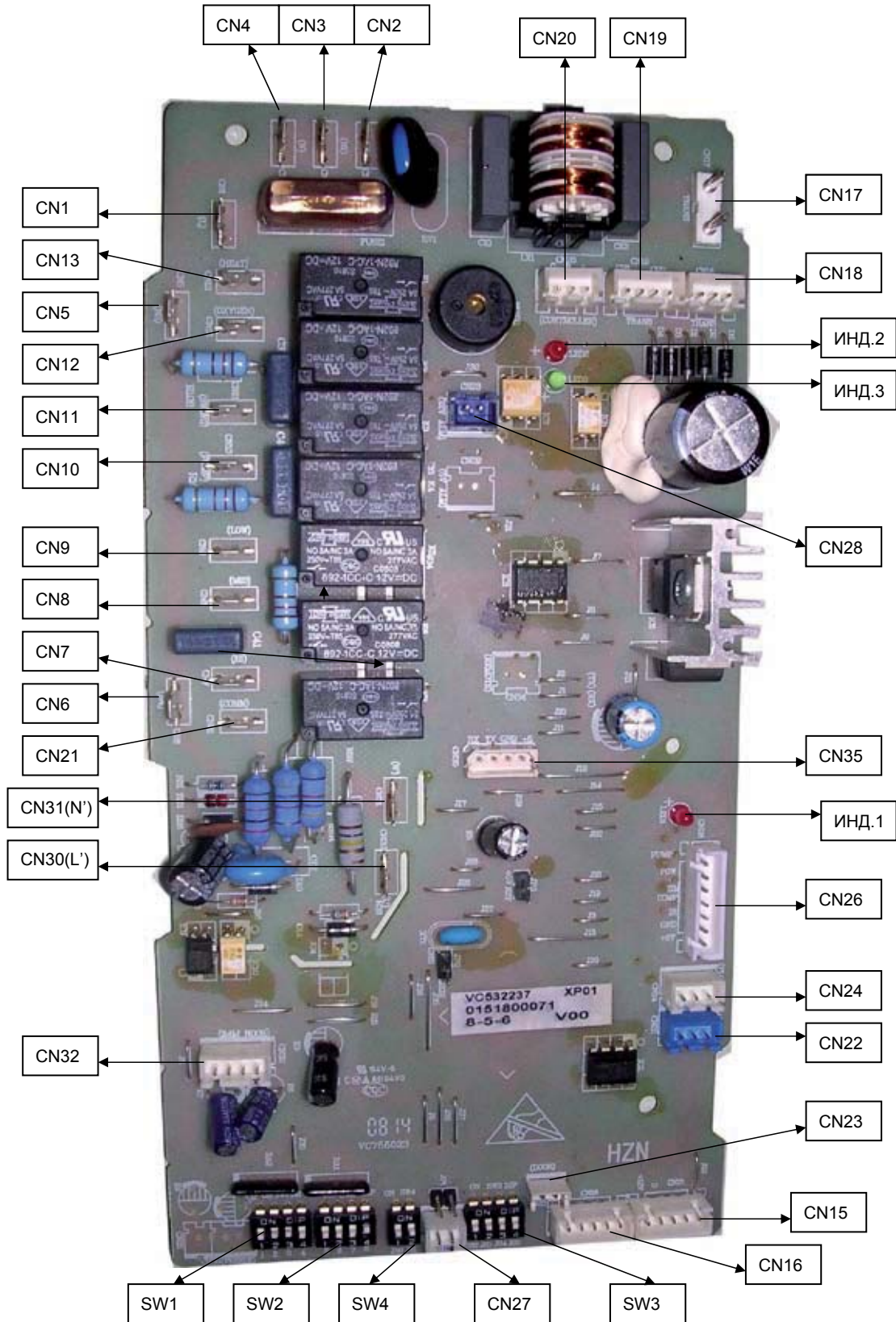
### AD482ANERA, AD482ANERA



### AC2AFERA



0151800071



Индикатор 1 - индикатор состояния системы, загорается при включении блока, гаснет при его выключении; при возникновении сбоев в работе начинает систематически мигать.

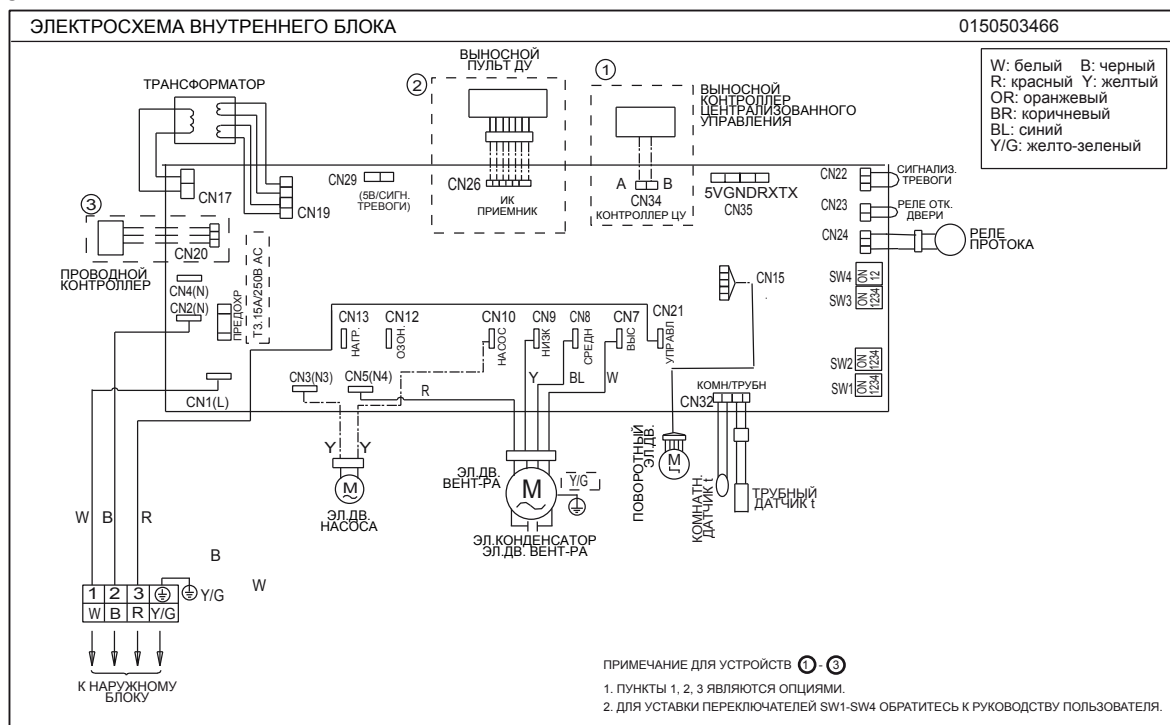
Индикаторы 2, 3 - индикаторы связи между ГПУ и проводным контроллером, мигают при бесперебойной связи между ГПУ и проводным контроллером.

0151800071 и 0151800077 - функции DIP-переключателей: SW1, SW2 используются в системе центрального управления и мониторинга для задания сетевых адресов блоков и выбора типа запоминания данных

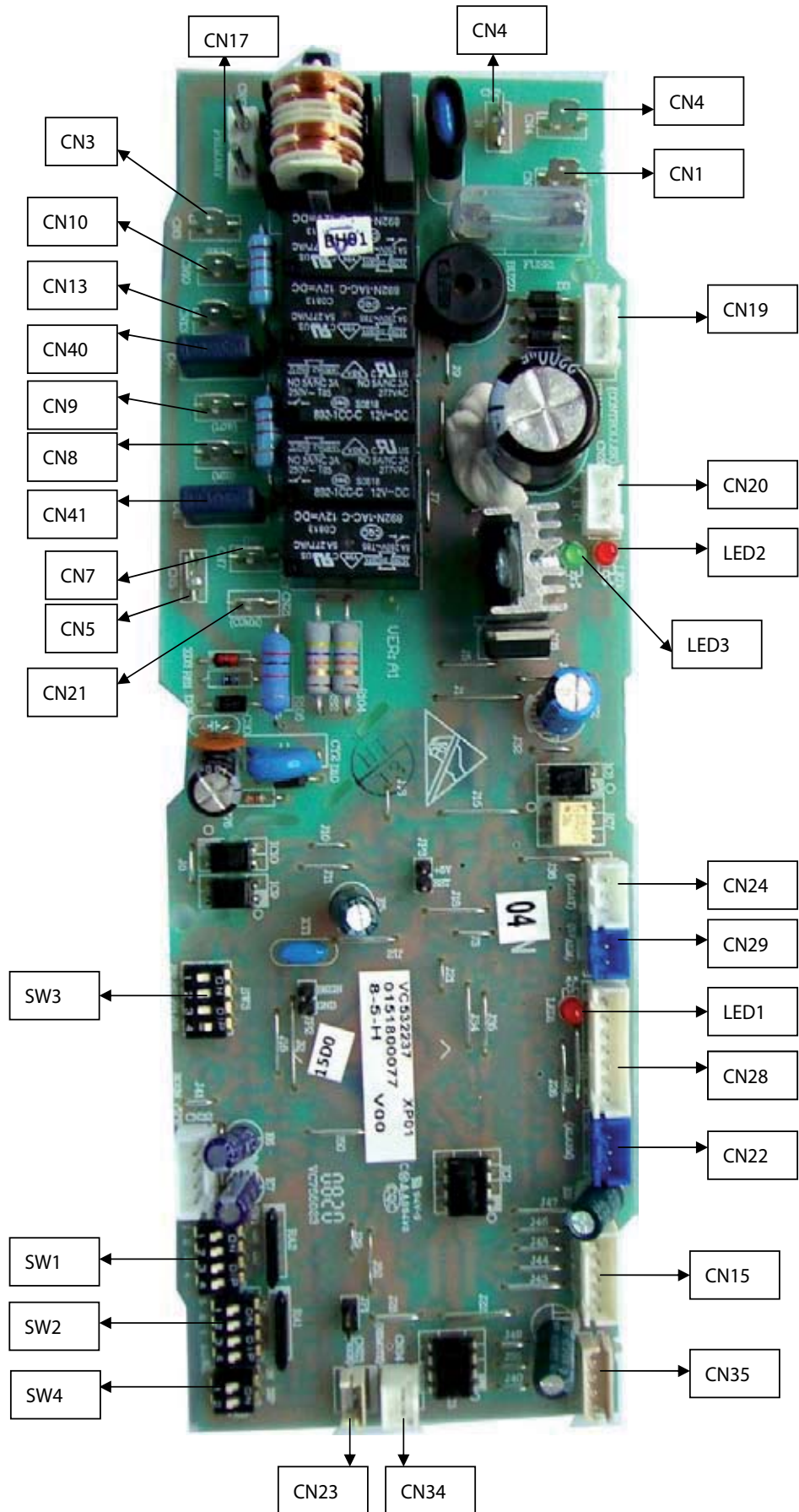
Адрес	SW1				SW2			
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	x	x	x	x	x	x	x	X управл. через пассивный порт с учетом всех введенных данных
2	√	x	x	x	x	x	x	√ управл. через пассивный порт с учетом последних введенных данных
3	x	√	x	x	x	x	x	
4	√	√	x	x	x	x	x	
5	x	x	√	x	x	x	x	
6	√	x	√	x	x	x	x	
...								
...								
126	√	x	√	√	√	√	√	
127	x	√	√	√	√	√	√	
128	√	√	√	√	√	√	√	

	SW1-1 (J60)	SW1-2 (J61)
Проводной контроллер/выносной пульт ДУ	√/x	*
Температурная компенсация, возможна/невозможна	*	√/x
	SW3-1 (J62)	SW3-2 (J63)
Беспроводная сеть/управление через центральный пульт управления	√/x	*
Назначение ведущего/ведомых блоков в системе проводного контроллера	*	√/x
Управление лопастями	SW3-3 (J64)	SW3-4 (J65)
Высоковольтные	Выкл.	Выкл.
2P универсальные блоки	Вкл.	Выкл.
5P универсальные 2-х лопастные блоки	Вкл.	Вкл.
Кассетные блоки	Выкл.	Вкл.

### AB482AEERA



0151800077

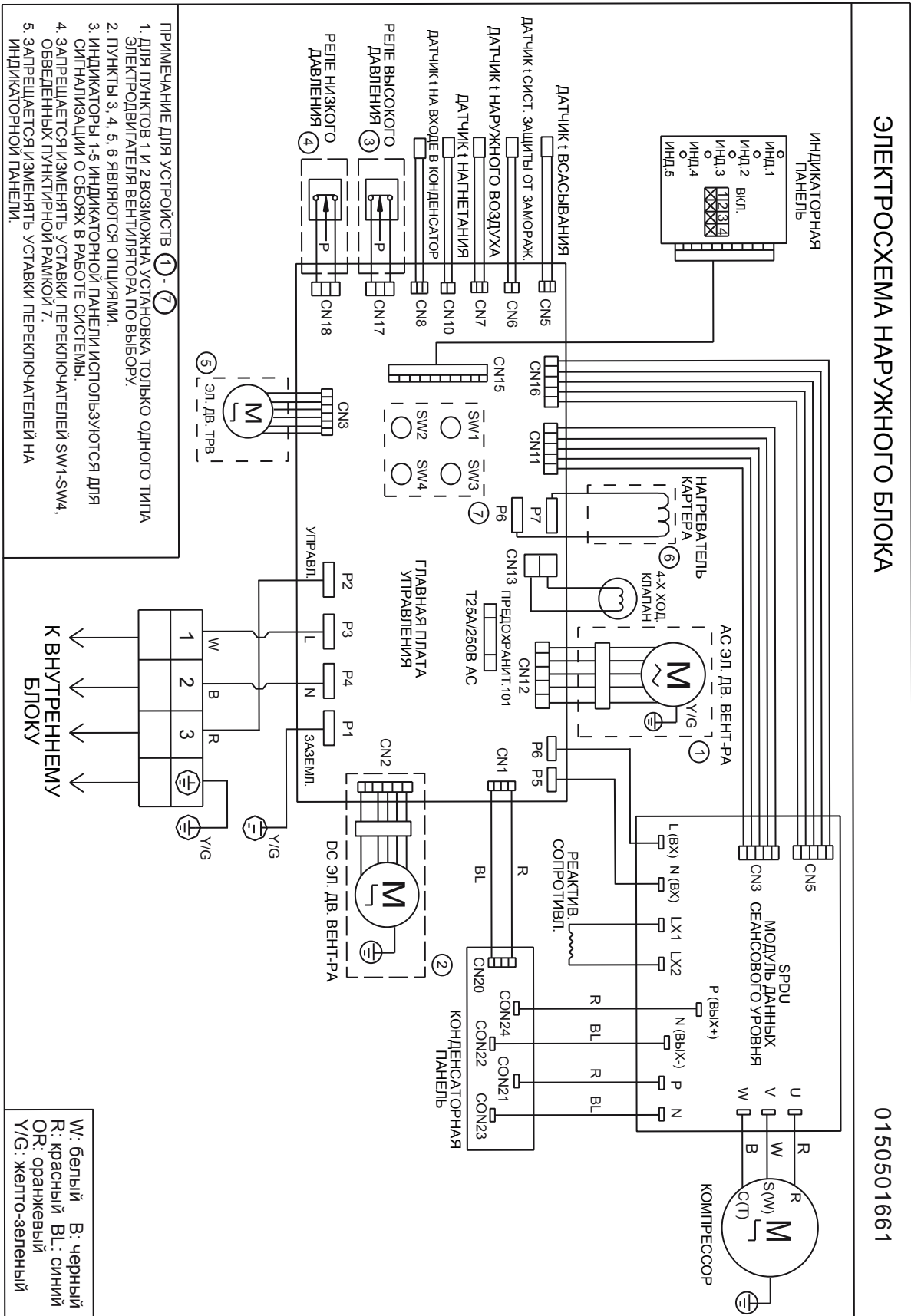




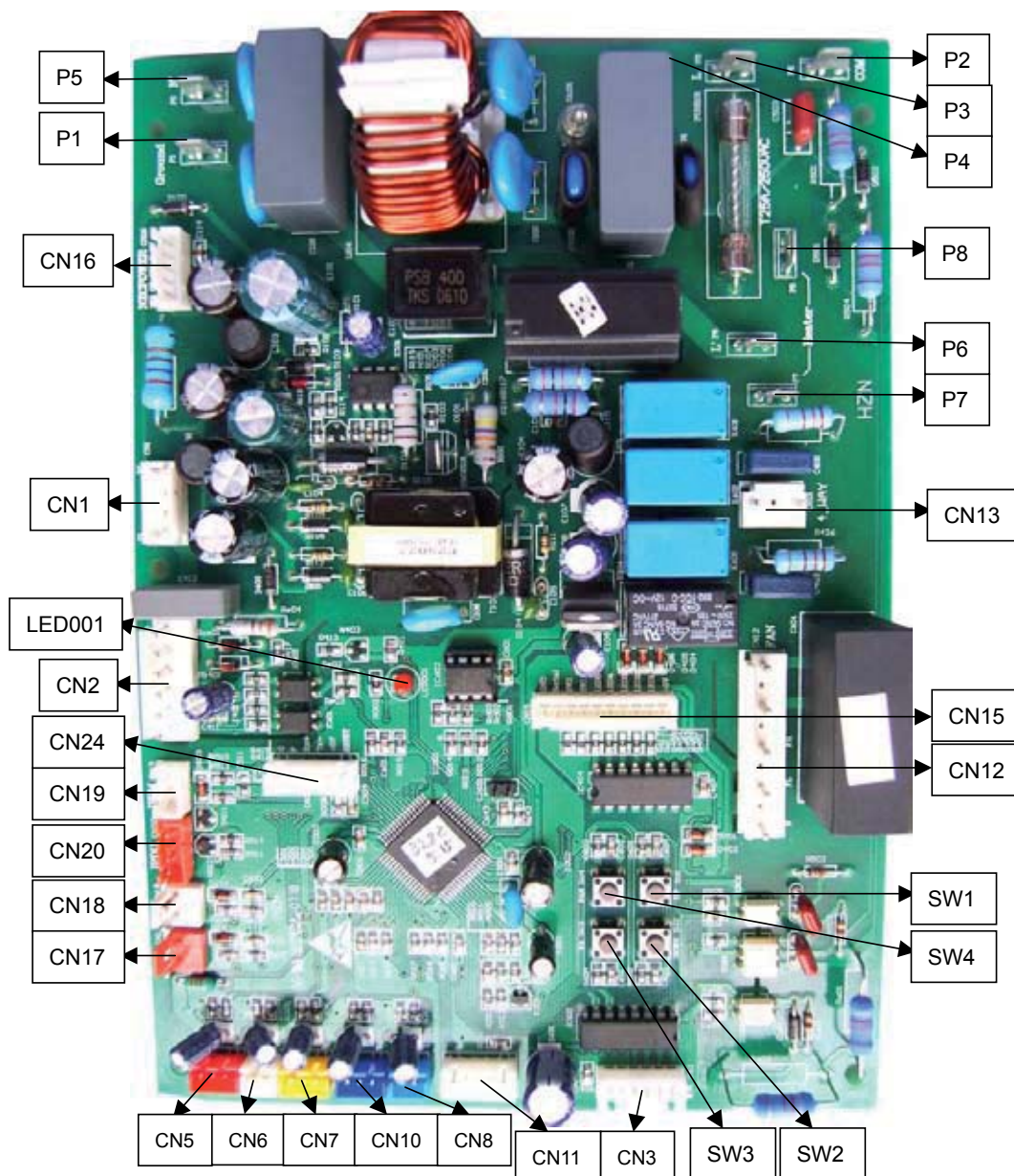
### 1.2 Наружные блоки

#### 1.2.1 DC инверторные наружные блоки

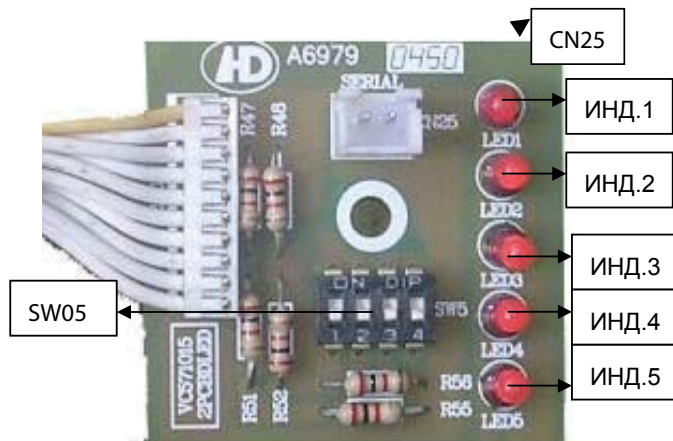
AU122AEERA



Наружная ГПУ 0151800037 для блоков AU122AEERA

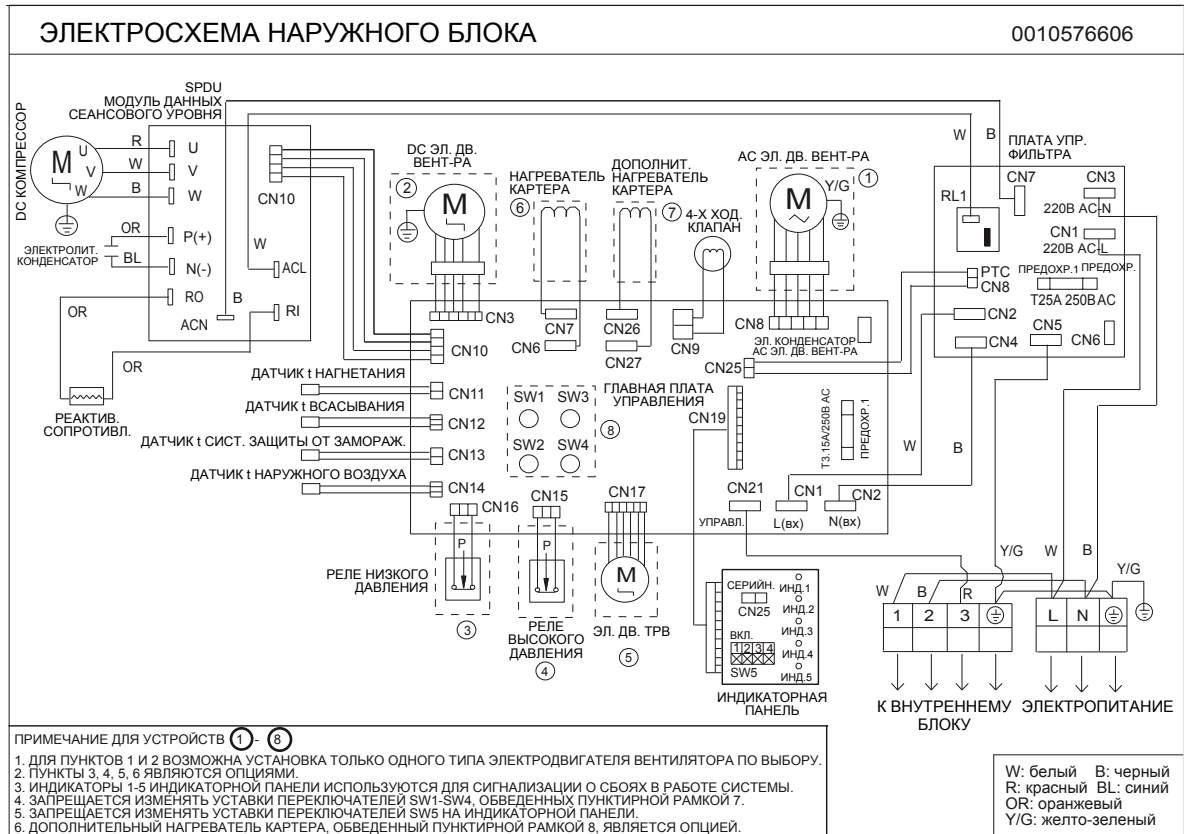


Индикаторная панель наружного блока 0010452047E

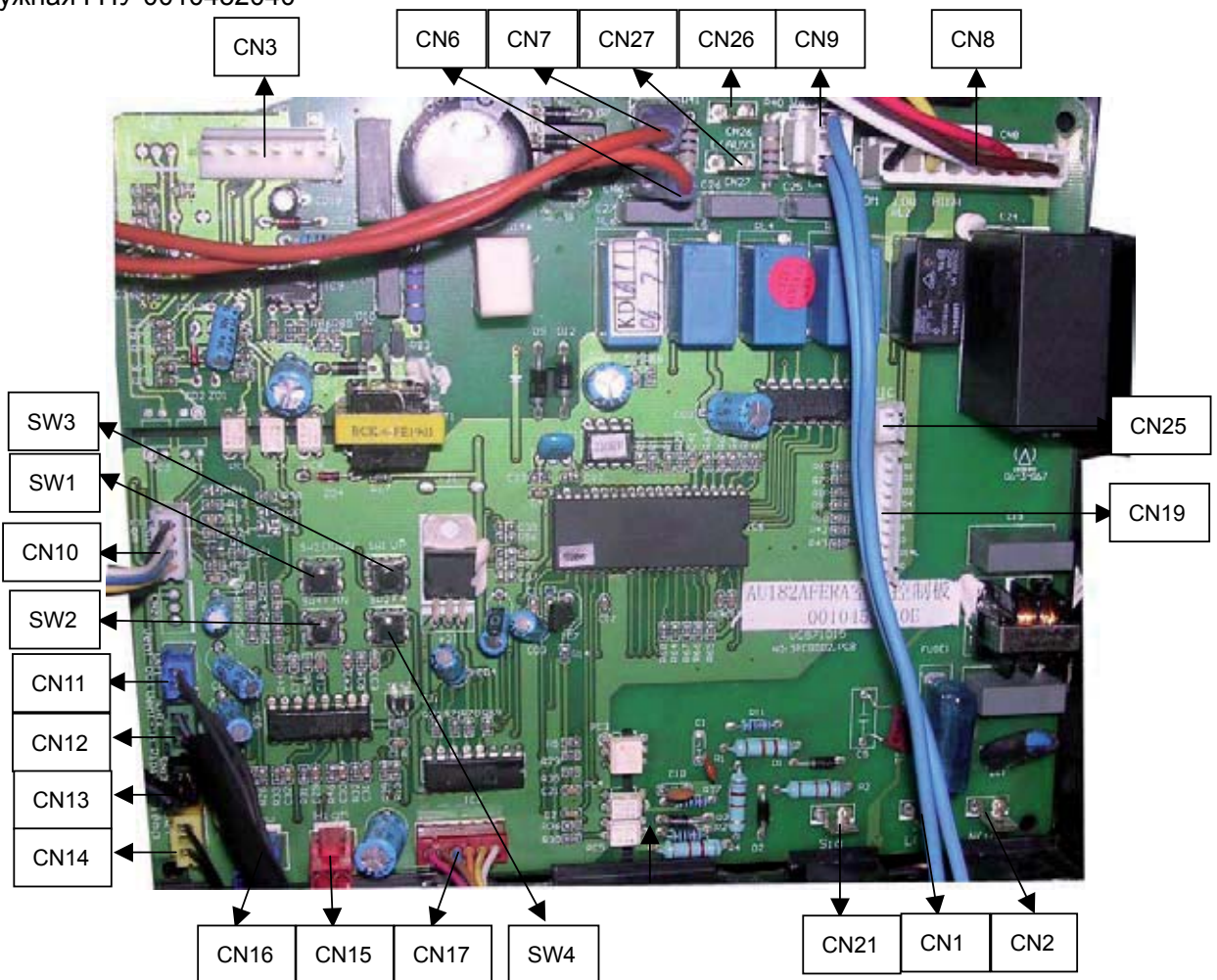


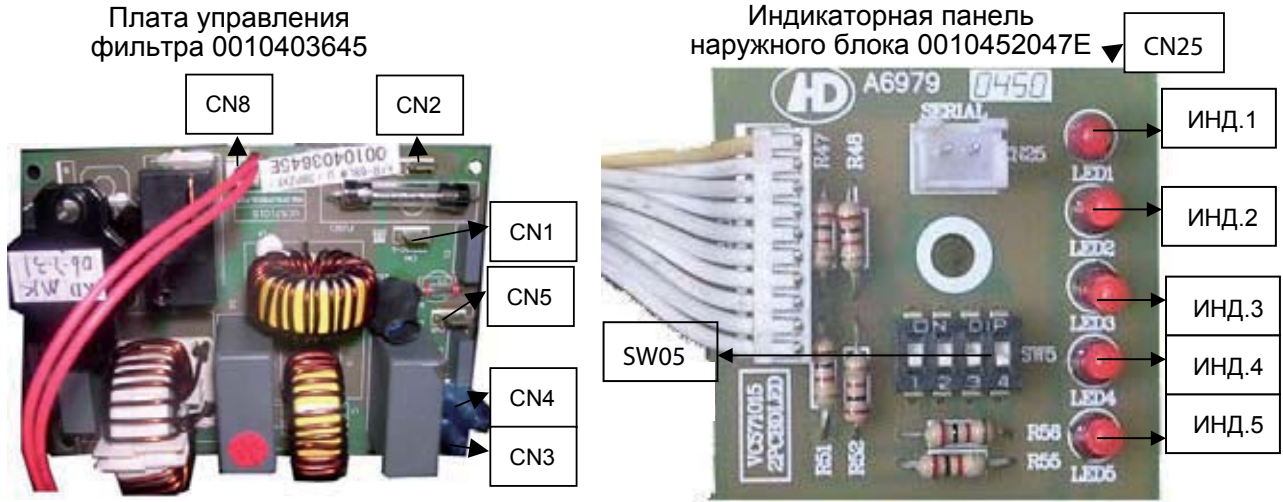
Индикаторная панель поставляется с предварительной заводской установкой переключателя SW05 (Выкл-Выкл-Выкл-Выкл для моделей AU122AEERA), которая не должна изменяться пользователем; также в комплект поставки входит конденсаторная панель 0010403697 и модуль данных сеансового уровня 0010404120.

AU182AFERA, AU242AGERA



Наружная ГПУ 0010452040





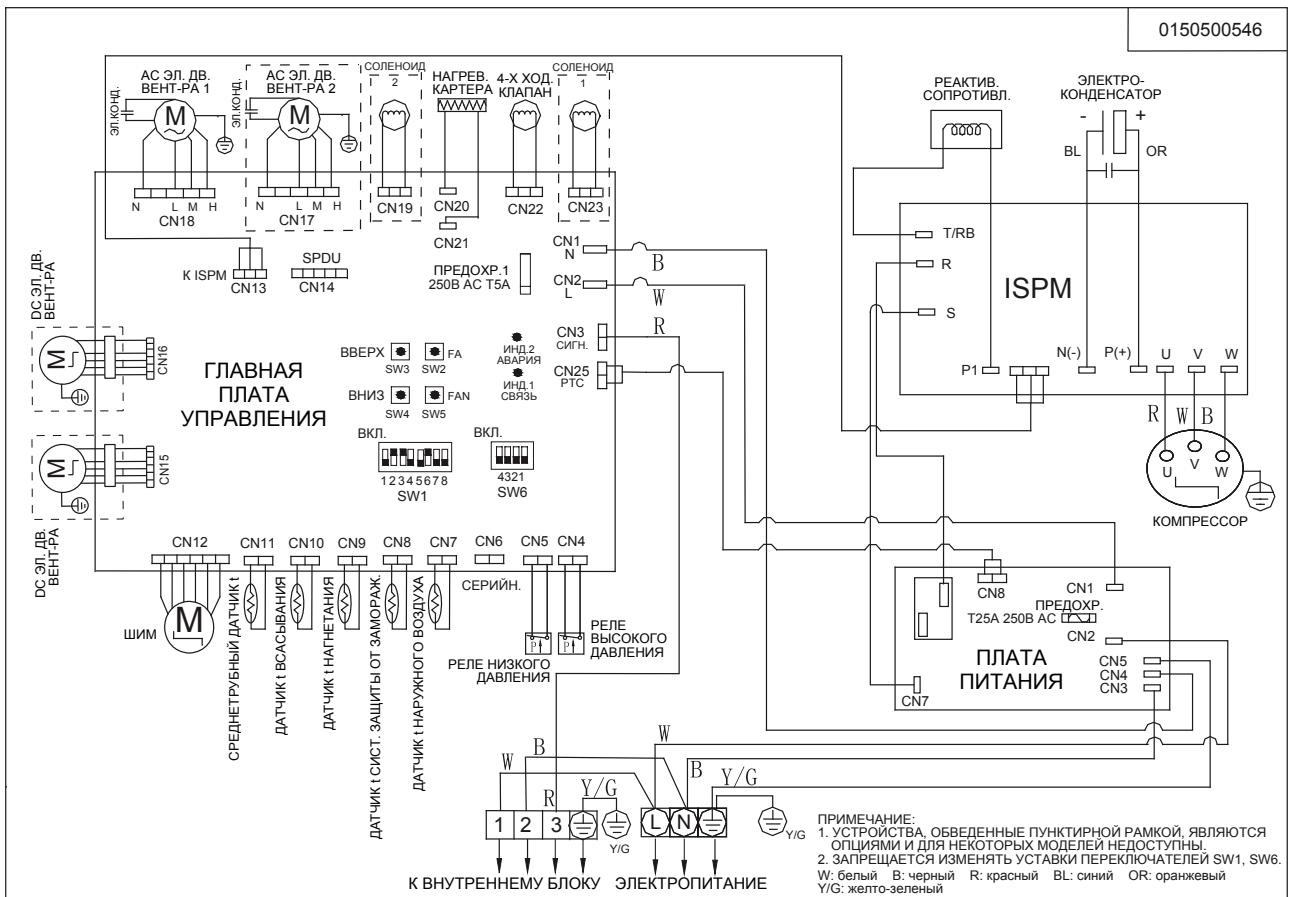
Индикаторная панель поставляется с предварительной заводской установкой переключателя SW05 (Выкл-Выкл-Выкл-Выкл для моделей AU242AGERA и Выкл-Выкл-Выкл-Вкл для моделей AU182AFERA), которая не должна изменяться пользователем; также в комплект поставки входит модуль данных сеансового уровня 0010403555.

Индикаторы 1-5 индикаторной панели используются для сигнализации о сбоях в работе системы.

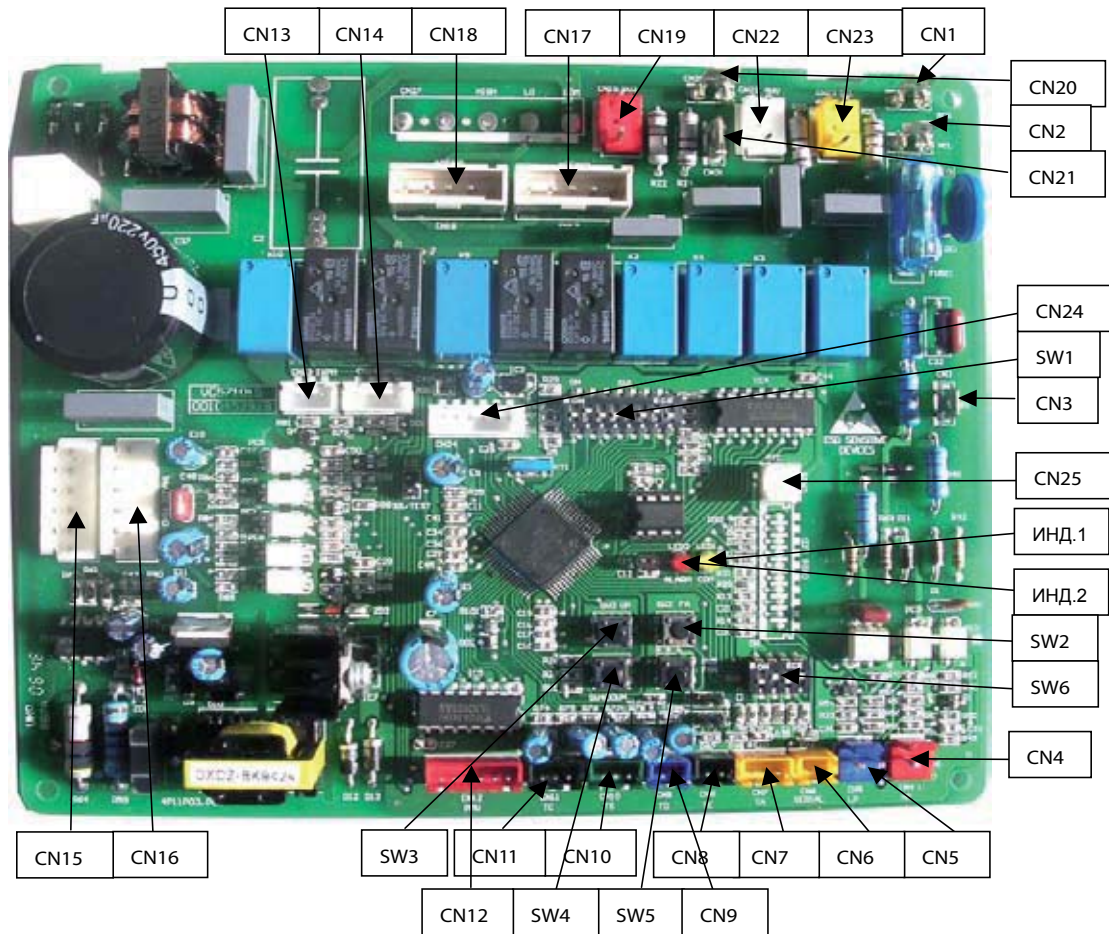
### Уставка функций с помощью переключателей

	SW5(1)	SW5(2)	SW5(3)	SW5(4)
Принудительный нагрев/обычный режим	√/x	*	*	*
Принудит. охлаждение/обычный режим	*	√/x	*	*
AU182AFERA/AU242AGERA	*	*	√/x	*
AC / DC электродвигатель	*	*	*	√/x

### AU282ANERA, AU362ANERA



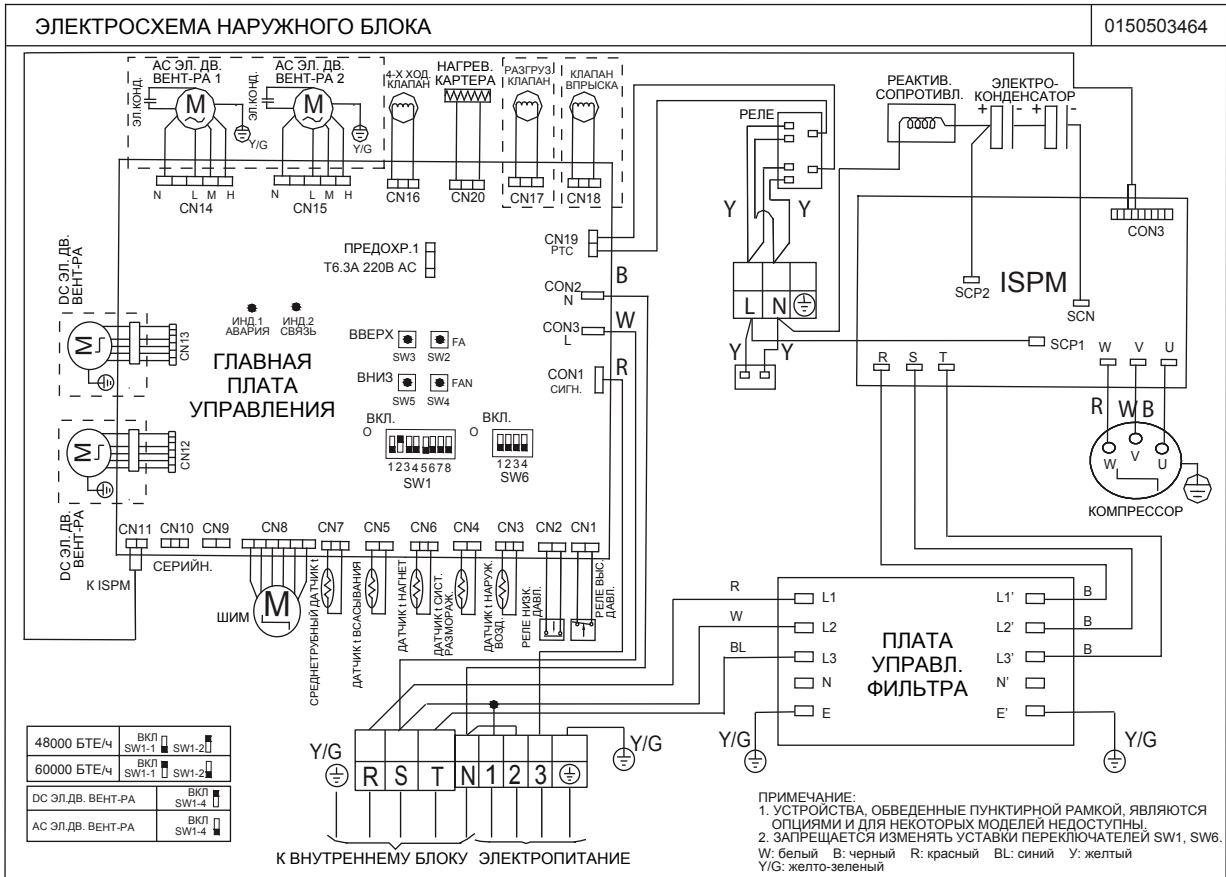
Наружная ГПУ 0010452929



№ „1”	№ „2”	Произв-ть наруж. блока
ВЫКЛ	ВЫКЛ	3P
ВЫКЛ	ВКЛ	4P
ВКЛ	ВЫКЛ	5P
ВКЛ	ВКЛ	6P
SW1	№ „3”	<b>Выбор модуля</b>
	ВЫКЛ	Модуль Gangda
	ВКЛ	Модуль Hitachi
	№ „4”	<b>Тип электродвигателя</b>
	ВЫКЛ	3-х скоростной АС эл. дв.
	ВКЛ	DC электродвигатель
№ „5”	№ „6”	<b>Параметры разморозки</b>
ВЫКЛ	ВЫКЛ	6
ВЫКЛ	ВКЛ	7
ВКЛ	ВЫКЛ	10
ВКЛ	ВКЛ	7
SW6	№ „7”	<b>Резервный</b>
	ВЫКЛ	С предварительной уставкой
	ВКЛ	С предварительной уставкой
№ „8”	<b>Функц. бесшумн. работы</b>	
ВЫКЛ	Без	
ВКЛ	С	

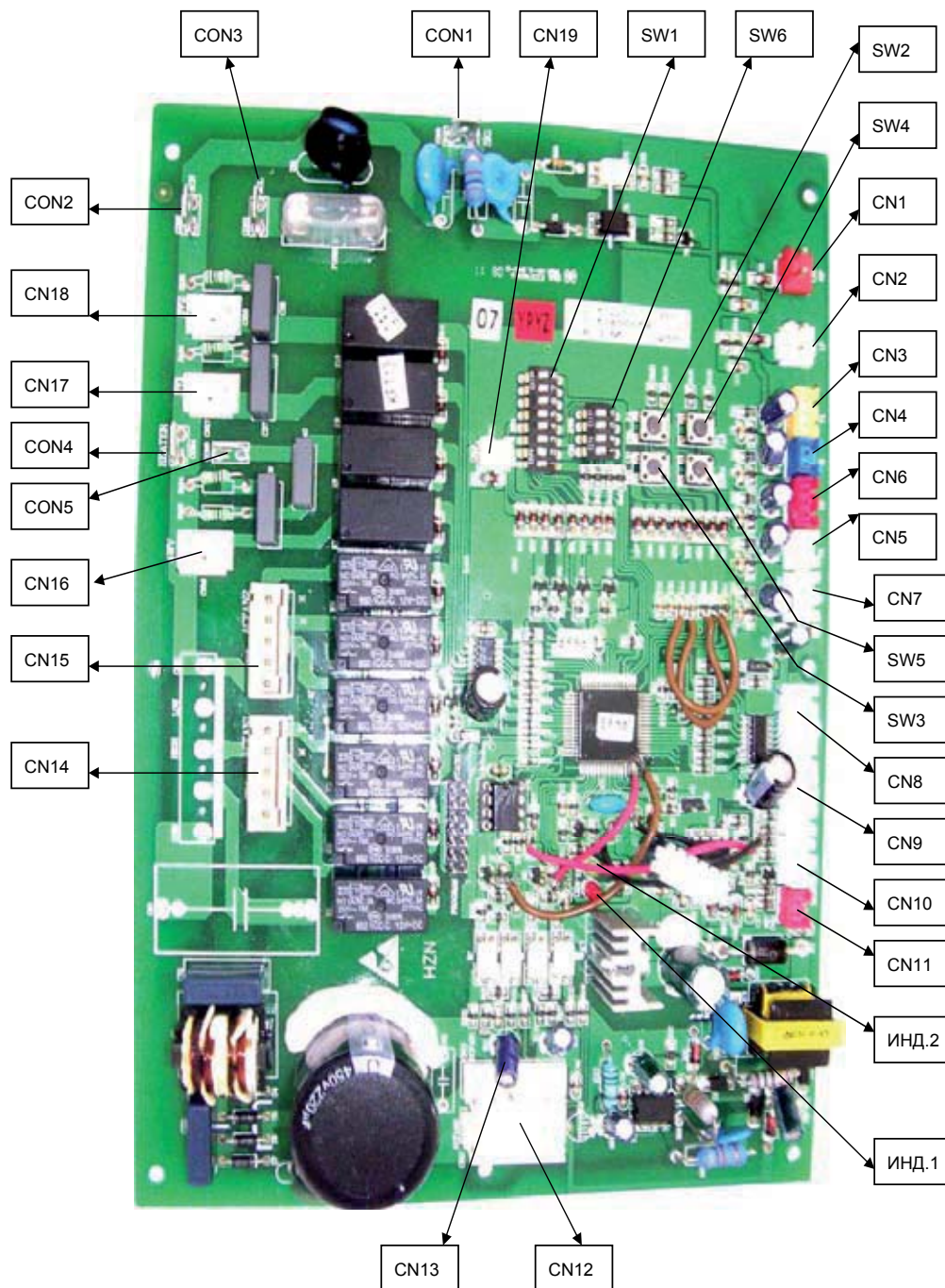
№ „1”	Контроль параметров сист.
ВЫКЛ	Без
ВКЛ	С
№ „2”	<b>Режим разморозки</b>
ВЫКЛ	Нормальный
ВКЛ	Без остановки блока
№ „3”	<b>Резервный</b>
ВЫКЛ	С предварительной уставкой
ВКЛ	С предварительной уставкой
№ „4”	<b>Резервный</b>
ВЫКЛ	С предварительной уставкой
ВКЛ	С предварительной уставкой

### AU48NAIERA, AU60NAIERA



УСТАНОВКИ DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ ДЛЯ ИНВЕРТОРНЫХ БЛОКОВ 4P, 5P, 6P, 7P					
№ „1”	№ „2”	Произв-ть наруж. блока		№ „1”	Контроль параметров сист.
ВЫКЛ	ВЫКЛ	4P		ВЫКЛ	Без
ВЫКЛ	ВКЛ	5P		ВКЛ	С
ВКЛ	ВЫКЛ	6P		№ „2”	<b>Режим разморозки</b>
ВКЛ	ВКЛ	7P		ВЫКЛ	Нормальный
SW1	№ „3”	<b>Выбор модуля</b>		ВКЛ	Принудительное размораж-ние
	ВЫКЛ	Модуль APY		№ „3”	<b>Охлаждение</b>
	ВКЛ	Модуль пользователя		ВЫКЛ	Нормальное
	№ „4”	<b>Тип электродвигателя</b>		ВКЛ	Принудительное
	ВЫКЛ	3-х скоростной АС эл. дв.		№ „4”	<b>Нагрев</b>
ВКЛ	DC электродвигатель		ВЫКЛ	Нормальный	
№ „5”	№ „6”	<b>Параметры разморозки</b>		ВКЛ	Принудительный
ВЫКЛ	ВЫКЛ	8			
ВЫКЛ	ВКЛ	6			
ВКЛ	ВЫКЛ	10			
ВКЛ	ВКЛ	8			
SW6	№ „7”	<b>Электропитание</b>			
	ВЫКЛ	Трехфазное			
	ВКЛ	Однофазное			
SW6	№ „8”	<b>Функц. бесшумн. работы</b>			
	ВЫКЛ	Без			
	ВКЛ	С			

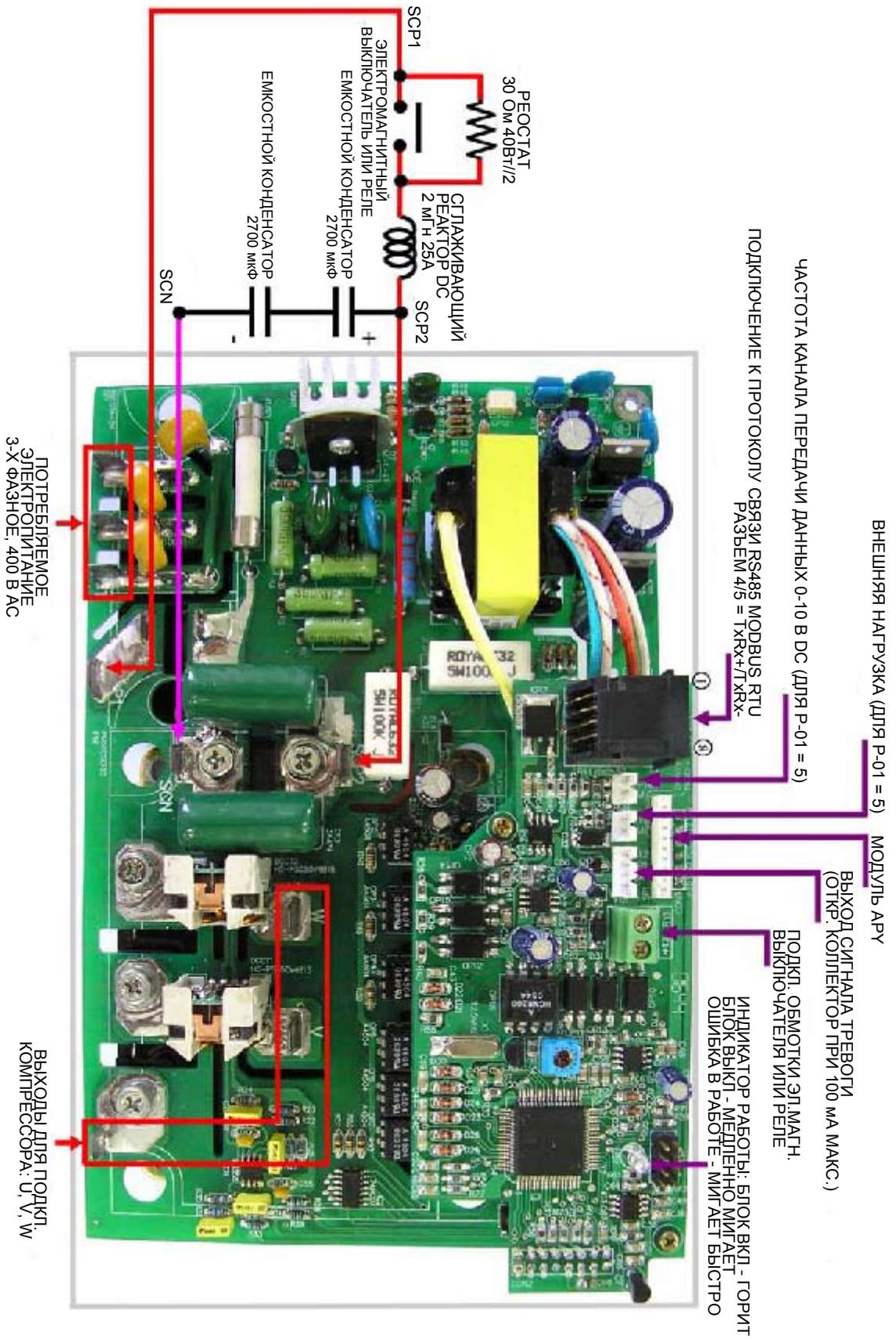
Наружная ГПУ 0151800054



Индикатор 1 - индикатор состояния красного цвета, непрерывно горит при нормальной работе блока; при возникновении сбоев в работе начинает систематически мигать.

Индикатор 2 - индикатор связи зеленого цвета, горит при бесперебойной связи между наружным и внутренним блоком.

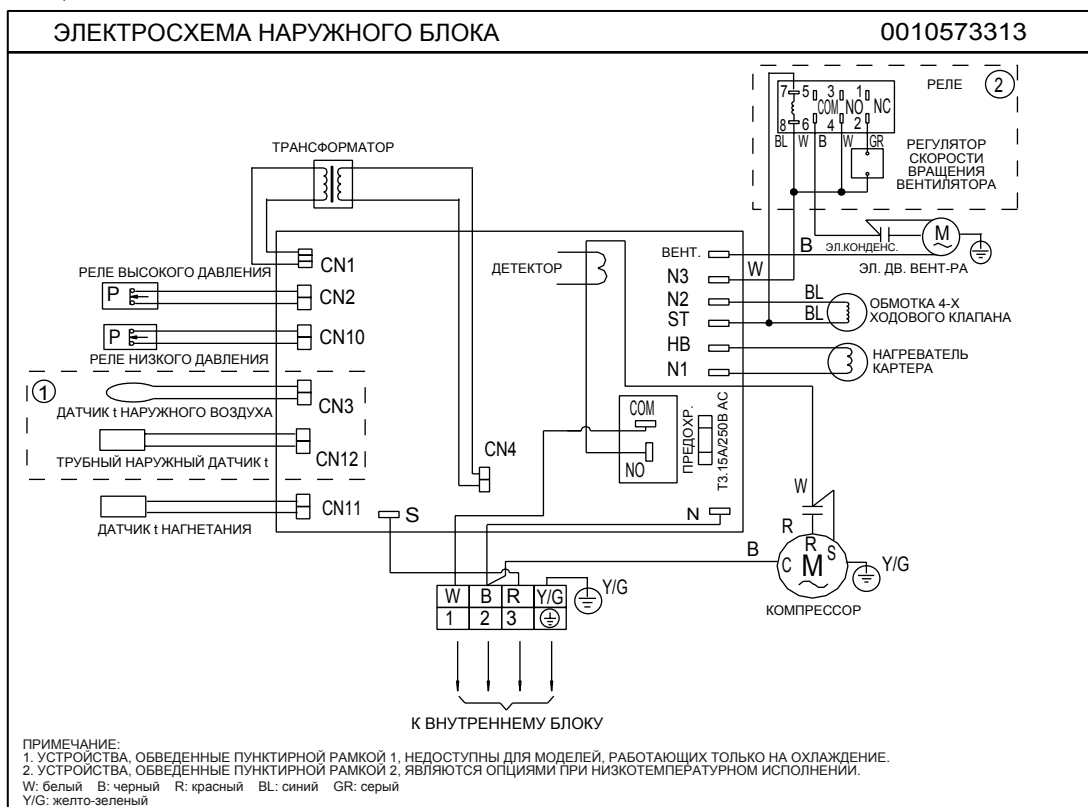
### Электросхема платы питания (B25-4T)



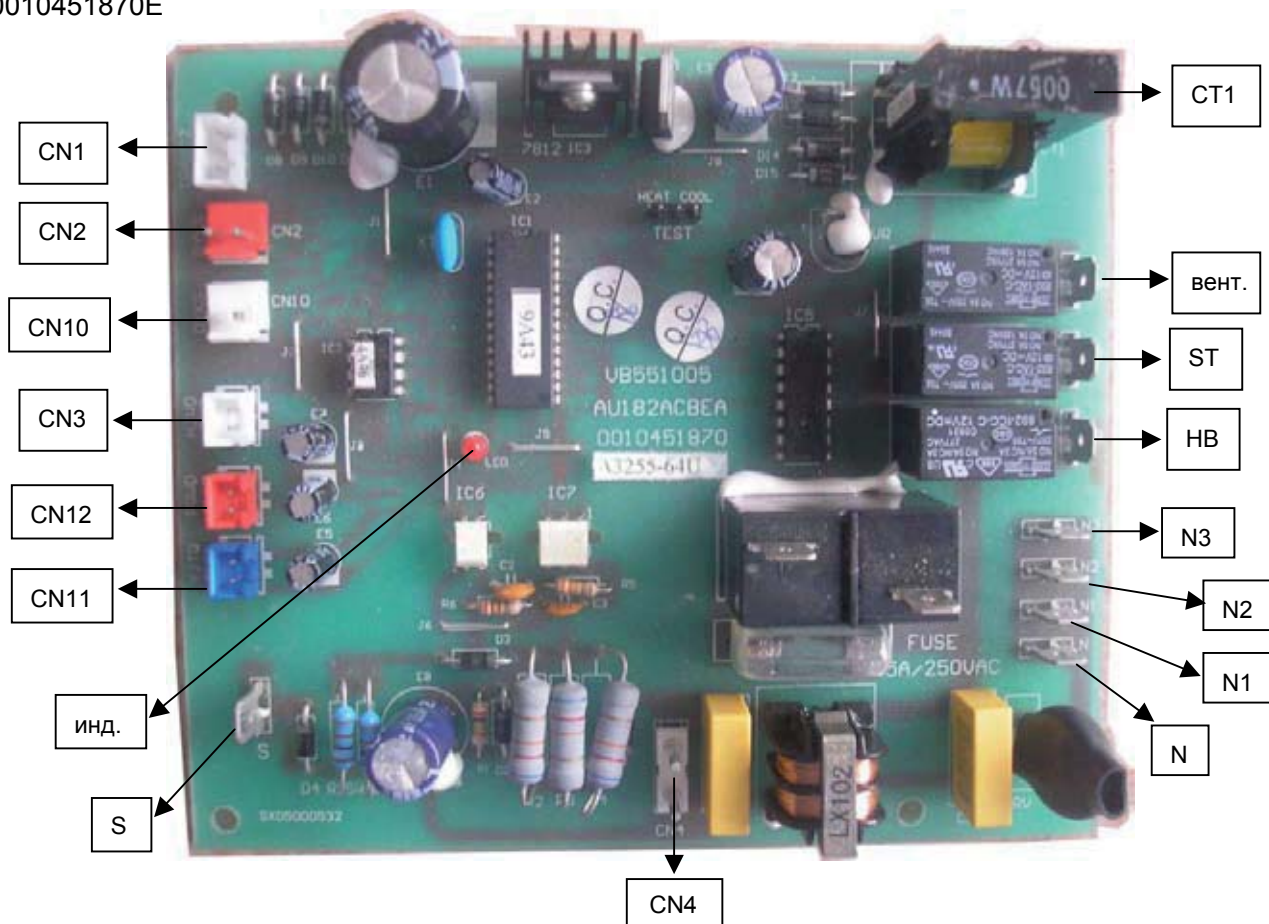


### 1.2.2 Наружные блоки постоянной мощности

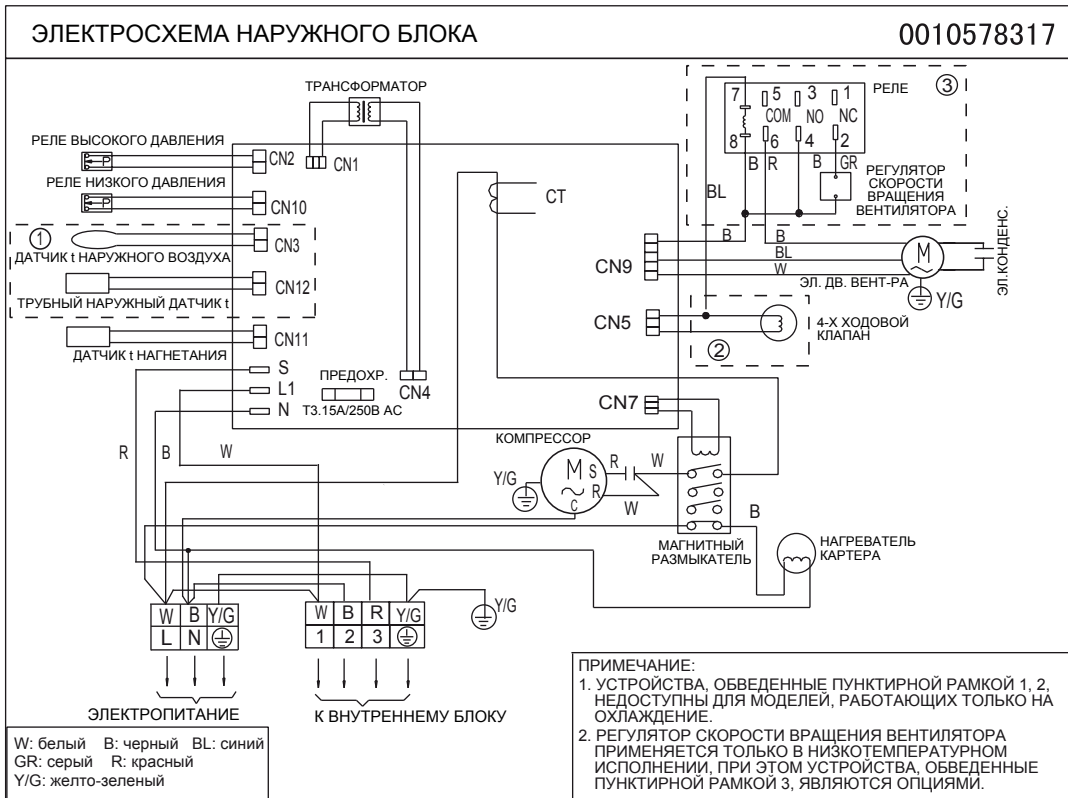
AU122AEЕAA, AU182AEЕAA



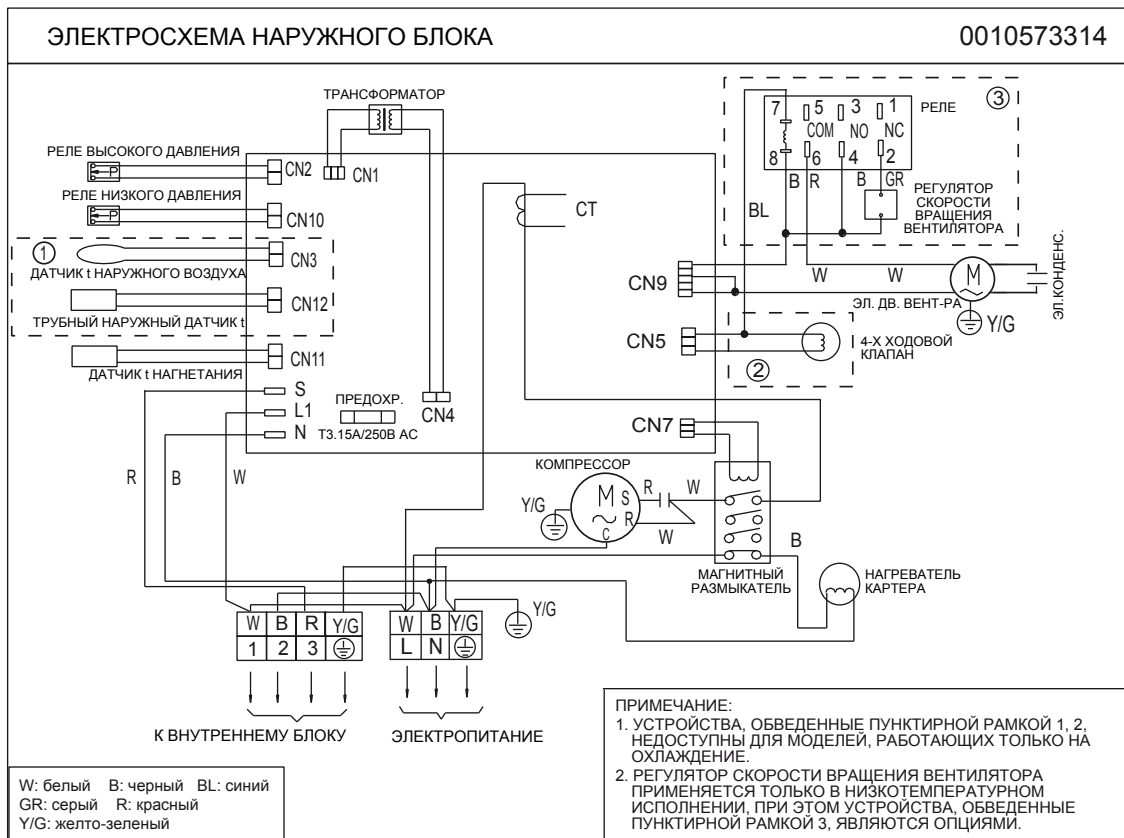
0010451870E



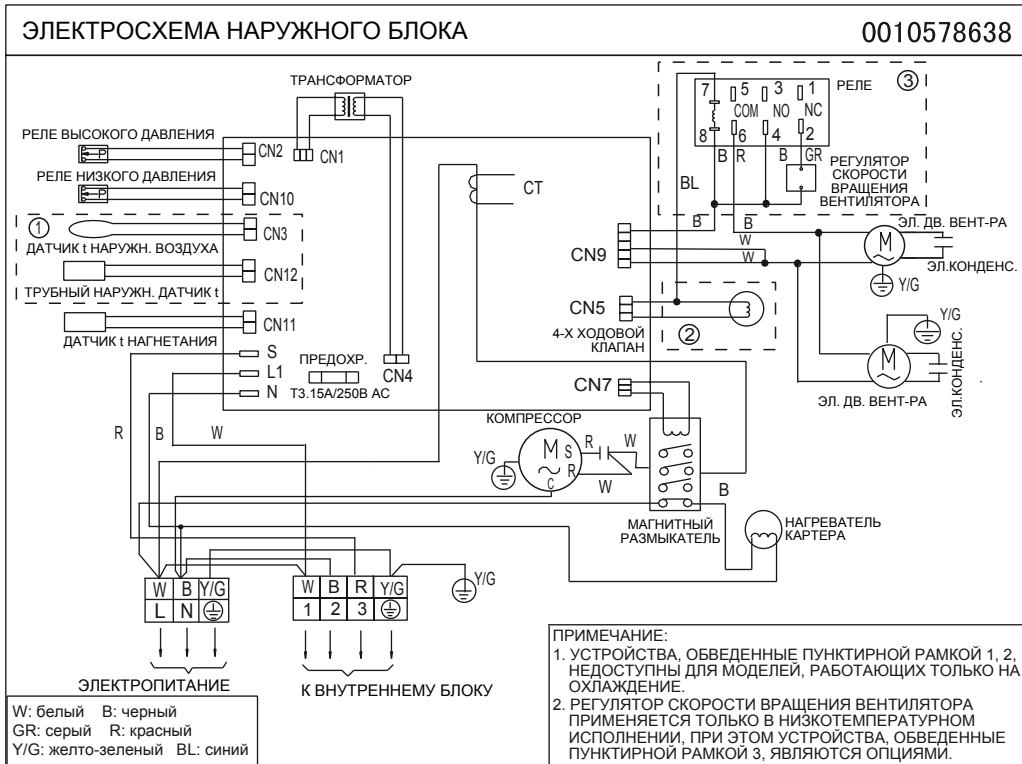
AU242AGEAA



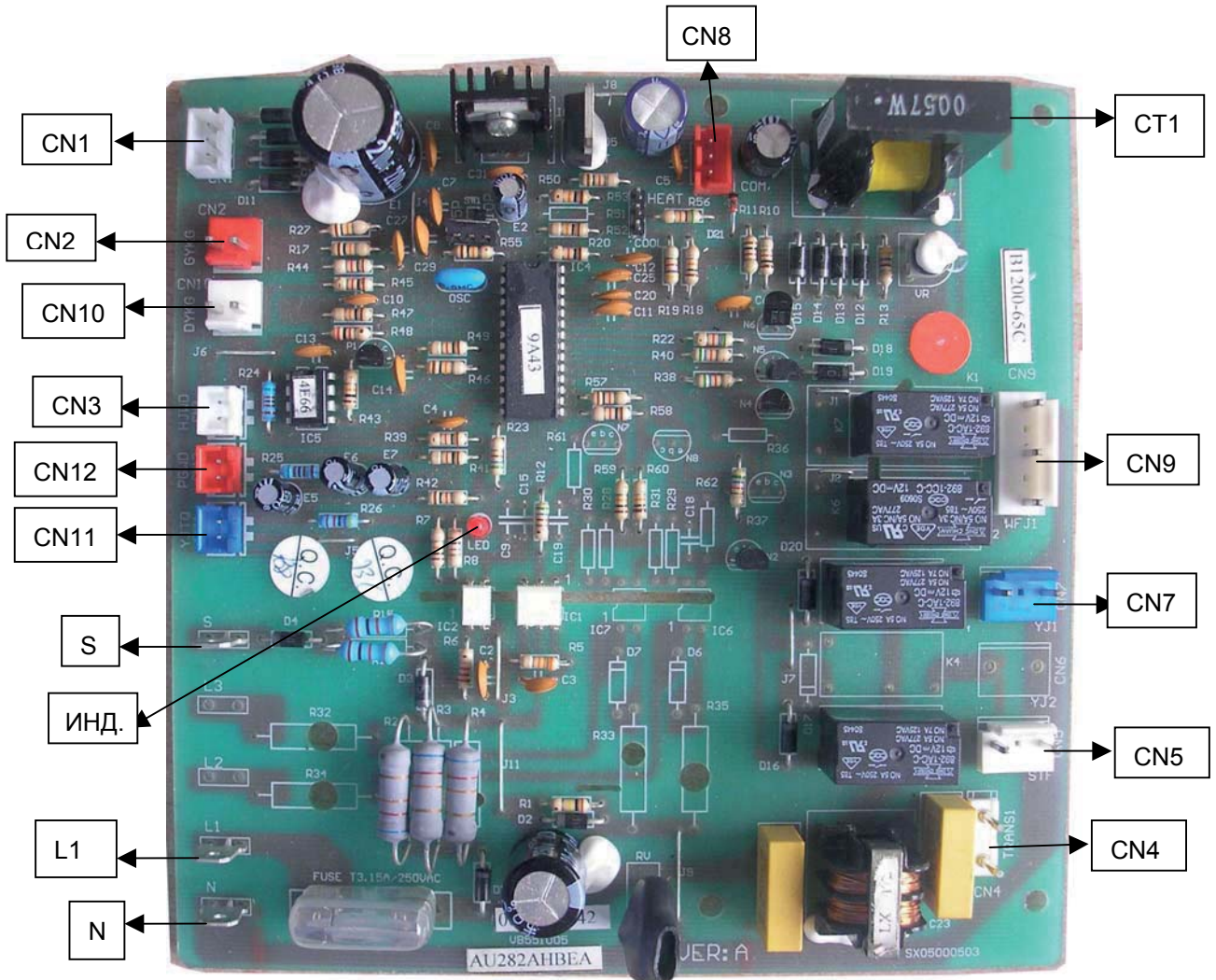
AU282ANEAA



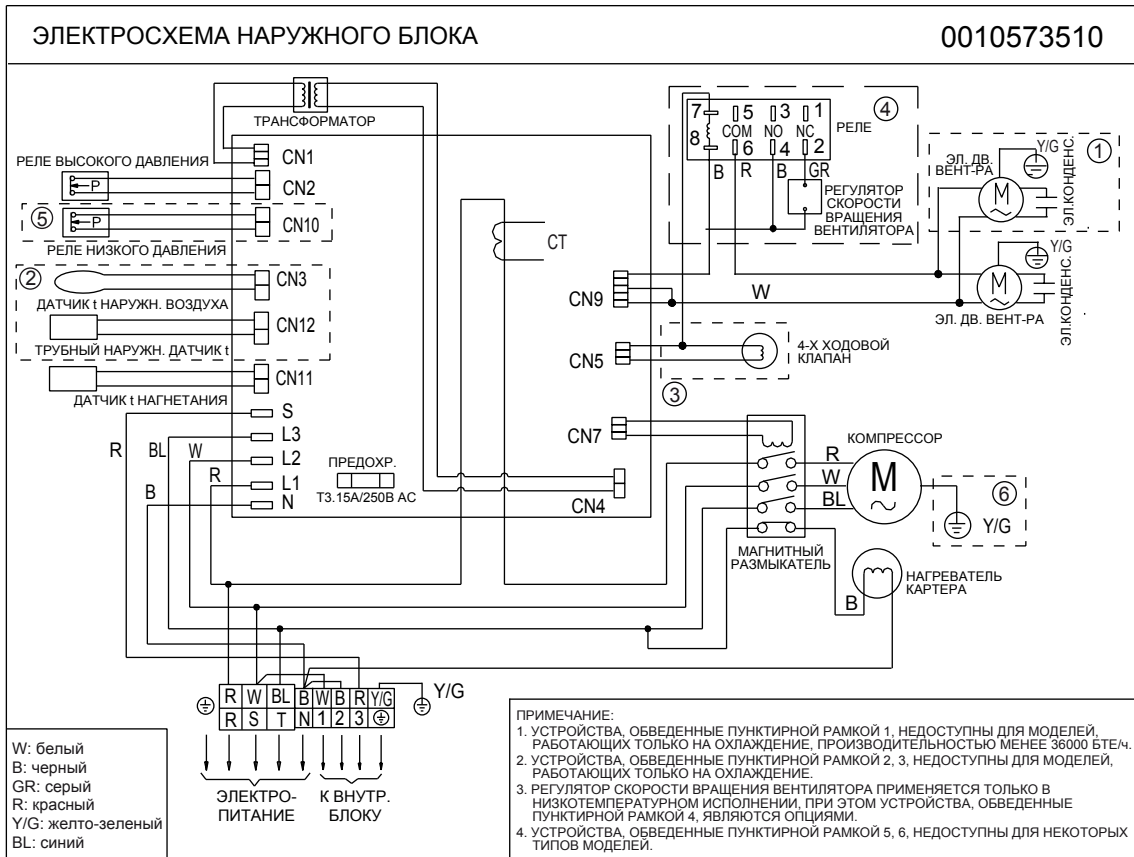
AU362AIEAA



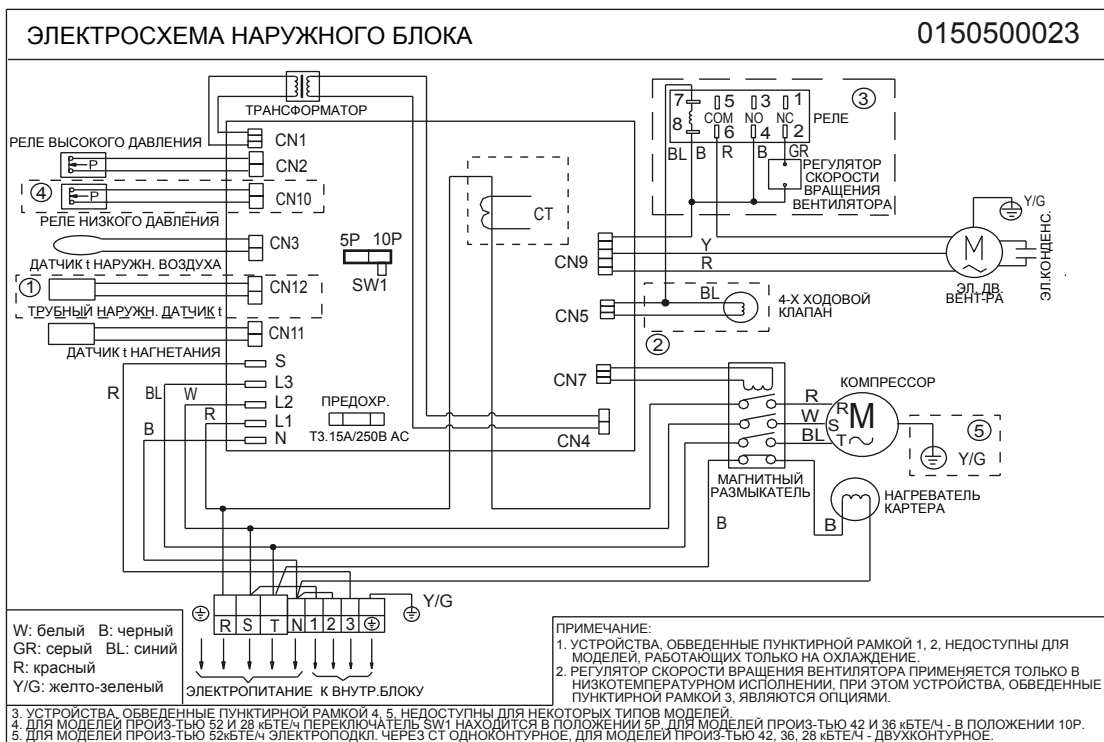
0010452442E



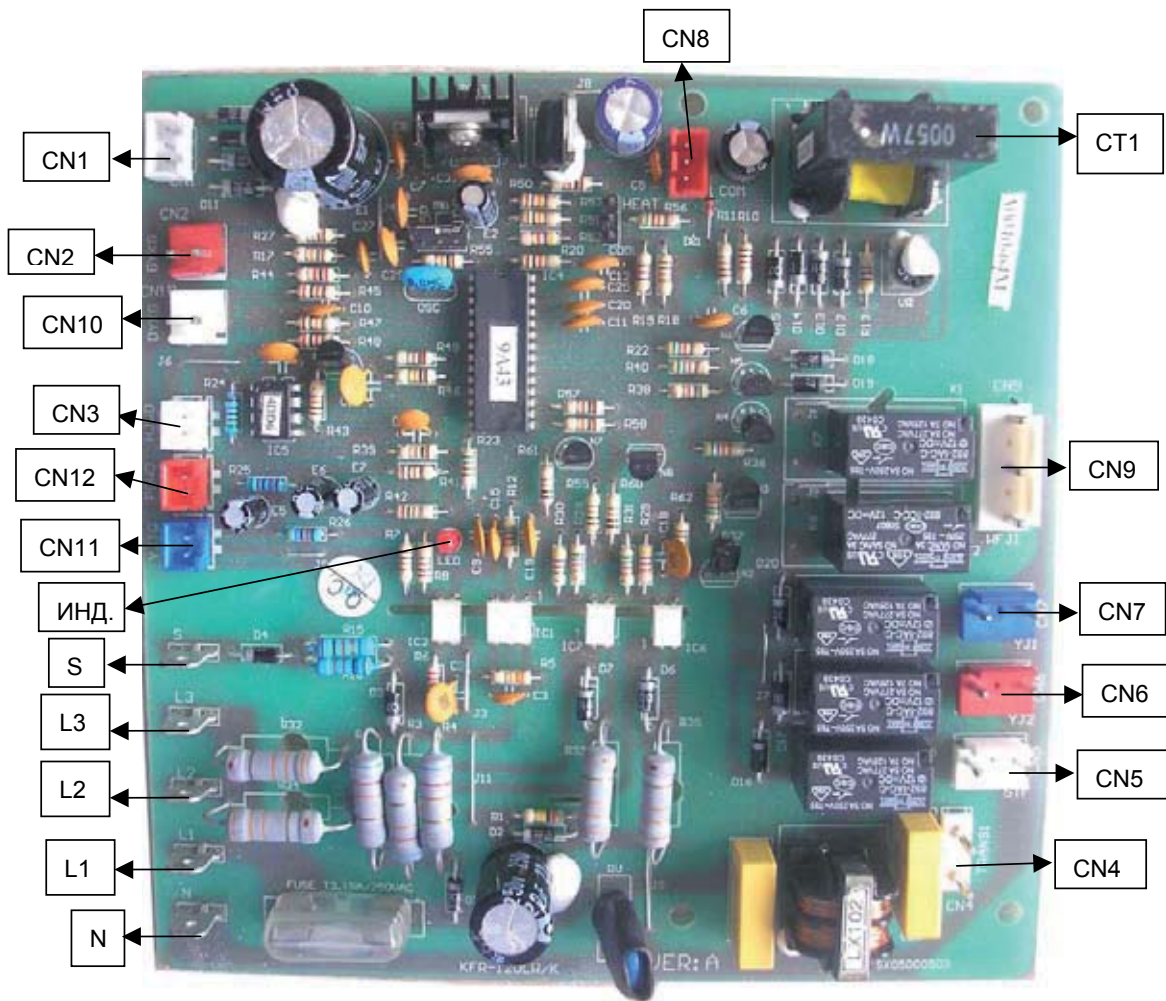
AU28NAHEAA, AU36NAIEAA, AU48NAIEAA, AU60NAIEAA



AU42NALEAA



0010452378E



**2. Сопротивления датчиков температуры**

Модель	Описание	Артикул.№	Дополн. код	Характеристики
AU242AGERA	Датчик t наружного воздуха	0010450192	001A3800082	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t конденсации	0010450195	001A3800093	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t масла	0010451305	001A3800093	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t нагнетания	0010451313	001A3800096	R80=50KΩ±3% B25/80=4450K±3%
AB242ACERA AB282ACEAA AB282AEERA AB362ACERA AB482ACEAA AB602ACEAA	Комнатный датчик t	001A3900159	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3900006	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AD122ALERA AD242ALERA AD182ALEAA AC242ACEAA	Комнатный датчик t	0010451323	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3900006	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AD242AMERA AD282AMERA AD362AMERA	Комнатный датчик t	0010451323	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3800128	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AB122ACERA AC122ACERA AB182ACERA AC242ACERA AB482AEERA AC482AFERA AB182ACEAA AC182ACEAA AB242ACEAA AD242ALEAA AD242AMEAA AC282AFEAA AC282AFERA AD282AMEAA AD282AHEAA AB362ACEAA AC362AFEAA AC362AFERA AD362AMEAA AD362AHEAA AB422AEAAA AD482AHEAA AD602AHEAA	Комнатный датчик t	001A3900005	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3900006	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%

AU182AEAAA	Датчик t наружного воздуха	001A3900110	001A3800090	R25=5KΩ±3%, B25/50=3450K±3%
	Датчик t теплообменника наружного блока	0010451312	001A3800091	R25=5KΩ±3%, B25/50=3450K±3%
	Датчик t нагнетания	0010451313	001A3800096	R80=50KΩ±3% B25/80=4450K±3%
AU242AGEAA AU282AHEAA AU362ALEAA AU36NALEAA AU42NALEAA AU48NAIEAA AU60NAIEAA	Датчик t наружного воздуха	001A3900110	001A3800090	R25=5KΩ±3% B25/50=3450K±3%
	Датчик t теплообменника наружного блока	0010451314	001A3800091	R25=5KΩ±3%, B25/50=3450K±3%
	Датчик t нагнетания	0010450398	001A3800096	R80=50KΩ±3% B25/80=4450K±3%
AC482AFEAA AC602AFEAA	Комнатный датчик t	001A3900005	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3800128	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AD482AMEAA	Комнатный датчик t	001A3900159	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3800128	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AP482AKEAA AP602AKEAA	Датчик t теплообменника внутреннего блока	0010401922	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Комнатный датчик t	001A3900159	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
AU122AEERA	Датчик t наружного воздуха	0010450192	001A3800082	R25=10KΩ ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t на всасывании компрессора	001A3900062	/	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t системы защиты от замораживания	0010450194	001A3800093	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t нагнетания	0010450196	001A3800096	R80=50KΩ ±3% B25/80=4450K±3%
	Датчик t на входе в конденсатор	0010451307	001A3800093	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
AU182AFERA	Датчик t наружного воздуха	0010450192	001A3800082	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t конденсации	0010450195	001A3800082	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t масла	0010451305	001A3800093	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t нагнетания	0010451313	001A3800096	R80=50KΩ±3% B25/80=4450K±3%

AU282AHERA AU362AHERA	Датчик t наружного воздуха	0010450192	001A3800082	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t конденсации	0010450195	001A3800082	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t масла	0010451305	001A3800093	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t нагнетания	0010451313	001A3800096	R80=50KΩ ±3% B25/80=4450K±3%
	Датчик t на входе в конденсатор	0010451329	001A3800093	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
AC182ACERA AD182AMERA	Комнатный датчик t	001A3900005	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3900006	001A3900004	R25=10KΩ ±3% B25/50=3700K±3%
AS182AVERA	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3900059	/	1.R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3% 2.R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
AP422ACEAA	Комнатный датчик t	001A3800127	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	0010401922	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AD282AHEAA AD362AHEAA	Комнатный датчик t	001A3900005	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	001A3800128	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AU48NAIERA	Датчик t наружного воздуха	0010450192	001A3800082	R25=10KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t на всасывании компрессора	0010450194	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t системы защиты от замораживания	0010451307	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
	Датчик t нагнетания	0010451303	001A3800096	R80=50KΩ±3% B25/80=4450K±3%
	Датчик t конденсации	0010451329	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AD482ANERA	Комнатный датчик t	001A3900159	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	0010401922	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%
AD482AHERA	Комнатный датчик t	001A3900005	001A3900003	R25=23KΩ±2.5% B25/50=4200K±3%
	Датчик t теплообменника внутреннего блока	0010401922	001A3900004	R25=10KΩ±3% B25/50=3700K±3%



R25=5кΩ±1% B25/50=3450K±1%							
T(°C)	Rном (кΩ)	T(°C)	Rном (кΩ)	T(°C)	Rном (кΩ)	T(°C)	Rном (кΩ)
-20	47.12	1	16.55	22	5.744	43	2.339
-19	45.17	2	15.7	23	5.482	44	2.25
-18	43.24	3	14.89	24	5.235	45	2.165
-17	41.35	4	14.13	25	5	46	2.084
-16	39.49	5	13.41	26	4.778	47	2.006
-15	37.68	6	12.73	27	4.567	48	1.932
-14	35.92	7	12.08	28	4.36	49	1.862
-13	34.21	8	11.47	29	4.179	50	1.793
-12	32.56	9	10.9	30	3.993	51	1.729
-11	30.37	10	10.35	31	3.819	52	1.667
-10	29.44	11	9.837	32	3.657	53	1.608
-9	27.57	12	9.351	33	3.514	54	1.551
-8	26.57	13	8.892	34	3.368	55	1.457
-7	25.22	14	8.458	35	3.23	56	1.445
-6	23.94	15	8.048	36	3.098	57	1.395
-5	22.72	16	7.661	37	2.973	58	1.347
-4	21.55	17	7.295	38	2.845	59	1.301
-3	20.45	18	6.949	39	2.741	60	1.257
-2	19.39	19	6.622	40	2.633		
-1	18.39	20	6.313	41	2.536		
0	17.45	21	6.021	42	2.432		

R25=23кΩ±2.5% B25/50=4200K±3%			
T(°C)	Rном (кΩ)	T(°C)	Rном (кΩ)
-20	281.34	32	16.65
-19	263.56	33	15.92
-18	247.04	34	15.22
-17	231.66	35	14.56
-16	217.35	36	13.93
-15	204.02	37	13.34
-14	191.61	38	12.77
-13	180.04	39	12.23
-12	169.24	40	11.71
-11	159.17	41	11.22
-10	149.77	42	10.76
-9	140.99	43	10.31
-8	132.78	44	9.89
-7	125.11	45	9.49
-6	117.93	46	9.1
-5	111.22	47	8.74
-4	104.93	48	8.39
-3	99.04	49	8.05
-2	93.52	50	7.73
-1	88.35	51	7.43
0	83.5	52	7.14
1	78.94	53	6.86
2	74.67	54	6.6
3	70.65	55	6.34
4	66.88	56	6.1
5	63.33	57	5.87
6	60	58	5.65
7	56.86	59	5.44
8	53.91	60	5.24
9	51.13		
10	48.51		
11	46.04		
12	43.72		
13	41.52		
14	39.45		
15	37.5		
16	35.66		
17	33.92		
18	32.27		
19	30.72		
20	29.25		
21	27.86		
22	26.54		
23	25.3		
24	24.12		
25	23		
26	21.94		
27	20.94		
28	19.99		
29	19.09		
30	18.23		
31	17.42		

R80=50кΩ±3% B25/80=4450K±3%			
T(°C)	Rном (кΩ)	T(°C)	Rном (кΩ)
-30	11600	22	592
-29	10860	23	553.6
-28	10170	24	536.6
-27	9529	25	511.1
-26	8932	26	486.9
-25	8375	27	464
-24	7856	28	442.3
-23	7372	29	421.7
-22	6920	30	402.1
-21	6498	31	383.6
-20	6104	32	366
-19	5736	33	349.3
-18	5392	34	333.5
-17	5071	35	318.4
-16	4770	36	304.1
-15	4488	37	290.5
-14	4225	38	277.6
-13	3978	39	265.3
-12	3747	40	253.6
-11	3531	41	242.5
-10	3328	42	232
-9	3138	43	221.9
-8	2960	44	212.3
-7	2793	45	203.2
-6	2636	46	194.5
-5	2489	47	186.3
-4	2351	48	178.4
-3	2221	49	170.9
-2	2099	50	163.7
-1	1984	51	155.9
0	1877	52	150.4
1	1775	53	144.2
2	1680	54	138.3
3	1590	55	132.7
4	1506	56	127.3
5	1426	57	122.1
6	1351	58	117.2
7	1280	59	112.5
8	1214	60	108
9	1151	61	103.8
10	1092	62	99.68
11	1036		
12	983.2		
13	933.4		
14	886.4		
15	841.9		
16	800		
17	760.8		
18	722.8		
19	687.3		
20	653.8		
21	622		

R25=10кΩ±3% B25/50=3700K±3%			
T(°C)	Rном (кΩ)	T(°C)	Rном (кΩ)
-20	90.79	32	7.52
-19	85.72	33	7.23
-18	80.96	34	6.95
-17	76.51	35	6.68
-16	72.33	36	6.43
-15	68.41	37	6.19
-14	64.73	38	5.96
-13	61.27	39	5.73
-12	58.02	40	5.52
-11	54.97	41	5.32
-10	52.1	42	5.12
-9	49.4	43	4.93
-8	46.86	44	4.75
-7	44.46	45	4.58
-6	42.21	46	4.42
-5	40.08	47	4.26
-4	38.08	48	4.11
-3	36.19	49	3.97
-2	34.41	50	3.83
-1	32.73	51	3.7
0	31.14	52	3.57
1	29.64	53	3.45
2	28.22	54	3.33
3	26.4	55	3.22
4	25.61	56	3.11
5	24.41	57	3.11
6	23.27	58	2.9
7	22.2	59	2.81
8	21.18	60	2.72
9	20.21	61	2.63
10	19.3	62	2.54
11	18.43	63	2.49
12	17.61	64	2.38
13	16.83	65	2.3
14	16.09	66	2.23
15	15.38	67	2.16
16	14.71	68	2.09
17	14.08	69	2.03
18	13.48	70	1.96
19	12.9	71	1.9
20	12.36	72	1.85
21	11.84	73	1.79
22	11.34	74	1.73
23	10.87	75	1.68
24	10.43	76	1.63
25	10	77	1.58
26	9.59	78	1.54
27	9.21	79	1.49
28	8.84	80	1.45
29	8.48		
30	8.15		
31	7.83		

### 3. Функции системы управления

#### 3.1 Функции системы управления для блоков с ГПУ-платами 0010452478E и 0010452325E

##### 1. Основные характеристики

**1.1** Устанавливаемые рабочие режимы: AUTO (автоматический выбор), COOL (охлаждение), DRY (осушение), FAN (вентиляция) и HEAT (нагрев); задание принудительной функции охлаждения; 3 режима по скорости вентилятора внутреннего блока: AUTO (автоматическое переключение скорости) / HIGH (высокая) / LOW (низкая); задание функций работы по таймеру: TIMER ON (включение по таймеру), TIMER OFF (выключение по таймеру), TIMER ON/OFF (включение/выключение по таймеру), а также функции SLEEP (ночной режим); автоматический контроль уровня воды в поддоне и управление дренажным насосом; электроприводное ступенчатое управление свинг-жалюзи; 3-минутная задержка запуска компрессора; защита эл.двигателей от перегрузки; защита теплообменника от замерзания, функция блокировки по температуре, защита от замерзания при неисправности датчика температуры; контроль температуры внутри помещения, контроль температуры в испарителе и в конденсаторе; возможность централизованного управления.

**1.2** Светодиодная (LED) индикация: при включении кондиционера устройством управления высвечивается светоиндикатор POWER, при выключении кондиционера светоиндикатор выключается; при работе кондиционера по таймеру (TIMER) или в ночном режиме (SLEEP) высвечивается СИД TIMER; если кондиционер не работает в этих режимах, СИД TIMER отключен; при задействовании компрессора высвечивается СИД компрессора, при остановке компрессора этот СИД отключается.

**1.3** Установка температурной компенсации между действующей температурой и уставкой: выбор посредством DIP-переключателя на плате внутреннего блока температурной компенсации в 4 градуса или ее дезактивация.

**1.4** Заводская уставка температуры для режима AUTO.

**1.5**  $T_r$  - обозначение для температуры в помещении;  $T_s$  - обозначение для температурной уставки;  $T_c$  - обозначение для температуры задействования функции оттаивания;  $t$  - обозначение для температуры компенсации;  $\Delta T$  - обозначение для дифференциала температур между действующей температурой и уставкой.

**1.6**  $\Delta T = T_r - T_s + t$  ( $t=0$  в режиме охлаждения)

**1.7**  $\Delta T = T_s - T_r + t$  ( $t$  может принимать допустимое значение компенсации в режиме нагрева, может быть равной 0 без установки компенсации в режиме нагрева).

##### 2. Автоматическое управление скоростью вентилятора (AUTO FAN) внутреннего блока

**2.1** Если кондиционер изначально включается в режим AUTO FAN, то при  $\Delta T > 2$  вентилятор включается на высокую скорость; если  $\Delta T \leq 0$ , то вентилятор включается на низкую или среднюю скорость; при отключенном температурном регулировании вентилятор будет работать на низкой скорости (температурный дифференциал для перехода равен 1 градусу).

**2.2** Если вентилятор работает в режиме AUTO HIGH (с высокой скоростью), то при  $\Delta T < 2$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.

**2.3** Если вентилятор работает в режиме AUTO MED (со средней скоростью), то при  $\Delta T < 0$  вентилятор переключается на низкую (AUTO LOW) скорость; при  $\Delta T > 3$  вентилятор переключается на высокую (AUTO HIGH) скорость.

**2.4** Если вентилятор работает в режиме AUTO LOW (с низкой скоростью), то при  $\Delta T > 1$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.

**2.5** Переключение скоростей вентилятора в режиме AUTO FAN: задержка переключения скорости с высокой (HIGH) на низкую (LOW) составляет 3 минуты, переход с низкой (LOW) на высокую (HIGH) выполняется без задержки.

**2.6** Если вентилятор работает в обычном скоростном режиме (HIGH/LOW/MED), то при неактивной функции защиты кондиционер будет работать при выбранной скорости; при срабатывании функции защиты для обеспечения безопасного функционирования кондиционера происходит принудительное переключение скорости вентилятора; в режиме осушения (DRY) вентилятор переключается на требуемую скорость.

##### 3. Управление кондиционером в режиме AUTO

**3.1** При первичном включении режима AUTO кондиционер начинает работать в режиме, определяющемся следующими условиями:

$T_r \geq T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим охлаждения (COOL) или режим вентиляции (FAN)

$T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим нагрева (HEAT) или режим вентиляции (FAN).

**3.2** При работе кондиционера в режиме AUTO может происходить переключение режимов COOL (охлаждение), HEAT (нагрев), FAN (вентиляция) в зависимости от температуры в помещении (дифференциал температуры для переключения режимов  $\pm 3^\circ\text{C}$ ).

**3.3** Если кондиционер работает в режиме охлаждения (COOL), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в режим нагрева (HEAT) или вентиляции (FAN) или же остаться в режиме охлаждения (COOL).

**3.4** Если реверсивный кондиционер работает в режиме нагрева (HEAT), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r > T_s + 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в режим охлаждения (COOL) или же остаться в режиме нагрева (HEAT).

**3.5** Для неререверсивных моделей: если кондиционер работает в режиме вентиляции (FAN), то при  $T_r > T_s + 3^\circ\text{C}$  кондиционер переходит в режим охлаждения (COOL).

**3.6** Если кондиционер работает в режиме нагрева (HEAT), то при повышении температуры теплообменника внутреннего блока до  $63^\circ\text{C}$  кондиционер переключается в режим охлаждения (COOL). В течение 1 часа после этого функция нагрева будет невозможна. По прошествии указанного времени кондиционер перейдет в режим, определяющийся температурными условиями.

#### **4. Управление кондиционером в режиме охлаждения (COOL)**

**4.1** Электропитание 4-х ходового клапана отключено; включение и выключение компрессора определяется разностью температуры в помещении и уставки.

**4.2** Всякий раз при запуске компрессора в режиме охлаждения, функционирование компрессора в течение 6 минут не будет ограничиваться температурным датчиком, но при изменении температурной уставки сигнал отключения и функция защиты не блокируются 6-минутной задержкой, и компрессор по этим сигналам может сразу же отключиться.

**4.3** Если  $\Delta T \geq 1$ , компрессор работает;

Если  $\Delta T \leq -1$ , компрессор останавливается;

Если  $-1 < \Delta T < 1$ , компрессор остается в исходном состоянии.

**4.4 Функция защиты от замерзания** (не активируется в режиме принудительного охлаждения, при тестировании, в режиме нагрева).

Если кондиционер работает после запуска компрессора более 6 минут, то при температуре в испарителе (теплообменнике внутреннего блока)  $T_g < 1^\circ\text{C}$  происходит отключение компрессора и электродвигателя вентилятора наружного блока, и кондиционер переключается в режим вентиляции (FAN). Через 9 минут после остановки компрессора и повышении температуры в испарителе (теплообменнике внутреннего блока) до  $10^\circ\text{C}$ , кондиционер опять переходит в режим охлаждения, т.е. запускаются компрессор и электродвигатель наружного блока.

**4.5 Функция блокировки по температуре испарителя** (теплообменника внутреннего блока в режиме охлаждения)

В режиме охлаждения температура в испарителе кондиционера контролируется каждую минуту при работе компрессора. Когда температура в испарителе  $T_g > T_r + 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в испарителе происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается.

#### **5. Управление кондиционером в режиме осушения (DRY)**

**5.1** При первичном включении режима осушения компрессор, электродвигатели вентиляторов наружного и внутреннего блоков будут работать по нижеследующему алгоритму:

Если  $\Delta T > 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока работают непрерывно, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на заданной скорости; эта зона управления обозначается как Зона А.

Если  $0 \leq \Delta T \leq 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока будут работать в течение 10 минут, а затем останавливаются на 6 минут; электродвигатель вентилятора внутреннего блока будет работать на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона В.

Если  $\Delta T < 0$ , компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока останавливаются, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона С.

**5.2** При работе кондиционера в режиме осушения (DRY) будет выполняться переход системы управления между зонами А, В и С (температурный дифференциал перехода равен  $\pm 1^\circ\text{C}$ ):

Если система находится в Зоне А и  $\Delta T < 1$ , то выполняется переход в Зону В;

Если система находится в Зоне С и  $\Delta T > 1$ , то выполняется переход в Зону В;

Если система находится в Зоне В и  $\Delta T > 3$ , то выполняется переход в Зону А;

Если  $\Delta T < -1$ , выполняется переход в Зону С.

Для инверторных моделей алгоритм в режиме осушения (DRY) следующий:

$T_r - T_s > 2^\circ\text{C}$ , работа в режиме охлаждения (COOL)

$T_r - T_s \leq 2^\circ\text{C}$ , компрессор поочередно работает при частоте 34Гц, 60Гц; продолжительность работы: 6 минут при частоте 34Гц и 10 минут при частоте 60 Гц;

$T_r - T_s < 15^\circ\text{C}$ , ( $T_s = 16^\circ\text{C}$ ), компрессор работает по 10 минут при частоте 64Гц с перерывами в 6 минут.

## 6. Управление режимом вентиляции (FAN)

Компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока отключаются, вентилятор внутреннего блока можно устанавливать на работу с высокой/средней/низкой скоростью. Воздухораспределительная створка может быть подвижной (режим свинга) или оставаться в одной фиксированной позиции.

В режиме вентиляции кондиционер может работать по программе таймера (TIMER) или по ночному режиму (SLEEP).

## 7. Управление режимом нагрева (HEAT)

**7.1 Работа 4-х ходового клапана в режиме нагрева:** 4-х ходовой клапан задействуется на 10 секунд раньше включения компрессора; при функционирующем компрессоре клапан остается в исходном предыдущем режиме; при отключении компрессора клапан обесточивается на 2 минуты и 50 секунд позже. Исключение составляет функция оттаивания: при ее включении 4-х ходовой клапан задействуется на 5 секунд раньше включения компрессора и обесточивается на 55 секунд после отключения компрессора.

**7.2** Всякий раз при запуске компрессора (по сигналу термостата) в режиме нагрева, компрессор работает в течение 6 минут, функционирование 4-х ходового клапана не ограничивается температурным датчиком, но при изменении температурной уставки сигнал отключения и функция защиты не блокируются 6-минутной задержкой, и компрессор по этим сигналам может сразу же отключиться.

**7.3** Если  $\Delta T \geq 1$ , компрессор работает; вентилятор внутреннего блока работает со скоростью, определяющейся функцией защиты от замерзания; вентилятор внутреннего блока работает со скоростью, определяющейся функцией вентиляции остаточного нагрева.

Если  $\Delta T \leq -1$ , компрессор останавливается;

Если  $-1 < \Delta T < 1$ , компрессор остается в исходном предыдущем режиме.

**7.4 Защита от перегрева** (для кондиционеров с ГПУ-платой в наружном блоке; электродвигатель вентилятора наружного блока управляется от наружного блока, но компрессор управляется по сигналу от внутреннего блока, поэтому температурные точки блоков не аналогичны).

В режиме нагрева запущен компрессор, вентилятор внутреннего блока проработал более 30 секунд, и если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 60^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока отключится; если  $T_g < 56^\circ\text{C}$  и электродвигатель наружного блока был отключен в течение 45 сек., то он опять запустится; если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 73^\circ\text{C}$ , остановится компрессор, а вентилятор внутреннего блока будет работать в соответствии с сигналом термостата. После остановки компрессора в течение 3 минут и снижении  $T_g$  до  $48^\circ\text{C}$ , кондиционер опять перейдет в режим нагрева, т.е. компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока снова запустятся.

**7.5 Функция блокировки по температуре конденсатора** (теплообменника внутреннего блока в режиме нагрева)

В режиме нагрева (за исключением функции оттаивания) температура в теплообменнике внутреннего блока контролируется каждую минуту при работе компрессора. Когда температура в теплообменнике  $T_g < T_r - 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в теплообменнике происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается.

**7.6 Функция защиты от замерзания** при работе кондиционера в режиме нагрева

После запуска режима нагрева или окончания функции оттаивания запустится компрессор; если  $T_g < 28^\circ\text{C}$ , электродвигатель вентилятора внутреннего блока остановится; если  $38^\circ\text{C} > T_g \geq 28^\circ\text{C}$ , вентилятор внутреннего блока будет работать с низкой скоростью; если  $T_g \geq 38^\circ\text{C}$  или если компрессор проработал более 4 минут, вентилятор внутреннего блока будет работать на заданной скорости. При запуске электродвигателя вентилятора, кондиционер не будет блокироваться по ограничению температуры  $T_g$ .

**7.7 Функция вентиляции остаточного нагрева**

Включен режим нагрева, термостат отключен, компрессор остановлен, вентилятор внутреннего блока будет работать на низкой скорости не менее 50 сек и до тех пор, пока температура в теплообменнике не станет  $T_g < 28^\circ\text{C}$ .

**7.8 Примечание:** в режиме нагрева: „задержка остановки вентилятора внутреннего блока при остановке компрессора” - при задействовании функции вентиляции остаточного нагрева; „задержка запуска вентилятора внутреннего блока при запуске компрессора” - при задействовании функции защиты от замерзания; в других условиях компрессор и вентилятор внутреннего блока не координируются. В режиме охлаждения вентилятор внутреннего блока будет работать по сигналу устройства управления независимо от компрессора.

**7.9 Функция оттаивания в режиме нагрева**

Во время оттаивания и при отказе компрессора на задействование в течение 3х минут после окончания функции оттаивания система управления не регистрирует неисправность датчика.

Ручное оттаивание: устанавливается режим нагрева, температурная уставка  $30^\circ\text{C}$ , высокая скорость вентилятора; в течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 6 раз подряд, после этого трижды подается звуковой сигнал, и кондиционер переходит в режим оттаивания. При этом система управления не учитывает необходимые условия для задействования функции оттаивания, поэтому оттаивание запускается сразу же, но по тому же алгоритму, что и автоматическая функция оттаивания. Продолжительность оттаивания составляет до 5 минут.

**Автоматическая функция оттаивания:****Вариант 1: для моделей с ГПУ-платой в наружном блоке****a. Условия задействования функции**

В режиме нагрева компрессор проработал 45 минут непрерывно.

Компрессор проработал в общей сложности 60 минут, при этом по 5 минут непрерывно.

Если возникает хотя бы одно из этих условий и от наружного к внутреннему блоку направляется сигнал на температуру оттаивания, внутренний блок начинает работу по функции оттаивания, направляя сигнал о задействовании оттаивания наружному блоку.

**b. Условия окончания функции**

Когда сигнал наружного блока по температуре оттаивания отменяется или время оттаивания превышает 12 минут (включая 1-минутное время перехода как до, так и после оттаивания), процедура оттаивания во внутреннем блоке прекращается и наружному блоку направляется сигнал отмены функции.

**Вариант 2: для моделей без ГПУ-платы в наружном блоке и датчика температуры оттаивания****a. Условия задействования функции**

Во внутреннем блоке срабатывает защита от перегрузки, и при этом останавливается электродвигатель вентилятора наружного блока; если в течение 10 минут после этого электродвигатель вентилятора наружного блока не попадает в статус перегрева, то он опять запускается. При этом суммарное время работы компрессора составляет 45 минут, в том числе его непрерывное функционирование - 20 минут.  $T_g$  менее  $43^{\circ}\text{C}$ .

Компрессор работает непрерывно в течение 20 минут, и  $T_g$  снижается на  $1^{\circ}\text{C}$  каждые 6 минут; через 5 минут после повторного запуска компрессора  $T_g$  менее  $40^{\circ}\text{C}$ .

Компрессор работает в общей сложности 3 часа и не менее 20 минут непрерывно;  $T_g$  менее  $40^{\circ}\text{C}$ .

Разность температур между  $T_g$  и  $T_r$  менее  $16^{\circ}\text{C}$ , компрессор работает в общей сложности 45 минут и не менее 20 минут непрерывно;  $T_g$  менее  $40^{\circ}\text{C}$ .

Если реализуется хотя бы одно из этих условий, задействуется функция оттаивания.

**b. Условия окончания функции**

Время оттаивания превышает 10 минут (не учитывая 1-минутное время перехода как до, так и после оттаивания).

**Вариант 3: для моделей без ГПУ-платы в наружном блоке, но с датчиком температуры оттаивания****a. Условия задействования функции**

В режиме нагрева после запуска компрессора - и компрессор и вентилятор наружного блока проработали не менее 5 минут.

Суммарное время работы компрессора более 30 минут;  $T_r < -18^{\circ}\text{C}$ , подача сигнала (не менее 5 минут) на задействование оттаивания.

Суммарное время работы компрессора более 30 минут;  $T_r < -6^{\circ}\text{C}$ , подача сигнала (не менее 5 минут) на задействование оттаивания.

**b. Условия окончания функции**

Время оттаивания превышает 10 минут (не учитывая 1-минутное время перехода как до, так и после оттаивания).

Или  $T_r > 12^{\circ}\text{C}$ .

**Распределение нагрузки и функций управления после запуска оттаивания****a. Во время оттаивания**

Для моделей с ГПУ-платой в наружном блоке: работа компрессора и 4-х ходового клапана управляется от платы внутреннего блока, работа электродвигателя вентиляторов наружного блока - от платы наружного блока.

Для моделей без ГПУ-платы в наружном блоке: компрессор и вентиляторы наружного блока останавливаются, также останавливаются вентиляторы внутреннего блока; через 55 секунд после этого закрывается 4-х ходовой клапан, еще 5 секундами позже запускается компрессор.

**b. Окончание действия функции оттаивания**

Компрессор не останавливается, запускается электродвигатель вентиляторов наружного блока, через 30 секунд после этого открывается 4-х ходовой клапан; вентиляторы внутреннего блока будут работать со скоростью, определяемой функцией защиты от замерзания.

**Функция оттаивания для моделей с электрокалорифером дополнительного нагрева**

**a.** Если электрокалорифер работает при реализации условия для задействия функции оттаивания, необходимо его отключить. Процедура оттаивания начнется через 20 секунд после отключения электрокалорифера.

**b.** После окончания процедуры оттаивания система управления восстанавливает рабочий статус электрокалорифера в соответствии с теми параметрами, которые были до задействия функции оттаивания.

**8. Управление электрокалорифером дополнительного нагрева** (осуществляется в режиме нагрева HEAT или в режиме AUTO при выполнении нагрева)

Условия задействия электрокалорифера:

- 1)  $\Delta T > 1$ ; 2) Термостат включен (ON) и работает в течение 1 минуты; 3)  $T_g < 26^\circ\text{C}$
- 4) Вентиляторы внутреннего блока работают;
- 5) Сигнал на запуск/отключение электрокалорифера направляется;
- 6) Кондиционер работает в режиме нагрева HEAT или в режиме AUTO при выполнении нагрева;
- 7)  $T_g < 48^\circ\text{C}$

Если все эти условия соблюдены, электрокалорифер включается.

Условия отключения электрокалорифера:

- 1)  $\Delta T < 1$ ; 2) Термостат выключен (OFF); 3)  $T_g > 26^\circ\text{C}$
- 4) Вентиляторы внутреннего блока не работают;
- 5) Сигнал на запуск/отключение электрокалорифера направляется;
- 6) Кондиционер работает не в режиме нагрева;
- 7)  $T_g > 52^\circ\text{C}$

Если одно из этих условий соблюдено, электрокалорифер отключается.

**9. Управление специальными функциями****9.1. Установка времени (CLOCK) и функционирование кондиционера по программе таймера (TIMER)**

Для кондиционера можно задать программу работы по таймеру (TIMER ON/OFF) длительностью на 24 часа и с точностью до 1 минуты. При выполнении программы таймера светоиндикатор TIMER внутреннего блока высвечивается; после окончания работы кондиционера по таймеру этот светоиндикатор отключается.

**Функция включения по таймеру (TIMER ON):** светоиндикатор функционирования (RUN) кондиционера отключен, светоиндикатор компрессора отключен, светоиндикатор работы по таймеру (TIMER) высвечивается; кондиционер находится в режиме ожидания. По достижении времени включения по таймеру, т.е. после приема последнего сигнала от таймера, кондиционер запускается, а светоиндикатор работы по таймеру отключается. Функцию ночного режима SLEEP можно задавать только до начала задействия функции TIMER ON.

**Функция выключения по таймеру (TIMER OFF):** кондиционер работает, светоиндикатор работы по таймеру (TIMER) высвечивается; По достижении времени выключения по таймеру кондиционер останавливается, а светоиндикатор работы по таймеру отключается. Функцию ночного режима SLEEP можно задавать только до начала задействия функции TIMER ON/OFF, приходящуюся на этот период.

**9.2 Управление функцией SLEEP** (функция экономичного энергопотребления в ночное время)

**9.2.1** Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме охлаждения или осушения: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера увеличится на  $1^\circ\text{C}$ , еще через 1 час работы температурная уставка опять увеличится на  $1^\circ\text{C}$ ; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 6 часов, а затем выключится.

**9.2.2** Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме нагрева: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера снизится на  $2^\circ\text{C}$ , еще через 1 час работы температурная уставка опять снизится на  $2^\circ\text{C}$ ; еще через 3 часа работы температурная уставка увеличится на  $1^\circ\text{C}$ ; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 3 часа, а затем выключится.

**9.2.3** Нестандартный алгоритм функции SLEEP: в комбинации с программой работы по таймеру продолжительность выполнения функции SLEEP может быть от 1 до 8 часов.

- 1) При функционировании кондиционера в рабочем режиме AUTO функция SLEEP выполняется согласно ее программе.
- 2) После задания функции SLEEP время (CLOCK) переустанавливать нельзя.
- 3) Если продолжительность функции SLEEP задана менее 8 часов, то кондиционер будет отключаться по достижении установленного времени.
- 4) Если функция SLEEP устанавливается после задания функции выключения по таймеру (TIMER OFF), кондиционер будет работать по алгоритму функции SLEEP.

- 5) Если функция SLEEP уже задана, назначить работу кондиционера по программе таймера нельзя.
- 6) Если задана функция включения по таймеру (TIMER ON), то функцию SLEEP можно назначать только до того как наступит время включения по таймеру.

После назначения функции SLEEP нажмите кнопку CLOCK для проверки времени; для отображения на дисплее действующей уставки нажмите кнопку TEMP, при необходимости изменения уставки нажмите кнопку TEMP повторно.

### 9.3 Аварийный (тестовый) режим работы

Нажмите кнопку аварийного режима работы и удерживайте в течение 1 сек. После отжатия кнопки раздастся один звуковой сигнал.

Алгоритм работы в аварийном (тестовом) режиме: рабочий режим AUTO в статусе охлаждения, температурная уставка 24°C, вентилятор внутреннего блока работает на высокой скорости, защита по аномальной температуре блокирована, комнатный термостат включен (ON). Спустя 3 минуты запускается компрессор и еще через 3 минуты тестовый режим заканчивается и кондиционер переходит в стандартный режим работы.

При повторном нажатии кнопки аварийного (тестового) режима кондиционер отключается.

### 9.4 Режим принудительного охлаждения

При выключенном кондиционере (статус OFF) нажмите кнопку принудительного охлаждения и удерживайте ее в течение 10 секунд. После отжатия кнопки дважды раздастся звуковой сигнал и кондиционер перейдет в режим принудительного охлаждения. Сначала функция защиты компрессора по 3-минутной задержке запуска будет неактивна, кондиционер в течение 5 минут будет работать в режиме охлаждения, а вентиляторы внутреннего и наружного блоков - с высокой скоростью. В течение 5 минут система не будет выполнять управление по защитным функциям и ограничивать работу кондиционера по окружающей температуре, но функция защиты компрессора по 3-минутной задержке запуска будет активной. Через 5 минут кондиционер перейдет в нормальный режим работы. Для выхода из активного режима принудительного охлаждения можно нажать любую кнопку. Для моделей с ГПУ-платой в наружном блоке компрессор и электродвигатель вентиляторов наружного блока управляются от платы этого блока.

### 9.5 Контроль уровня воды в поддоне и управление дренажным насосом

1) В режиме охлаждения (COOL) (включая статус охлаждения в режиме AUTO и режим принудительного охлаждения) и в режиме осушения (DRY) дренажный насос откачки конденсата будет работать, если работает компрессор. После отключения компрессора насос отключается на 5 минут позже.

2) В статусе ожидания для перехода в режим охлаждения, в режиме нагрева, режиме вентиляции (включая автоматическое управление скоростью AUTO FAN) при заполнении дренажного поддона происходит замыкание поплавкового выключателя. Если контроллер получает этот сигнал в течение 2 секунд, происходит запуск дренажного насоса. После снижения уровня воды и замыкания поплавкового выключателя дренажный насос продолжает работать еще в течение 5 минут, а затем выключается.

3) Если контроллер получает сигнал заполнения поддона более 5 минут, компрессор останавливается; дренажный насос будет работать по циклу „5-минут работы, 5 минут остановки” до тех пор, пока уровень воды не снизится и поплавок выключатель не замкнется. После инициализации поплавкового выключателя дренажный насос будет работать еще в течение 5 минут. Если такой цикл работы насос повторится 4 раза подряд, поплавок выключатель не инициализируется, и система управления подает сигнал тревоги об аварийной ситуации с отводом конденсата. Дренажный насос при этом будет работать по указанному циклу.

### 9.6 Защита по высокому давлению

Через 3 минуты после запуска компрессора система управления проверяет давление в контуре хладагента. Если давление превышает допустимое значение, срабатывает реле высокого давления. Если сигнал срабатывания реле длится свыше 30 секунд, компрессор и вентиляторы наружного блока отключаются. Через 3 минуты они опять включаются. Если в течение 30 минут отключение кондиционера по причине срабатывания реле высокого давления происходит трижды, система управления подает сигнал тревоги об аварии по высокому давлению, и компрессор больше не включается по указанному циклу. При запуске кондиционера после отключения подачи питания сигнал тревоги отменяется.

**Защита по низкому давлению** (для моделей без ГПУ-платы наружного блока)

Во время работы компрессора система управления проверяет давление в контуре хладагента. Если давление ниже допустимого предела, срабатывает реле низкого давления. Если сигнал срабатывания реле длится свыше 30 секунд, компрессор и вентиляторы наружного блока отключаются. Система управления подает сигнал тревоги об аварии по низкому давлению, и компрессор больше не включается. При запуске кондиционера после отключения подачи питания сигнал тревоги отменяется.



### 9.7 Входной сигнал внешней тревоги

При стандартных условиях вход сигнала внешней тревоги разомкнут. Если внешние условия становятся внештатными, система управления не может обеспечить подачу стандартного входного сигнала, поэтому кондиционер отключается и переходит в аварийный статус, находясь в нем до тех пор, пока не восстановится стандартный входной сигнал. Запуск кондиционера выполняется автоматически.

### 9.8 Функция ускорения

Если разъем функции ускорения замкнут по короткому контуру в течение 2 секунд после подачи питания на кондиционер, система управления переходит на выполнение функции ускорения с ускоренным контролем 1/60.

### 9.9 Функция автоперезапуска

**а.** Условия для задействования функции:

В течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 10 раз. После этого четырежды раздастся звуковой сигнал. В это же время в памяти EEPROM контроллера сохранится текущий статус кондиционера.

**б.** После перехода кондиционера в статус автоперезапуска сохраняется следующая информация: Включено/Выключено (ON/OFF), рабочий режим (AUTO - автоматический, HEAT - нагрев, COOL - охлаждение, DRY - осушение, FAN - вентиляция), скорость вентилятора (AUTO - автоматическое переключение, HIGH- высокая, MED - средняя, LOW - низкая), температурная уставка (от 16 до 30°C), позиция распределительных жалюзи, функция фильтрации HEALTH; при этом функции TIMER - работа по таймеру, SLEEP - ночной режим, CLOCK - время не запоминаются.

**с.** Условия для отмены функции:

В течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 10 раз. После этого дважды раздастся звуковой сигнал.

### 9.10 Функция автоматической проверки

До подачи электропитания аварийное реле замкнуто на короткий контур, через 10 секунд после подачи питания происходит переход на контур автоматической проверки. Перед проверкой проконтролируйте правильность входных параметров (датчиков, реле давления). Если параметры неверны, будет подан звуковой сигнал тревоги (5 раз); все разъемы будут контролироваться в следующей последовательности: СИД функционирования (RUN) - СИД таймера (TIMER) - электрокалорифер - дренажный насос - компрессор/СИД компрессора - электродвигатель вентиляторов наружного блока - 4-х ходовой клапан. После окончания функции автоматической проверки будет 1 раз подан звуковой сигнал.

### 9.11 Управление нагревателем картера компрессора наружного блока (только для моделей с функцией охлаждения при низких температурах окружающего воздуха)

Для моделей без ГПУ-платы наружного блока, но с функцией охлаждения при низких температурах окружающего воздуха управление нагревателем картера выполняется от платы внутреннего блока. Нагреватель картера включается сразу же после подачи питания и работает до тех пор, пока не включится компрессор.

## 10. Функции защиты системы

### 10.1 3-минутная задержка запуска компрессора

После остановки компрессора его повторный запуск выполняется не ранее, чем через 3 минуты; при восстановлении подачи питания после его отключения в период работы компрессора запуск компрессора выполняется через 3 минуты. При первичной подаче питания на кондиционер запуск компрессора осуществляется также через 3 минуты.

### 10.2 Защита от перегрузки по пусковому току

Электродвигатель вентилятора наружного блока запускается через 2 секунды после включения компрессора.

### 3.2 Функции системы управления для блоков с ГПУ-платами 0010451167E и 0010451690E

#### 1. Основные характеристики

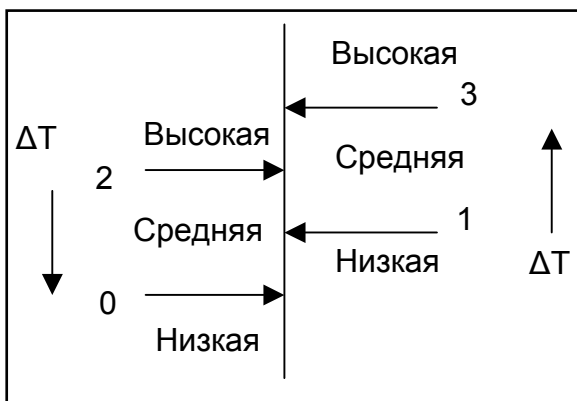
- 1.1 Устройство управления: проводной или беспроводной пульт + порт дистанционного управления+ порт пассивного управления
- 1.2 Диапазон температурной уставки: 16 - 30°C
- 1.3 Точность поддержания температуры:  $\pm 1^\circ\text{C}$
- 1.4 Управление скоростью вентилятора внутреннего блока: автоматический выбор (AUTO), высокая (HIGH), средняя (MIDDLE), низкая LOW. При работе кондиционера в режиме вентиляции (FAN) режим автоматического выбора скорости (AUTO) не поддерживается.
- 1.5 Управление воздушораспределением в режиме свинга: свинг-жалюзи приводятся в действие электроприводом, ГПУ подается соответствующий сигнал на управление жалюзи в режиме свинга или фиксированном.
- 1.6 Рабочие режимы: AUTO (автоматический выбор), COOL (охлаждение), DRY (осушение), FAN (вентиляция) и HEAT (нагрев).
- 1.7 Управление модулем HEALTHY (улучшение качества воздуха): генератор УФ-излучения (5B DC), генератор отрицательных ионов (12B DC) -электрический пылесборник, генератор отрицательных ионов (220B AC) - озонатор.
- 1.8 Управление подъемом-опусканием панели фильтра: посредством двунаправленного синхронного электропривода.
- 1.9 Дополнительный нагрев с помощью электрокалорифера: управляющий сигнал 12B DC, 220B AC или реле управления.
- 1.10 Управление подачей свежего воздуха: управляющий сигнал 12B DC от DC-электропривода, 220 В AC через выходной AC-разъем управления.
- 1.11 Установка реального времени (CLOCK); задание функций работы по таймеру: TIMER ON (включение по таймеру), TIMER OFF (выключение по таймеру), TIMER ON/OFF (включение/выключение по таймеру), а также функции SLEEP (ночной режим); при установке функции SLEEP в режиме вентиляции (FAN) активной будет только функция таймера (TIMER), произвольные изменения температурной уставки будут недоступны.
- 1.12 Контроль функционирования дренажной системы: уровня воды в поддоне и управление дренажным насосом.
- 1.13 Функция принудительного охлаждения
- 1.14 Функции защиты: 3-минутная задержка запуска компрессора, защита от замерзания, защита от перегрева, блокировка по ограничительной температуре, защита при неисправности датчика температуры, защита по давлению, состоянию отвода конденсата, защита по статусу коммуникации и пр.
- 1.15 Контроль температуры в помещении, контроль температуры конденсатора и испарителя (теплообменников внутреннего и наружного блоков).
- 1.16 Защита по токовым перегрузкам при запуске: вентилятор наружного блока запускается на 2 секунды позже компрессора.

#### 2. Светодиодная (LED) индикация

Светоиндикаторы при использовании беспроводного пульта следующие: POWER, TIMER, COMPRESSOR, WATER PUMP; при включении кондиционера с помощью пульта высвечивается СИД POWER, при выключении кондиционера пультом СИД выключается; POWER также высвечивается в мигающем режиме при возникновении неисправности, частота вспышек указывает код неисправности; при работе кондиционера по таймеру (TIMER) или в ночном режиме (SLEEP) высвечивается СИД TIMER; если кондиционер не работает в этих режимах, СИД TIMER отключен; при задействовании компрессора высвечивается СИД компрессора, при остановке компрессора этот СИД отключается.

#### 3. Автоматическое управление скоростью вентилятора (AUTO FAN)

- а)** Если кондиционер изначально включается в режим AUTO FAN, то при  $\Delta T > 2$  вентилятор включается на высокую скорость; если  $\Delta T \leq 0$ , то вентилятор включается на низкую или среднюю скорость; при отключенном температурном регулировании вентилятор будет работать на низкой скорости (температурный дифференциал для перехода равен 1 градусу).
- б)** Если вентилятор работает в режиме AUTO HIGH (с высокой скоростью), то при  $\Delta T < 2$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.
- в)** Если вентилятор работает в режиме AUTO MED (со средней скоростью), то при  $\Delta T < 0$  вентилятор переключается на низкую (AUTO LOW) скорость; при  $\Delta T > 3$  вентилятор переключается на высокую (AUTO HIGH) скорость.
- д)** Если вентилятор работает в режиме AUTO LOW (с низкой скоростью), то при  $\Delta T > 1$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.



**е)** Переключение скоростей вентилятора в режиме AUTO FAN: задержка переключения скорости с высокой (HIGH) на низкую (LOW) составляет 3 минуты, переход с низкой (LOW) на высокую (HIGH) выполняется без задержки.

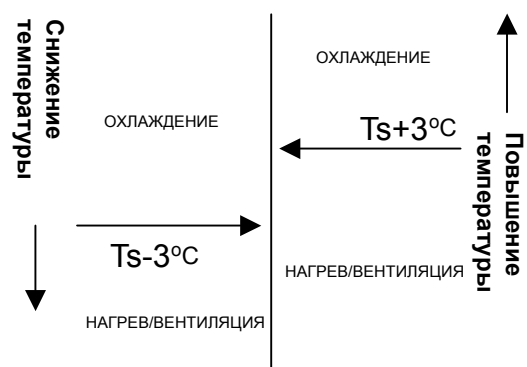
**ф)** Если вентилятор работает в обычном скоростном режиме (HIGH/LOW/MED), то при неактивной функции защиты кондиционер будет работать при выбранной скорости; при срабатывании функции защиты, то для обеспечения безопасного функционирования кондиционера происходит принудительное переключение скорости вентилятора; в режиме осушения (DRY) вентилятор переключается на требуемую скорость.

#### 4. Управление кондиционером в режиме AUTO

**4.1** При первичном включении режима AUTO кондиционер начинает работать в режиме, определяющемся следующими условиями:

$T_r \geq T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим охлаждения (COOL) или режим вентиляции (FAN)

$T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим нагрева (HEAT) или режим вентиляции (FAN).



**4.2** При работе кондиционера в режиме AUTO может происходить переключение режимов COOL (охлаждение), HEAT (нагрев), FAN (вентиляция) в зависимости от температуры в помещении (дифференциал температуры для переключения режимов  $\pm 3^\circ\text{C}$ ).

**4.3** Если кондиционер работает в режиме охлаждения (COOL), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в режим нагрева (HEAT) или вентиляции (FAN) или же остаться в режиме охлаждения (COOL).

**4.4** Если реверсивный кондиционер работает в режиме нагрева (HEAT), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r > T_s + 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в режим охлаждения (COOL) или же остаться в режиме нагрева (HEAT).

**4.5** Для неревверсивных моделей: если кондиционер работает в режиме вентиляции (FAN), то при  $T_r > T_s + 3^\circ\text{C}$  кондиционер переходит в режим охлаждения (COOL).

**4.6** Если кондиционер работает в режиме нагрева (HEAT), то при повышении температуры теплообменника внутреннего блока до  $63^\circ\text{C}$  кондиционер переключается в режим охлаждения (COOL). В течение 1 часа после этого функция нагрева будет невозможна. По прошествии указанного времени кондиционер перейдет в режим, определяющийся температурными условиями.

#### 5. Управление кондиционером в режиме охлаждения (COOL)

**5.1** Электропитание 4-х ходового клапана отключено; включение и выключение компрессора определяется разностью температуры в помещении и уставки.

**5.2** Всякий раз при запуске компрессора в режиме охлаждения, функционирование компрессора в течение 6 минут не будет ограничиваться температурным датчиком, но при изменении температурной уставки сигнал отключения и функция защиты не блокируются 6-минутной задержкой, и компрессор по этим сигналам может сразу же отключиться.

**5.3** Если  $\Delta T \geq 1$ , компрессор работает;

Если  $\Delta T \leq -1$ , компрессор останавливается;

Если  $-1 < \Delta T < 1$ , компрессор остается в том рабочем статусе, в каком был перед этим.

**5.4 Функция защиты от замерзания** (не активируется в режиме принудительного охлаждения, при тестировании, в режиме нагрева).

Если кондиционер работает после запуска компрессора более 6 минут, то при температуре в испарителе (теплообменнике внутреннего блока)  $T_g < 1^\circ\text{C}$  происходит отключение компрессора и электродвигателя вентилятора наружного блока и кондиционер переключается в режим вентиляции (FAN). Через 9 минут после остановки компрессора и повышении температуры в испарителе (теплообменнике внутреннего блока) до  $10^\circ\text{C}$ , кондиционер опять переходит в режим охлаждения, т.е. запускаются компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока.

**5.5 Управление вентилятором наружного блока** (выполняется платой наружного блока при коммуникации блоков).

Если температура, считываемая датчиком температуры теплообменника внутреннего блока  $T_g < 6^\circ\text{C}$ , управление вентилятором наружного блока выполняется в зависимости от показаний датчика температуры в теплообменнике наружного блока.

Если температура, считываемая датчиком температуры оттаивания наружного блока  $T_c < 34^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока отключается как минимум на 45 сек.

Если температура, считываемая датчиком температуры оттаивания наружного блока  $T_c > 44^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока включается.

Если температура, считываемая датчиком температуры оттаивания наружного блока  $34^\circ\text{C} \leq T_c \leq 44^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока остается в исходном состоянии.

#### 5.6 Функция блокировки по температуре теплообменника внутреннего блока

В режиме охлаждения температура в теплообменнике внутреннего блока кондиционера контролируется каждую минуту при работе компрессора. Когда температура в испарителе  $T_g > T_r + 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в испарителе происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается.

#### 6. Управление кондиционером в режиме осушения (DRY)

**6.1** При первичном включении режима осушения компрессор, электродвигатели вентиляторов наружного и внутреннего блоков будут работать по нижеследующему алгоритму:

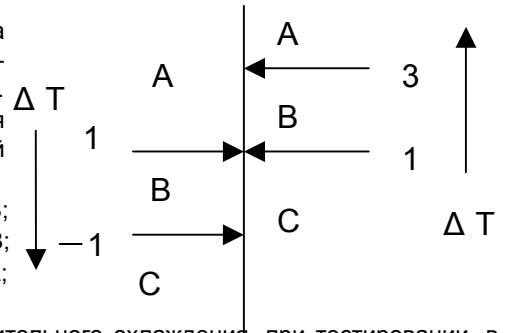
Если  $\Delta T > 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока работают непрерывно, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на заданной скорости; эта зона управления обозначается как Зона А.

Если  $0 \leq \Delta T \leq 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока будут работать в течение 10 минут, а затем останавливаются на 6 минут; электродвигатель вентилятора внутреннего блока будет работать на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона В.



Если  $\Delta T < 0$ , компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока останавливаются, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона С.

**6.2** При работе кондиционера в режиме осушения (DRY) будет выполняться переход системы управления между зонами А, В и С (температурный дифференциал перехода равен  $\pm 1^\circ\text{C}$ ):



Если система находится в Зоне А и  $\Delta T < 1$ , то выполняется переход в Зону В;  
 Если система находится в Зоне С и  $\Delta T > 1$ , то выполняется переход в Зону В;  
 Если система находится в Зоне В и  $\Delta T > 3$ , то выполняется переход в Зону А;  
 Если  $\Delta T < -1$ , выполняется переход в Зону С.

**6.3 Функция защиты от замерзания** (не активируется в режиме принудительного охлаждения, при тестировании, в режиме нагрева).

Если кондиционер работает после запуска компрессора более 6 минут, то при температуре в испарителе (теплообменнике внутреннего блока)  $T_g < 1^\circ\text{C}$  происходит отключение компрессора и электродвигателя вентилятора наружного блока и кондиционер переключается в режим вентиляции (FAN). Через 9 минут после остановки компрессора и повышении температуры в испарителе (теплообменнике внутреннего блока) до  $10^\circ\text{C}$ , кондиционер опять переходит в режим охлаждения, т.е. запускаются компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока.

**6.4 Управление вентилятором наружного блока** (выполняется платой наружного блока при коммуникации блоков).

Если температура, считываемая датчиком температуры теплообменника внутреннего блока  $T_g < 6^\circ\text{C}$ , управление вентилятором наружного блока выполняется в зависимости от показаний датчика температуры в теплообменнике наружного блока.

Если температура, считываемая датчиком температуры оттаивания наружного блока  $T_c < 34^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока отключается как минимум на 45 сек.

Если температура, считываемая датчиком температуры оттаивания наружного блока  $T_c > 44^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока включается.

Если температура, считываемая датчиком температуры оттаивания наружного блока  $34^\circ\text{C} \leq T_c \leq 44^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока остается в исходном состоянии.

**6.5 Функция блокировки по температуре теплообменника внутреннего блока**

В режиме охлаждения температура в теплообменнике внутреннего блока кондиционера контролируется каждую минуту при работе компрессора. Когда температура в испарителе  $T_g > T_r + 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в испарителе происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается.

**7. Управление режимом нагрева (HEAT)**

**7.1** Работа 4-х ходового клапана в режиме нагрева: 4-х ходовой клапан задействуется на 10 секунд раньше включения компрессора; при функционирующем компрессоре клапан остается в том же режиме, что и был; при отключении компрессора клапан обесточивается на 2 минуты и 50 секунд позже. Исключение составляет функция оттаивания: при ее включении 4-х ходовой клапан задействуется на 5 секунд раньше включения компрессора и обесточивается на 55 секунд после отключения компрессора.

**7.2** Всякий раз при запуске компрессора (по сигналу термостата) в режиме нагрева, компрессор работает в течение 6 минут, функционирование 4-х ходового клапана не ограничивается температурным датчиком, но при изменении температурной уставки сигнал отключения и функция защиты не блокируются 6-минутной задержкой, и компрессор по этим сигналам может сразу же отключиться.

**7.3** Если  $\Delta T \geq 1$ , компрессор работает; вентилятор внутреннего блока работает со скоростью, определяемой функцией защиты от замерзания; вентилятор внутреннего блока работает со скоростью, определяемой функцией вентиляции остаточного нагрева.

Если  $\Delta T \leq -1$ , компрессор останавливается;

Если  $-1 < \Delta T < 1$ , компрессор остается в исходном предыдущем режиме.

**7.4 Защита от перегрева** (для кондиционеров с ГПУ-платой в наружном блоке; электродвигатель вентилятора наружного блока управляется от наружного блока, но компрессор управляется по сигналу от внутреннего блока, поэтому температурные точки блоков не аналогичны).

В режиме нагрева запущен компрессор, вентилятор внутреннего блока проработал более 30 секунд, и если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 60^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока отключится; если  $T_g < 56^\circ\text{C}$  и электродвигатель наружного блока был отключен в течение 45 сек., то он опять запустится; если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 73^\circ\text{C}$ , остановится компрессор, а вентилятор внутреннего блока будет работать в соответствии с сигналом термостата. После остановки компрессора в течение 3 минут и снижении  $T_g$  до  $48^\circ\text{C}$ , кондиционер опять перейдет в режим нагрева, т.е. компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока снова запустятся.

**7.5 Функция блокировки по температуре конденсатора** (теплообменника внутреннего блока в режиме нагрева)

В режиме нагрева (за исключением функции оттаивания) температура в теплообменнике внутреннего блока контролируется каждую минуту при работе компрессора. Когда температура в теплообменнике  $T_g < T_r - 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в теплообменнике происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается.

**7.6 Функция защиты от замерзания** при работе кондиционера в режиме нагрева

После запуска режима нагрева или окончания функции оттаивания запустится компрессор; если  $T_g < 28^\circ\text{C}$ , электродвигатель вентилятора внутреннего блока остановится; если  $38^\circ\text{C} > T_g \geq 28^\circ\text{C}$ , вентилятор внутреннего блока будет работать с низкой скоростью; если  $T_g \geq 38^\circ\text{C}$  или если компрессор проработал более 4 минут, вентилятор внутреннего блока будет работать на заданной скорости.

### 7.7 Функция вентиляции остаточного нагрева

Включен режим нагрева, термостат отключен, компрессор остановлен, вентилятор внутреннего блока будет работать на низкой скорости не менее 50 сек и до тех пор, пока температура в теплообменнике не станет  $T_g < 28^\circ\text{C}$ .

Примечание: в режиме нагрева: „задержка остановки вентилятора внутреннего блока при остановке компрессора” - при задействовании функции вентиляции остаточного нагрева; „задержка запуска вентилятора внутреннего блока при запуске компрессора” - при задействовании функции защиты от замерзания; в других условиях компрессор и вентилятор внутреннего блока не координируются. В режиме охлаждения вентилятор внутреннего блока будет работать по сигналу устройства управления независимо от компрессора.

### 7.8 Функция оттаивания в режиме нагрева

Во время оттаивания и при отказе компрессора на задействие в течение 3х минут после окончания функции оттаивания система управления не отвечает на неисправность датчика.

**7.8.1 Ручное оттаивание:** устанавливается режим нагрева, температурная уставка  $30^\circ\text{C}$ , высокая скорость вентилятора; в течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 6 раз подряд, после этого трижды подается звуковой сигнал, и кондиционер переходит в режим оттаивания. При этом система управления не учитывает необходимые условия для задействия функции оттаивания, поэтому оттаивание запускается сразу же, но по тому же алгоритму, что и автоматическая функция оттаивания. Продолжительность оттаивания составляет до 5 минут, после чего функция оттаивания прекращается.

**7.8.2 Условия задействия функции автоматического оттаивания:** а) компрессор проработал 45 минут непрерывно или 75 минут в общей сложности и не менее 10 минут непрерывно; б) компрессор и вентилятор наружного блока работают в стандартном режиме; в) температура в теплообменнике внутреннего блока менее  $45^\circ\text{C}$ ; г) температура оттаивания ниже  $-8^\circ\text{C}$  (используется сигнал активации функции оттаивания от платы наружного блока при условии коммуникации с блоком).

**7.8.3 Условия окончания функции автоматического оттаивания:** температура оттаивания выше  $14^\circ\text{C}$  или время выполнения оттаивания более 12 минут (используется сигнал активации функции оттаивания от платы наружного блока при условии коммуникации с блоком).

**7.8.4 Процедура оттаивания:** а) после активации функции оттаивания компрессор и вентиляторы обоих блоков останавливаются; б) через 55 секунд после этого закрывается 4-х ходовой клапан, еще 5 секундами позже запускается компрессор; в) окончание действия функции оттаивания: компрессор останавливается, вентиляторы наружного блока работают на высокой скорости; г) через 55 секунд после этого открывается 4-х ходовой клапан; вентилятор внутреннего блока будет работать со скоростью, определяющейся функцией защиты от замерзания.

### 7.8.5 Функция оттаивания для моделей с электрокалорифером дополнительного нагрева

**a.** Если электрокалорифер работает при реализации условия для задействия функции оттаивания, необходимо его отключить. Процедура оттаивания начнется через 20 секунд после отключения электрокалорифера.

**b.** После окончания процедуры оттаивания система управления восстанавливает рабочий статус электрокалорифера в соответствии с теми параметрами, которые были до задействия функции оттаивания.

### 7.9. Управление электрокалорифером дополнительного нагрева (осуществляется в режиме нагрева HEAT или в режиме AUTO при выполнении нагрева)

Условия задействия электрокалорифера: 1)  $\Delta T > 1$ ; 2) Термостат включен (ON) и работает в течение 1 минуты; 3)  $T_g < 26^\circ\text{C}$ ; 4) Вентилятор внутреннего блока работает; 5) Сигнал на запуск/отключение электрокалорифера направляется; 6) Кондиционер работает в режиме нагрева HEAT или в режиме AUTO при выполнении нагрева; 7)  $T_g < 48^\circ\text{C}$ .

Если все эти условия соблюдены, электрокалорифер включается.

Условия отключения электрокалорифера: 1)  $\Delta T \leq 1$ ; 2) Термостат выключен (OFF); 3)  $T_g > 26^\circ\text{C}$ ; 4) Вентилятор внутреннего блока не работает; 5) Сигнал на запуск/отключение электрокалорифера направляется; 6) Кондиционер работает не в режиме нагрева; 7)  $T_g > 52^\circ\text{C}$ .

Если одно из этих условий соблюдено, электрокалорифер отключается.

### 8. Управление режимом вентиляции (FAN)

Компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока отключаются, вентилятор внутреннего блока можно устанавливать на работу с высокой/средней/низкой скоростью. Воздухораспределительная створка может быть подвижной (режим свинга) или оставаться в одной фиксированной позиции. В режиме вентиляции кондиционер может работать по программе таймера (TIMER) или по ночному режиму (SLEEP).

### 9. Установка времени (CLOCK) и функционирование кондиционера по программе таймера (TIMER)

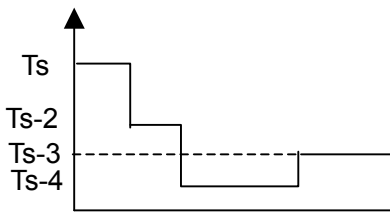
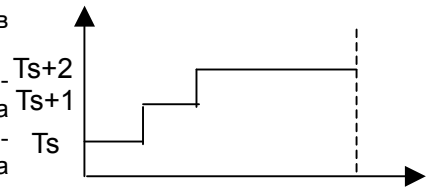
Для кондиционера можно задать программу работы по таймеру (TIMER ON/OFF) длительностью на 24 часа и с точностью до 1 минуты. При выполнении программы таймера светоиндикатор TIMER внутреннего блока высвечивается; после окончания работы кондиционера по таймеру этот светоиндикатор отключается.

**Функция включения по таймеру (TIMER ON):** светоиндикатор функционирования (RUN) кондиционера отключен, светоиндикатор компрессора отключен, светоиндикатор работы по таймеру (TIMER) высвечивается; кондиционер находится в режиме ожидания. По достижении времени включения по таймеру, т.е. после приема последнего сигнала от таймера, кондиционер запускается, а светоиндикатор работы по таймеру отключается. Функцию ночного режима SLEEP можно задавать только до начала задействия TIMER ON.

**Функция выключения по таймеру (TIMER OFF):** кондиционер работает, светоиндикатор работы по таймеру (TIMER) высвечивается; По достижении времени выключения по таймеру кондиционер останавливается, а светоиндикатор работы по таймеру отключается. Функцию ночного режима SLEEP можно задавать, при этом период времени SLEEP заменит предшествующую программу включения/выключения по таймеру (TIMER ON/OFF), приходящуюся на этот период.

## 10. Управление функцией SLEEP (функция экономичного энергопотребления в ночное время)

**10.1** Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме охлаждения или осушения: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера увеличится на 1°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 6 часов, а затем выключится.



**10.2** Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме нагрева: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера снизится на 2°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять снизится на 2°C; еще через 3 часа работы температурная уставка увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 3 часа, а затем выключится.

**10.3** Нестандартный алгоритм функции SLEEP: в комбинации с программой работы по таймеру продолжительность выполнения функции SLEEP может быть от 1 до 8 часов.

- 1) При функционировании кондиционера в рабочем режиме AUTO функция SLEEP выполняется согласно ее программе.
- 2) После задания функции SLEEP время (CLOCK) переустанавливать нельзя.
- 3) Если продолжительность функции SLEEP задана менее 8 часов, то кондиционер будет отключаться по достижении установленного времени.
- 4) Если функция SLEEP устанавливается после задания функции выключения по таймеру (TIMER OFF), кондиционер будет работать по алгоритму функции SLEEP.
- 5) Если функция SLEEP уже задана, назначить работу кондиционера по программе таймера нельзя.
- 6) Если задана функция включения по таймеру (TIMER ON), то функцию SLEEP можно назначать только до того как наступит время включения по таймеру.
- 7) После назначения функции SLEEP нажмите кнопку CLOCK для проверки времени; для отображения на дисплее действующей уставки нажмите кнопку TEMP, при необходимости изменения уставки нажмите кнопку TEMP повторно.

## 11. Контроль уровня воды в поддоне и управление дренажным насосом

- 1) В режиме охлаждения (COOL) (включая статус охлаждения в режиме AUTO и режим принудительного охлаждения) и в режиме осушения (DRY) дренажный насос откачки конденсата будет работать, если работает компрессор. После отключения компрессора насос отключается на 5 минут позже.
- 2) В статусе ожидания для перехода в режим охлаждения, в режиме нагрева, режиме вентиляции (включая автоматическое управление скоростью AUTO FAN) при заполнении дренажного поддона происходит размыкание поплавкового выключателя. Если контроллер получает этот сигнал в течение 2 секунд, происходит запуск дренажного насоса. После снижения уровня воды и замыкания поплавкового выключателя дренажный насос продолжает работать еще в течение 5 минут, а затем выключается.
- 3) Если контроллер получает сигнал заполнения поддона более 5 минут, компрессор останавливается; дренажный насос будет работать по циклу „5-минут работы, 5 минут остановки” до тех пор, пока уровень воды не снизится и поплавковый выключатель не замкнется. После инициализации поплавкового выключателя дренажный насос будет работать еще в течение 5 минут. Если такой цикл работы насос повторится 4 раза подряд, поплавковый выключатель не инициализируется, и система управления подает сигнал тревоги об аварийной ситуации с отводом конденсата. Дренажный насос при этом будет работать по указанному циклу.

## 12. Функции защиты системы

### 12.1 3-минутная задержка запуска компрессора

После остановки компрессора его повторный запуск выполняется не ранее, чем через 3 минуты; при восстановлении подачи питания после его отключения в период работы компрессора запуск компрессора выполняется через 3 минуты. При первичной подаче питания на кондиционер запуск компрессора осуществляется также через 3 минуты.

### 12.2 Функция ускорения

Если разъем функции ускорения располагается в короткозамкнутом контуре, система управления выполняет ускоренный контроль 1/60.

### 12.3 Защита по высокому давлению

Через 3 минуты после запуска компрессора система управления проверяет давление в контуре хладагента. Если давление превышает допустимое значение, срабатывает реле высокого давления. Если сигнал срабатывания реле длится свыше 30 секунд, компрессор и вентиляторы наружного блока отключаются. Через 3 минуты они опять включаются. Если в течение 30 минут отключение кондиционера по причине срабатывания реле высокого давления происходит трижды, система управления подает сигнал тревоги об аварии по высокому давлению, и компрессор больше не включается по указанному циклу. При запуске кондиционера поле отключения подачи питания сигнал тревоги отменяется.

### 12.4 Защита по низкому давлению

Через 3 минуты после запуска компрессора система управления проверяет давление в контуре хладагента. Если давление ниже допустимого предела, срабатывает реле низкого давления. Если сигнал срабатывания реле длится свыше 30 секунд, компрессор и вентиляторы наружного блока отключаются. Система управления подает сигнал тревоги об аварии по низкому давлению, и компрессор больше не включается.

### 3.3 Функции системы управления для блоков AP422ACEAA с ГПУ-платами 0010400911E и 0010451690E

#### 1. Устройства управления

1.1 Беспроводной пульт управления модели YR-H71.

1.2 Проводная панель управления. Управление посредством проводной панели или беспроводного пульта выбирается соответствующей установкой dip-переключателей. Дистанционная коммуникация возможна как с применением беспроводного, так и проводного устройства. При использовании проводной панели дисплей на внутреннем блоке неактивен.

#### 2. Функциональные возможности

2.1 Устанавливаемые рабочие режимы: AUTO (автоматический выбор), COOL (охлаждение), DRY (осушение), FAN (вентиляция) и HEAT (нагрев); 3 режима по скорости вентилятора внутреннего блока: AUTO (автоматическое переключение скорости) / HIGH (высокая) / LOW (низкая); задание функций работы по таймеру: TIMER ON (включение по таймеру), TIMER OFF (выключение по таймеру), TIMER ON/OFF (включение/выключение по таймеру), а также функции SLEEP (ночной режим); автоматический контроль уровня воды в поддоне и управление дренажным насосом; электроприводное ступенчатое управление свинг-жалюзи; 3-минутная задержка запуска компрессора; защита эл. двигателей от перегрузки; защита теплообменника от замерзания, функция блокировки по температуре и защита от замерзания при неисправности датчика температуры; контроль температуры внутри помещения и температуры теплообменника внутреннего блока; детекция неисправности линии связи; возможность централизованного управления.

2.2 Светодиодная (LED) индикация: при включении кондиционера устройством управления высвечивается световой индикатор POWER, при выключении кондиционера световой индикатор выключается; при работе кондиционера по таймеру (TIMER) или в ночном режиме (SLEEP) высвечивается СИД TIMER; если кондиционер не работает в этих режимах, СИД TIMER отключен; при задействовании компрессора высвечивается СИД компрессора, при остановке компрессора этот СИД отключается.

2.3 Установка температурной компенсации между действующей температурой и уставкой: выбор посредством DIP-переключателя на плате внутреннего блока температурной компенсации в 4 градуса или ее дезактивация.

2.4 Заводская уставка температуры для режима AUTO.

2.5  $T_r$  - обозначение для температуры в помещении;  $T_s$  - обозначение для температурной уставки;  $T_c$  - обозначение для температуры задействия функции оттаивания;  $t$  - обозначение для температуры компенсации;  $\Delta T$  - обозначение для дифференциала температур между действующей температурой и уставкой.

2.6  $\Delta T = T_r - T_s + t$  ( $t=0$  в режиме охлаждения)

2.7  $\Delta T = T_s - T_r + t$  ( $t$  может принимать допустимое значение компенсации в режиме нагрева, может быть равной 0 без установки компенсации в режиме нагрева).

#### 3. Управление рабочими режимами

##### 3.1 Автоматическое управление скоростью вентилятора (AUTO FAN) внутреннего блока

3.1.1 Если кондиционер изначально включается в режим AUTO FAN, то при  $\Delta T > 2$  вентилятор включается на высокую скорость; если  $\Delta T \leq 0$ , то вентилятор включается на низкую или среднюю скорость; при отключенном температурном регулировании вентилятор будет работать на низкой скорости (температурный дифференциал для перехода равен 1 градусу).

3.1.2 Если вентилятор работает в режиме AUTO HIGH (с высокой скоростью), то при  $\Delta T < 2$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.

3.1.3 Если вентилятор работает в режиме AUTO MED (со средней скоростью), то при  $\Delta T < 0$  вентилятор переключается на низкую (AUTO LOW) скорость; при  $\Delta T > 3$  вентилятор переключается на высокую (AUTO HIGH) скорость.

3.1.4 Если вентилятор работает в режиме AUTO LOW (с низкой скоростью), то при  $\Delta T > 1$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.

3.1.5 Переключение скоростей вентилятора в режиме AUTO FAN: задержка переключения скорости с высокой (HIGH) на низкую (LOW) составляет 3 минуты, переход с низкой (LOW) на высокую (HIGH) выполняется без задержки.

3.1.6 Если вентилятор работает в обычном скоростном режиме (HIGH/LOW/MED), то при неактивной функции защиты кондиционер будет работать при выбранной скорости; при срабатывании функции защиты для обеспечения безопасного функционирования кондиционера происходит принудительное переключение скорости вентилятора; в режиме осушения (DRY) вентилятор переключается на требуемую скорость.

##### 3.2 Управление кондиционером в режиме AUTO

3.2.1 При первичном включении режима AUTO кондиционер начинает работать в режиме, определяющемся следующими условиями:

$T_r \geq T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим охлаждения (COOL) или режим вентиляции (FAN)

$T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим нагрева (HEAT) или режим вентиляции (FAN).

**3.2.2** При работе кондиционера в режиме AUTO может происходить переключение режимов COOL (охлаждение), HEAT (нагрев), FAN (вентиляция) в зависимости от температуры в помещении (дифференциал температуры для переключения режимов  $\pm 3^\circ\text{C}$ ).

**3.2.3** Если кондиционер работает в режиме охлаждения (COOL), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в режим нагрева (HEAT), или вентиляции (FAN) или же остаться в режиме охлаждения (COOL).

**3.2.4** Если реверсивный кондиционер работает в режиме нагрева (HEAT), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r > T_s + 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в режим охлаждения (COOL) или же остаться в режиме нагрева (HEAT).

**3.2.5** Для неревверсивных моделей: если кондиционер работает в режиме вентиляции (FAN), то при  $T_r > T_s + 3^\circ\text{C}$  кондиционер переходит в режим охлаждения (COOL).

**3.2.6** Если кондиционер работает в режиме нагрева (HEAT), то при повышении температуры теплообменника внутреннего блока до  $63^\circ\text{C}$  кондиционер переключается в режим охлаждения (COOL). В течение 1 часа после этого функция нагрева будет невозможна, и ограничение по температуре теплообменника отсутствует. По прошествии указанного времени кондиционер перейдет в режим, определяющийся температурными условиями.

### 3.3 Управление кондиционером в режиме охлаждения (COOL)

**3.3.1** Электропитание 4-х ходового клапана отключено; включение и выключение компрессора определяется разностью температуры в помещении и уставки.

**3.3.2** Всякий раз при запуске компрессора в режиме охлаждения, функционирование компрессора в течение 6 минут не будет ограничиваться температурным датчиком, но при изменении температурной уставки сигнал отключения и функция защиты не блокируются 6-минутной задержкой, и компрессор по этим сигналам может сразу же отключиться.

**3.3.3** Если  $\Delta T \geq 1$ , компрессор работает;

Если  $\Delta T = -1$ , компрессор останавливается;

Если  $-1 < \Delta T < 1$ , компрессор остается в том рабочем статусе, в каком был перед этим.

**3.3.4 Функция защиты от замерзания** (не активируется в режиме принудительного охлаждения, при тестировании, в режиме нагрева).

При температуре в испарителе (теплообменнике внутреннего блока)  $T_g \geq 15^\circ\text{C}$  происходит переход вентилятора наружного блока на принудительную высокую (HIGH) скорость. Переключение на штатную высокую скорость осуществляется, когда  $T_g < 13^\circ\text{C}$ . При температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g < 5^\circ\text{C}$  происходит переход вентилятора наружного блока на принудительную низкую (LOW) скорость. Переключение на штатную высокую (HIGH) скорость осуществляется, когда  $T_g > 7^\circ\text{C}$ . Наружный блок работает на штатной высокой скорости (HIGH) вентилятора при температуре в теплообменнике наружного блока  $5^\circ\text{C} \leq T_g < 15^\circ\text{C}$ .

Если кондиционер работает после запуска компрессора более 6 минут, то при температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g < 1^\circ\text{C}$ , что регистрируется датчиком в течение 1 минуты, происходит отключение компрессора и электродвигателя вентилятора наружного блока и кондиционер переключается в режим вентиляции (FAN). Через 9 минут после остановки компрессора и повышении температуры в испарителе (теплообменнике внутреннего блока) до  $10^\circ\text{C}$ , кондиционер опять переходит в режим охлаждения (COOL), т.е. запускаются компрессор и электродвигатель наружного блока.

### 3.3.5 Функция блокировки по температуре в теплообменнике внутреннего блока

В режиме охлаждения температура в испарителе (теплообменнике внутреннего блока) кондиционера контролируется всякий раз, когда компрессор после запуска проработает 5 минут. Когда температура в испарителе  $T_g > T_r + 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в испарителе происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается.

### 3.4 Управление кондиционером в режиме осушения (DRY)

**3.4.1** При первичном включении режима осушения компрессор, электродвигатели вентиляторов наружного и внутреннего блоков будут работать по нижеследующему алгоритму:

Если  $\Delta T > 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока работают непрерывно, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на заданной скорости; эта зона управления обозначается как Зона А.

Если  $0 \leq \Delta T \leq 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока будут работать в течение 10 минут, а затем останавливаются на 6 минут; электродвигатель вентилятора внутреннего блока будет работать на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона В.

Если  $\Delta T < 0$ , компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока останавливаются, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона С.



**3.4.2** При работе кондиционера в режиме осушения (DRY) будет выполняться переход системы управления между зонами А, В и С (температурный дифференциал перехода равен  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ):

Если система находится в Зоне А и  $\Delta T < 1$ , то выполняется переход в Зону В;

Если система находится в Зоне С и  $\Delta T > 1$ , то выполняется переход в Зону В;

Если система находится в Зоне В и  $\Delta T > 3$ , то выполняется переход в Зону А;

Если  $\Delta T < -1$ , выполняется переход в Зону С.

### 3.5 Управление режимом вентиляции (FAN)

Компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока отключаются, вентилятор внутреннего блока можно устанавливать на работу с высокой/средней/низкой скоростью. Воздухораспределительная створка может быть подвижной (режим свинга) или оставаться в одной фиксированной позиции. В режиме вентиляции кондиционер может работать по программе таймера (TIMER) или по ночному режиму (SLEEP).

### 3.6 Управление режимом нагрева (HEAT)

**3.6.1** Работа 4-х ходового клапана в режиме нагрева:

**a.** при первичном включении компрессора в режиме нагрева питание на 4-х ходовой клапан подается на 3 секунды позже включения компрессора; при последующих включениях компрессора 4-х ходовой клапан задействуется раньше компрессора;

**b.** в режиме охлаждения 4-х ходовой клапан и компрессор отключаются одновременно; когда питание на 4-х ходовой клапан отключается, отключается термостат, компрессор останавливается.

Примечание: для моделей, в которых управление клапаном выполняется от платы наружного блока, может быть некоторое несоответствие алгоритма.

**3.6.2** Всякий раз при запуске компрессора (по сигналу термостата) в режиме нагрева, компрессор работает в течение 6 минут, функционирование 4-х ходового клапана не ограничивается температурным датчиком, но при изменении температурной установки сигнал отключения и функция защиты не блокируются 6-минутной задержкой, и компрессор по этим сигналам может сразу же отключиться.

**3.6.3** Если  $\Delta T \geq 1$ , компрессор работает; вентилятор внутреннего блока работает со скоростью, определяющейся функцией защиты от замерзания;

Если  $\Delta T \leq -1$ , компрессор останавливается; вентилятор внутреннего блока работает со скоростью, определяющейся функцией вентиляции остаточного нагрева.

Если  $-1 < \Delta T < 1$ , компрессор остается в том режиме, в котором работал перед этим.

#### 3.6.4 Защита от перегрева

При температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 56^{\circ}\text{C}$  происходит переход вентилятора наружного блока на принудительную низкую (LOW) скорость. Переключение на штатную высокую скорость осуществляется, когда  $T_g < 54^{\circ}\text{C}$ . При температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g < 40^{\circ}\text{C}$  происходит переход вентилятора наружного блока на принудительную высокую (HIGH) скорость. Переключение на штатную высокую (HIGH) скорость осуществляется, когда  $T_g > 42^{\circ}\text{C}$ . Наружный блок работает на штатной высокой скорости (HIGH) вентилятора при температуре в теплообменнике наружного блока  $40^{\circ}\text{C} \leq T_g < 56^{\circ}\text{C}$ .

В режиме нагрева запущен компрессор, вентилятор внутреннего блока проработал более 30 секунд, и если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 60^{\circ}\text{C}$ , вентилятор наружного блока отключится; если  $T_g < 56^{\circ}\text{C}$  и электродвигатель наружного блока был отключен в течение 45 сек., то он опять запустится; если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 68^{\circ}\text{C}$ , остановится компрессор, а вентилятор внутреннего блока будет работать при отключенном термостате. После остановки компрессора в течение 3 минут и снижении  $T_g$  до  $48^{\circ}\text{C}$ , кондиционер опять перейдет в режим нагрева, т.е. компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока снова запустятся.

#### 3.6.5 Функция блокировки по температуре теплообменника внутреннего блока в режиме нагрева

В режиме нагрева температура теплообменника внутреннего блока кондиционера контролируется всякий раз, когда компрессор после запуска проработает 5 минут. Когда температура в теплообменнике  $T_g < T_r - 5^{\circ}\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в теплообменнике происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается (эта блокировка бездействует в режиме оттаивания и в течение 3 минут после оттаивания).

#### 3.6.6 Функция защиты от замерзания при работе кондиционера в режиме нагрева

После запуска режима нагрева или окончания функции оттаивания запустится компрессор; если  $T_g < 28^{\circ}\text{C}$  (HW\_D2), электродвигатель вентилятора внутреннего блока остановится; если  $38^{\circ}\text{C}$  (HW\_D1)  $> T_g \geq 28^{\circ}\text{C}$  (HW\_D2), вентилятор внутреннего блока будет работать с низкой скоростью; если  $T_g \geq 38^{\circ}\text{C}$  (HW\_D1) или если компрессор проработал более 4 минут, вентилятор внутреннего блока будет работать на заданной скорости. При запуске электродвигателя вентилятора, кондиционер не будет блокироваться по ограничению температуры  $T_g$ .

### 3.6.7 Функция вентиляции остаточного нагрева

Включен режим нагрева, термостат отключен, компрессор остановлен, вентилятор внутреннего блока будет работать на низкой скорости не менее 50 сек и до тех пор, пока температура в теплообменнике не станет  $T_g < 28^\circ\text{C}$  (HW\_D3). Если  $T_g$  постоянно выше  $28^\circ\text{C}$  (HW\_D3), компрессор будет останавливаться, проработав не более 3 минут.

**3.6.8 Примечание:** в режиме нагрева: „задержка остановки вентилятора внутреннего блока при остановке компрессора” - при задействовании функции вентиляции остаточного нагрева; „задержка запуска вентилятора внутреннего блока при запуске компрессора” - при задействовании функции защиты от замерзания; в других условиях компрессор и вентилятор внутреннего блока не координируются. В режиме охлаждения вентилятор внутреннего блока будет работать по сигналу устройства управления независимо от компрессора.

### 3.6.9 Функция оттаивания в режиме нагрева

Во время оттаивания и при отказе компрессора на задействие в течение 3х минут после окончания функции оттаивания система управления не регистрирует неисправность датчика.

Ручное оттаивание: устанавливается режим нагрева, температурная уставка  $30^\circ\text{C}$ , высокая скорость вентилятора; в течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 6 раз подряд, после этого трижды подается звуковой сигнал, и кондиционер переходит в режим оттаивания. После передачи сигнала наружному блоку о запуске ручного оттаивания управление внутренним блоком будет осуществляться соответственно, после получения от наружного блока сигнала на оттаивание. Оттаивание запускается по тому же алгоритму, что и автоматическая функция оттаивания.

Автоматическое оттаивание:

Для кондиционеров с ГПУ-платой в наружном блоке см. функции системы управления для наружного блока.

Для кондиционеров с дополнительным электрическим нагревом:

**a.** Если электрический нагрев задействован при возникновении условий активации функции оттаивания, необходимо сначала отключить электрокалорифер. Через 20 секунд после отключения калорифера активируется функция оттаивания;

**b.** После окончания оттаивания работа электрокалорифера будет восстановлена в соответствии с теми параметрами, которые действовали до начала оттаивания.

### 3.6.10 Функция дополнительного электрического нагрева (задействуется в режиме нагрева HEAT или в режиме AUTO)

Условия задействия: 1)  $\Delta T > 1$ ; 2) Термостат включен и действует уже в течение 1 минуты; 3)  $T_g < 25^\circ\text{C}$ ; 4) Вентилятор внутреннего блока работает; 5) Сигнал на включение электрокалорифера подается; 6) Кондиционер работает в режиме нагрева HEAT или в режиме AUTO.

Если все эти условия соблюдены, активируется функция дополнительного электрического нагрева.

Условия отключения функции дополнительного электрического нагрева (при соблюдении одного из нижеследующих условий): 1)  $\Delta T \leq 1$ ; 2) Термостат выключен; 3)  $T_g > 26^\circ\text{C}$ ; 4) Вентилятор внутреннего блока не работает; 5) Сигнал на включение электрокалорифера не подается; 6) Кондиционер работает не в режиме нагрева HEAT и не находится в статусе нагрева режима AUTO.

**3.6.11 Принудительное управление скоростью вентилятора в режиме нагрева:** если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 56^\circ\text{C}$ , низкая (LOW) скорость вентилятора блокируется, и вентилятор автоматически переключается на среднюю (MIDDLE) скорость; если  $T_g > 60^\circ\text{C}$ , средняя (MIDDLE) скорость вентилятора блокируется, и вентилятор автоматически переключается на высокую (HIGH) скорость; когда  $T_g$  становится ниже  $52^\circ\text{C}$ , восстанавливается исходная штатная скорость вентилятора, и наружный блок будет работать по защите от перегрева с учетом разности температур.

## 3.7 Управление специальными функциями

### 3.7.1. Установка времени (CLOCK) и функционирование кондиционера по программе таймера (TIMER)

Для кондиционера можно задать программу работы по таймеру (TIMER ON/OFF) длительностью на 24 часа и с точностью до 1 минуты. При выполнении программы таймера светоиндикатор TIMER внутреннего блока высвечивается; после окончания работы кондиционера по таймеру этот светоиндикатор отключается.

**Функция включения по таймеру (TIMER ON):** светоиндикатор функционирования (RUN) кондиционера отключен, светоиндикатор компрессора отключен, светоиндикатор работы по таймеру (TIMER) высвечивается; кондиционер находится в режиме ожидания. По достижении времени включения по таймеру, т.е. после приема последнего сигнала от таймера, кондиционер запускается, а светоиндикатор работы по таймеру отключается. Функцию ночного режима SLEEP можно задавать только до начала задействия функции TIMER ON.

**Функция выключения по таймеру (TIMER OFF):** кондиционер работает, светоиндикатор работы по таймеру (TIMER) высвечивается; По достижении времени выключения по таймеру кондиционер останавливается, а светоиндикатор работы по таймеру отключается. Функцию ночного режима SLEEP можно задавать, при этом период времени SLEEP заменит предшествующую программу включения/выключения по таймеру (TIMER ON/OFF), приходящуюся на этот период.

### 3.7.2 Управление функцией SLEEP (функция экономичного энергопотребления в ночное время)

3.7.2.1 Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме охлаждения или осушения: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера увеличится на 1°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 6 часов, а затем выключится.

3.7.2.2 Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме нагрева: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера снизится на 2°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять снизится на 2°C; еще через 3 часа работы температурная уставка увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 3 часа, а затем выключится.

3.7.2.3 Нестандартный алгоритм функции SLEEP: в комбинации с программой работы по таймеру продолжительность выполнения функции SLEEP может быть от 1 до 8 часов.

- 1) При функционировании кондиционера в рабочем режиме AUTO функция SLEEP выполняется согласно ее программе.
- 2) После задания функции SLEEP время (CLOCK) переустанавливать нельзя.
- 3) Если продолжительность функции SLEEP задана менее 8 часов, то кондиционер будет отключаться по достижении установленного времени.
- 4) Если функция SLEEP устанавливается после задания функции выключения по таймеру (TIMER OFF), кондиционер будет работать по алгоритму функции SLEEP.
- 5) Если функция SLEEP уже задана, назначить работу кондиционера по программе таймера нельзя.
- 6) Если задана функция включения по таймеру (TIMER ON), то функцию SLEEP можно назначать только до того как наступит время включения по таймеру.

После назначения функции SLEEP нажмите кнопку CLOCK для проверки времени; для отображения на дисплее действующей уставки нажмите кнопку TEMP, при необходимости изменения уставки нажмите кнопку TEMP повторно.

### 3.7.3 Аварийный (тестовый) режим работы

Нажмите кнопку аварийного режима работы и удерживайте в течение 1 сек. После отжатия кнопки раздастся один звуковой сигнал.

Алгоритм работы в аварийном (тестовом) режиме: рабочий режим AUTO в статусе охлаждения, температурная уставка 24°C, вентилятор внутреннего блока работает на высокой скорости, защита по аномальной температуре не выполняется, комнатный термостат включен (ON). Спустя 3 минуты запускается компрессор и еще через 3 минуты тестовый режим заканчивается и кондиционер переходит в стандартный режим работы с восстановлением функции защиты и активации датчика температуры).

При повторном нажатии кнопки аварийного (тестового) режима кондиционер отключается.

### 3.7.4 Режим принудительного охлаждения

При выключенном кондиционере (статус OFF) нажмите кнопку принудительного охлаждения и удерживайте ее в течение 10 секунд. После отжатия кнопки (или после получения панелью управления блока соответствующего сигнала от проводной панели) дважды раздастся звуковой сигнал и кондиционер перейдет в режим принудительного охлаждения. Сначала функция защиты компрессора по 3-минутной задержке запуска будет неактивна, кондиционер в течение 5 минут будет работать в режиме охлаждения, а вентиляторы внутреннего и наружного блоков - с высокой скоростью. В течение 5 минут система не будет выполнять управление по защитным функциям и ограничивать работу кондиционера по окружающей температуре, но функция защиты компрессора по 3-минутной задержке запуска будет активной. Через 5 минут кондиционер перейдет в нормальный режим работы. Для выхода из активного режима принудительного охлаждения можно нажать любую кнопку.

### 3.7.5 Контроль уровня воды в поддоне и управление дренажным насосом

1) В режиме охлаждения (COOL) (включая статус охлаждения в режиме AUTO и режим принудительного охлаждения) и в режиме осушения (DRY) дренажный насос откачки конденсата будет работать, если работает компрессор. После отключения компрессора насос отключается на 5 минут позже.

2) В статусе ожидания для перехода в режим охлаждения, в режиме нагрева, режиме вентиляции при заполнении дренажного поддона происходит замыкание поплавкового выключателя. Если контроллер получает этот сигнал в течение 2 секунд, происходит запуск дренажного насоса. После снижения уровня воды и замыкания поплавкового выключателя дренажный насос продолжает работать еще в течение 5 минут, а затем выключается.

3) Если контроллер получает сигнал заполнения поддона более 5 минут, компрессор останавливается; дренажный насос будет работать по циклу „5-минут работы, 5 минут остановки” до тех пор, пока уровень воды не снизится и поплавковый выключатель не замкнется. После инициализации поплавкового выключателя дренажный насос будет работать еще в течение 5 минут. Если такой цикл работы насос повторится 4 раза подряд, поплавковый выключатель не инициализируется, и система управления подает сигнал тревоги об аварийной ситуации с отводом конденсата. Дренажный насос при этом продолжит работать по указанному циклу.

### 3.7.6 Функция ускорения

Если после подачи питания на кондиционер разъем функции ускорения замкнут по короткому контуру в течение 2 секунд, раздастся одиночный звуковой сигнал, и система управления переходит на выполнение функции ускорения с ускоренным контролем 1/60.

### 3.7.7 Функция автоперезапуска

Активизация функции: в течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 10 раз. После этого четырежды раздастся звуковой сигнал, что регистрируется как режим перезапуска. В это же время в памяти контроллера сохранится текущий статус кондиционера. После перехода кондиционера в статус автоперезапуска сохраняется следующая информация: Включено/Выключено (ON/OFF), рабочий режим (AUTO - автоматический, HEAT - нагрев, COOL - охлаждение, DRY - осушение, FAN - вентиляция), скорость вентилятора (AUTO - автоматическое переключение, HIGH- высокая, MED - средняя, LOW - низкая), температурная уставка (от 16 до 30°C), позиция распределительных жалюзи, функция фильтрации HEALTH; при этом функции TIMER - работа по таймеру, SLEEP - ночной режим, CLOCK - время не запоминаются.

Отмена функции: в течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 10 раз. После этого дважды раздастся звуковой сигнал.

### 3.7.8 Функция автоматической проверки

До подачи электропитания аварийное реле замкнуто на короткий контур, через 10 секунд после подачи питания происходит переход на контур автоматической проверки. Перед проверкой проконтролируйте правильность входных параметров (датчиков, реле давления). Если параметры неверны, будет подан сигнал звуковой тревоги (5 раз); все разъемы будут контролироваться в следующей последовательности: СИД функционирования (RUN) - СИД таймера (TIMER) - электрокалорифер - дренажный насос/СИД насоса - компрессор/СИД компрессора - электродвигатель вентиляторов наружного блока - 4-х ходовой клапан - высокая (HIGH) - средняя (MED) - низкая (LOW) скорость - свинг-жалюзи - функция фильтрации HEALTH. После окончания функции автоматической проверки будет подан одиночный звуковой сигнал.

## 3.8 Функции защиты системы

### 3.8.1 3х-минутная задержка запуска компрессора

После остановки компрессора его повторный запуск выполняется не ранее, чем через 3 минуты; при восстановлении подачи питания после его отключения в период работы компрессора запуск компрессора выполняется через 3 минуты. При первичной подаче питания на кондиционер запуск компрессора осуществляется также через 3 минуты.

### 3.8.2 Защита от перегрузки по пусковому току

Электродвигатель вентилятора наружного блока запускается через 2 секунды после включения компрессора.

### 3.8.3 Защита при неисправности датчика температуры

Датчик температуры окружающего воздуха/теплообменника/активации оттаивания наружного блока: если плата управления в течение 2 минут подряд регистрирует наличие разомкнутого контура, короткозамкнутого контура или замыкание на короткий контур, система управления подтверждает статус неисправности датчика. Функционирование кондиционера блокируется и устанавливается аварийная ситуация. После устранения неисправности система инициализируется автоматически.

Неисправность датчика температуры теплообменника внутреннего блока не регистрируется в течение 3 минут до запуска компрессора и во время выполнения оттаивания (включая окончание оттаивания и выход из функции).

### 3.4 Функции системы управления для блоков AP482AKEAA с ГПУ-платами 0010452322

#### 1. Автоматическое управление скоростью вентилятора (AUTO FAN) внутреннего блока

##### А. В режиме охлаждения

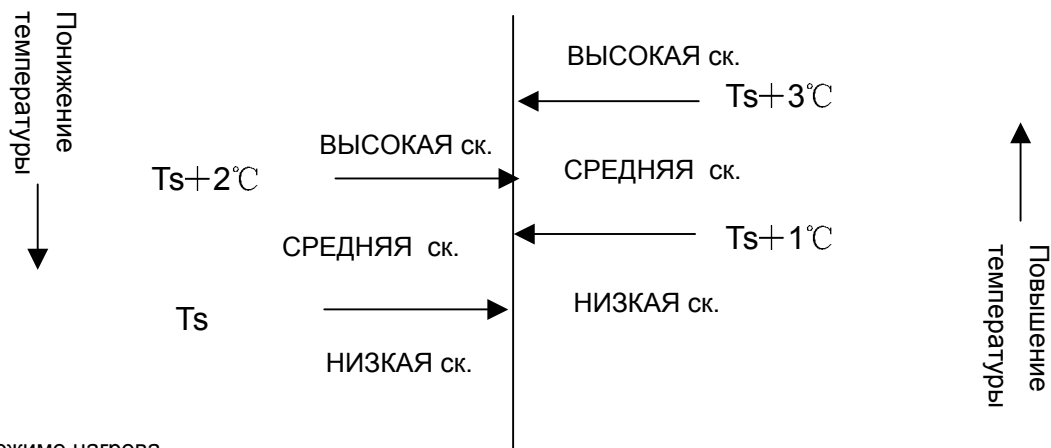
Если кондиционер изначально включается в режим AUTO FAN, то при  $T_r > T_s + 2$  вентилятор включается на высокую скорость; если  $T_r \leq T_s$ , то вентилятор включается на низкую или среднюю скорость.

Если вентилятор работает в режиме AUTO HIGH (с высокой скоростью), то при  $T_r < T_s + 2$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.

Если вентилятор работает в режиме AUTO MED (со средней скоростью), то при  $T_r < T_s$  вентилятор переключается на низкую (AUTO LOW) скорость; при  $T_r > T_s + 3$  вентилятор переключается на высокую (AUTO HIGH) скорость.

Если вентилятор работает в режиме AUTO LOW (с низкой скоростью), то при  $T_r > T_s + 1$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.

Переключение скоростей вентилятора в режиме AUTO FAN: задержка переключения скорости с высокой (HIGH) на низкую (LOW) составляет 3 минуты, переход с низкой (LOW) на высокую (HIGH) выполняется без задержки.



##### В. В режиме нагрева

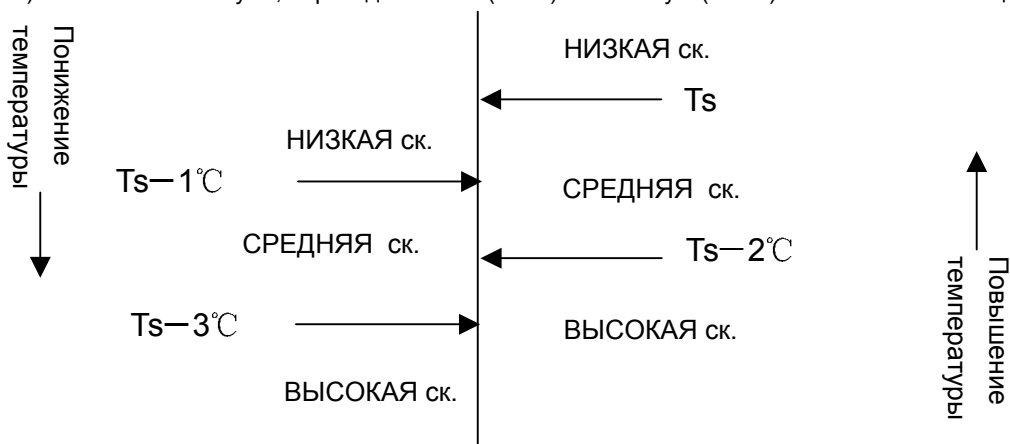
Если кондиционер изначально включается в режим AUTO FAN, то при  $T_r > T_s - 1$  вентилятор включается на низкую скорость; если  $T_r \leq T_s - 3$ , то вентилятор включается на высокую или среднюю скорость.

Если вентилятор работает в режиме AUTO LOW (с низкой скоростью), то при  $T_r < T_s - 1$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость.

Если вентилятор работает в режиме AUTO MED (со средней скоростью), то при  $T_r > T_s$  вентилятор переключается на низкую (AUTO LOW) скорость; при  $T_r < T_s - 3$  вентилятор переключается на высокую (AUTO HIGH) скорость.

Если вентилятор работает в режиме AUTO HIGH (с высокой скоростью), то при  $T_r > T_s - 2$  вентилятор переключается на среднюю (AUTO MED) скорость. ( $T_s$  = уставка температуры, заданная на проводной панели управления).

Переключение скоростей вентилятора в режиме AUTO FAN: задержка переключения скорости с высокой (HIGH) на низкую (LOW) составляет 3 минуты, переход с низкой (LOW) на высокую (HIGH) выполняется без задержки.



#### 2. Управление кондиционером в режиме AUTO

##### 1) Для реверсивных моделей (нагрев и охлаждение)

При включении кондиционера и установке режима AUTO система управления определяет рабочий статус в зависимости от разности между действующей температурой ( $T_r$ ) и уставкой ( $T_s$ ) и переходит в соответствующий статус.

При первичном включении режима AUTO кондиционер начинает работать в режиме, определяющемся следующими условиями:

$T_r \geq T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим охлаждения (с уставкой  $T_s + 3$ );

$T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$  - устанавливается режим нагрева (с уставкой  $T_s$ ).

При работе кондиционера в режиме AUTO может происходить переключение режимов охлаждения и нагрева зависимости от изменения температуры в помещении.

Если кондиционер работает в статусе охлаждения, то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 3-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в статус нагрева или же остаться в статусе охлаждения. Если кондиционер работает в статусе нагрева, то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 3-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $T_r < T_s + 3^\circ\text{C}$ , то кондиционер может перейти в статус охлаждения или же остаться в статусе нагрева.

Если кондиционер работает в статусе нагрева, то при повышении температуры теплообменника внутреннего блока до  $63^\circ\text{C}$  кондиционер автоматически переключается в статус охлаждения. В течение 1 часа после этого функция нагрева будет невозможна, и ограничение по температуре теплообменника не активно. По прошествии указанного времени кондиционер перейдет в режим, определяющийся температурными условиями.

Если кондиционер изначально переходит в статус нагрева, то происходит запуск компрессора, в течение 8 минут система управления контролирует температуру в помещении. Беспроводной пульт будет отключен.

## 2) Для нереверсивных моделей (только охлаждение)

При первичном включении режима AUTO кондиционер начинает работать в режиме, определяющемся следующими условиями:

при  $T_r \geq T_s + 3^\circ\text{C}$  кондиционер переходит в статус охлаждения;

при  $T_r < T_s - 3^\circ\text{C}$  кондиционер переходит в статус режима вентиляции.

При работе кондиционера в режиме AUTO может происходить переключение режимов охлаждения и вентиляции зависимости от изменения температуры в помещении. Если кондиционер работает в статусе охлаждения, то при  $T_r < T_s - 3$ , кондиционер переходит в режим вентиляции. Если кондиционер работает в режиме вентиляции, то при  $T_r \geq T_s + 3^\circ\text{C}$  кондиционер переходит в статус охлаждения.

## 3. Управление кондиционером в режиме охлаждения (COOL)

Электропитание 4-х ходового клапана отключено; включение и выключение компрессора определяется разностью температур в помещении и уставки.

Если  $T_r \geq T_s + 1$ , компрессор работает;

Если  $T_r \leq T_s - 1$ , компрессор останавливается;

Если  $T_s - 1 < T_r < T_s + 1$ , компрессор остается в том рабочем статусе, в каком был перед этим.



### Функция защиты от замерзания

Если кондиционер работает после запуска компрессора более 6 минут, то при температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g < 1^\circ\text{C}$ , что регистрируется датчиком в течение 1 минуты, происходит отключение компрессора и электродвигателя вентилятора наружного блока. Через 9 минут после остановки компрессора и повышении температуры в теплообменнике внутреннего блока до  $10^\circ\text{C}$ , опять запускаются компрессор и электродвигатель наружного блока.

### Функция защиты по токовым перегрузкам при запуске

Управление выполняется от платы наружного блока.

#### 4. Управление кондиционером в режиме осушения (DRY)

$T_r$  - действующая температура в помещении,  $T_s$  - температурная уставка.

При первичном включении режима осушения компрессор, электродвигатели вентиляторов наружного и внутреннего блоков будут работать по нижеследующему алгоритму:

Если  $T_r > T_s + 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока работают непрерывно, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на заданной скорости; эта зона управления обозначается как Зона А.

Если  $T_s \leq T_r \leq T_s + 2$ , компрессор и электродвигатель наружного блока будут работать в течение 10 минут, а затем останавливаются на 6 минут; электродвигатель вентилятора внутреннего блока будет работать на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона В.

Если  $T_r < T_s$ , компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока останавливаются, электродвигатель вентилятора внутреннего блока работает на низкой (LOW) скорости; эта зона управления обозначается как Зона С.

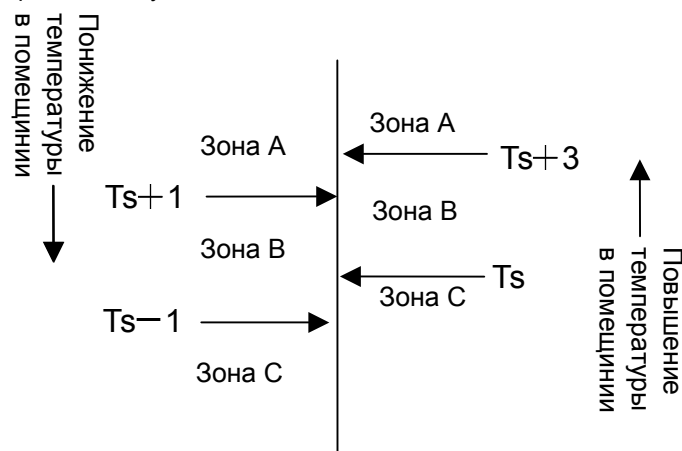
При работе кондиционера в режиме осушения (DRY) будет выполняться переход системы управления между зонами А, В и С:

Если система находится в Зоне А и  $T_r < T_s + 2$ , то выполняется переход в Зону В;

Если система находится в Зоне С и  $T_r > T_s$ , то выполняется переход в Зону В;

Если система находится в Зоне В и  $T_r > T_s + 3$ , то выполняется переход в Зону А;

Если  $T_r < T_s - 1$ , выполняется переход в Зону С.



#### Функция защиты от замерзания

Если кондиционер работает после запуска компрессора более 6 минут, то при температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g < 1^\circ\text{C}$  происходит отключение компрессора и электродвигателя вентилятора наружного блока. Через 9 минут после остановки компрессора и повышении температуры в теплообменнике внутреннего блока до  $10^\circ\text{C}$  опять запускаются компрессор и электродвигатель наружного блока.

#### 5. Управление режимом вентиляции (FAN)

Компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока отключаются, вентилятор внутреннего блока можно устанавливать на работу с высокой/средней/низкой скоростью. Воздухораспределительная створка может быть подвижной (режим свинга) или оставаться в одной фиксированной позиции. В режиме вентиляции кондиционер может работать по программе таймера (TIMER) или по ночному режиму (SLEEP).

#### 6. Управление режимом нагрева (HEAT)

$T_r$  - действующая температура в помещении,  $T_s$  - температурная уставка.

Управление 4-х ходовым клапаном:

При первичном включении компрессора в режиме нагрева питание на 4-х ходовой клапан подается на 3 минуты позже включения компрессора; в режиме нагрева 4-х ходовой клапан не отключается. При переключении кондиционера из режима нагрева в какой-либо другой режим отключение 4-х ходового клапана происходит незамедлительно.

Управление компрессором:

Включение и выключение компрессора и вентилятора наружного блока определяется разностью температуры в помещении и уставки.

Если  $T_r \geq T_s + 1$ , компрессор работает;

Если  $T_r \leq T_s - 1$ , компрессор останавливается;

Если  $T_s - 1 < T_r < T_s + 1$ , компрессор остается в том рабочем статусе, в каком был перед этим.



Вентилятор наружного блока и компрессор запускаются и останавливаются одновременно (за исключением активной функции защиты от перегрева), вентилятор внутреннего блока может работать с заданной Высокой/Средней/Низкой скоростью или со скоростью, определяющейся автоматическим выбором системы управления. Воздухораспределительная створка может быть подвижной (режим свинга) или оставаться в одной фиксированной позиции. Кондиционер может работать по программе таймера (TIMER) или по ночному режиму (SLEEP).

### Защита от перегрева

В режиме нагрева при температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 56^\circ\text{C}$  и работе вентилятора внутреннего блока более 30 сек. происходит переход вентилятора наружного блока на принудительную низкую (LOW) скорость. При температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g < 52^\circ\text{C}$  и отключении вентилятора наружного блока уже в течение 45 сек, вентилятор наружного блока запускается опять. Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $T_g > 60^\circ\text{C}$ , вентилятор наружного блока отключается. При температуре в теплообменнике внутреннего блока  $T_g < 56^\circ\text{C}$  и отключении вентилятора внутреннего блока уже в течение 45 сек. вентилятор наружного блока запускается опять. Если  $T_g > 68^\circ\text{C}$ , компрессор останавливается и вентилятор внутреннего блока будет работать при отключенном термостате. После остановки компрессора в течение 9 минут и снижении  $T_g$  до  $48^\circ\text{C}$ , кондиционер опять перейдет в режим нагрева, т.е. компрессор и электродвигатель вентилятора наружного блока снова запустятся.

### Функция защиты от замерзания при работе кондиционера в режиме нагрева

После первоначального запуска режима нагрева или окончания функции оттаивания: если  $T_g < 28^\circ\text{C}$ , электродвигатель вентилятора внутреннего блока остановится; если  $38^\circ\text{C} > T_g \geq 28^\circ\text{C}$ , вентилятор внутреннего блока будет работать с низкой скоростью; если  $T_g \geq 38^\circ\text{C}$  или если компрессор проработал более 4 минут, вентилятор внутреннего блока будет работать на заданной скорости.

### Функция вентиляции остаточного нагрева

Включен режим нагрева, термостат отключен, компрессор остановлен, вентилятор внутреннего блока будет работать на низкой скорости не менее 50 сек.

### Функция дополнительного электрического нагрева

Условия задействования:

- 1)  $T_r \leq T_s - 2$ ;
- 2) Компрессор включен и работает уже в течение 1 минуты;
- 3)  $T_r \leq 23^\circ\text{C}$ ;
- 4) Вентилятор внутреннего блока работает;
- 5) Сигнал на включение/выключение электрокалорифера подается;

Если все эти условия соблюдены, активируется функция дополнительного электрического нагрева.

Условия отключения функции дополнительного электрического нагрева (при соблюдении одного из нижеследующих условий):

- 1)  $T_r \geq T_s - 1$ ;
- 2) Компрессор или вентилятор внутреннего блока выключен;
- 3)  $T_r \geq 26^\circ\text{C}$ ;
- 4) Сигнал на включение/выключение электрокалорифера не подается.

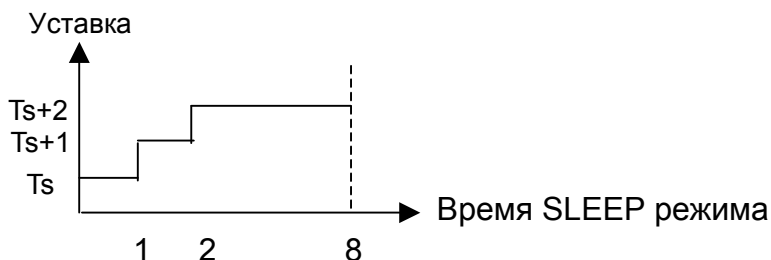
**Ручное оттаивание:** устанавливается режим нагрева, температурная уставка  $30^\circ\text{C}$ , высокая скорость вентилятора; в течение 5 секунд нажмите кнопку SLEEP 6 раз подряд, после этого трижды подается звуковой сигнал, и кондиционер переходит в режим оттаивания.

Для моделей с электрокалорифером: если выполняется режим дополнительного электрического нагрева, необходимо сначала отключить электрокалорифер.

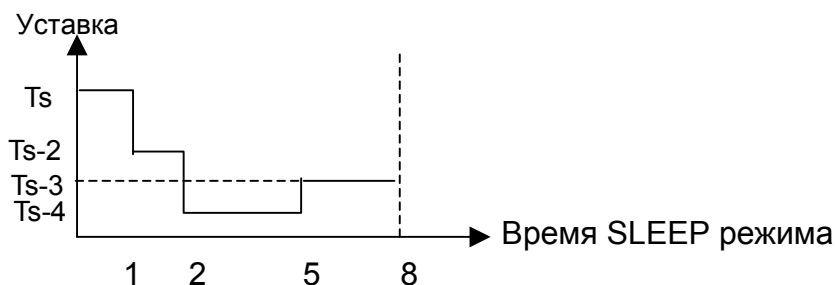


## 7. Управление функцией SLEEP

Алгоритм функции SLEEP в режиме охлаждения или осушения: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера увеличится на  $1^{\circ}\text{C}$ , еще через 1 час работы температурная уставка опять увеличится на  $1^{\circ}\text{C}$ ; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 6 часов, а затем выключится.



Алгоритм функции SLEEP в режиме нагрева: после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера снизится на  $2^{\circ}\text{C}$ , еще через 1 час работы температурная уставка опять снизится на  $2^{\circ}\text{C}$ ; еще через 3 часа работы температурная уставка увеличится на  $1^{\circ}\text{C}$ ; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 3 часа, а затем выключится.



## 8. Режим принудительного охлаждения

После получения панелью управления сигнала на задействование режима принудительного охлаждения кондиционер перейдет в этот режим. При этом вентиляторы внутреннего и наружного блоков будут работать с высокой скоростью. В течение 5 минут система не будет выполнять управление по защитным функциям и ограничивать работу кондиционера по окружающей температуре, но функция защиты компрессора по 3-минутной задержке запуска будет активной. Через 5 минут кондиционер перейдет в нормальный режим работы.

## 9. Функции защиты системы

### 9.1 3х-минутная задержка запуска компрессора

После остановки компрессора его повторный запуск выполняется не ранее, чем через 3 минуты; при восстановлении подачи питания после его отключения в период работы компрессора запуск компрессора выполняется через 3 минуты. При первичной подаче питания на кондиционер запуск компрессора осуществляется также через 3 минуты.

### 9.2 Защита при неисправности датчика температуры

### 9.3 Защита при неисправности коммуникации

### 3.5 Функции системы управления для блоков AS182AVERA с ГПУ-платами 0010452042E

#### 1. Регулирование температуры в помещении

1.1 Наружный блок работает с частотой, определяющейся температурой в помещении и заданной уставкой.

1.2 В режиме AUTO скорость вентилятора внутреннего блока будет выбираться в зависимости от требуемого системой управления температурного регулирования.

1.3 В режиме нагрева скорость вентилятора внутреннего блока будет определяться температурой в теплообменнике блока.

#### 1.4 Функция оттаивания

В режиме нагрева наружный блок передает сигнал внутреннему блоку на задействование оттаивания. Функция оттаивания будет активна до тех пор, пока наружный блок не передаст внутреннему блоку сигнал на отмену функции оттаивания. После этого внутренний блок перейдет в режим нагрева. При активной функции оттаивания защита от перегрузки не действует.

#### 1.5 Ограничение скорости вентилятора

При работающем компрессоре соотношение скорости вентилятора внутреннего блока и предельной частоты электродвигателя такое, как указано в нижеследующей таблице:

	Ограничив. по частоте переменная	Предельная частота
Расход воздуха (Средний)	FQLIMMD	90Гц
Расход воздуха (Низкий)	FQLIMLO	52Гц
Очистка воздуха в режиме HEALTHY	FUPHEAL	30Гц

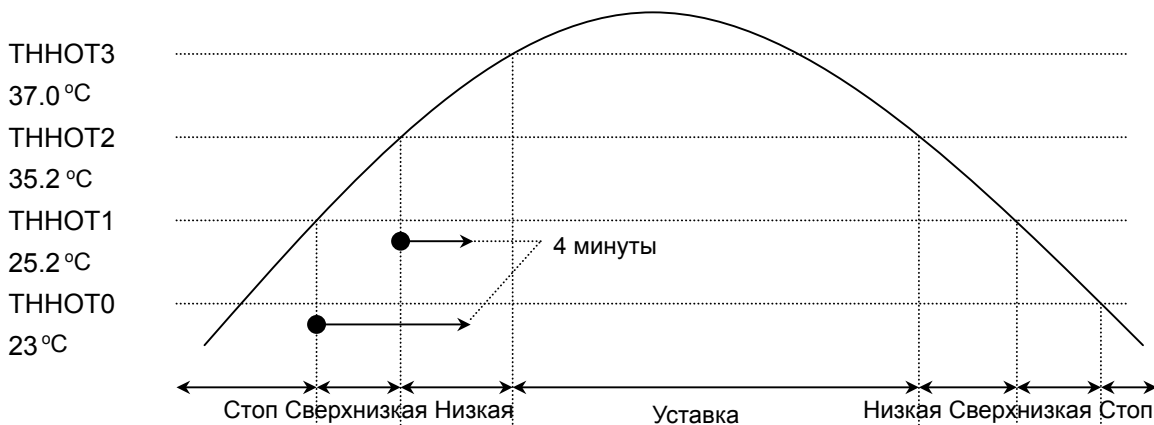
#### 2. Управление вентилятором внутреннего блока

2.1 Если расход воздуха регулируется вручную, целевая скорость вращения определяется по формуле: (Высокая + Низкая)/2. Если расход воздуха регулируется автоматически, целевая скорость вращения определяется по формуле: (Высокая Auto + Низкая Auto)/2. Эта формула не приемлема, если расчетное значение ниже 10 об/мин.

#### 2.2 Управление в режиме нагрева

##### 2.2.1 „Горячий” запуск

В режиме нагрева защита от замерзания выполняется по следующему графику:



В зависимости от температуры в теплообменнике скорость вентилятора будет изменяться по следующему алгоритму:

1) Повышение температуры в теплообменнике: если температура менее 35,2°C, вентилятор устанавливается на сверхнизкую скорость. (При первичной подаче электропитания, входе в режим нагрева или окончании функции оттаивания: если температура в теплообменнике ниже 25,2°C, вентилятор останавливается; если температура в теплообменнике выше 25,2°C, но ниже 35,2°C, вентилятор работает на сверхнизкой скорости).

Если температура в теплообменнике выше 35,2°C, но ниже 37°C, вентилятор работает на низкой скорости.

Если температура в теплообменнике выше 37°C, вентилятор работает на заданной скорости.

2) Понижение температуры в теплообменнике: если температура менее 35,2°C, но выше 25,2°C, вентилятор работает на низкой скорости.

Если температура в теплообменнике ниже 25,2°C, вентилятор переключается на сверхнизкую скорость и работает на ней. (При первичной подаче электропитания, входе в режим нагрева или окончании функции оттаивания: если температура в теплообменнике ниже 25,2°C, но выше 16°C, вентилятор будет работать на сверхнизкой скорости; если температура в теплообменнике становится ниже 23°C, вентилятор отключается).

3) При повышении температуры в теплообменнике и установке сверхнизкой или низкой скорости вентилятора: если по прошествии 4 минут температура в теплообменнике не восстановится на величину предшествующего периода управления, скорость вентилятора повысится. Если она повысится до заданного значения, то на такой скорости вентилятор будет работать в течение 4 минут, а затем скорость будет регулироваться в зависимости от температуры в теплообменнике.

4) При понижении температуры в теплообменнике и работе вентилятора на низкой скорости свыше 4 минут, происходит переключение вентилятора на заданную скорость.

### 2.2.3 3-х минутная защита при остановке компрессора

1) После остановки компрессора (отключения термостата): если температура в теплообменнике ниже 25,2°C, вентилятор внутреннего блока останавливается; если температура в теплообменнике выше 25,2°C, вентилятор будет работать на низкой скорости. Если по прошествии 50 сек температура в теплообменнике свыше 28°C, вентилятор будет работать на низкой скорости. Если температура в теплообменнике ниже 23°C, вентилятор внутреннего блока останавливается.

2) Если кондиционер отключается помощью беспроводного пульта, вентилятор внутреннего блока остановится через 10 сек работы на сверхнизкой скорости.

### 2.2.3 Перезапуск компрессора

После выполнения функции „горячего” запуска скорость вентилятора устанавливается на значение, заданное посредством пульта управления.

Если выбран режим AUTO FAN (автоматический выбор скорости), скорость вентилятора будет определяться действующей температурой.

2.2.4 Во время выполнения функции оттаивания при работе вентилятора в течение 20 сек на низкой скорости происходит его отключение. После окончания функции оттаивания и при остановленном компрессоре вентилятор внутреннего блока также останавливается. При перезапуске компрессора скорость вентилятора может устанавливаться на Высокую/Среднюю/Низкую в зависимости от температуры в теплообменнике.

## 2.3 Управление в режиме охлаждения

Если выбран режим AUTO FAN (автоматический выбор скорости), скорость вентилятора будет определяться действующей температурой.

## 2.4 Управление в режиме осушения

2.4.1 Если компрессор выключен (OFF) и находится в 3-х минутном режиме ожидания:

- 1) Если компрессор остановлен, вентилятор также останавливается.
- 2) После окончания 3-х минутного режима защиты вентилятор переходит на работу с ультранизкой скоростью.
- 3) По окончании 3-х минутного режима ожидания компрессор запускается.

2.4.2 Если компрессор включен (ON):

Вентилятор будет работать на заданной скорости.

Если выбран режим AUTO FAN (автоматический выбор скорости), скорость вентилятора будет определяться действующей температурой.

## 3. Форсированный алгоритм функционирования (определяется моделью беспроводного пульта)

- 1) Длительность форсированного функционирования - 15 минут.
- 2) Кондиционер либо выключается, либо через 15 минут прекращается форсированный режим.
- 3) При переключении рабочих режимов форсированное функционирование прекращается.
- 4) При установке кондиционера на функционирование в „мягком” режиме или по программе таймера (TIMER ON) форсированное функционирование прекращается.
- 5) В режиме AUTO кондиционер может работать по Форсированному/„Мягкому” алгоритму. В режиме охлаждения (COOL) кондиционер может работать по алгоритму Форсированного/„Мягкого” охлаждения. В режиме нагрева (HEAT) кондиционер может работать по алгоритму Форсированного/„Мягкого” нагрева. В режиме вентиляции (FAN) алгоритм Форсированного/„Мягкого” функционирования невозможен.

### 3.1 Режим форсированного нагрева

- 1) Выполняется регулирование по температуре и может изменяться температурная уставка.
- 2) Скорость вентилятора устанавливается на AUTO MED (средняя при автоматическом выборе).
- 3) При выполнении функции оттаивания наружный блок не будет подавать сигнал на задействование форсированного режима.
- 4) После задействования форсированного алгоритма работы (в течение 15 минут) компрессор не будет отключаться на протяжении 10 минут. Отключение может произойти только при выходе компрессора из строя.

### 3.2 Режим форсированного охлаждения

- 1) Может изменяться температурная уставка.
- 2) Скорость вентилятора устанавливается на HIGH (высокая, ручной выбор).
- 3) После работы компрессора в течение 3 минут кондиционер не переходит на функцию защиты по низкой нагрузке.

3.3 Форсированный алгоритм работы невозможен для режимов вентиляции и осушения.

## 4. „Мягкий” алгоритм функционирования

Внутренний блок посылает сигнал на задействование „мягкого” алгоритма работы.

#### 4.1 Режим „мягкого” нагрева

Если компрессор работает, вентилятор переключается на работу с суперсверхнизкой скоростью (SSLO).

Если компрессор остановлен, то в течение 20 сек. вентилятор будет работать с суперсверхнизкой скоростью (SSLO), а затем переходит на сверхнизкую.

#### 4.2 Режим „мягкого” охлаждения

Вентилятор работает с суперсверхнизкой скоростью (SSLO).

4.3 „Мягкий” алгоритм работы невозможен для режимов вентиляции и осушения.

#### 5. Функция ионизации отрицательными ионами

1) Если вентилятор внутреннего блока работает, то генератор отрицательных ионов после приема сигнала на активацию задействуется и начинает эмиссию ионов.

2) Если вентилятор блока не работает, то генератор ионов отключен (OFF).

3) Если после установки функции ионизации генератор не включается, то при перезапуске вентилятора внутреннего блока задействование генератора ионов выполняется автоматически.

#### 6. Функционирование кондиционера по программе таймера (TIMER)

1) Программа определяет разность времени между установленным по таймеру временем (TIMER CLOCL) и действительным временем (CLOCK).

2) При работе кондиционера по программе таймера высвечивается светоиндикатор TIMER.

3) Выключение кондиционера по программе таймера **TIMER OFF**

При установке времени отключения кондиционера по таймеру индикация на панели управления не изменится (светодиод подсветки будет отключен (OFF)), но на дисплее будет отображаться иконка таймера. Когда наступит время отключения, кондиционер остановится.

4) Включение кондиционера по программе таймера **TIMER ON**

При установке времени включения кондиционера по таймеру индикация на панели управления не изменится (светодиод подсветки будет отключен (OFF)), но на дисплее будет отображаться иконка таймера. Когда наступит время включения, кондиционер включится по заданным параметрам.

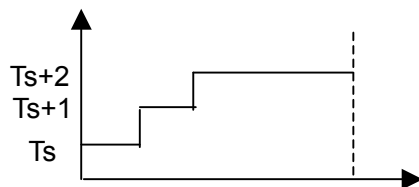
5) Включение/выключение кондиционера по программе таймера **TIMER ON/OFF**

Функционирование будет выполняться по заданным параметрам.

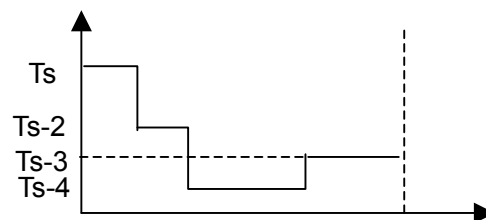
#### 7. Управление функцией SLEEP (функция экономичного энергопотребления в ночное время)

Светоиндикатор таймера (TIMER) подсвечивается.

**7.1 Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме охлаждения или осушения:** после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера увеличится на 1°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 6 часов, а затем выключится.



**7.2 Стандартный алгоритм функции SLEEP в режиме нагрева:** после 1 часа работы в статусе SLEEP температурная уставка кондиционера снизится на 2°C, еще через 1 час работы температурная уставка опять снизится на 2°C; еще через 3 часа работы температурная уставка увеличится на 1°C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 3 часа, а затем выключится.



**7.3 Нестандартный алгоритм функции SLEEP:** в комбинации с программой работы по таймеру продолжительность выполнения функции SLEEP может быть от 1 до 8 часов.

1) При функционировании кондиционера в рабочем режиме AUTO функция SLEEP выполняется согласно ее программе.

- 2) После задания функции SLEEP время (CLOCK) переустанавливать нельзя.
- 3) Если продолжительность функции SLEEP задана менее 8 часов, то кондиционер будет отключаться по достижении установленного времени.
- 4) Если функция SLEEP устанавливается после задания функции выключения по таймеру (TIMER OFF), кондиционер будет работать по алгоритму функции SLEEP.
- 5) Если функция SLEEP уже задана, назначить работу кондиционера по программе таймера нельзя.
- 6) Если задана функция включения по таймеру (TIMER ON), то функцию SLEEP можно назначать только до того как наступит время включения по таймеру.

После назначения функции SLEEP нажмите кнопку CLOCK для проверки времени; для отображения на дисплее действующей уставки нажмите кнопку TEMP, при необходимости изменения уставки нажмите кнопку TEMP повторно.

### 8. Управление кондиционером в режиме AUTO

Полное автоматическое функционирование

При установке режима AUTO система управления выбирает рабочий режим в соответствии с разностью температурной уставки и действующей температуры. Tr - обозначение для температуры в помещении; Ts - обозначение для температурной уставки;

При первичном включении режима AUTO кондиционер начинает работать в режиме, определяющемся следующими условиями:

$Tr \geq Ts - 3^{\circ}C$  - устанавливается режим охлаждения (COOL)

$Tr < Ts - 3^{\circ}C$  - устанавливается режим нагрева (HEAT)

При работе кондиционера в режиме AUTO может происходить переключение режимов COOL (охлаждение), HEAT (нагрев) в зависимости от температуры в помещении.

Если кондиционер работает в режиме охлаждения (COOL), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $Tr < Ts - 3^{\circ}C$ , то кондиционер может перейти в режим нагрева (HEAT) или же остаться в режиме охлаждения (COOL).

Если кондиционер работает в режиме нагрева (HEAT), то при достижении в помещении заданной температуры происходит отключение компрессора; после 15-минутной остановки компрессора контролируется температура в помещении: если  $Tr > Ts + 3^{\circ}C$ , то кондиционер может перейти в режим охлаждения (COOL) или же остаться в режиме нагрева (HEAT).

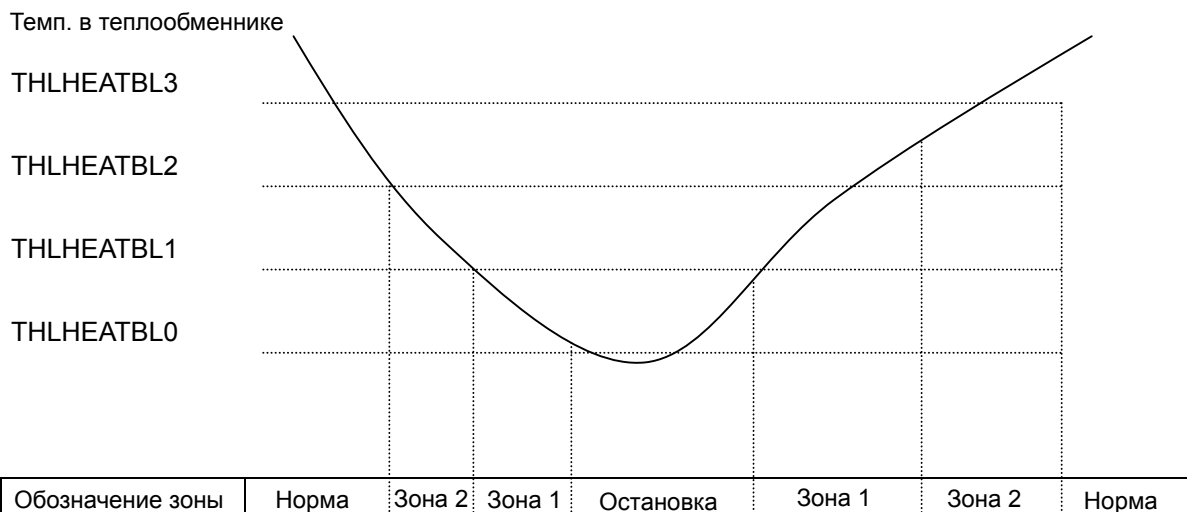
В этом режиме возможна работа кондиционера по программе таймера (TIMER) и в ночном режиме SLEEP. В статусе охлаждения кондиционер будет работать по программе COOL SLEEP (ночное охлаждение); в статусе нагрева кондиционер будет работать в статусе HEAT SLEEP (ночной нагрев). Воздухораспределительная створка может функционировать в плавающем свинг-режиме или находиться в фиксированном положении. Скорость вентилятора может быть установлена на Высокую/Среднюю/Низкую.

### 9. Процедура тестирования

Во время процедуры тестирования кондиционер работает при частоте 58 Гц в режиме охлаждения. Скорость вентилятора - высокая (HIGH). Функция защиты по низкой нагрузке не активна. Процедура тестирования продолжается 30 минут. После этого кондиционер отключается. Принудительный выход из процедуры тестирования выполняется с помощью пульта управления.

### 10. Защита по низкой нагрузке

В режиме охлаждения/осушения защита по низкой нагрузке выполняется в зависимости от температуры в теплообменнике.



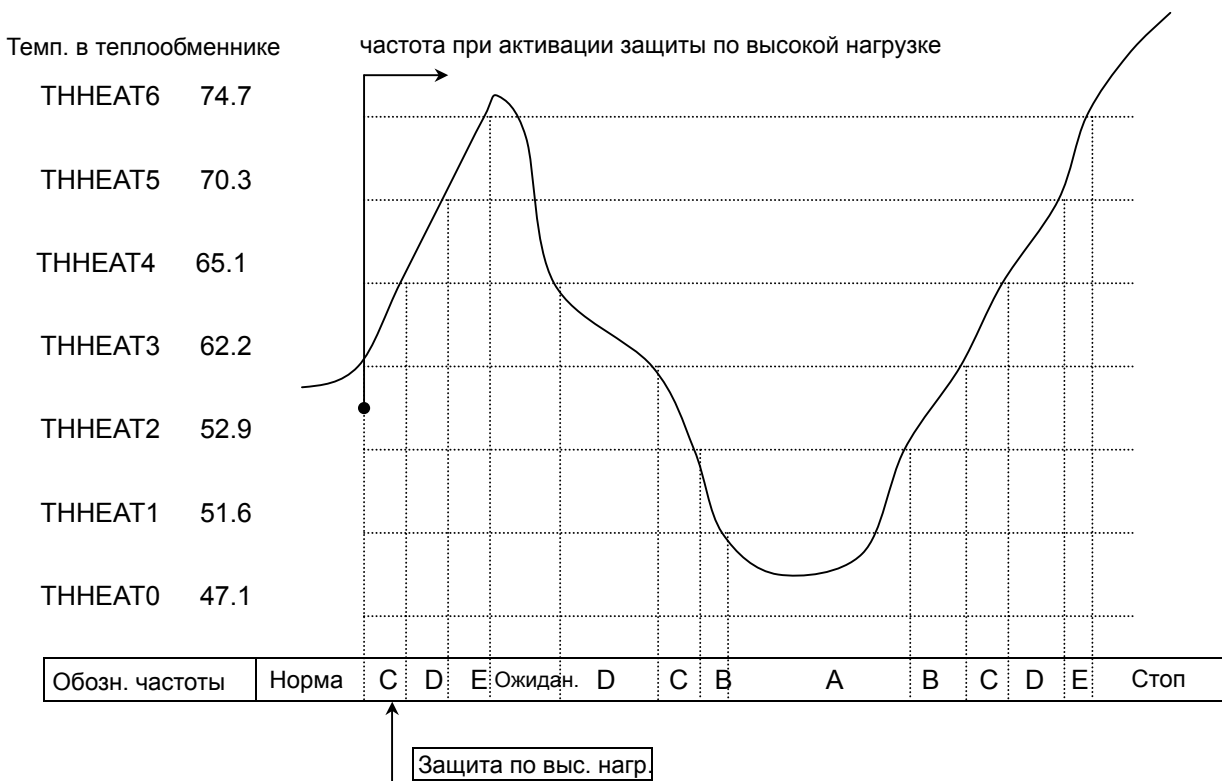
Во время тестирования функция защиты не активна.

После задействования режима принудительного охлаждения и продолжения его в течение 1 минуты защита по низкой нагрузке будет на 3 минуты отключена.

(THLH[3, 2, 1, 0]= 7°C , 4.6°C , 2.2°C , -0.5°C)

### 11. Защита по высокой нагрузке

В режиме нагрева защита по высокой нагрузке выполняется в зависимости от температуры в теплообменнике.



Когда температура в теплообменнике ниже "THNEAT[2]", восстановится нормальный (Зона „Норма“) алгоритм управления температурой.

Темпер. точка	Температ.	Частотная точка	Частота
THNEAT3	62.6	FQHNEAT2	70
THNEAT4	65.1	FQHNEAT3	40
THNEAT5	70.3	FQHNEAT4	30
THNEAT6	74.4	Стоп (остановка)	

### 12. Функция блокировки по температуре в теплообменнике внутреннего блока

В режиме охлаждения температура в теплообменнике внутреннего блока контролируется каждую минуту при работе компрессора. Когда температура в теплообменнике  $T_g > T_r - 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в теплообменнике происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается.

В режиме нагрева (за исключением функции оттаивания) температура в теплообменнике внутреннего блока контролируется каждую минуту при работе компрессора. Когда температура в теплообменнике  $T_g < T_r - 5^\circ\text{C}$ , кондиционер отключается на 3 минуты, после чего опять запускается. Если отключение кондиционера по температуре в теплообменнике происходит 3 раза подряд, срабатывает сигнализация тревоги и кондиционер отключается. Во время оттаивания и в течение 2 минут после окончания оттаивания регулирование по температуре бездействует).

### 13. Проверка EEPROM

При подаче питания на наружный блок проверяется характеристика EEPROM и если она отличается от данных контрольной суммы, регистрируется ошибка EEPROM.

Как только внутренний блок получает от наружного блока сигнал об ошибке EEPROM, на дисплей панели управления выводится соответствующая индикация.

В этот период функции управления и аварийного статуса не выполняются. Ошибка может быть устранена только после отключения питания.

### 14. Регистрации неисправностей

При отсутствии регистрации неисправности на дисплей панели управления ничего выводиться не будет.

Код неисправности отображается автоматически через 10 сек. после ее возникновения. Регистрация неисправности осуществляется при срабатывании реле или блокировочного сигнала беспроводного устройства управления. У моделей с памятью EEPROM регистрация неисправности сохраняется в памяти и после восстановления электропитания при его несанкционированном отключении.

## 15. Специальные функции

### 15.1 Автоперезапуск

**a.** Условия для задействования функции:

В течение 7 секунд нажмите кнопку SLEEP 10 раз. После этого четырежды раздастся звуковой сигнал. В это же время в памяти EEPROM контроллера сохранится текущий статус кондиционера.

**b.** После перехода кондиционера в статус автоперезапуска:

Внутренний блок будет работать в соответствии с параметрами, заданными пультом управления и аварийным статусом. Текущий статус сохраняется в EEPROM внутреннего блока. Наружный блок будет работать в соответствии с параметрами, заданными на панели управления, и эти параметры сохраняются в EEPROM.

При активизации функции автоперезапуска после восстановления подачи электропитания наружный блок направляет сигнал текущего функционирования и сигнал автоперезапуска на панель управления внутреннего блока. При получении панелью управления необходимой информации она поддерживает статус автоперезапуска.

**c.** Условия для отмены функции:

В течение 7 секунд нажмите кнопку SLEEP 10 раз. После этого дважды раздастся звуковой сигнал.

**d.** Программа таймера (TIMER) или ночного режима (SLEEP), по которым работал кондиционер перед автоперезапуском, в памяти контроллера не сохраняется.

### 15.2 Функционирование на номинальной частоте

#### 15.2.1 Номинальное охлаждение

**a.** Высокая скорость режима охлаждения, уставка температуры 16°C; одновременно нажмите кнопки „-“ (уменьшение температуры) и SET, после этого дважды раздастся звуковой сигнал и выполняется вход в функцию.

**b.** При этих условиях кондиционер выполняет переход на функционирование с номинальной частотой. На панели управления будет индицирован режим охлаждения; при передаче сигнала индицируется функционирование на номинальной частоте.

**c.** Условия отмены функции: при получении соответствующего сигнала от пульта управления кондиционер прекращает функционирование на номинальной частоте и возвращается в статус управления от пульта управления.

#### 15.2.2 Номинальный нагрев

**a.** Высокая скорость режима нагрева, уставка температуры 30°C; одновременно нажмите кнопки „+“ (увеличение температуры) и SET, после этого дважды раздастся звуковой сигнал и выполняется вход в функцию.

**b.** При этих условиях кондиционер выполняет переход на функционирование с номинальной частотой. На панели управления будет индицирован режим нагрева; при передаче сигнала индицируется функционирование на номинальной частоте.

**c.** Условия отмены функции: при получении соответствующего сигнала от пульта управления кондиционер прекращает функционирование на номинальной частоте и возвращается в статус управления от пульта управления.

## 16. Аварийный (тестовый) выключатель

**16.1** Когда кондиционер остановлен (статус OFF), нажмите аварийный выключатель внизу и удерживайте его в таком состоянии в течение 5 секунд. Кондиционер начнет аварийное функционирование (тестирование) в режиме AUTO.

**16.2** Когда кондиционер остановлен (статус OFF), нажмите аварийный выключатель сверху в течение 5 секунд и внизу в течение 15 секунд. Кондиционер начнет тестирование в режиме охлаждения (COOL). Через 30 минут тестирование закончится.

**16.3** Когда кондиционер остановлен (статус OFF), нажмите аварийный выключатель сверху в течение 10 секунд и внизу в течение 15 секунд. Кондиционер будет индицировать предыдущую неисправность.

**16.4** Когда кондиционер остановлен (статус OFF), нажмите аварийный выключатель. На панели будет отображаться функционирование AUTO.

**16.5** Когда кондиционер остановлен (статус OFF), нажмите аварийный выключатель и удерживайте его менее 15 секунд. Кондиционер не получит дистанционного сигнала. Если удерживать выключатель более 15 секунд, то будучи в статусе OFF кондиционер сможет принимать сигналы дистанционного управления.

**16.6** Когда кондиционер работает, нажмите аварийный выключатель и кондиционер отключится.

**16.7** При возникновении нештатных условий нажмите аварийный выключатель, и кондиционер отключится.

**16.8** При отображении на дисплее кода неисправности нажмите аварийный выключатель, и код неисправности отображаться не будет.

**16.9** Когда кондиционер работает в штатном или внештатном статусе или отображении кода неисправности, нажмите аварийный выключатель и удерживайте его. При этом кондиционер сможет воспринимать дистанционный сигнал управления.

**16.10** Отображение кода неисправности

Нажмите аварийный выключатель и удерживайте в течение 10 секунд. После отжатия выключателя трижды раздастся звуковой сигнал и на панели блока будет отображаться код неисправности. Если удерживать аварийный выключатель в течении 15 секунд, отображение кода неисправности прекращается и регистрация неисправности отменяется.

Примечание: При отключении электропитания запись последней неисправности не удаляется и данные сохраняются в памяти EEPROM.

Статус предыдущей неисправности отображается на дисплейной панели. Через 10 секунд регистрация этой неисправности отменяется.



### 3.6 Функции системы управления для неинверторных наружных блоков

#### 1. Управление электродвигателем вентилятора наружного блока

Если в системе не идентифицированы условия защиты по переохлаждению, перегреву, токовой перегрузке, электродвигатель вентилятора наружного блока будет работать в зависимости от изменений температуры наружного воздуха и температуры в теплообменнике внутреннего блока.

##### 1.1 Общая информация

Электродвигатель вентилятора наружного блока - 2-х скоростной с тремя ступенями переключения (Высокая скорость - Низкая скорость - Останов).

Переключение вентилятора на другую ступень выполняется только после того, как он проработает на текущей ступени не менее 45 сек.

##### 1.2 Режим охлаждения

1.2.1 Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $\geq 15^{\circ}\text{C}$ , вентилятор наружного блока работает на высокой скорости.

1.2.2 Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $< 5^{\circ}\text{C}$ , вентилятор наружного блока работает на низкой скорости.

1.2.3 Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $< 15^{\circ}\text{C}$ , но  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ , скорость вентилятора наружного блока будет определяться температурой наружного воздуха. Если температура наружного воздуха  $> 28^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на высокую скорость, если температура наружного воздуха  $< 26^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на низкую скорость. Если  $26^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{нар. возд.}} \leq 28^{\circ}\text{C}$ , вентилятор работает с действующей скоростью, т.е. без переключения.

Таким образом, в процессе штатной работы кондиционера система управления для переключения скорости вентилятора наружного блока настроена на температурную компенсацию в  $2^{\circ}\text{C}$ . Если температура наружного воздуха  $> 28^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на высокую скорость, если температура наружного воздуха  $< 26^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на низкую скорость.

##### 1.3 Режим нагрева (для реверсивных моделей)

1.3.1 Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $\geq 50^{\circ}\text{C}$ , вентилятор наружного блока работает на низкой скорости.

1.3.2 Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $< 40^{\circ}\text{C}$ , вентилятор наружного блока работает на высокой скорости.

1.3.3 Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $< 50^{\circ}\text{C}$ , но  $\geq 40^{\circ}\text{C}$ , скорость вентилятора наружного блока будет определяться температурой наружного воздуха. Если температура наружного воздуха  $< 13^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на высокую скорость, если температура наружного воздуха  $> 15^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на низкую скорость. Если  $13^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{нар. возд.}} \leq 15^{\circ}\text{C}$ , вентилятор работает с действующей скоростью, т.е. без переключения.

Таким образом, в процессе штатной работы кондиционера система управления для переключения скорости вентилятора наружного блока настроена на температурную компенсацию в  $2^{\circ}\text{C}$ . Если температура наружного воздуха  $< 13^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на высокую скорость, если температура наружного воздуха  $> 15^{\circ}\text{C}$ , вентилятор переключается на низкую скорость.

Переключение вентилятора на другую ступень выполняется только после того, как он проработает на текущей ступени не менее 45 сек. Электродвигатель вентилятора запускается на 2 сек. раньше электродвигателя компрессора.

#### 2. Функция оттаивания

##### 2.1 Условия задействования функции оттаивания

В режиме нагрева время непрерывной работы компрессора составляет 30 минут, либо суммарное время работы компрессора составляет 45 минут, из них 5 минут - непрерывное; время работы вентилятора наружного блока составляет не менее 3 минут. Если температура наружного воздуха и температура в теплообменнике наружного блока попадают в заштрихованную область на нижеследующем рисунке и удерживаются в пределах этой области не менее 1 минуты, наружный блок регистрирует условия функции оттаивания и направляет сигнал о задействовании функции оттаивания внутреннему блоку. В соответствии с этим контроллер внутреннего блока начнет необходимое управление вентилятором внутреннего блока.

##### 2.2 Условия отмены функции оттаивания

Когда температура в теплообменнике наружного блока достигает  $14^{\circ}\text{C}$  (точка окончания оттаивания) или же период времени действия оттаивания превышает 12 минут, наружный блок регистрирует окончание действия функции оттаивания и направляет соответствующий сигнал внутреннему блоку.

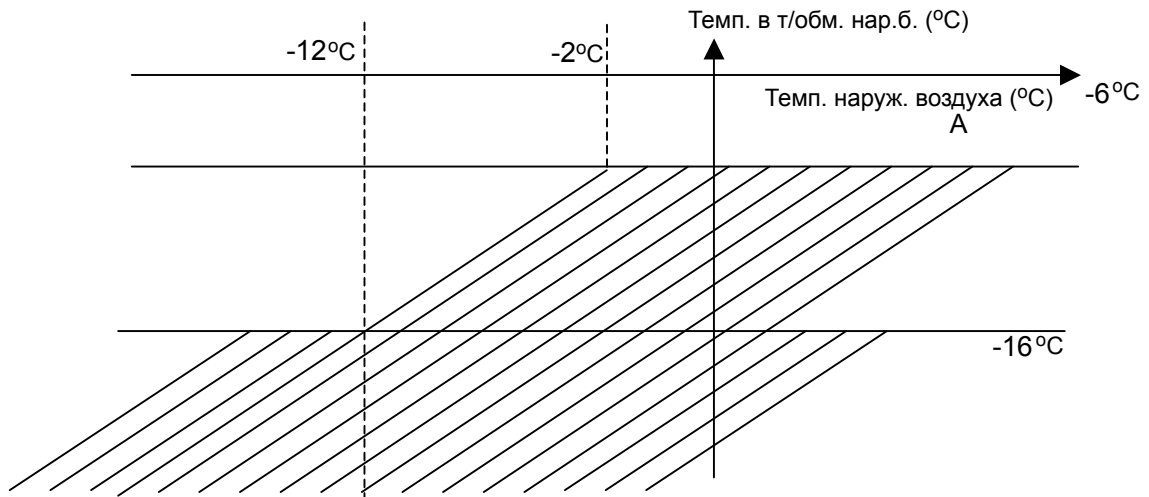
##### 2.3 Действие функции оттаивания

Компрессор и вентилятор наружного блока останавливаются, в это же время отключается вентилятор внутреннего блока; через 55 секунд 4-х ходовой клапан закрывается. Еще через 5 секунд происходит запуск компрессора.

После окончания функции оттаивания компрессор останавливается, вентилятор наружного блока работает с высокой скоростью, через 55 секунд открывается 4-х ходовой клапан. Еще через 5 секунд запускается компрессор, вентилятор внутреннего блока работает по алгоритму защиты от замерзания.

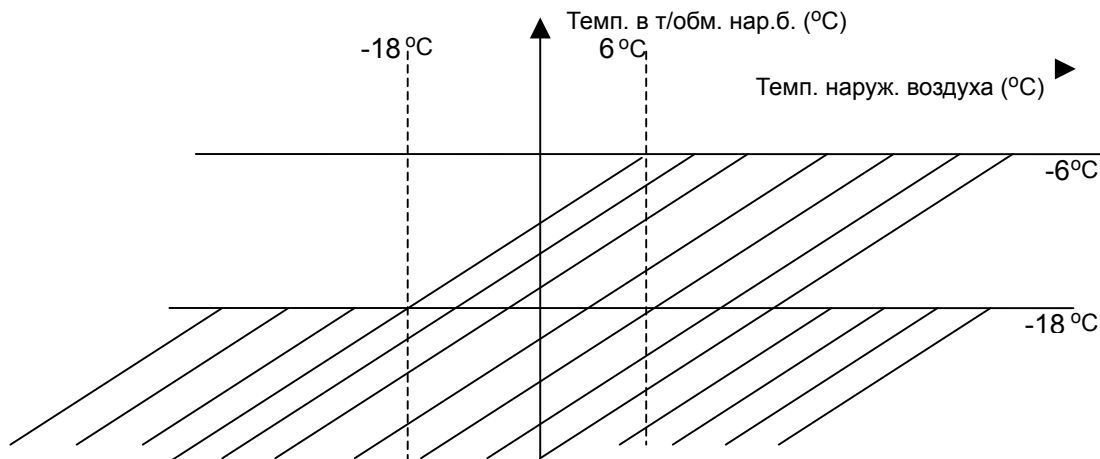
Вариант 1: Стандартные условия функции оттаивания

- 1) Если  $T_r \geq -2^{\circ}\text{C}$ , то при  $T_r \leq -6^{\circ}\text{C}$  активируется оттаивание.  $T_r$  - температура в теплообменнике нар. блока.
- 2) Если  $-12^{\circ}\text{C} \leq T_r < -2^{\circ}\text{C}$ , то при  $T_r \leq -6^{\circ}\text{C}$  активация оттаивания определяется по нижеследующему графику.
- 3) Вне зависимости от температуры наруж. возд. ( $T_r$ ), если  $T_r \leq -16^{\circ}\text{C}$ , активируется оттаивание.



Вариант 2: Нестандартные условия функции оттаивания (параметры оттаивания определяются контроллером)

- 1) Если  $T_r \geq 6^\circ\text{C}$ , то при  $T_r \leq -6^\circ\text{C}$  активируется оттаивание.
- 2) Если  $-18^\circ\text{C} \leq T_r < -6^\circ\text{C}$ , то при  $T_r \leq -6^\circ\text{C}$  активация оттаивания определяется по нижеследующему графику.
- 3) Вне зависимости от температуры наруж. возд. (Tr), если  $T_r \leq -18^\circ\text{C}$ , активируется оттаивание.



## 2.4 Ручное оттаивание

Контроллер внутреннего блока направляет управляющий сигнал наружному блоку. Прием сигнала наружным блоком и активация оттаивания выполняется при задействованном режиме нагрева и работающем компрессоре. Когда температура в теплообменнике наружного блока достигает точки окончания оттаивания или же период времени действия оттаивания превышает 5 минут, наружный блок регистрирует окончание действия функции оттаивания и направляет соответствующий сигнал внутреннему блоку.

## 3. Управление нагревателем картера компрессора

Управление выполняется с помощью нормально закрытого NC-контакта АС контактора. При остановленном компрессоре нагреватель картера включен, при функционирующем компрессоре нагреватель картера выключен.

## 4. Функции защиты системы

### 4.1 Защита от замерзания

Если компрессор работает более 6 минут, то для защиты замерзания теплообменника внутреннего блока (испарителя в режимах охлаждения и осушения), когда температура в нем становится менее  $-1^\circ\text{C}$  и удерживается на таком уровне более 1 минуты, выполняется функция защиты. При этом компрессор и вентилятор наружного блока останавливаются, осуществляется переход кондиционера в режим вентиляции (FAN). По прошествии после остановки компрессора 9 минут и повышении температуры в испарителе до  $10^\circ\text{C}$ , кондиционер опять переходит в штатный режим охлаждения. Компрессор и вентилятор наружного блока включаются.

### 4.2 Защита от перегрева

В режиме нагрева, при включенном вентиляторе внутреннего блока и работе компрессора в течение 30 сек. датчик температуры теплообменника внутреннего блока контролирует указанную температуру и направляет сигнал наружному блоку.

Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $> T1$  ( $53^{\circ}\text{C}$ ), вентилятор наружного блока переключается на низкую скорость; если температура в теплообменнике внутреннего блока  $< T2$  ( $50^{\circ}\text{C}$ ), вентилятор наружного блока переключается на высокую скорость; если температура в теплообменнике внутреннего блока  $> T3$  ( $56^{\circ}\text{C}$ ), вентилятор наружного блока останавливается; если температура в теплообменнике внутреннего блока  $< T4$  ( $53^{\circ}\text{C}$ ), вентилятор наружного блока переключается на низкую скорость. Если контроллер внутреннего блока получает от наружного блока сигнал об остановке вентилятора наружного блока более 2 минут, то при температуре в теплообменнике внутреннего блока  $> T6$  ( $70^{\circ}\text{C}$ ) или по прошествии 10 минут температура в теплообменнике будет  $> T5$  ( $56^{\circ}\text{C}$ ), на плату наружного блока направляется сигнал управления на остановку компрессора. Если температура в теплообменнике внутреннего блока  $< 46^{\circ}\text{C}$ , а компрессор бездействует в течение 3 минут, от контроллера внутреннего блока направляется сигнал наружному блоку на запуск компрессора. Управление вентилятором наружного блока выполняется от платы наружного блока.

### 4.3 Защита от токовых перегрузок

#### 4.3.1 В режиме нагрева

Если после того, как компрессор отработал 40 сек, токовый термостат регистрирует величину рабочего тока, превышающую 21 А, и это значение удерживается в течение 5 сек., вентилятор наружного блока переходит на низкую скорость; если рабочий ток становится менее 18А, вентилятор наружного блока опять переключается на высокую скорость; если рабочий ток в течение 5 сек. будет превышать 24А, вентилятор наружного блока останавливается; если рабочий ток становится менее 22А, вентилятор наружного блока начинает работать с низкой скоростью. Переключение скоростей вентилятора выполняется только при условии работы его на предыдущей ступени не менее 45 сек. Если после того, как компрессор отработал 5 мин, рабочий ток превышает 34 А, и это значение удерживается в течение 5 сек., компрессор останавливается и включается только через 3 минуты.

Если в течение 30 минут трижды повторяется защита от токовой перегрузки с отключением компрессора, компрессор больше не включается, а на дисплее панели управления будет высвечиваться код ошибки E5. Эта ошибка отменяется только после отключения подачи электропитания и повторного его включения.

#### 4.3.2 Не в режиме нагрева

Если после того, как компрессор отработал 40 сек, рабочий ток превышает 34 А, и это значение удерживается в течение 5 сек., компрессор останавливается и включается только через 3 минуты.

Если в течение 30 минут трижды повторяется защита от токовой перегрузки с отключением компрессора, компрессор больше не включается, а на дисплее панели управления будет высвечиваться код ошибки E5. Эта ошибка отменяется только после отключения подачи электропитания и повторного его включения.

### 4.4 Защита по электропитанию

#### 4.5 Защита по высокому/низкому давлению (неревверсивные модели не имеют этой функции)

##### Защита по высокому давлению

После работы компрессора в течение 8 минут система управления контролирует давление в контуре хладагента. Если оно превышает допустимое значение, активируется реле высокого давления. Если реле активировано более 15 секунд, компрессор и вентилятор наружного блока отключаются. Повторный их запуск выполняется по прошествии 3 минут. Если в течение 30 минут такая защита повторяется трижды, компрессор останавливается, а на дисплее панели управления будет высвечиваться код ошибки E6. Эта ошибка отменяется только после отключения подачи электропитания и повторного его включения.

##### Защита по низкому давлению

(1) После работы компрессора в течение 3 минут система управления контролирует давление в контуре хладагента. Если оно ниже допустимого значения, активируется реле низкого давления. Если реле активировано более 15 секунд подряд, компрессор останавливается и подается сигнал аварийной ситуации.

(2) Реле низкого давления контролирует давление, когда компрессор остановлен. Компрессор не должен запускаться, если реле активировано. Если реле активировано более 30 секунд, на дисплее будет высвечиваться сообщение об ошибке по низкому давлению.

(3) При выполнении функции оттаивания и в течение 6 минут после окончания оттаивания, защита по низкому давлению не действует.

(4) В режиме нагрева, когда компрессор работает, а вентилятор наружного блока включен, реле низкого давления экранировано.

(5) Ошибка по низкому давлению отменяется только после отключения подачи электропитания и повторного его включения.

#### 4.6. 3-минутная задержка запуска компрессора

После остановки компрессора его повторный запуск выполняется не ранее, чем через 3 минуты; при восстановлении подачи питания после его отключения в период работы компрессора запуск компрессора выполняется через 3 минуты. При первичной подаче питания на кондиционер запуск компрессора осуществляется также через 3 минуты.

#### 4.7 Защита при неисправности датчика

##### а. Проверка неисправности датчика температуры

После того, как компрессор проработал в течение 2 минут, система управления проверяет исправность датчиков температуры. Если плата управления наружного блока в течение 2 минут подряд регистрирует наличие разомкнутого контура датчика, короткозамкнутого контура датчика или статус замыкания на короткий контур/размыкания, система управления подтверждает статус неисправности датчика.

##### Процедура защиты

При неисправности датчика температуры наружного воздуха, датчика температуры в теплообменнике наружного блока функционирование кондиционера блокируется и устанавливается аварийная ситуация. Одновременно высвечиваются коды ошибок E3, E4.

#### 4.8 Защита по пусковому току

Управление пусковой нагрузкой наружного блока: после включения вентилятора наружного блока и работы его в течение 2 секунд выполняется запуск основного компрессора. Еще через 2 секунды выполняется запуск вспомогательного компрессора.

#### 4.9. Контроль 4-х ходового клапана

#### 5. Тестирование платы управления наружного блока

(1) На плате имеется 3 пина с маркировкой TEST. Замкните на короткий контур 2 из них, расположенные ближе к обозначению COOL. Наружный блок начнет работать в режиме охлаждения, т.е. компрессор включен, а вентилятор работает с высокой скоростью.

(2) На плате имеется 3 пина с маркировкой TEST. Замкните на короткий контур 2 из них, расположенные ближе к обозначению HEAT. Наружный блок начнет работать в режиме нагрева, т.е. компрессор и 4-х ходовой клапан включены, а вентилятор работает с низкой скоростью.

### 3.7 Функции системы управления для DC-инверторных наружных блоков (\*ERA)

Примечание: В качестве примера приведены функции управления для наружного блока AU362AHERA. Поскольку для других блоков могут быть существенные отличия, необходимо руководствоваться сервисным руководством для соответствующего блока.

Обозначения:  $T_{a1}$  = температура воздуха в помещении;  $T_{a0}$  = температура наружного воздуха;  $T_c$  = температура в теплообменнике внутреннего блока;  $T_d$  = температура нагнетания;  $T_e$  = температура в теплообменнике наружного блока;  $T_s$  = температура всасывания;  $T_{c1}$  = температура охлаждающего воздуха на входе в конденсатор.

Целевое назначение системы управления: поддержание давления конденсации и давления испарения в допустимых пределах, обеспечение надежной работы системы.

#### 1.1 Рабочая частота наружного блока и процедура управления

##### 1.1.1 Управление рабочей частотой наружного блока

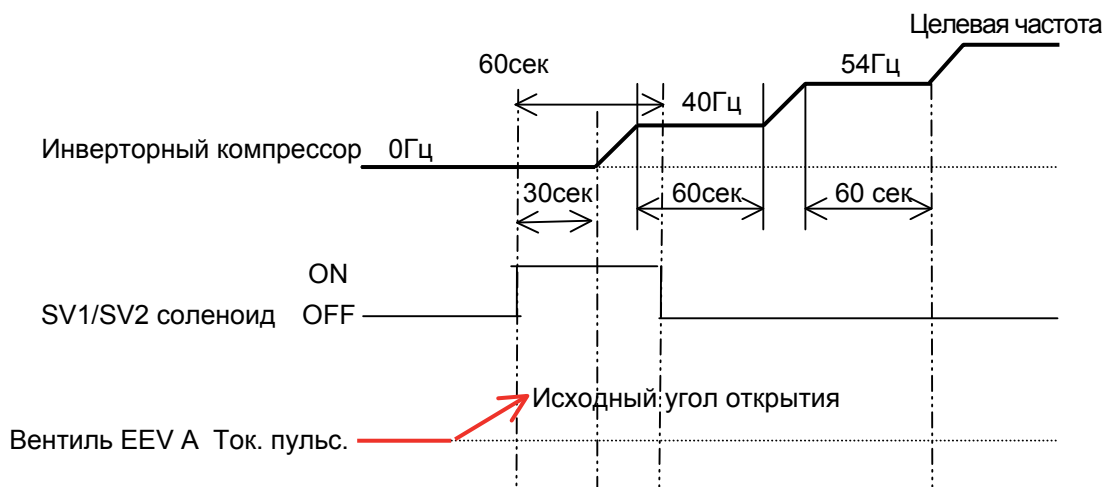
Диапазон рабочей частоты наружного блока:

Наружная температура	~15°C		15°C~38°C		38°C~	
Частота в режиме охлаждения	20ОБ/СЕК	50ОБ/СЕК	35ОБ/СЕК	85ОБ/СЕК	20ОБ/СЕК	78ОБ/СЕК
Наружная температура	~0°C		0°C~15°C		15°C~	
Частота в режиме нагрева	35ОБ/СЕК	95ОБ/СЕК	20ОБ/СЕК	90ОБ/СЕК	20ОБ/СЕК	65ОБ/СЕК
Частота в режиме оттаивания	85ОБ/СЕК					

##### 1.1.2 Запуск компрессора

Всякий раз при включении компрессора (переход из статуса OFF в статус ON) вне зависимости от целевой частоты внутреннего блока рабочая частота запуска компрессора будет по 1 минуте находиться на уровнях 40 и 54 Гц (E). (При защите по температуре нагнетания и по токовой перегрузке компрессора частота снижена.) После этого частота повышается до целевого значения. При переходе в штатный рабочий режим эта процедура не выполняется.

Стандартный запуск:



Особые условия:

Если целевая частота менее 40 Гц, запуск должен выполняться в течение 1 минуты как на частоте 40 Гц, так и на частоте 54 Гц, а затем выполняется переход на целевую частоту.

Необходимо избегать выпадающих прыжковых точек частоты (синхронических точек) во время процесса повышения частоты, поэтому несколько прыжковых точек (4-5) предварительно программируются.

Прыжковые точки частоты для компрессора: 50Гц (E), 60Гц (E), 70Гц (E), 80Гц (E), 90Гц (E).

##### 1.1.3 Режим нагрева, режим охлаждения и режим осушения

После запуска компрессора кондиционер начнет работать в соответствии с частотой внутреннего блока. Через 2 минуты кондиционер начинает корректировать рабочую частоту в соответствии с действующими условиями.

##### 1.1.4 Скорость увеличения/уменьшения частоты компрессора

Высокая скорость увеличения/уменьшения частоты 1----1Гц/1 сек.

Низкая скорость увеличения/уменьшения частоты 2----1Гц/10 сек.

#### 1.2 Управление вентилятором наружного блока

Примечание: при переходе вентилятора в другой уровень класс скорости соблюдается 20 сек. интервал, чтобы избежать частого переключения скоростей.

### 1.2.1 Уровневые классы скорости вентилятора

DC-электродвигатель вентилятора наружного блока имеет 7 уровней классов скорости:

DC-эл.двигатель	Класс-0	Класс-1	Класс-2	Класс-3	Класс-4	Класс-5	Класс-6	Класс-7
	Стоп	250 (E)	350 (E)	450 (E)	550 (E)	650 (E)	850 (E)	950 (E)
3-скор. AC-двигат.	Стоп	Низкая скорость			Средняя скорость		Высокая скорость	

### 1.2.1 Вентиляция остаточного нагрева после отключения компрессора

При отключении компрессора в режиме охлаждения вентилятор наружного блока автоматически переключается на скорость класса 3 и отключается по прошествии 30 секунд.

Примечание: по окончании функции оттаивания вентилятор наружного блока после остановки компрессора переключается на скорость класса 7 и отключается по прошествии 30 сек. Во избежание обледенения воздух выходит не через воздухораспределительную решетку.

### 1.2.3 Управление вентилятором наружного блока в режиме охлаждения/осушения

- Диапазон скоростей: классы 1 - 7
- Замкнутый ротор электродвигателя: при задействовании вентилятора, если скорость его в течение 15 секунд будет ниже 50 об/мин, происходит остановка компрессора. Через 3 минуты компрессор снова запускается. Если в течение 10 минут такая ситуация повторится 3 раза, кондиционер останавливается и регистрируется аварийный статус по замкнутому ротору электродвигателя.
- После запуска компрессора регулирование скорости вентилятора выполняется в течение 3 минут автоматически в соответствии с температурой наружного воздуха. По прошествии 3 минут управление будет выполняться в зависимости от температуры наружного воздуха и рабочей частоты компрессора.

Таблица скоростей вентилятора через 3 минуты после запуска компрессора (зависимость от температуры наружного воздуха):

Темп. нар. возд.	~10	10~25	25~
Охлажд./Осуш.	Класс-3	Класс-5	Класс-7
Нагрев	Класс-7	Класс-5	Класс-3

Таблица скоростей вентилятора через 3 минуты после запуска компрессора (зависимость от рабочей частоты компрессора):

Частота компрессора - охлаждение		F<25Гц	25Гц≤ F<45Гц	45Гц ≤ F
Тао	Выше 28°C	Класс-3	Класс-5	Класс-7
	Ниже 28°C	Класс-1	Класс-3	Класс-5
Частота компрессора - нагрев		F<25Гц	25Гц≤ F<45Гц	45Гц ≤ F
Тао	Выше 15°C	Класс-2	Класс-4	Класс-5
	Ниже 15°C	Класс-3	Класс-5	Класс-7

### 1.3 Управление электронным TPV (EEV)

#### 1.3.1 Электронные характеристики

Макс. угол открытия	500 импульсов
Ед. изм. скорости	импульсы/сек (PPS)

#### 1.3.2 Инициализация электронного TPV (EEV)

Скорость движения EEV:

Открытие: 31.25 PPS (32MS)(E); Закрытие: 31.25 PPS (32MS)(E)

Кол-во импульсов для полного открытия/закрытия:

Полное открытие: 470 импульсов открытия (E);

Полное закрытие: после 540 импульсов закрытия 3 раза (60 импульсов закрытия, 5 импульсов открытия, остановка на 5 диапазоне открытия)

#### 1.3.3 Ограничения по углу открытия клапана EEV

	Останов	Регулир. верхний предел	Термостат ON	Термостат OFF	Регулир. нижний предел
Охлаж./Осуш.	5 (E)	470 (E)	Стандарт. угол открытия + допуск	5 (E)	90 (E)

Нагрев	52 (E)	400 (E)	Стандарт. угол открытия + допуск	52 (E)	80 (E)
--------	--------	---------	----------------------------------	--------	--------

### 1.3.4 Движения клапана EEV при запуске/останове компрессора

Запуск компрессора: компрессор будет запускаться только после того, как клапан откроется на исходный угол открытия.

Останов компрессора: клапан начнет закрываться до полного закрытия после остановки компрессора.

1.3.5 Через 4 минуты после открытия на исходный угол при запуске компрессора (независимо от того, на 2 минуты позже или на 2 минуты раньше) клапан регулируется автоматически в зависимости от целевого значения при перегреве. Через 10 минут начинается смещение от целевого значения при перегреве и открытие клапана.

#### Охлаждение, осушение

Наруж. температура	Ниже ~22 °C			Выше 22 °C ~		
Частота компрессора	~50	50~80	80~	~50	50~80	80~
Макс. угол откр.	180	200	220	180	200	240

#### Нагрев

Наруж. температура	Ниже ~6 °C			Выше 6 °C ~		
Частота компрессора	~50	50~80	80~	~50	50~80	80~
Макс. угол откр.	200	180	220	220	200	240

1.3.6 Минимальный угол открытия клапана EEV при работающем компрессоре (угол открытия не фиксирован, но минимальная величина открытия определяется изменением рабочей частоты компрессора)

#### Охлаждение, осушение

Наруж. температура	Ниже ~22 °C			Выше 22 °C ~		
Частота компрессора	~50	50~80	80~	~50	50~80	80~
Миним. угол откр.	80	100	145	70	145	170

#### Нагрев

Наруж. температура	Ниже ~6 °C			Выше 6 °C ~		
Частота компрессора	~50	50~80	80~	~50	50~80	80~
Миним. угол откр.	80	100	145	100	120	145

### 1.3.7 Подтверждение перегрева

Стандартное значение перегрева (отклонение в градусах) (E)

Фактич. частота, Гц	~60	~70	~80	~90	90~	
TSH0 °C	Охлажд., осуш.	3	6	6	4	2
	Нагрев	2	2	1	1	1

Когда температура нагнетания Td слишком высокая или слишком низкая, угол открытия клапана EEV должен быть откорректирован. Коррекция выполняется после того, как компрессор отработал 10 минут.

Режим	Угол коррекции	Макс. коррекция
Охлаждение	Td > 95°C, станд. значение перегрева -1 градус / 2 минуты 50°C < Td < 95°C, поддерживается действующ. угол открытия Td < 50°C, +1 градус / 2 минуты, и прибавлять постепенно до 0 град.	Макс. -5
Охлаждение	Td < 55°C, станд. значение перегрева +1 градус / 2 минуты 50°C < Td < 95°C, поддерживается действующ. угол открытия Td > 95°C, -1 градус / 2 минуты, и уменьшать постепенно до 0 град.	Макс. +5
Нагрев	Td > 95°C, станд. значение перегрева -1 градус / 2 минуты 50°C < Td < 95°C, поддерживается действующ. угол открытия Td < 50°C, +1 градус / 2 минуты, и прибавлять постепенно до 0 град.	Макс. -5
Нагрев	Td < 55°C, станд. значение перегрева +1 градус / 2 минуты 50°C < Td < 95°C, поддерживается действующ. угол открытия Td > 95°C, -1 градус / 2 минуты, и уменьшать постепенно до 0 град.	Макс. +5

### 1.3.8 Коррекция угла открытия клапана EEV в зависимости от температуры нагнетания Td

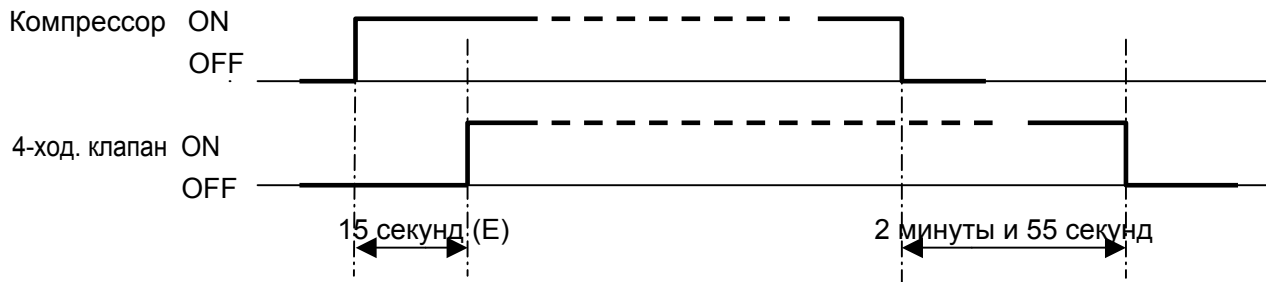
Если верхний предел открытия клапана достигает значения 470, добавочный допуск прекращается. В течение 10 минут после запуска компрессора угол открытия корректироваться не будет. Период детекции составляет 2 минуты.

Режим охлаждения	Угол коррекции
103°C < Темп. нагнетания	+5 град./2 минуты, до макс. допустимого угла открытия +50
90°C < Темп. нагнетан. ≤ 103°C	Поддерживается действующ. угол открытия
≤ 90°C	-1 град./2 минуты, и постепенно уменьшается до 0
Режим нагрева	Угол коррекции
102°C < Темп. нагнетания	+5 град./2 минуты, до макс. допустимого угла открытия +50
88°C < Темп. нагнетан. ≤ 102°C	Поддерживается действующ. угол открытия
≤ 88°C	-1 град./2 минуты, и постепенно уменьшается до 0

### 1.4 Управление 4-х ходовым клапаном

- Управление 4-х ходовым клапаном при выполнении функции оттаивания: см. процедуру оттаивания.
- Управление 4-х ходовым клапаном в других режимах:

В режиме нагрева 4-х ходовой клапан открывается через 15 сек. после запуска компрессора. Когда компрессор не работает или кондиционер не в режиме нагрева, 4-х ходовой клапан закрывается после остановки компрессора по крайней мере через 2 минут и 55 секунд.



### 1.5 Управление функцией оттаивания в наружном блоке

Существует два варианта функции оттаивания в зависимости от типа системы. Для изменения типа оттаивания у блоков мощностью 3л.с., 4л.с., 5л.с. и 6л.с. с одинаковой платой управления имеется специальный dip-переключатель.

Для блоков малой мощности, таких как AU362AHERA, предусмотрена упрощенная процедура оттаивания - остановка кондиционера и переход на выполнение оттаивания в статусе охлаждения. Для блоков с двумя вентиляторами, например, AU48NAIERA, AU60NAIERA и др. предусмотрено байпасное оттаивание в режиме реального времени, т.е. некоторое количество хладагента байпасируется в конденсатор для реализации оттаивания в режиме нагрева без остановки кондиционера с одновременным обеспечением функции нагрева, реализуемой внутренним блоком. При небольшом обледенении теплообменника конденсатора некоторое количество хладагента байпасируется в конденсатор для выполнения оттаивания и обеспечения работы вентилятора наружного блока в условиях малой резистивной нагрузки. Для блоков с двумя вентиляторами можно применять и упрощенный способ оттаивания.

#### А. Упрощенная процедура оттаивания

В режиме нагрева датчик температуры оттаивания  $T_e$  контролирует наличие условий обледенения теплообменника наружного блока.

**1.5.1**  $T_{ao} > 15^\circ\text{C}$  (E), условия для задействования оттаивания отсутствуют;

**1.5.2** В режиме нагрева, если компрессор проработал 10 минут непрерывно (E) или 45 минут в общей сложности, система управления воспринимает показания датчика температуры оттаивания  $T_e$  (наличие условий обледенения теплообменника наружного блока) и датчика наружной температуры  $T_{ao}$ . Если нижеуказанные условия регистрируются непрерывно в течение 5 минут, задействуется функция оттаивания:

a.  $5^\circ\text{C}$  (E) <  $T_{ao}$  <  $15^\circ\text{C}$ ,  $T_e$  < или =  $6^\circ\text{C}$  (E);



b.  $-6^{\circ}\text{C}(\text{E}) < \text{Tao} < 5^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{Te} \leq \text{C} \times \text{Tao} - \alpha$ ;

Значение  $\alpha$  определяется в зависимости от установки dip-переключателя:

Установка переключателя	L	M	H
$\alpha$ ( $^{\circ}\text{C}$ )	10(E)	7(E)	6(E)

Если параметры среды в значительной степени способствуют обледенению, выбирается позиция H, если не способствуют обледенению - позиция L; заводская уставка - позиция M.

Значение C:  $\text{Tao} < 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{C}=0.8$      $\text{Tao} \geq 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{C}=0.6$

c. Если  $\text{Tao} < -6^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{Te} \leq -12^{\circ}\text{C}$ , выполняется функция оттаивания при суммарном времени работы компрессора в течение 65 минут (зона E).

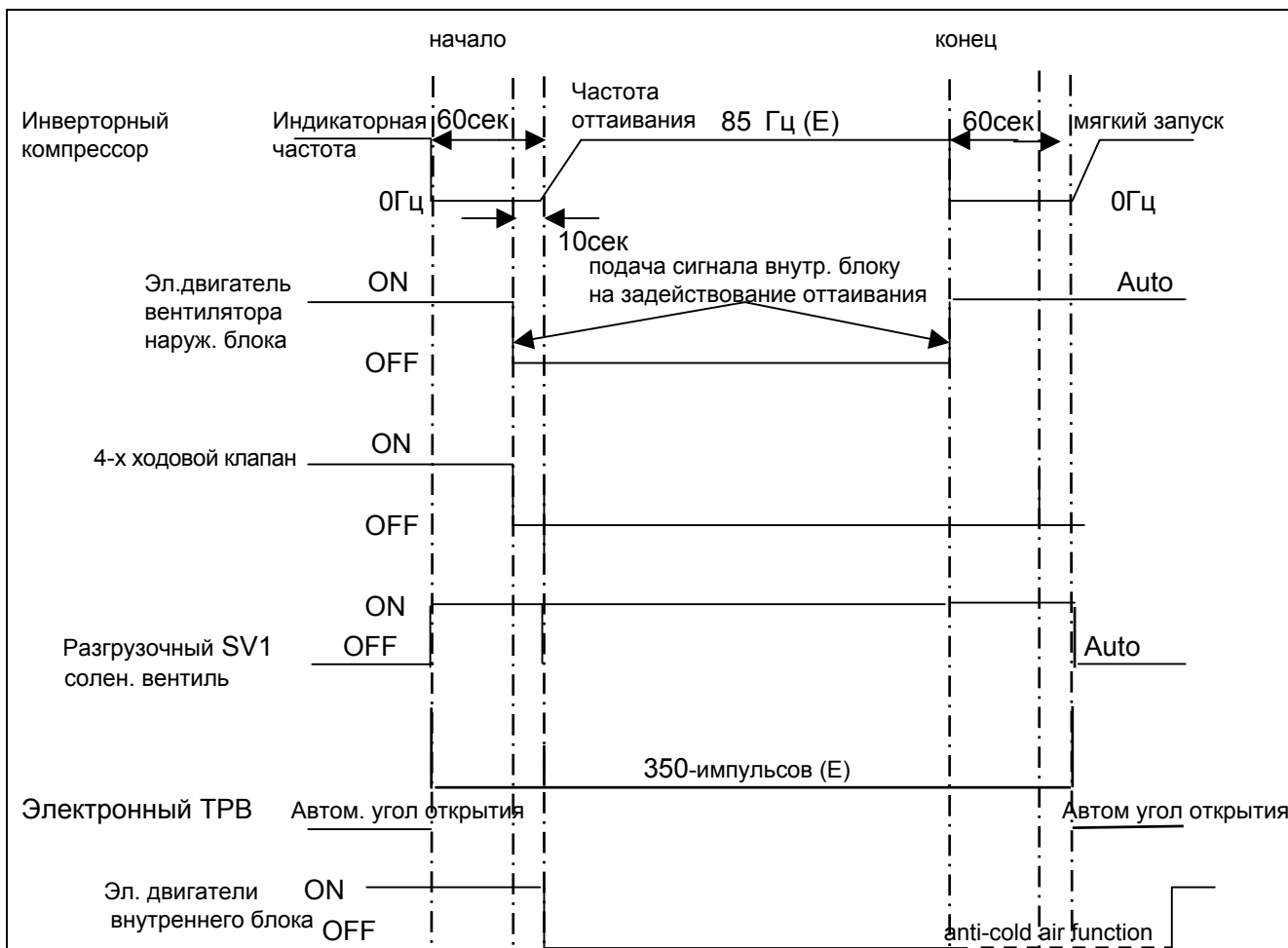
**1.5.3** Подробно алгоритм управления при выполнении функции оттаивания приведен на нижеприведенной схеме.

**1.5.4** Условия отмены функции оттаивания:

a. Если период времени от начала задействования оттаивания составляет 10 минут (E). По истечении 10 минут функция оттаивания отменяется.

b. Если датчик температуры в теплообменнике наружного блока регистрирует температуру, превышающую в течение 60 сек. значение  $10^{\circ}\text{C}$ , или же повышение температуры до  $14^{\circ}\text{C}$  в течение 30 секунд, функция оттаивания отменяется.

Алгоритм упрощенной процедуры оттаивания:



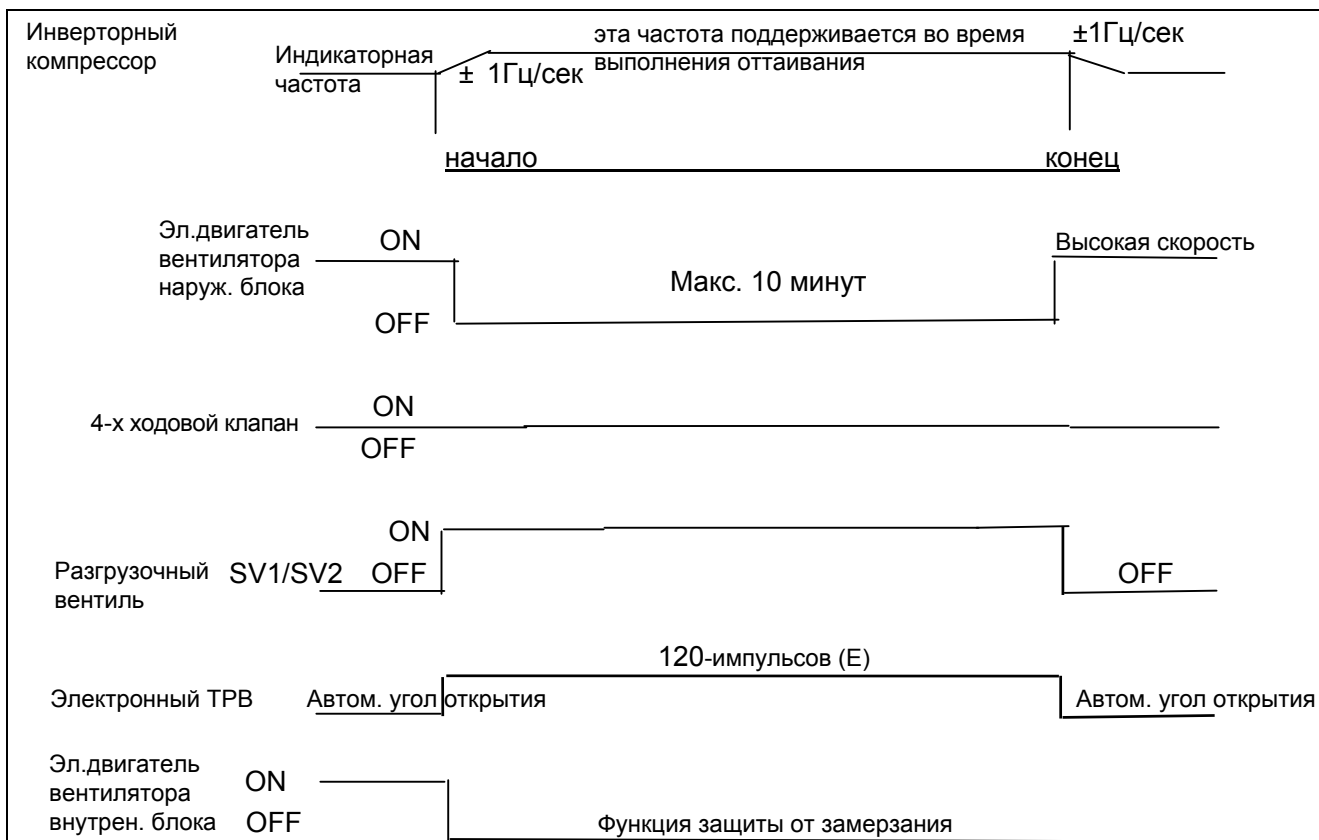
**В. Байпасное оттаивание в режиме реального времени:** оттаивание может быть закончено непосредственно в режиме нагрева без необходимости перехода в режим охлаждения. Посредством открытия клапанов SV1 и SV2 хладагент байпасируется в конденсатор, при этом внутренний блок работает в режиме нагрева.

Условия задействования:

1. Если  $\text{Tao} > 15^{\circ}\text{C}$  (E), функция оттаивания не действует.
2. В режиме нагрева, если компрессор проработал 10 минут непрерывно (E) или 30 минут в общей сложности, система управления воспринимает показания датчика температуры оттаивания  $\text{Te}$  (наличие условий обледенения теплообменника наружного блока) и датчика наружной температуры  $\text{Tao}$ . Если нижеуказанные условия регистрируются непрерывно в течение 5 минут, задействуется функция оттаивания:

- a.  $5^{\circ}\text{C}(\text{E}) < \text{Tao} < 15^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{Te} \leq -4^{\circ}\text{C}(\text{E})$ ;
- b.  $-6^{\circ}\text{C}(\text{E}) < \text{Tao} < 5^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{Te} \leq -9^{\circ}\text{C}(\text{E})$ ;
- c.  $\text{Tao} < -6^{\circ}\text{C}$ ,  $\text{Te} \leq -12^{\circ}\text{C}(\text{E})$  и компрессор в режиме оттаивания проработал в общей сложности 50 минут (E);

Алгоритм процедуры оттаивания в режиме реального времени:



### С. Ручное (принудительное) оттаивание

Условия задействования: при получении в режиме нагрева сигнала от внутреннего блока на активацию принудительного (ручного) оттаивания (термостат отключен - OFF).

Условия отмены: если  $\text{Te} \geq 14^{\circ}\text{C}(\text{E})$  в течение 30 сек., или если  $\text{Te} \geq 10^{\circ}\text{C}(\text{E})$  в течение 60 сек., или если период оттаивания составляет более 10 минут (E).

Сигнал внутреннего блока на активацию ручного оттаивания не будет блокироваться до тех пор, пока наружный блок не войдет в режим оттаивания.

Примечание: Функцию ручного оттаивания можно задействовать также, когда компрессор отключен, соблюдая правила о 3-х минутной задержке запуска.

### 1.6 Управление терморезисторным РТС-выходом

- a. При подаче питания на наружный блок РТС-выход запитывается на 0,20 сек позже и принимает значение 1.
- b. После того, как компрессор был остановлен в течение 10 минут непрерывно, питание на РТС выход отключается и он принимает значение 0.
- c. При получении сигнала на запуск компрессора сначала запитывается РТС-выход, принимая значение 1, а через 5 секунд после этого запускается компрессор.

### 1.7 Функция ускорения по времени, функция автоматической проверки

Функция ускорения: если контакт функции ускорения замнут на короткий контур, система будет выполнять ускоренный контроль 1/60.

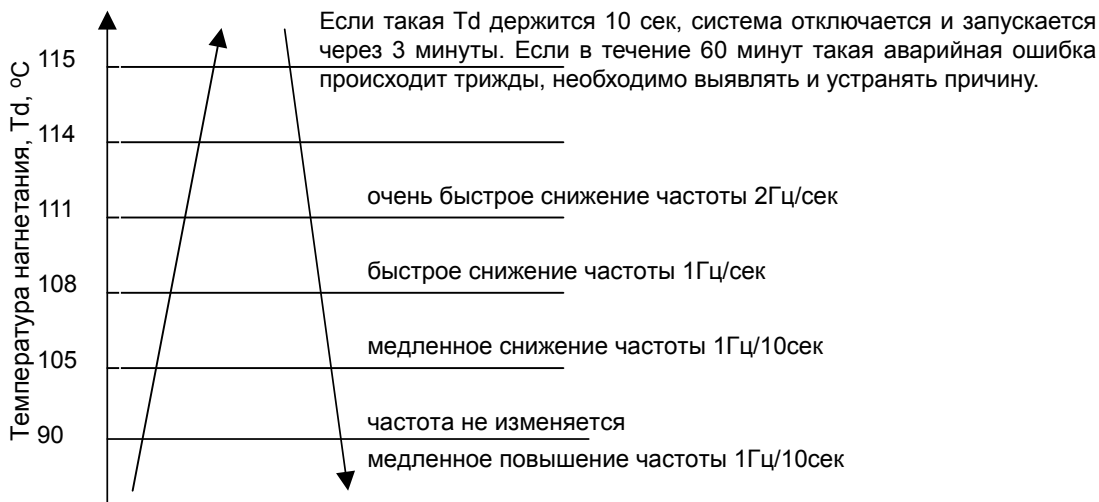
Функция автоматической проверки: после подачи питания на аварийный (тестовый) выключатель, который перед этим был замнут на короткий контур, выполняется запуск функции автоматического тестирования.

### 1.8 Дополнительные функции

**1.8.1** Для защиты компрессора от частых запусков реализована функция 3-х минутной задержки повторного запуска компрессора. При первом запуске компрессора он запускается только после открытия клапана на нормальный рабочий угол.

### 1.8.2 Защита по высокой температуре нагнетания Td

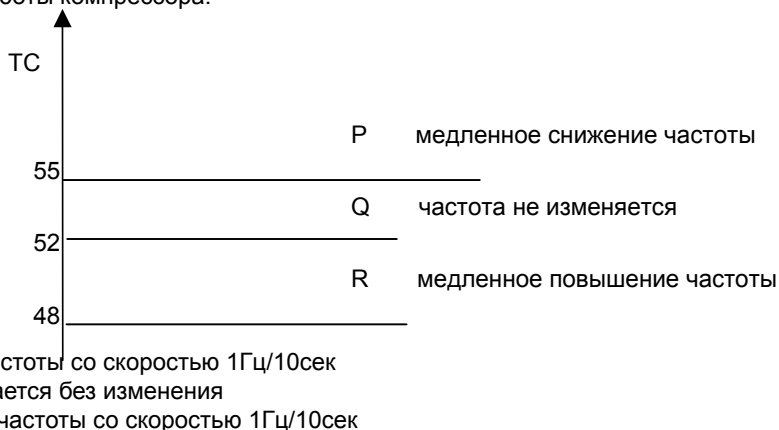
Назначение: необходимое регулирование частоты компрессора при увеличении температуры нагнетания выше допустимой, эффективное снижение температуры нагнетания и обеспечение устойчивой нормальной работы системы.



Алгоритм детекции температуры датчиком: принимается усредненное значение за 100 периодов (цикл процедуры около 5 мсек; алгоритм детекции для каждого периода: показания снимаются 8 раз непрерывно, сортируются по порядку, а затем принимается среднее значение из двух промежуточных величин).

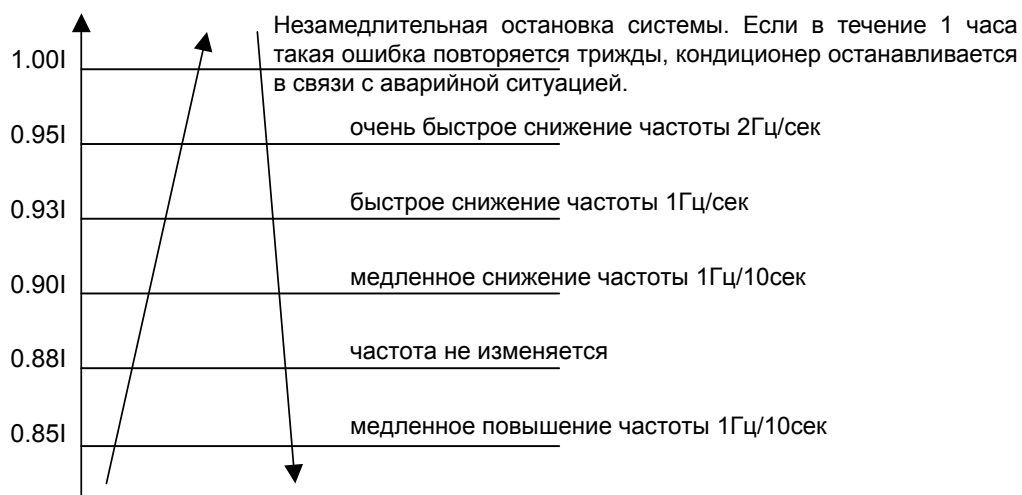
### 1.8.3 Защита от перегрева теплообменника внутреннего блока в режиме нагрева

Датчик температуры теплообменника внутреннего блока контролирует температуру в теплообменнике (Tc) и, если она превышает 55°C, система управления уменьшает скорость электродвигателя компрессора (частоту), обеспечивая тем самым защиту от перегрева. Когда температура понижается до 48°C, система управления восстанавливает штатный режим работы компрессора.



### 1.8.4 Защита от токовых перегрузок

При увеличении тока до 19,0А (E) во время запуска компрессора и сохранении этого значения в течение 5 секунд непрерывно компрессор останавливается и выдается аварийная сигнализация неисправности.



Перезапуск компрессора после каждой из аварийных остановок выполняется через 3 минуты. Если в течение 1 часа такая остановка происходит в 3-ий раз, система останавливается без перезапуска, выдавая сигнализацию аварийной ситуации. Сообщение об аварии отменяется после отключения и повторной подачи электропитания.

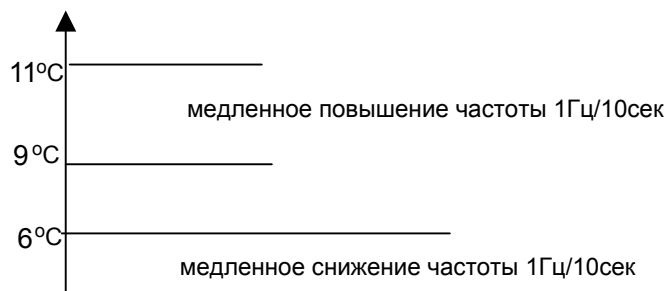
### 1.8.5 Защита от перегрева ISP-модуля передачи данных

Регулирование частоты компрессора при аномальном повышении температуры ISP-модуля для обеспечения безопасной работы системы управления.



### 1.8.6 Защита от замерзания теплообменника внутреннего блока

- Защита от замерзания в режиме охлаждения



Защита от замерзания заблокирована во время выполнения функций оттаивания и автоматического возврата масла.

### 1.8.7 Дополнительная защита теплообменника наружного блока от перегрева

В режимах охлаждения или осушения при работающем компрессоре.

- $T_e \geq 62^\circ\text{C}$  быстрое повышение частоты 1Гц/сек, минимум 30 Гц
- $T_e \geq 59^\circ\text{C}$  частота не изменяется
- $T_e \geq 55^\circ\text{C}$  медленное повышение частоты 1Гц/10сек
- $T_e < 55^\circ\text{C}$  штатная частота

Защита от замерзания заблокирована во время выполнения функций оттаивания и автоматического возврата масла.

**1.8.8 Задание номинального рабочего режима** (можно запрограммировать в EEPROM) - частота компрессора фиксируется, угол открытия вентиля и скорость вентилятора регулируются автоматически. Выполняется посредством соответствующей установки dip-переключателя наружного блока и дистанционного сигнала от внутреннего блока на функционирование с фиксированной частотой, т.е. в номинальном режиме.

- Номинальный режим охлаждения:

При получении сигнала от внутреннего блока о переходе на номинальный режим, кондиционер начинает работать с фиксированной частотой.

В этом режиме частоту можно менять вручную, после чего наружный блок уже не будет получать сигнал о рабочей частоте от внутреннего блока. Угол открытия ТРВ регулируется автоматически в соответствии со степенью перегрева. Частота компрессора не будет регулироваться в зависимости от температуры окружающего воздуха.

- Номинальный режим нагрева:

При получении сигнала от внутреннего блока о переходе на номинальный режим, кондиционер начинает работать с фиксированной частотой.

В этом режиме частоту можно менять вручную, после чего наружный блок уже не будет получать сигнал о рабочей частоте от внутреннего блока. Угол открытия ТРВ регулируется автоматически в соответствии со степенью перегрева. Частота компрессора не будет регулироваться в зависимости от температуры окружающего воздуха.

### 1.8.9 Принудительный режим работы наружного блока

### 1.8.9.1 Принудительный режим охлаждения

Режим реализуется по следующей схеме:

Запуск компрессора	Защита по токовой перегрузке, по темп. нагнетания, обработка авар. ситуаций	Работа до открытия ТРВ на базовый угол	Через 3 минуты после включения компрессора	Ручное управление
штатно	штатно	штатно	1. Фиксированный базовый угол открытия - 200 импульсов 2. Фиксированная рабочая частота - 60 Гц (Е) 3. Фиксир. скорость вентилятора наруж. блока - Уровневый класс7	1. Угол открытия 2. Частота 3. Скорость вентилятора

### 1.8.9.2 Compulsory heating operation

The unit enter compulsory heating operation, as follow:

Запуск компрессора	Защита по токовой перегрузке, по темп. нагнетания, обработка авар. ситуаций	Работа до открытия ТРВ на базовый угол	Через 3 минуты после включения компрессора	Ручное управление
штатно	штатно	штатно	1. Фикс. базовый угол откр. - 200 имп. 2. Фикс. рабочая частота - 50 Гц (Е) 3. Фикс. скорость вентилятора наруж. блока - Класс7 4. Частота не ограничивается по окруж. температуре	1. Угол открытия 2. Частота 3. Скорость вентилятора

### 1.8.10 Защита по высокому давлению

После работы компрессора в течение 3 минут система управления контролирует давление в контуре хладагента. Если оно превышает допустимое значение, активируется реле высокого давления. Если реле активировано более 30 секунд, компрессор и вентилятор наружного блока отключаются. Повторный их запуск выполняется по прошествии 3 минут. Если в течение 60 минут такая защита повторяется трижды, компрессор останавливается и больше не перезапускается, система управления передает сигнал об аварийной ситуации. Эта ошибка отменяется только после отключения подачи электропитания и повторного его включения.

### 1.8.11 Защита по низкому давлению

Во время работы компрессора система управления контролирует давление в контуре хладагента. Если оно ниже допустимого значения, активируется реле низкого давления. Если реле активировано 60 секунд подряд, компрессор останавливается и подается сигнал аварийной ситуации.

Реле низкого давления контролирует давление хладагента, когда компрессор остановлен. Компрессор не должен запускаться, если реле активировано. Если реле активировано в течение 30 секунд постоянно, подается сигнал аварийной ситуации по низкому давлению.

В течение 6 минут после окончания функции оттаивания, защита по низкому давлению не действует.

### 1.8.12 Сигнализация аварийной ситуации и выявление неисправностей

При отсутствии сбоя в работе системы светоиндикатор аварийной ситуации отключен, при возникновении какой-либо ошибки или неисправности светоиндикатор начинает высвечиваться в мигающем режиме, причем частота и количество вспышек при мигании индицируют характер неисправности.

Индикация аварийной ситуации должна продолжаться не менее 2 минут 50 сек.

1. Температура в контуре хладагента внутреннего блока выходит за допустимые пределы: по умолчанию температура в наружном блоке в режиме охлаждения: 5°C, в режиме нагрева: 40°C. Указанные значения являются нормальными.

2) Если датчик выдает нарушение нормальных значений температуры в режиме оттаивания и в течение 3 минут после процедуры оттаивания, аварийная ситуация не регистрируется.

3) Датчик температуры задействования оттаивания наружного блока: если температура наружного воздуха менее -5, регистрируется аварийная ситуация в течение 3 минут после запуска системы.

## Часть 5 Техническое обслуживание

1. Коды ошибок.....	301
1.1 Внутренние блоки.....	301
1.2 Наружные блоки.....	305
2. Выявление и устранение неисправностей.....	309
2.1 Неинверторные модели (*EAA).....	309
2.2 Модели с DC инверторным управлением (*ERA).....	319

## 1. Коды ошибок

## 1.1 Внутренние блоки

## 1.1.1 Внутренние блоки с новым проводным контроллером модели YR-E12 (0010451521E)

Блоки с инверторным управлением

Кол-во миганий индикатора на пульте ДУ и внутр. блоке	Код ошибки на проводе/индикаторе	Код ошибки на плате ЦУ	Описание неисправности	Возможная причина	Сброс ошибки	Назначение	Элементы системы, нуждающиеся в проверке
10	08	21	Неисправность дренажной системы	Отсутствие сигнала от реле протока более 25 мин.	После возобновления сигнала	Во избежание утечек конденсата	Реле протока, гидравл. линия, насос, подача питания
1	01	01	Неисправность комнатного датчика t	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
2	02	02	Неисправность датчика t теплообм. внутреннего блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
3	4A	11	Неисправность датчика t наружного воздуха	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
4	49	12	Неисправность датчика t теплообм. наружного блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
5	48	10	Защита по сверхтоку	Превышение допустимого значения тока 3-й раз за 30 мин.	После устранения неисправности	Во избежание перегрузок по току	Параметры электропитания, компрессор, давление в системе, электропроводка
6	53	14	Защита по высокому давлению	Срабатывание реле высокого давления 3-й раз за 30 мин.	После устранения неисправности	Во избежание повышения давления в системе выше допустимых значений	Реле давления, контур хладагента, электропроводка
7	47	22	Неисправность в силовой цепи	Неправильное чередование или обрыв фаз	После устранения неисправности	Контроль непрерывной подачи питания	Правильность электроподключений, ГПУ, подача питания
8	07	06	Ошибка связи между провод. контроллером и внутренним блоком	Отсутствие связи более 4-х мин.	После восстановления связи	Контроль передачи данных между блоками и ГПУ	Напряжение управляющей цепи, электропроводка
9	06	05	Ошибка связи между наружным и внутренними блоками	Отсутствие связи более 4-х мин.	После восстановления связи	Контроль передачи данных между блоками и ГПУ	Напряжение управляющей цепи, электропроводка
11	0B	30	Отсутствие сигнала от внешних устройств	Отсутствие сигнала от внешних устройств более 10 сек.	После возобновления сигнала	Контроль сигнала от внешних устройств обслуживаемого здания	Электропроводка, ГПУ, внешний сигнал
12	03	20	Неисправность датчика t всасывания/ теплообм. наруж. бл.	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
13	0D	31	Срабатывание термореле 4-х ходового клапана	Ошибка направления движения хладагента повторяется более 3-х раз	После устранения неисправности	Во избежание неисправности 4-х ходового клапана	Термореле, ГПУ, 4-х ходовой клапан, контур хладагента, электропроводка

14	4C	15	Неисправность датчика t нагнетания	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
15	05	17	Неисправность EEPROM	Утеря данных EEPROM	Работа по умолчанию, сброс настроек	Контроль параметров работы, управления	EEPROM, ГПУ, введенные данные
16	54	26	Защита по низкому давлению	Срабатывание реле низкого давления	После устранения неисправности	Во избежание утечек хладагента	Реле давления, контур хладагента, электропроводка
17	50	15	Перегрев компрессора	Температура на линии нагнетания превысила 120°C	После достижения температуры менее 100°C	Во избежание тепловой перегрузки компрессора	Темп-ра нагнетания, эл. двиг. вент-ра, давление нагнетания, контур хладагента
18	0C	23	Несогласование режимов работы	Внутренние блоки работают в разных режимах	После задания единого раб. режима	Для согласованной работы внутр. блоков	Уставки пользователя
19	4B	18	Неисправность датчика t теплообмен. наружного блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
20	4D	15	Неисправность датчика t нагнетания наружного блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
21	20	07	Неисправность модуля передачи данных	Перегрев модуля, перегрузка по сверхтоку, закорачивание, недостаточная сила тока	После возобновления сигнала	Защита от перегрузки (по предельному сост.)	Компрессор, подача питания, ГПУ, канал передачи данных

Примечание: для блоков постоянной мощности ошибки с миганием индикаторов пульта ДУ и внутреннего блока 12 и 21 раз отсутствуют. При этом ошибки „Неисправность в силовой цепи“, „Неисправность датчика t нагнетания“ и „Защита по низкому давлению“ выводятся с помощью индикаторов след. образом:

5	48	10	Защита по сверхтоку	Превышение допустимого значения тока 3-й раз за 30 мин.	После устранения неисправности	Во избежание перегрузок по току	Параметры электропитания, компрессор, давление в системе, электропроводка
4	49	12	Неисправность в силовой цепи	Неправильное чередование или обрыв фаз	После устранения неисправности	Контроль непрерывной подачи питания	Правильность эл.подключ., ГПУ, подача питания
			Неисправность датчика t теплообмен. наружного блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
6	53	14	Неисправность датчика t нагнетания	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала	Контроль входящего сигнала	Электропроводка датчика, подача питания
			Защита по высокому давлению	Срабатывание реле высокого давления 3-й раз за 30 мин.	После устранения неисправности	Во избежание повышения давления в системе выше допустимых значений	Реле давления, контур хладагента, электропроводка
			Защита по низкому давлению	Срабатывание реле низкого давления	После устранения неисправности	Во избежание утечек хладагента	Реле давления, контур хладагента, электропроводка

Другие ошибки обозначаются идентично ошибкам блоков с инверторным управлением.



## 1.1.2 Блоки AP422ACEAA

Кол-во миганий индикатора на индикатор. панели	Код ошибки на внутр. блоке	Код ошибки на контроллере ЦУ	Код ошибки на проводном контроллере	Описание неисправности	Возможная причина	Сброс ошибки
1	F36	01D	E1	Неисправность комнатного датчика t	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала
2	F6	02D	E2	Неисправность датчика t теплообм. внутреннего блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала
3	F15	11D	E3	Неисправность датчика t наружного воздуха	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала
4	F16	12D	E4	Неисправность датчика t теплообм. наружного блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика более 2-х мин.	После возобновления сигнала
5	F14	10D	E5	Защита по сверхтоку	Превышение допустимого значения тока 3-й раз за 30 мин.	После устранения неисправности
6	F19	14D	E6	Защита по высокому давлению	Срабатывание реле высокого давления 3-й раз за 30 мин.	После устранения неисправности
9	F9	05D	E9	Ошибка связи между наружным и внутренними блоками	Отсутствие связи более 4-х мин.	После возобновления сигнала
10	F26	21D	E0	Неисправность дренажной системы	Отсутствие сигнала от реле протока более 25 мин.	После возобновления сигнала
13	F38	31D	E7	Срабатывание термореле 4-х ходового клапана	Ошибка направления движения хладагента повторяется более 3-х раз	После устранения неисправности
16	F19	26D	E6	Защита по низкому давлению	Срабатывание реле низкого давления	После устранения неисправности
--	--	05D	E8	Ошибка связи между проводным контроллером и ГПУ внутреннего блока	Отсутствие связи более 4-х мин.	После возобновления сигнала

## 1.1.3 Блоки AP482AKEAA

№	Описание неисправности	Код отображения ошибки на дисплее рабочей панели
1	Неисправность комнатного датчика t	E1
2	Неисправность датчика t теплообм. внутреннего блока	E2
3	Неисправность датчика t наружного воздуха	E3
4	Неисправность датчика t теплообм. наружного блока	E4
5	Защита по сверхтоку	E5
6	Защита по высокому давлению	E6
7	Ошибка связи между внутренними блоками и ГПУ	E8
8	Ошибка связи между внутренней и наружной ГПУ	E9

## 1.1.4 Блоки AS182AVERA

Код ошибки	Описание неисправности	Возможная причина
E1	Неисправность комнатного датчика t	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, сброс ошибки после восстановления сигнала
E2	Неисправность датчика t теплообм. внутреннего блока	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, сброс ошибки после восстановления сигнала
E4	Неисправность EEPROM	Подача питания для вычисления контрольной суммы E2, неисправность E2
E7	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками	Отсутствие связи более 4-х мин., сброс ошибки после восстановления связи
E14	Неисправность электродвигателя вентилятора внутреннего блока	Неисправность электродвигателя вентилятора или ошибка в электроподключениях
E18	Защита по термореле 4-х ход. клапана	Ошибка в работе 4-х ходового клапана
F1	Неисправность модуля передачи данных	Ошибка в работе модуля передачи данных
F2	Неисправность DC эл.дв. вент-ра нар. бл.	Ошибка в работе DC электродвиг. вент-ра
F4	Перегрев компрессора/защита по высокой температуре нагнетания	Темп-ра нагнетания компрессора выше допустимых значений
F5	Защита модуля данных по сверхтоку/неисправность преобразователя тока	
F6	Неисправность датчика t наружного воздуха	Закорачивание или обрыв в цепи датчика
F7	Неисправность датчика t всасывания/системы защиты от замораживания	Закорачивание или обрыв в цепи датчика
F8	Защита по высокому давлению	Давление нагнетания выше допустимого
F9	Защита по низкому давлению	Давление всасывания ниже допустимого
F10	Отсутствие электропитания	
F11	Неисправность EEPROM наружной ГПУ	Подача питания для вычисления контрольной суммы E2, неисправность E2
F13	Ошибка связи между наружной ГПУ и модулем передачи данных	
F14	Неисправность датчика t нагнетания компрессора	Закорачивание или обрыв в цепи датчика
F15	Ошибка в работе компрессора	Сброс ошибки после повторной подачи электропитания
F16	Неисправность контура рабочего статуса DC компрессора	Ошибка в работе контура раб. статуса компрессора/его неисправность, сброс ошибки после повторной подачи электропитания

**1.2 Наружные блоки**

## 1.2.1 Неинверторные наружные блоки (\*EAA)

Описание неисправности	Код ошибки на проводном контроллере	Кол-во миганий индикатора на индикаторной панели
Неисправность комнатного датчика t	01	Индикатор питания - 1 раз
Неисправность датчика t теплообм. внутр. блока	02	Индикатор питания - 2 раз
Неисправность датчика t наружного воздуха	4A	Индикатор питания - 3 раз
Неисправность датчика t теплообм. наружного блока	49	Индикатор питания - 4 раз
Защита по сверхтоку/отсутствию электропитания	48	Индикатор питания - 5 раз
Защита по высокому/низкому давлению	53	Индикатор питания - 6 раз
Ошибка связи между внутренними блоками и проводным контроллером	07	Индикатор питания - 8 раз
Ошибка связи между внутренними и наружным блоками	06	Индикатор питания - 9 раз
Неисправность дренажной системы	08	Индикатор питания - 10 раз
Отсутствие сигнала от внешних устройств	0B	Индикатор питания - 11 раз
Неисправность датчика t всасывания наруж. блока	03	Индикатор питания - 12 раз
Защита по термореле 4-х ходового клапана	0D	Индикатор питания - 13 раз

## 1.2.2 Наружные блоки с инверторным управлением (\*ERA)

## Блоки AU12

Описание неисправности	1*	Возможная причина	2*
Неисправность IPM	00001	Неисправность интеллектуального силового модуля IPM	1
Неисправность DC эл.двиг. вент-ра	00010	Неисправность или ошибка в работе DC эл.двиг. вент-ра	2
Ошибка связи между внутренним и наружным блоками	00011	Отсутствие связи более 4-х мин.	3
Защита по высокой температуре нагнетания	00100	Температура нагнетания компрессора превысила 120°C	4
Защита модуля SPDU/ISPM по сверхтоку	00101	Параметры электропитания модуля превышают допустимые значения	5
Ошибка по датчику t наружного воздуха	00110	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, отсутствие сигнала более 60 сек.	6
Ошибка по трубному датчику t	00111	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, отсутствие сигнала более 60 сек.	7
Защита по высокому давлению	01000	Давление нагнетания выше 4,5 МПа	8
Ошибка по датчику t нагнетания	01001	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, отсутствие сигнала более 60 сек.	9
Частота питающей сети отличается от требуемых 50 Гц	01010	Частота питающей сети отличается от требуемых 50 Гц	10
Ошибка выбора контура модулем ШИМ	01011	Неверный выбор контура модулем ШИМ	11
Защита по сверхтоку	01100	Значение тока превышает допустимые значения	12
Ошибка в работе модуля передачи данных	01101	Ошибка в работе модуля передачи данных	13
Неисправность EEPROM	01110	Неисправность EEPROM наружной ГПУ	14
Сбой в работе компрессора (только при наличии модуля SPDU)	01111	Останов компрессора вследствие сбоев в работе	15
Ошибка при запуске компрессора	10001	Ошибка при запуске компрессора	17
Ошибка в параметрах задания работы компрессора	10010	Неправильно заданные в EEPROM параметры работы компрессора	18
Отсутствие электропитания	10011	Размыкание контура из-за отсутствия электропитания	19
Ошибка по датчику t всасывания	10101	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, отсутствие сигнала более 60 сек.	21
Ошибка связи модуля SPDU	10110	Ошибка связи, диагностируемая модулем SPDU	22
Ошибка связи между ГПУ и модулем SPDU	10110	Отсутствие связи более 4-х мин.	22
Защита по низкому давлению	11000	Давление всасывания менее 0,05 МПа	24
Ошибка по датчику t воздуха на входе в конденсатор	11001	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, отсутствие сигнала более 60 сек.	25
Защита модуля от перенапряжения (только для ISPM)	11010	Диагностируется модулем ISPM	26
Защита модуля от низкого напряжения (только для ISPM)	11011	Диагностируется модулем ISPM	27
Обрыв фазы компрессора	11110	Обрыв одной из фаз компрессора U/V/W	30
Защита по напряжению	11111	Напряжение не соответствует требуемым значениям	31
Защита по сверхтоку U-фазы компрессора	00101	Сила тока на U-фазе превышает допустимые значения	32
Защита по сверхтоку V-фазы компрессора	00101	Сила тока на V-фазе превышает допустимые значения	33
Защита по сверхтоку W-фазы компрессора	00101	Сила тока на W-фазе превышает допустимые значения	34
Срабатывание термореле 4-х ходового клапана по ошибке направления движения хладагента	11100	Сигнал тревоги и останов блока в течение 1 мин., если разница темп-р Td-Tci>=25°C сохраняется на протяжении 10 мин. после начала работы агрегата в режиме Нагрева; подтверждение ошибки при ее повторении 3 раза за 1 час	28
Недостаточное кол-во хладагента в системе или засорение линии нагнетания	11101	Сигнал тревоги и останов блока в течение 1 мин., если разница темп-р Td-Tci>=25°C сохраняется на протяжении 10 мин. после начала работы агрегата в режиме Охлаждения; подтверждение ошибки при ее повторении 3 раза за 1 час	29

1\* - Показания индикаторов на индикаторной панели: инд. 5-4-3-2-1

2\* - Количество миганий индикаторов

## Блоки AU18/24

Описание неисправности	1*	Возможная причина
Неисправность модуля SPDU	00001	Неисправность модуля SPDU
Неисправность DC эл.двиг. вент-ра	00010	Неисправность или ошибка в работе DC эл.двиг. вент-ра
Ошибка связи между внутренним и наружным блоками	00011	Отсутствие связи более 4-х мин.
Защита по высокой температуре нагнетания	00100	Температура нагнетания компрессора превысила 120°C
Защита модуля SPDU по сверхтоку	00101	Параметры электропитания модуля превышают 21 А более 4 сек.
Ошибка по датчику t наружного воздуха	00110	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, отсутствие сигнала более 3 сек.
Ошибка по трубному датчику t	00111	Закорачивание или обрыв в цепи трубного датчика t/датчика t всасывания, отсутствие сигнала более 3 сек.
Защита по высокому давлению	01000	Давление нагнетания выше 4,5 МПа
Ошибка по датчику t нагнетания	01001	Закорачивание или обрыв в цепи датчика, отсутствие сигнала
Частота питающей сети отличается от требуемых 50 Гц	01010	Частота питающей сети отличается от требуемых 50 Гц
Неисправность EEPROM	01110	Неисправность EEPROM наружной ГПУ
Сбой в работе компрессора	01111	Останов компрессора вследствие сбоев в работе
Чрезмерная вибрация компрессора	10000	Чрезмерная вибрация компрессора при запуске
Ошибка при запуске компрессора	10001	Ошибка при запуске компрессора
Смещение ротора компрессора	10010	Смещение ротора компрессора при запуске
Отсутствие электропитания	10011	Размыкание контура модуля SPDU из-за отсутствия электропитания
Ошибка в работе компрессора	10100	Ошибка в работе компрессора
Ошибка по датчику t всасывания	10101	Температура всасывания превысила 40°C
Ошибка связи между модулем SPDU и ГПУ	10110	Ошибка связи между модулем SPDU и ГПУ
Тепловая защита модуля SPDU	10111	Температура модуля SPDU превысила допустимые значения
Защита по низкому давлению	11000	Давление всасывания менее 0,05 МПа

Примечание:

1\* - Показания индикаторов на индикаторной панели: инд. 5-4-3-2-1

2\* - Количество миганий индикаторов

Показания индикаторов на индикаторной панели расшифровываются следующим образом:

„1” - индикатор горит

„2” - индикатор не горит

Пользователь не должен изменять положения DIP-переключателей индикаторной панели.

Для подробной информации о возможных неисправностях внутренних блоков обратитесь к руководству по эксплуатации.

**Блоки AU28/36**

(1): Знаком „○” обозначается отменяемая сигнализация неисправности, направляемая внутреннему блоку.

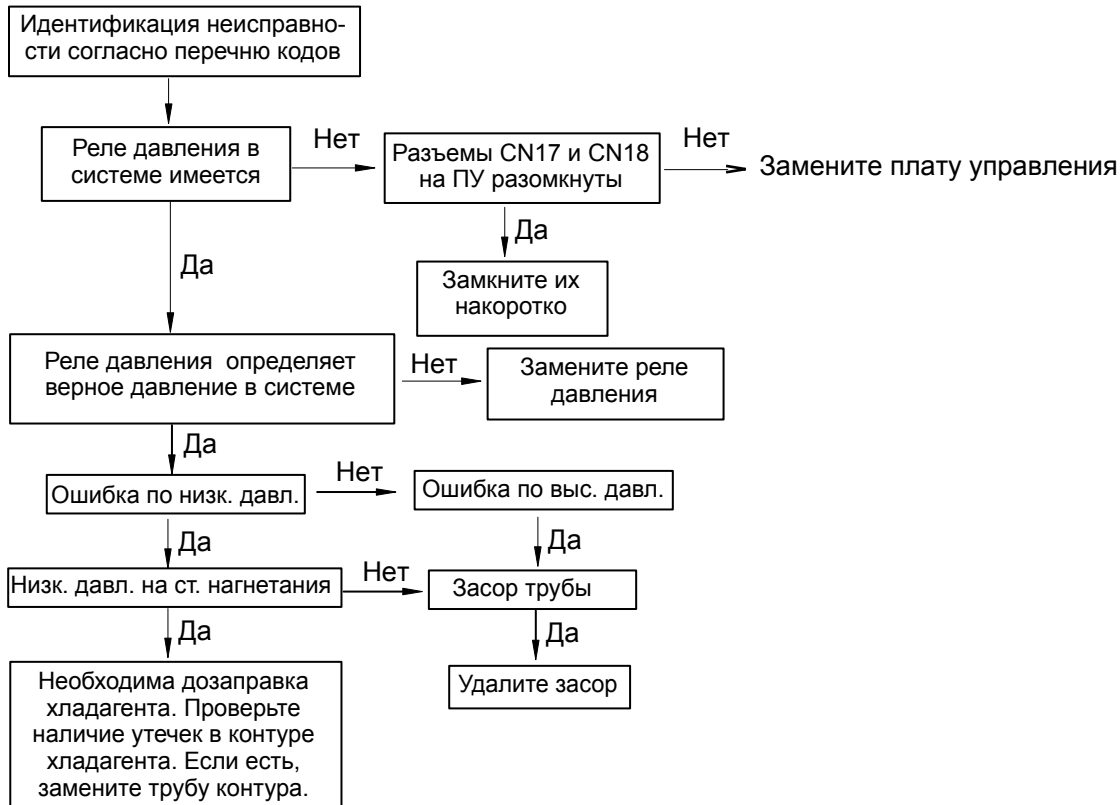
(2): Знаком „✘” обозначается неотменяемая сигнализация неисправности, однако, если в течение 60 минут такая неисправность возникнет трижды, ее можно отменить после отключения и повторного включения электропитания.

Количество вспышек светодиода LED2 на ГПУ	Описание ошибки	Причина неисправности	Обозначение
1	Ошибка модуля SPDU/ISPM	Неисправность модуля SPDU/ISPM	✘
2	Ошибка работы DC-электродвигателя	Неисправность или заклинивание DC-электродвигателя	✘
3	Ошибка коммуникации внутреннего и наружного блоков	Отсутствие связи более 4 минут	○
4	Защита по температуре нагнетания компрессора	Температура нагнетания компрессора превышает 120°C	✘
5	Защита по токовой перегрузке модуля SPDU/ISPM	Ток в модуле SPDU/ISPM выше допустимого порогового значения	✘
6	Неисправность датчика наружной температуры	Датчик наружной температуры замкнут накоротко или разомкнут в течение 60 сек	○
7	Неисправность трубного температурного датчика	Трубный температурный датчик замкнут накоротко или разомкнут в течение 60 сек	○
8	Защита по высокому давлению	Давление на стороне нагнетания свыше 4,5 МПа	✘
9	Неисправность датчика температуры нагнетания компрессора	Датчик температуры нагнетания замкнут накоротко или разомкнут в течение 60 сек	○
10	Отсутствие входного сигнала перехода через ноль	Отсутствие сигнала перехода через ноль в течение 2 мин	○
14	Ошибка EEPROM	Неисправность EEPROM на ПУ нар. блока	✘
15	Заклинивание компрессора (только с мод. SPDU)	Заклинивание внутр. элементов компрессора	○
16	Аномальная вибрация компрессора (только для моделей с модулем SPDU)	При запуске возникает повышенная вибрация компрессора	○
17	Аномальный запуск компрессора	Аномальный запуск компрессора	○
18	Ротор компрессора смещен от правильной позиции	При запуске ротор компрессора смещен от правильной позиции	○
19	Неисправность контура проверки позиции	Неисправность контура проверки позиции модуля SPDU/ISPM	✘
20	Неисправность компрессора	Неисправность компрессора	○
21	Неисправность датчика температуры всасывания в компрессоре	Датчик температуры всасывания замкнут накоротко или разомкнут в течение 60 сек	○
22	Ошибка связи между главной платой управления и модулем SPDU/ISPM	Ошибка связи между главной платой управления и модулем SPDU/ISPM	○
23	Защита от перегрева модуля SPDU/ISPM	Слишком высокая температура модуля SPDU/ISPM	○
24	Защита по низкому давлению	Давление на стороне всасывания ниже 0,05 МПа	✘
25	Неисправность датчика температуры воздуха на входе в конденсатор	Датчик температуры замкнут накоротко или разомкнут в течение 60 сек	○
26	Защита по сверхнапряжению модуля ISPM	Направляется от модуля ISPM	○
27	Защита по низкому напряжению модуля ISPM	Направляется от модуля ISPM	○
28	Неисправность 4-х ходового клапана	Сигнализация тревоги и остановка, если $T_d - T_{ci} \leq 25^\circ\text{C}$ в течение 1 мин. после запуска компрессора при 10-минутном пребывании в режиме нагрева. Если ошибка 3 раза в течение 1 часа, необходима инициализация.	✘
29	Недозаправка контура хладагентом или загрязнение стороны нагнетания	Сигнализация тревоги и остановка, если $T_d - T_{ci} \geq 25^\circ\text{C}$ в течение 1 мин. после запуска компрессора при 10-минутном пребывании в режиме охлаждения. Если ошибка 3 раза в течение 1 часа, необходима инициализация.	✘

### 2. Выявление неисправностей

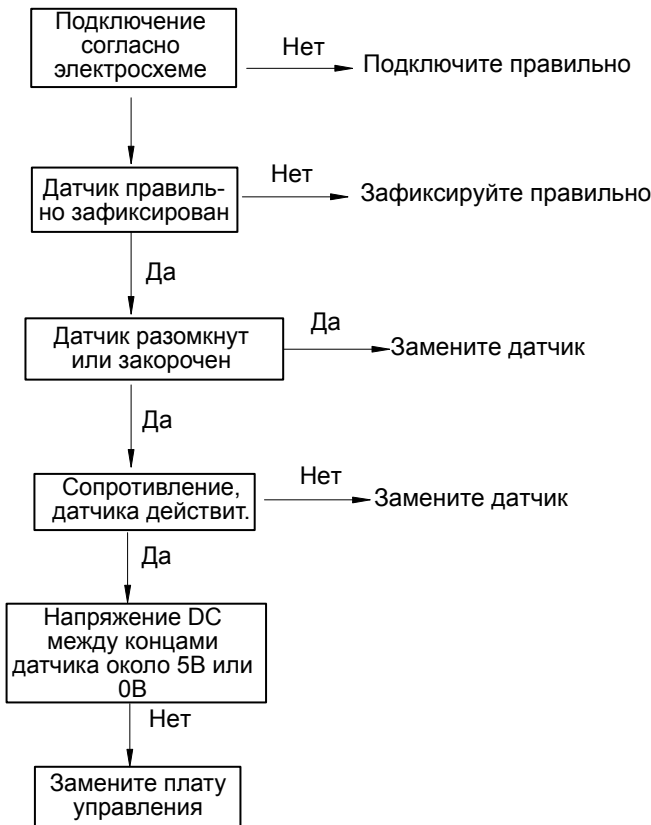
#### 2.1 Неинверторные модели (с фиксированной частотой) (\*ЕАА)

##### 1) Защита по давлению

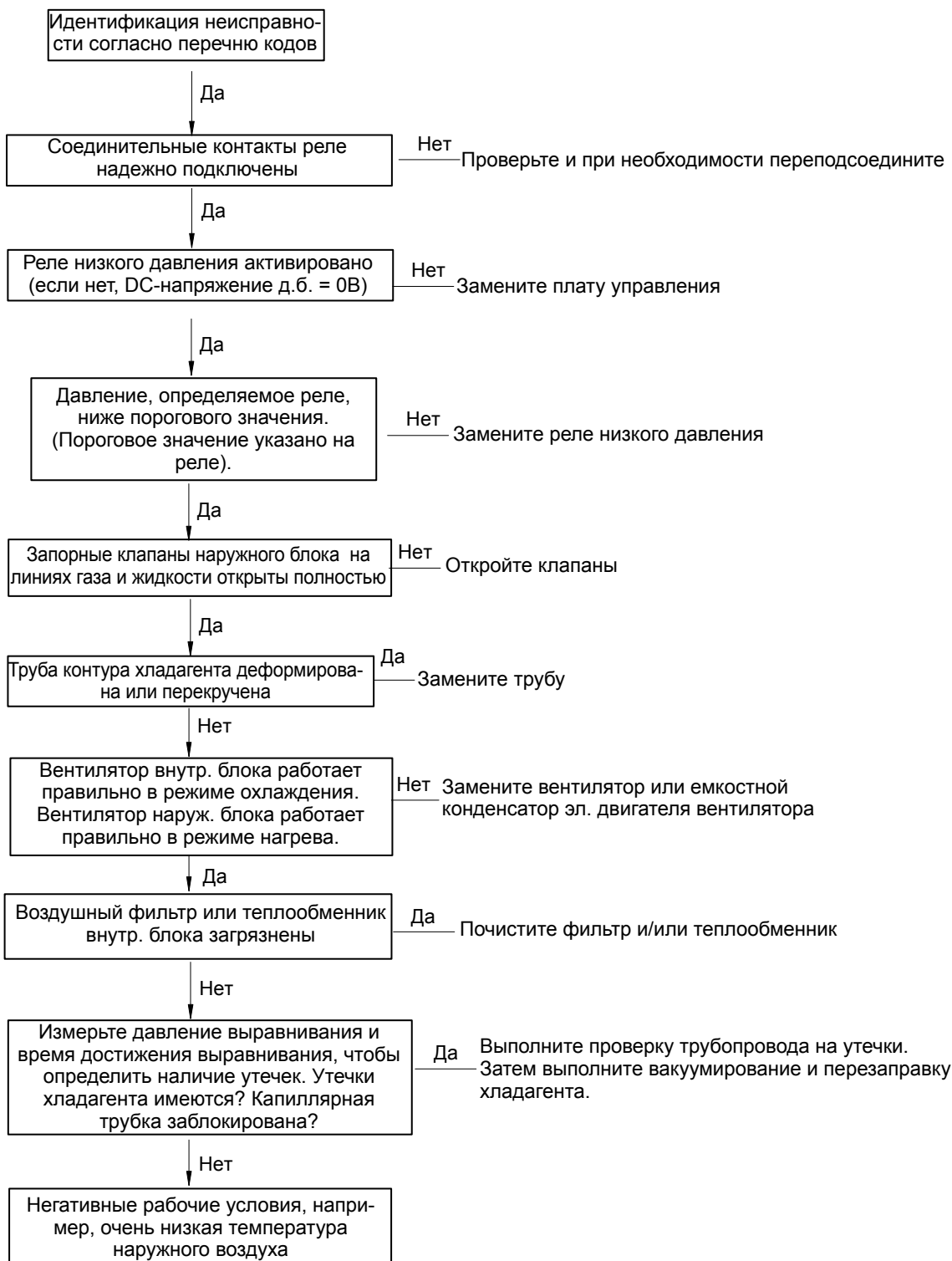


Примечание: Время подтверждения ошибки по высокому давлению не менее 1 часа. Время подтверждения ошибки по низкому давлению может быть короче. Влияние оказывает также температура окружающего воздуха.

##### 2) Неисправность датчика

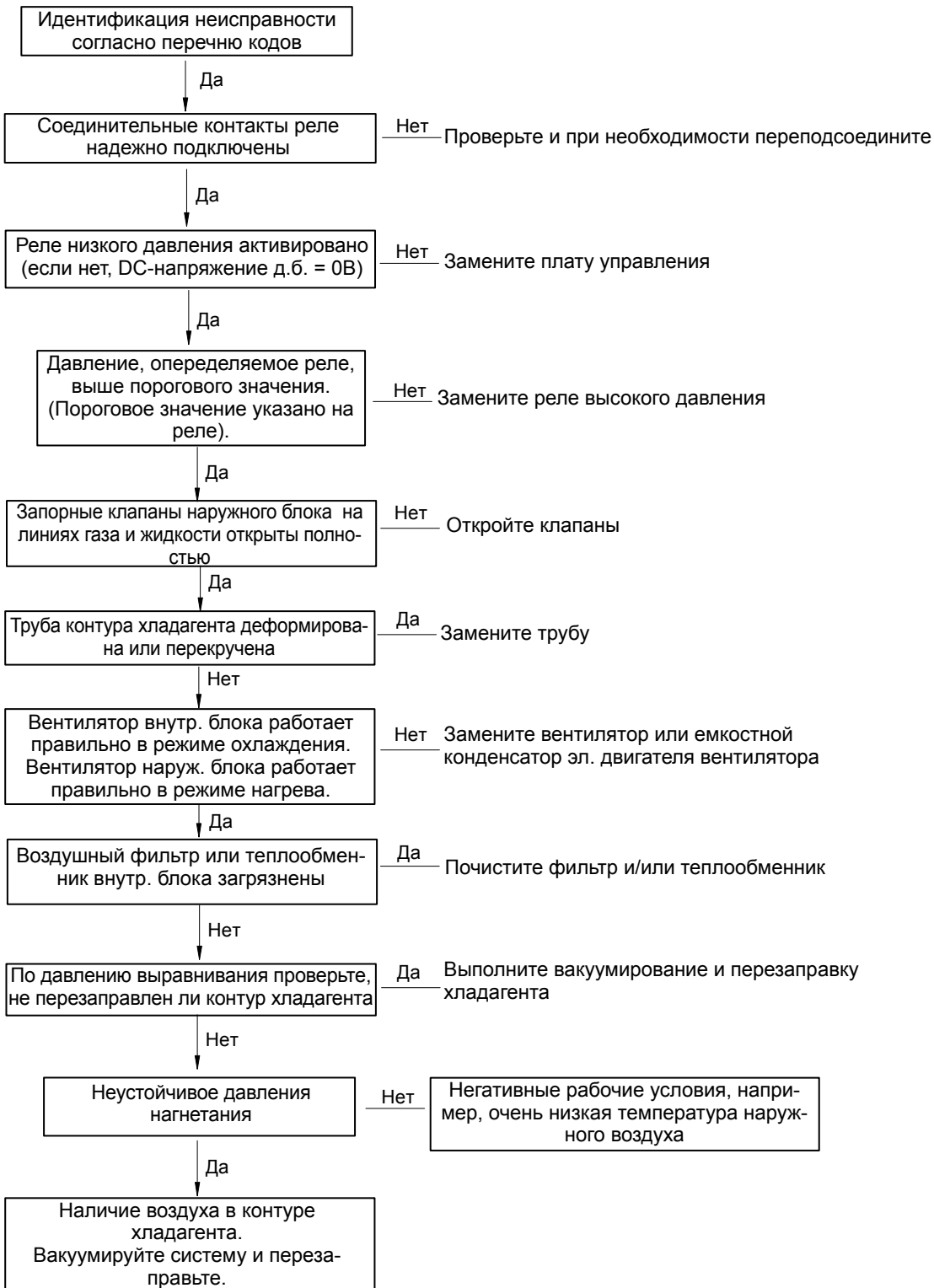


## 3) Защита по низкому давлению - на проводной панели отображается код 53

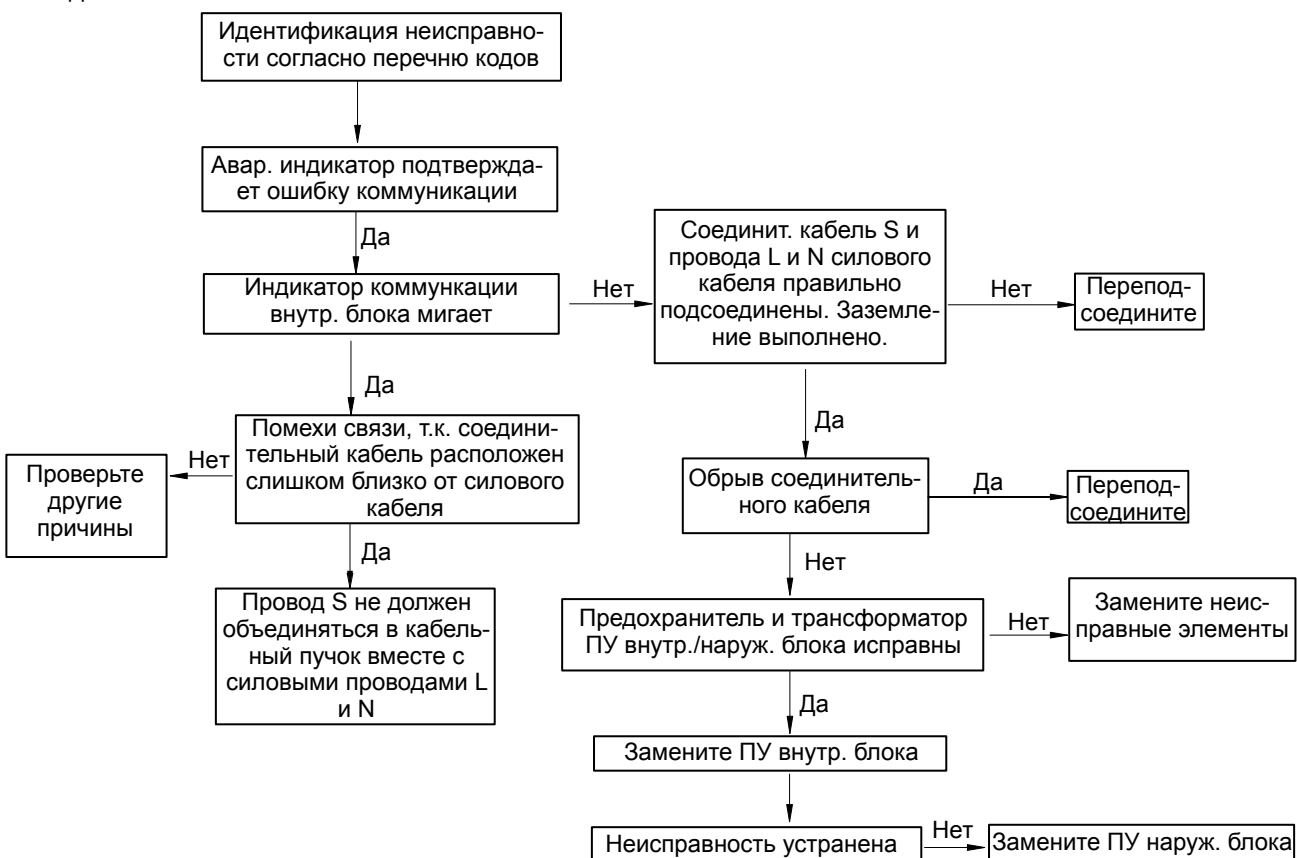




### 4) Защита по высокому давлению - на проводной панели отображается код 53



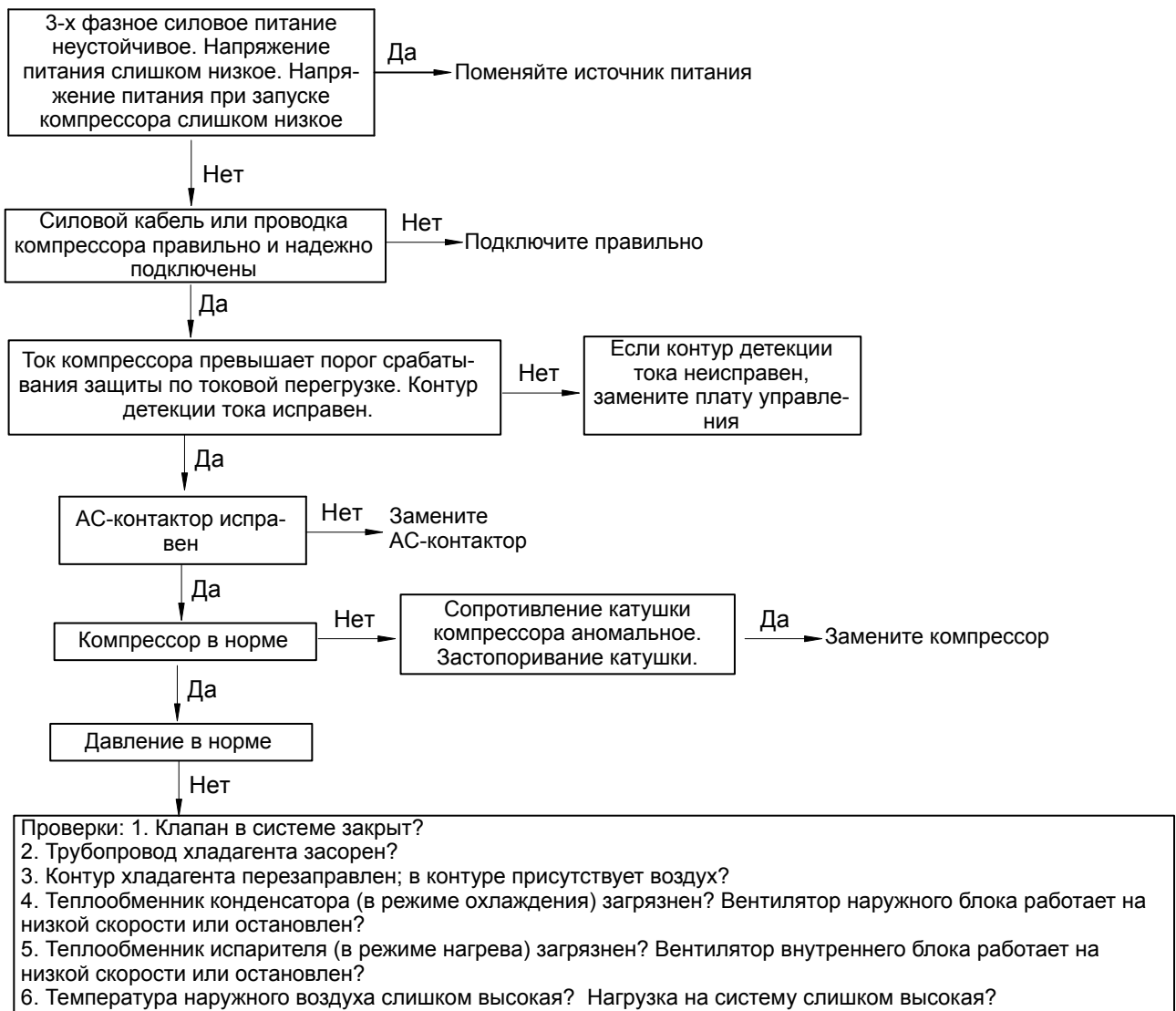
5) Ошибка коммуникации между внутренним и наружным блоками - на проводной панели отображается код **06**



6) Ошибка коммуникации между проводной панелью и платой управления внутреннего блока - на проводной панели отображается код **07**



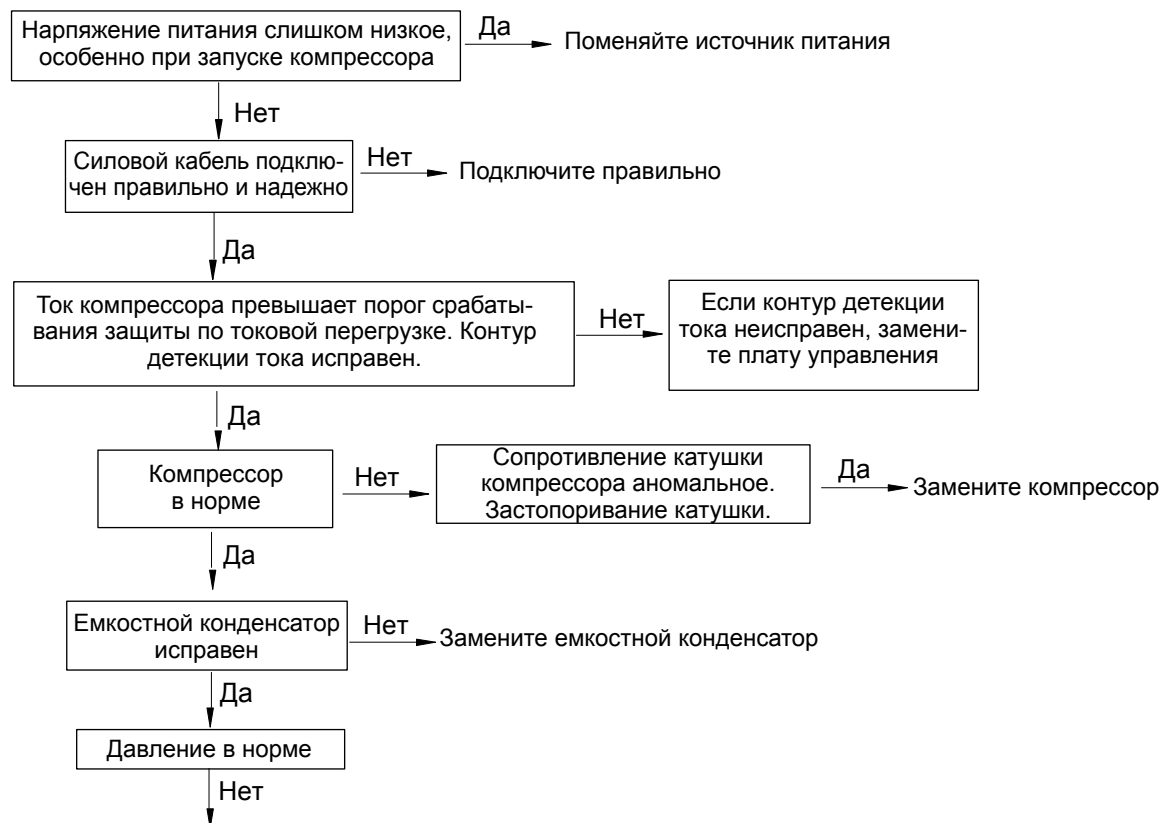
7) Защита по токовой перегрузке для 3-фазных неинверторных моделей - на проводной панели отображается код **48**



8) Внешняя тревога - на проводной панели отображается код **0B**

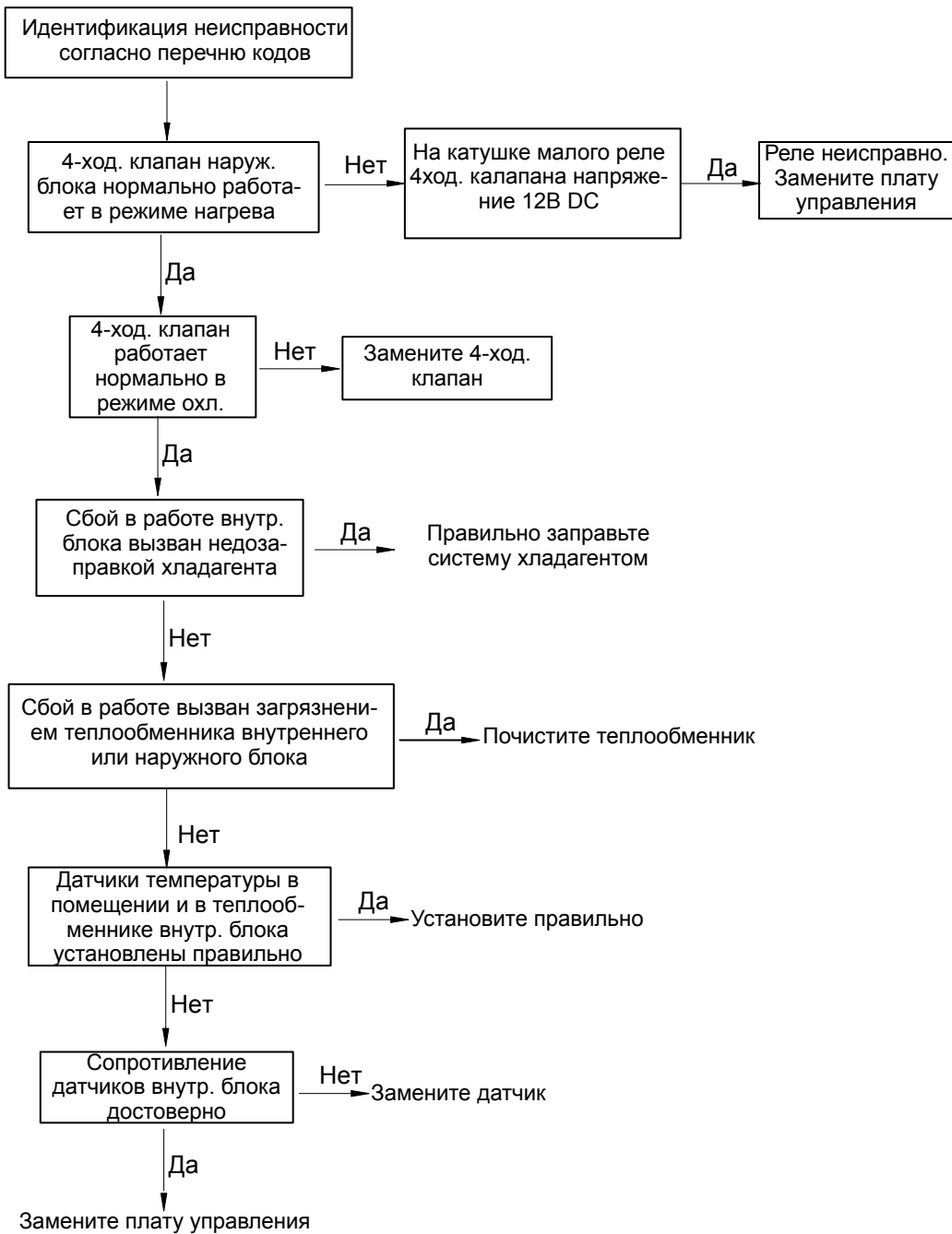


9) Защита по токовой перегрузке для 1-фазных неинверторных моделей - на проводной панели отображается код **48**

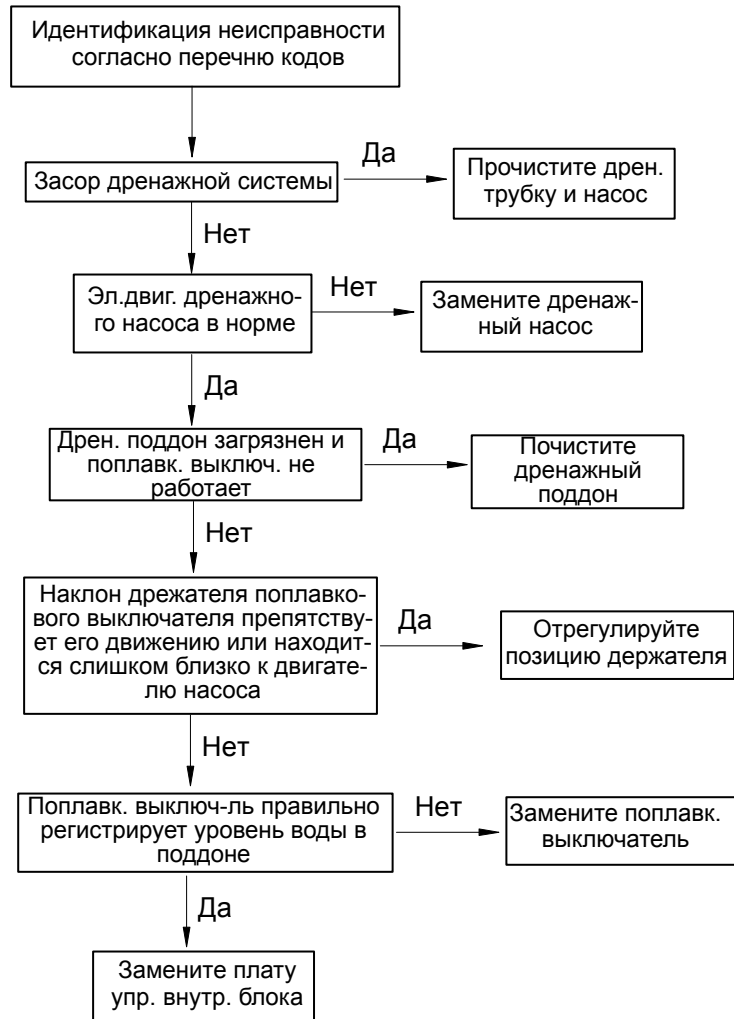


Проверки: 1. Клапан в системе закрыт?  
 2. Трубопровод хладагента засорен?  
 3. Контур хладагента переаправлен; в контуре присутствует воздух?  
 4. Теплообменник конденсатора (в режиме охлаждения) загрязнен? Вентилятор наружного блока работает на низкой скорости или остановлен?  
 5. Теплообменник испарителя (в режиме нагрева) загрязнен? Вентилятор внутреннего блока работает на низкой скорости или остановлен?  
 6. Температура наружного воздуха слишком высокая? Нагрузка на систему слишком высокая?

10) Функция блокировки по температуре теплообменника - на проводной панели отображается код **0D**

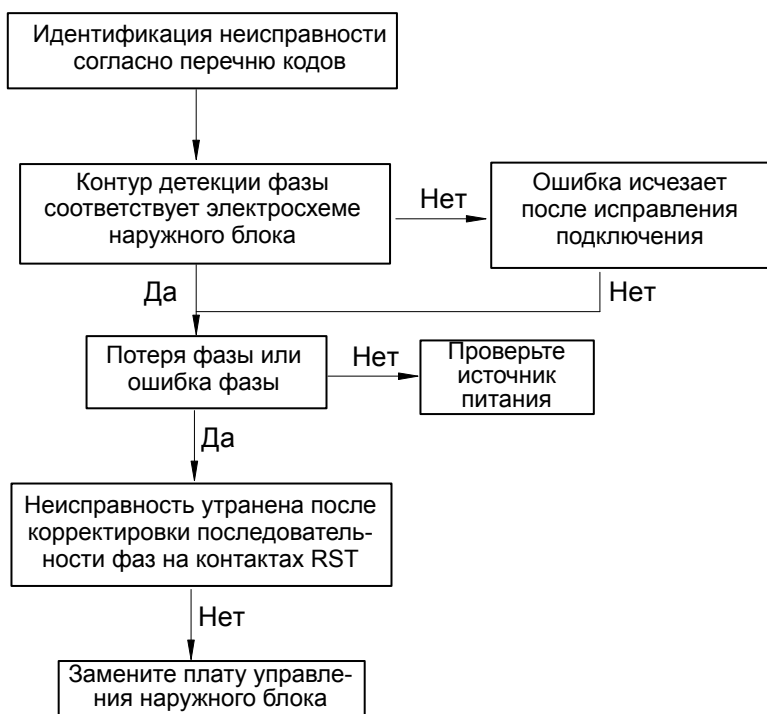


### 11) Ошибка в работе дренажной системы - на проводной панели отображается код 08

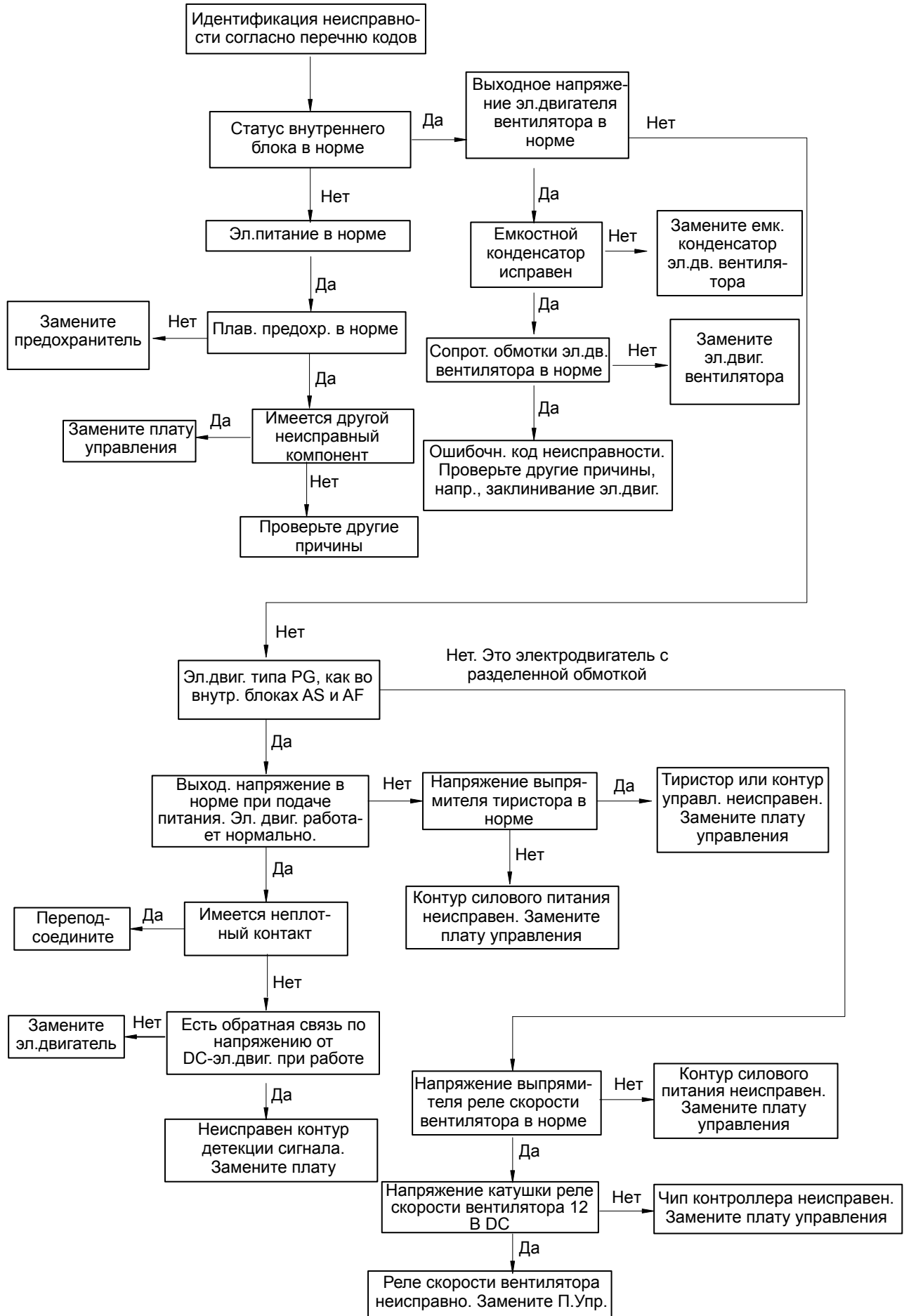


Примечание: поплавковый выключатель является нормально закрытым (напряжение между контактами 0В). При активации (напряжение между контактами 5В) - отключается.

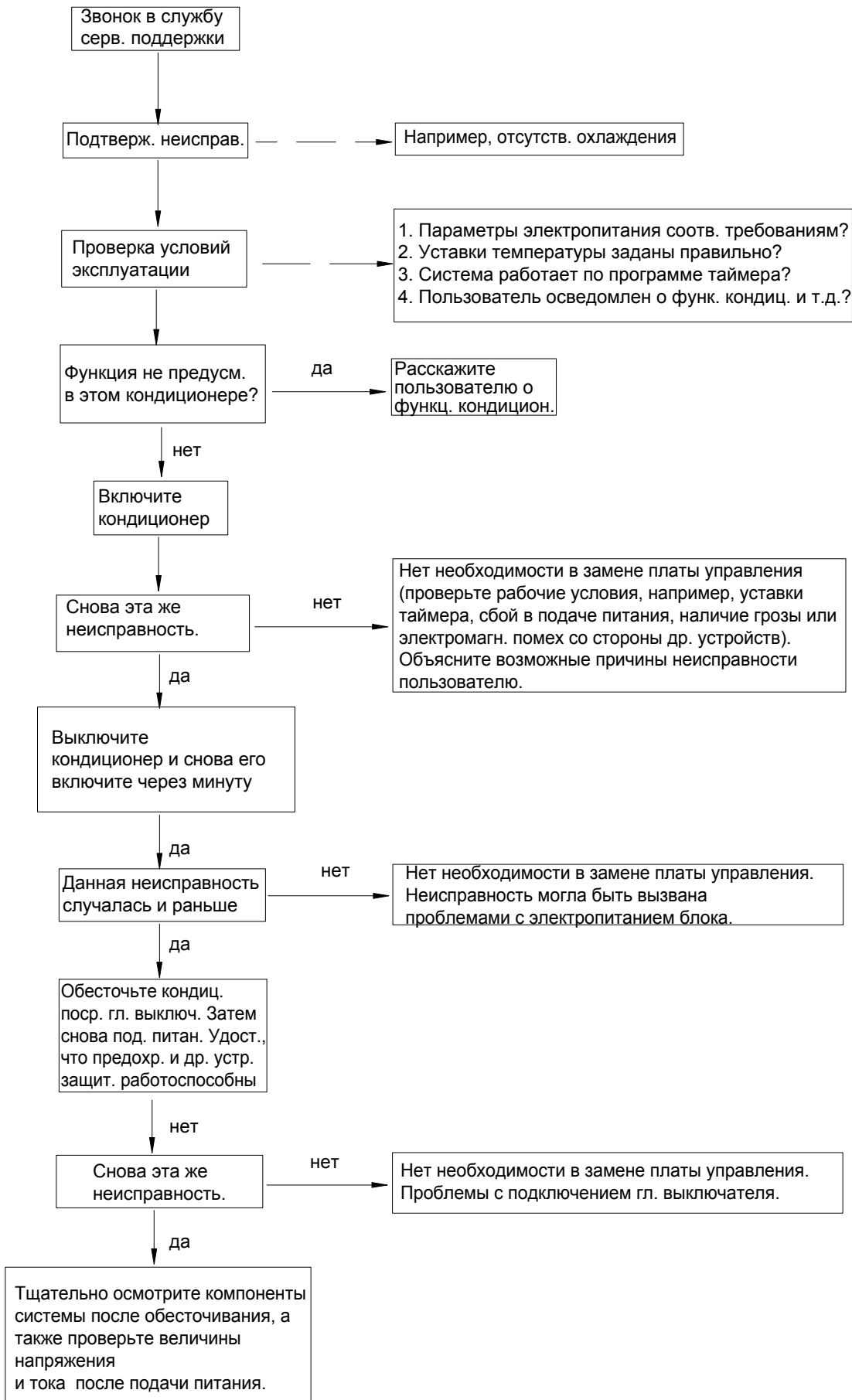
### 12) Потеря фазы или ошибка фазы - на проводной панели отображается код 48



### 13) Ошибка в работе вентилятора внутреннего блока



### 14) Выявление неисправностей перед заменой платы



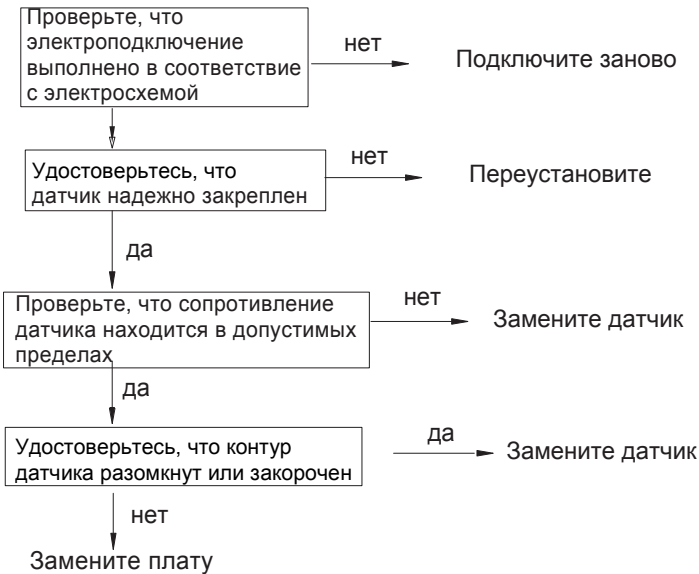


### 2.2 Для инверторных DC-блоков (\*ERA)

#### 2.2.1 Для серии AU122AEERA

##### 1) Выход из строя датчика

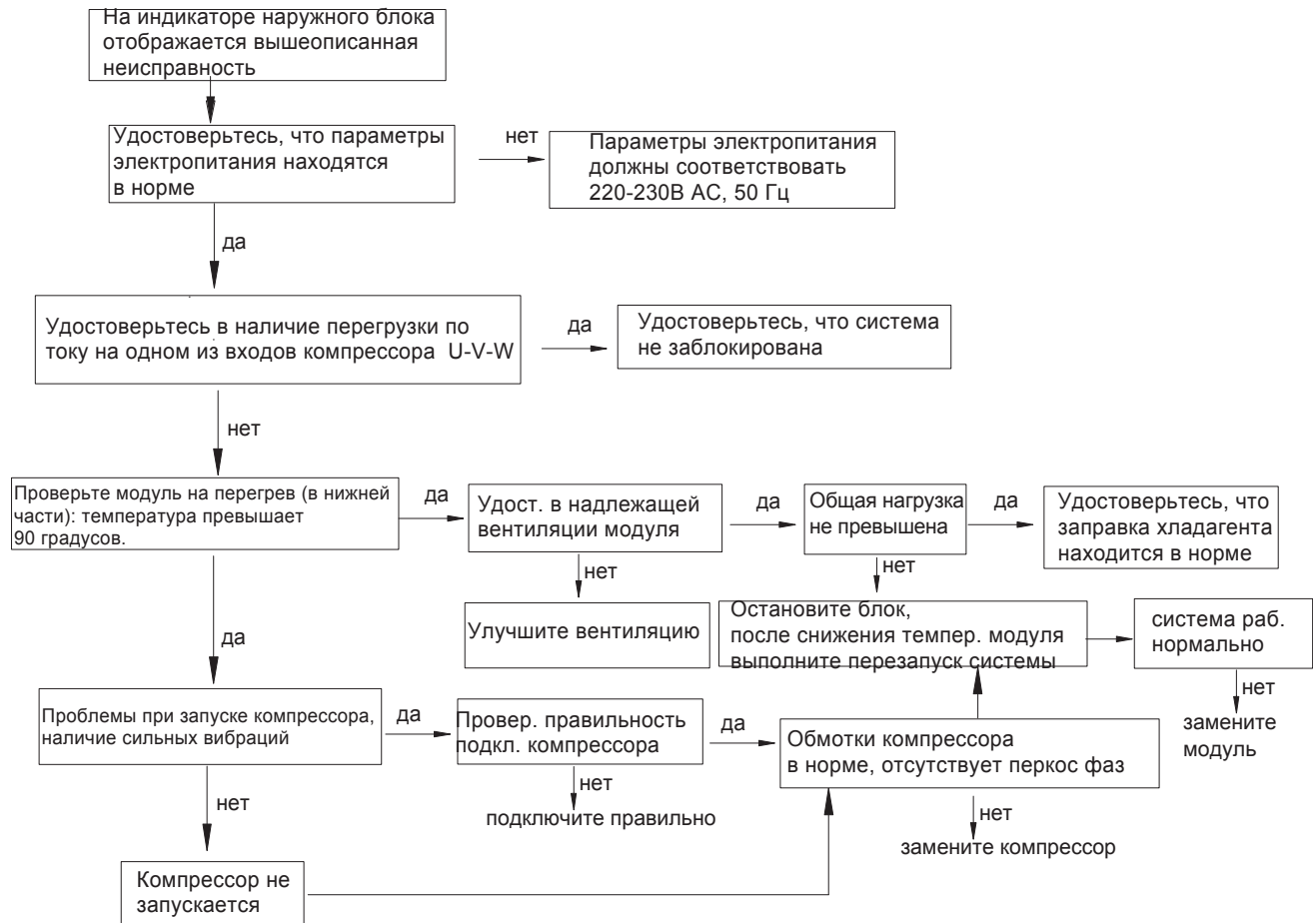
Неисправность : контур датчика наружного воздуха разомкнут или замкнут



##### 2) Выход из строя модуля питания наружного блока

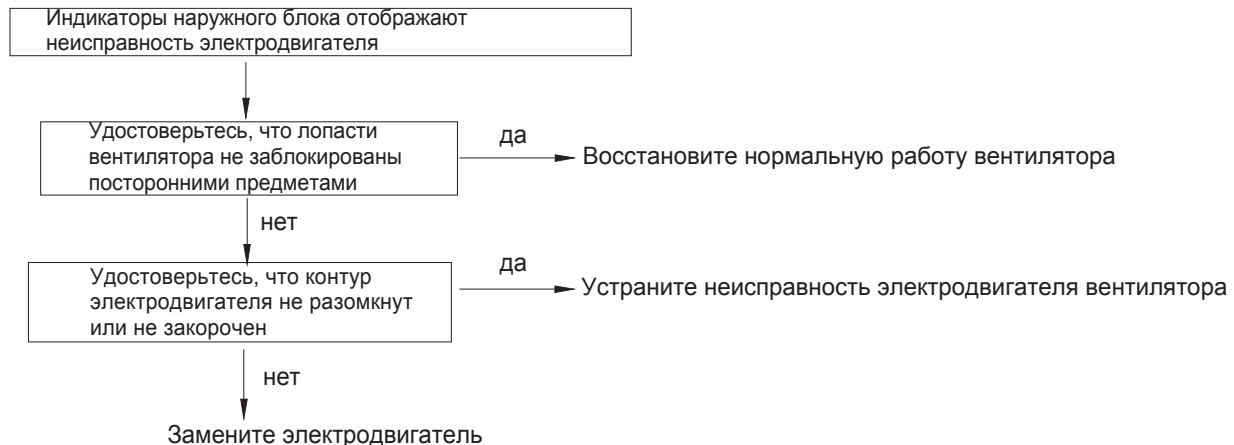
Данная неисправность диагностируется в следующих случаях:

- Выход из строя модуля IPM (00001)
- Перегрузка по току U-фазы, V-фазы и W-фазы компрессора (00101), общая перегрузка по току (00101)
- Неисправный пуск компрессора (10001), заклинивание компрессора (01111), обрыв фазы компрессора (11110), срабатывание защиты по низкому уровню напряжения (11011), перегрузка по току PFC (01100), выход напряжения PFC за допустимые пределы (11111)



### 3) Неисправность электродвигателя DC наружного блока

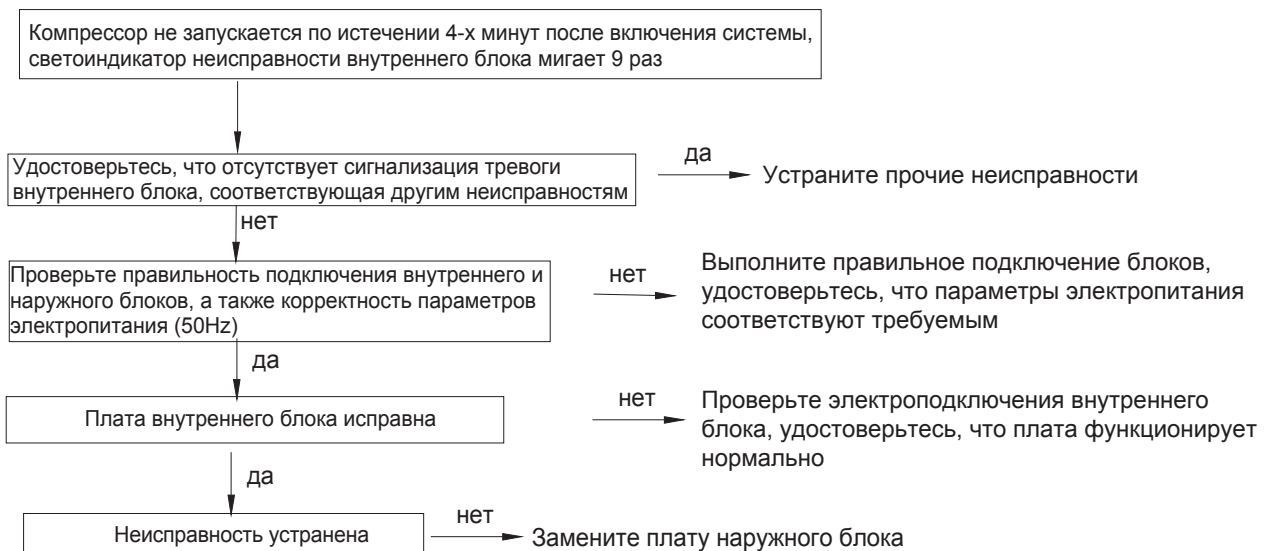
Неисправность: заклинивание ротора электродвигателя, выход из строя, неисправная работа



Внимание: Работа с разъемами электродвигателя вентилятора не допустима, если система не обесточена.

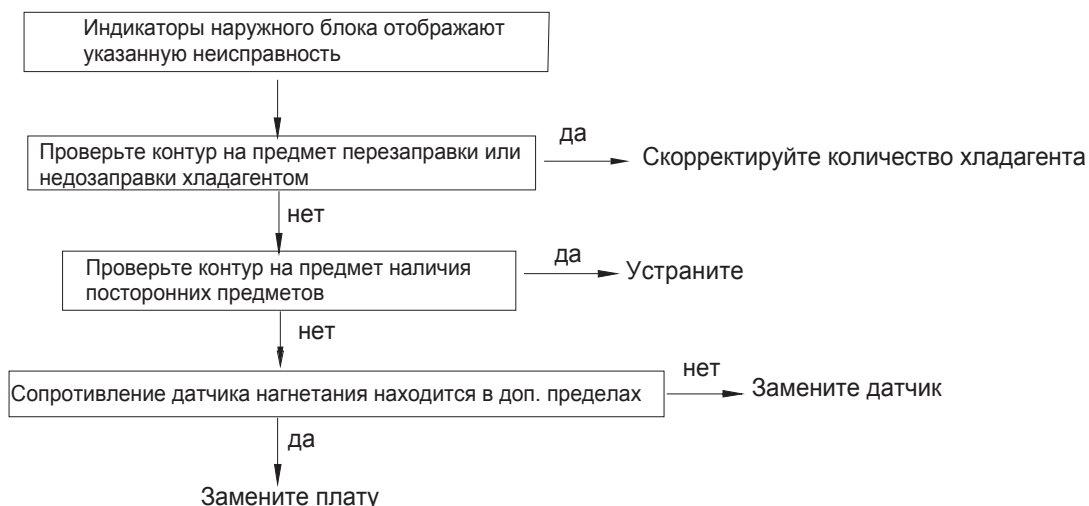
### 4) Ошибка связи между наружным и внутренним блоками

Выявление неисправностей внутреннего блока



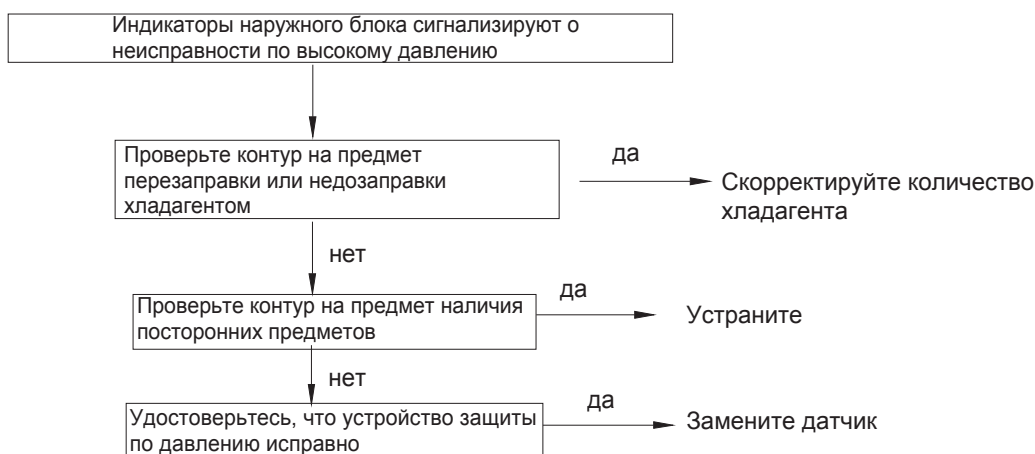
### 5) Срабатывание защиты компрессора по температуре нагнетания

Неисправность: В течение одного часа работы компрессора температура нагнетания компрессора превышает 115 градусов три раза подряд

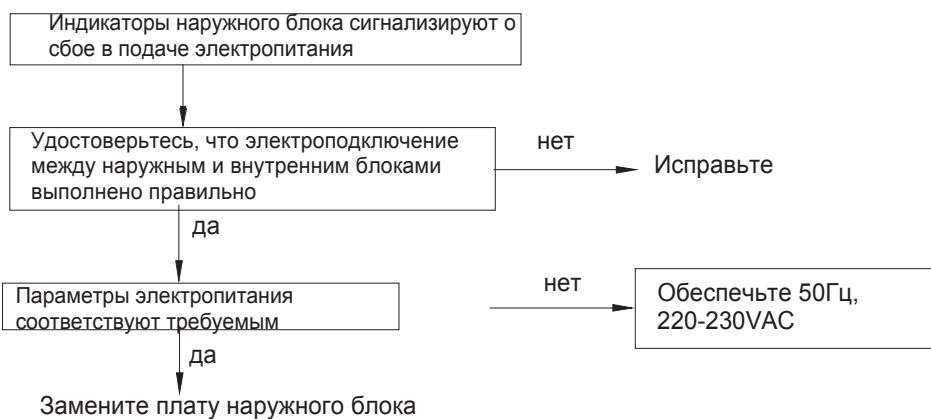


**6) Срабатывание защиты наружного блока по высокому давлению**

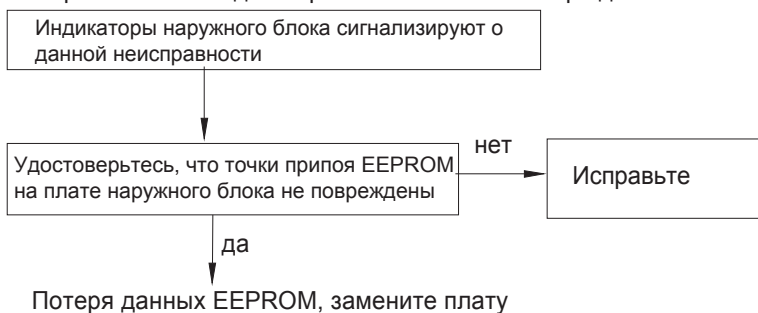
Неисправность: При работе компрессора значение высокого давления превышает 4.5 МПа в течение 30 секунд подряд

**7) Параметры электропитания не соответствуют требуемым**

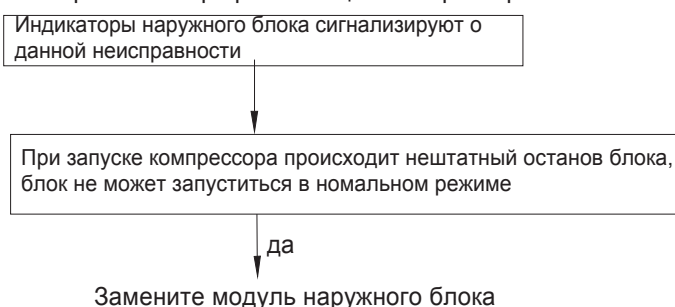
Неисправность: отличие параметров электропитания от требуемых ( 50Гц) может привести к сбою в работе системы

**8) Неисправность EEPROM (01110), ошибочные рабочие параметры компрессора (10010)**

Неисправность: выход из строя EEPROM или потеря данных

**9) Неисправность контура по току (10011), неисправность модуля (01101), ошибка при выборе контура модулем PWM (01011)**

Неисправность: при работающем компрессоре останов или сбой в работе блока

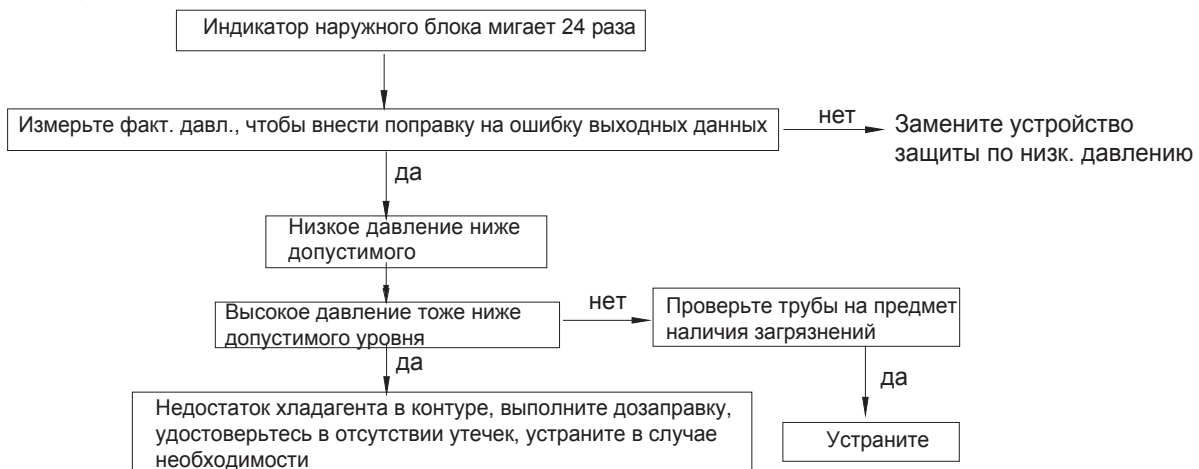


### 10) Ошибка связи между платой наружного блока и модулем



### 11) Срабатывание защиты наружного блока по низкому давлению

Неисправность: значение низкого давления не превышает 0.05МПа



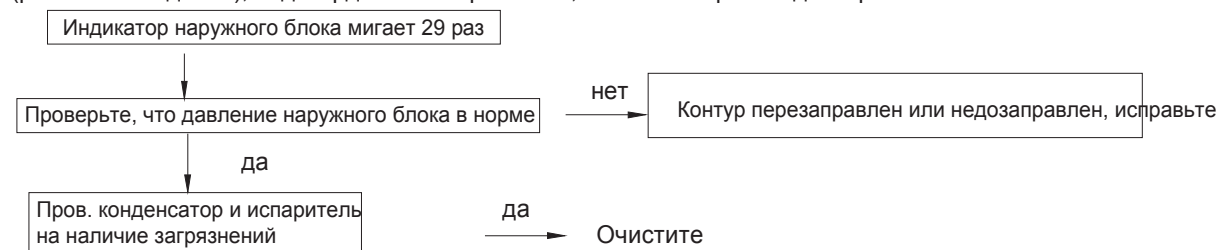
### 12) Неисправность 4-ходового клапана, недозаправка хладагентом или загрязнение линии нагнетания

Неисправность: выключение блока при  $T_d - T_{ci} \leq 25$  в течение 1 минуты при запуске компрессора на 10 минут в режиме тестирования (нагрев), подтвердите неисправность, если сбой происходит 3 раза в течение часа.



### 13) Недостаток хладагента в системе или загрязнение линии нагнетания

Неисправность: выключение блока при  $T_d - T_{ci} \geq 25$  в течение 1 минуты при запуске компрессора на 10 минут (режим охлаждения), подтвердите неисправность, если сбой происходит 3 раза в течение часа.



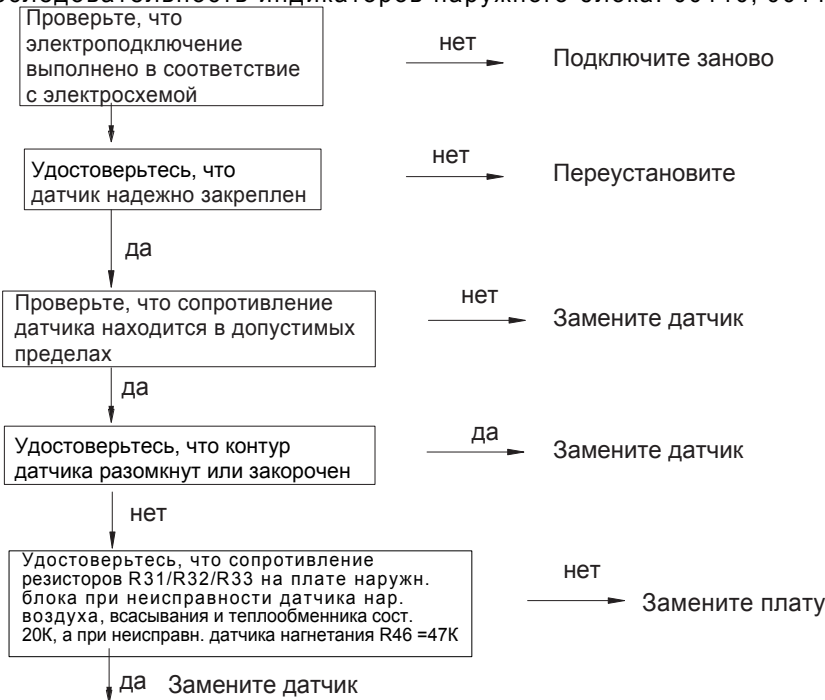
### 2.2.2 Для серий AU182AFERA и AU242AGERA

Последовательность индикаторов LED5-LED4-LED3-LED2-LED1, 0: OFF; 1: ON

#### 1) Выход из строя датчика

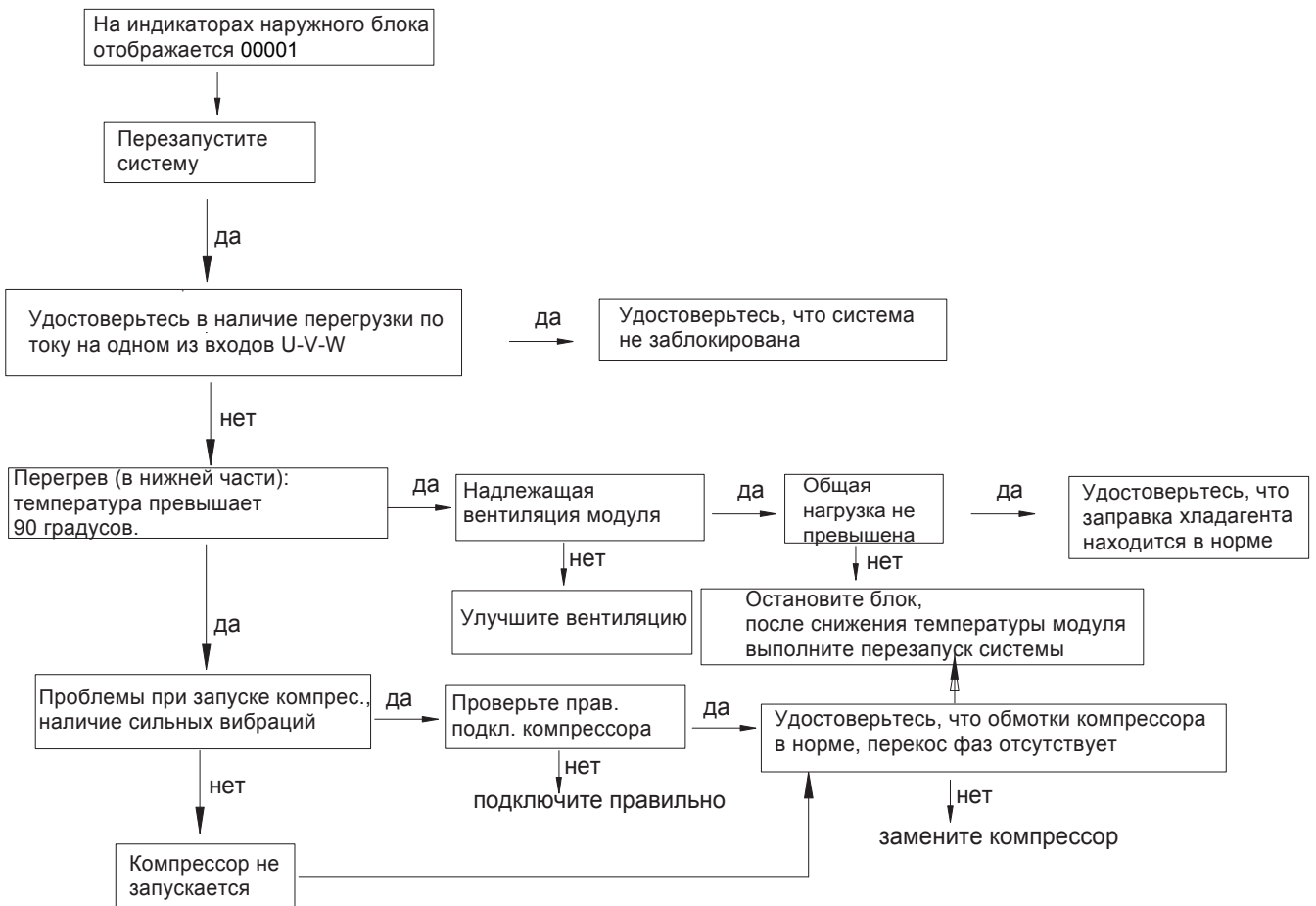
Неисправность : контур датчика наружного воздуха разомкнут или замкнут в течение 3-х секунд.

Последовательность индикаторов наружного блока: 00110, 00111 или 01001



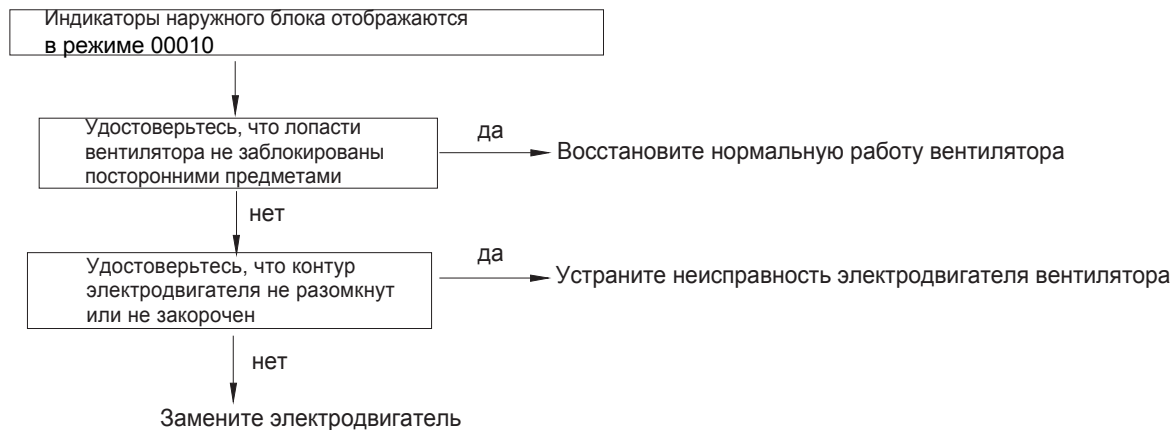
#### 2) Выход из строя модуля питания наружного блока

Неисправность: Последовательность индикаторов наружного блока 10111, 00001 или 01111, 10000, 100001 или 10100



### 3) Неисправность электродвигателя DC наружного блока

Неисправность: заклинивание ротора электродвигателя, выход из строя, неисправная работа. Только для DC вентиляторов. Индикаторы высвечиваются в режиме 00010.

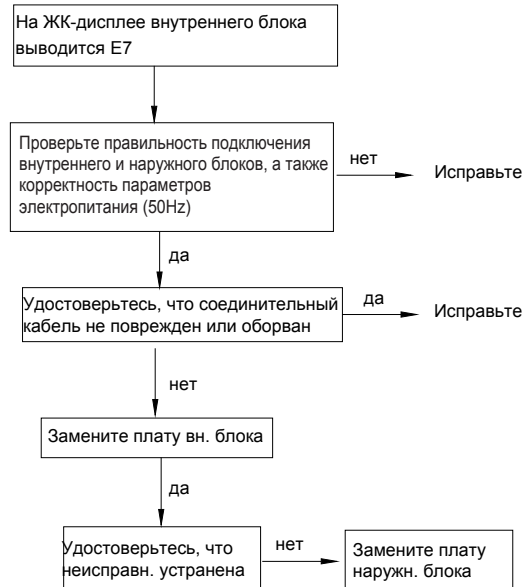


Внимание: Работа с разъемами электродвигателя вентилятора не допустима, если система не обесточена.

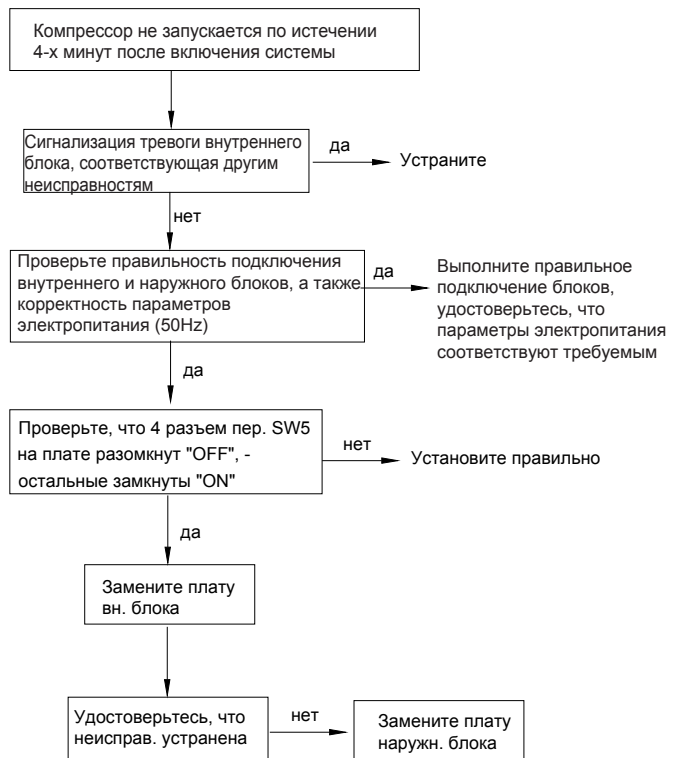
### 4) Ошибка связи между наружным и внутренним блоками

Индикаторы наружного блока высвечиваются в режиме 00011

Для настенных кондиционеров:



Для универсальных и подпотолочных кондиционеров:



**5) Срабатывание защиты компрессора по температуре нагнетания**

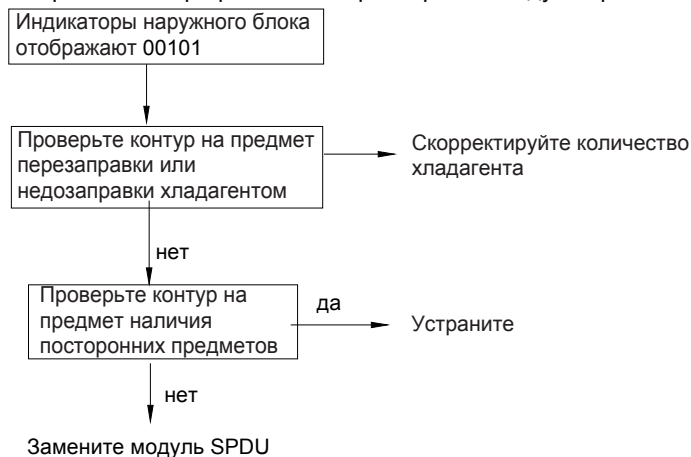
Индикаторы наружного блока высвечиваются в режиме 00100.

Неисправность: В течение 30 минут работы компрессора, температура нагнетания компрессора превышает 120 градусов три раза подряд

**6) Срабатывание устройства защиты от перегрузки по току модуля SPDU наружного блока**

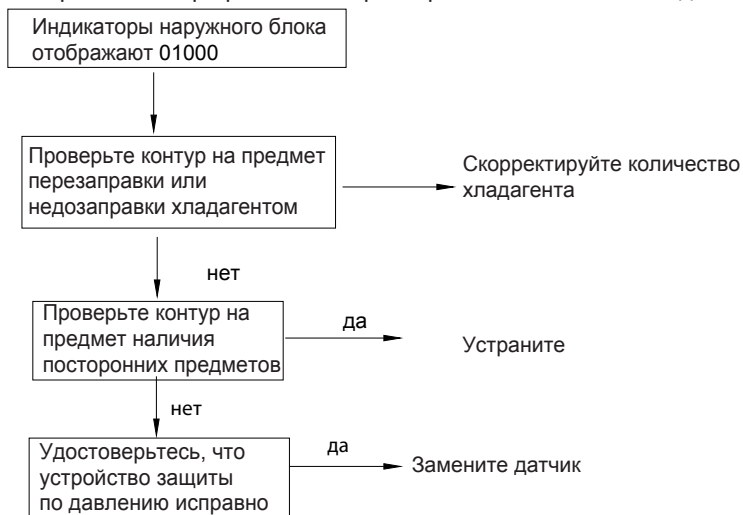
Индикаторы наружного блока высвечиваются в режиме 00101.

Неисправность: При работе компрессора ток модуля превышает 21А.

**7) Срабатывание защиты наружного блока по высокому давлению**

Индикаторы наружного блока высвечиваются в режиме 01000.

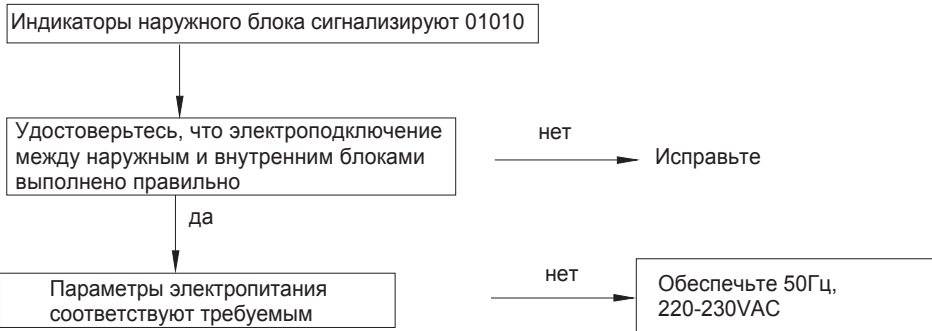
Неисправность: При работе компрессора значение высокого давления превышает 4.5 МПа в течение 30 секунд подряд



### 8) Параметры электропитания не соответствуют требуемым

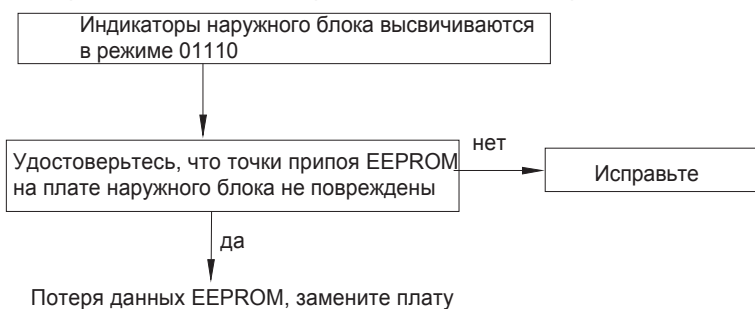
Индикаторы наружного блока высвечиваются в режиме 01010.

Неисправность: отличие параметров электропитания от требуемых (от 50Гц) может привести к сбою в работе системы



### 9) Неисправность EEPROM (01110)

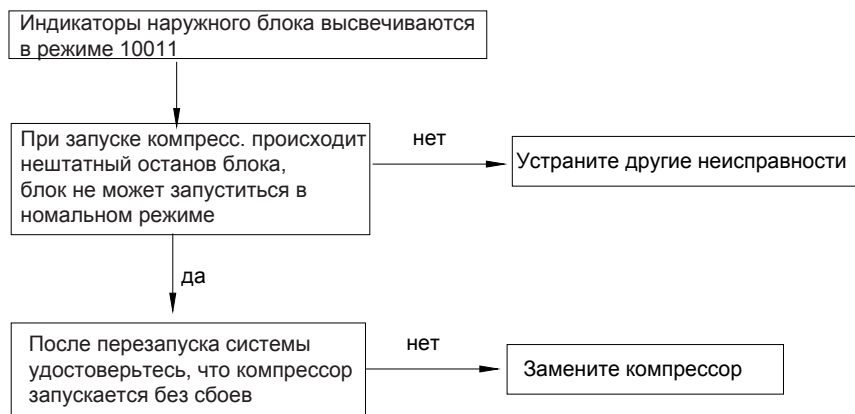
Неисправность: выход из строя EEPROM или потеря данных



### 10) Сбой в работе системы

Индикаторы наружного блока высвечиваются в режиме 10011.

Неисправность: при работающем компрессоре сбой в работе блока или его отключение



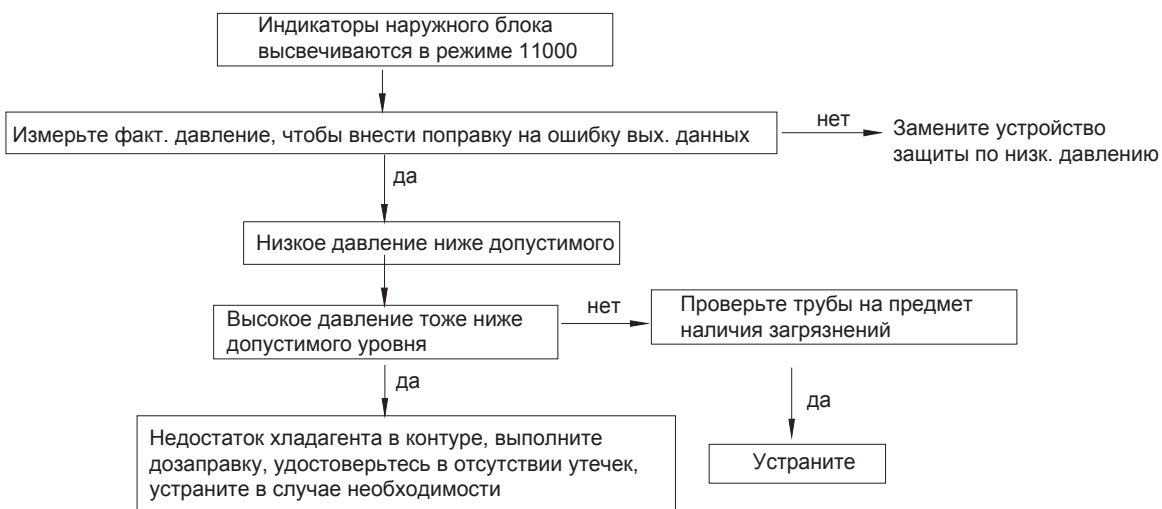
### 11) Ошибка связи между платой наружного блока и модулем





**12) Срабатывание защиты наружного блока по низкому давлению**

Неисправность: значение низкого давления не превышает 0.05МПа

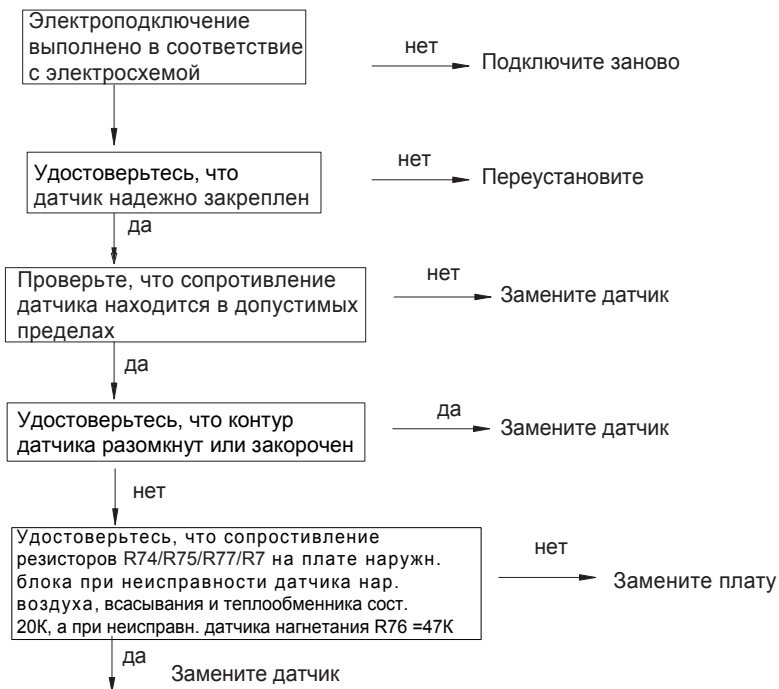


### 2.2.3 Для серии AU362AHERA

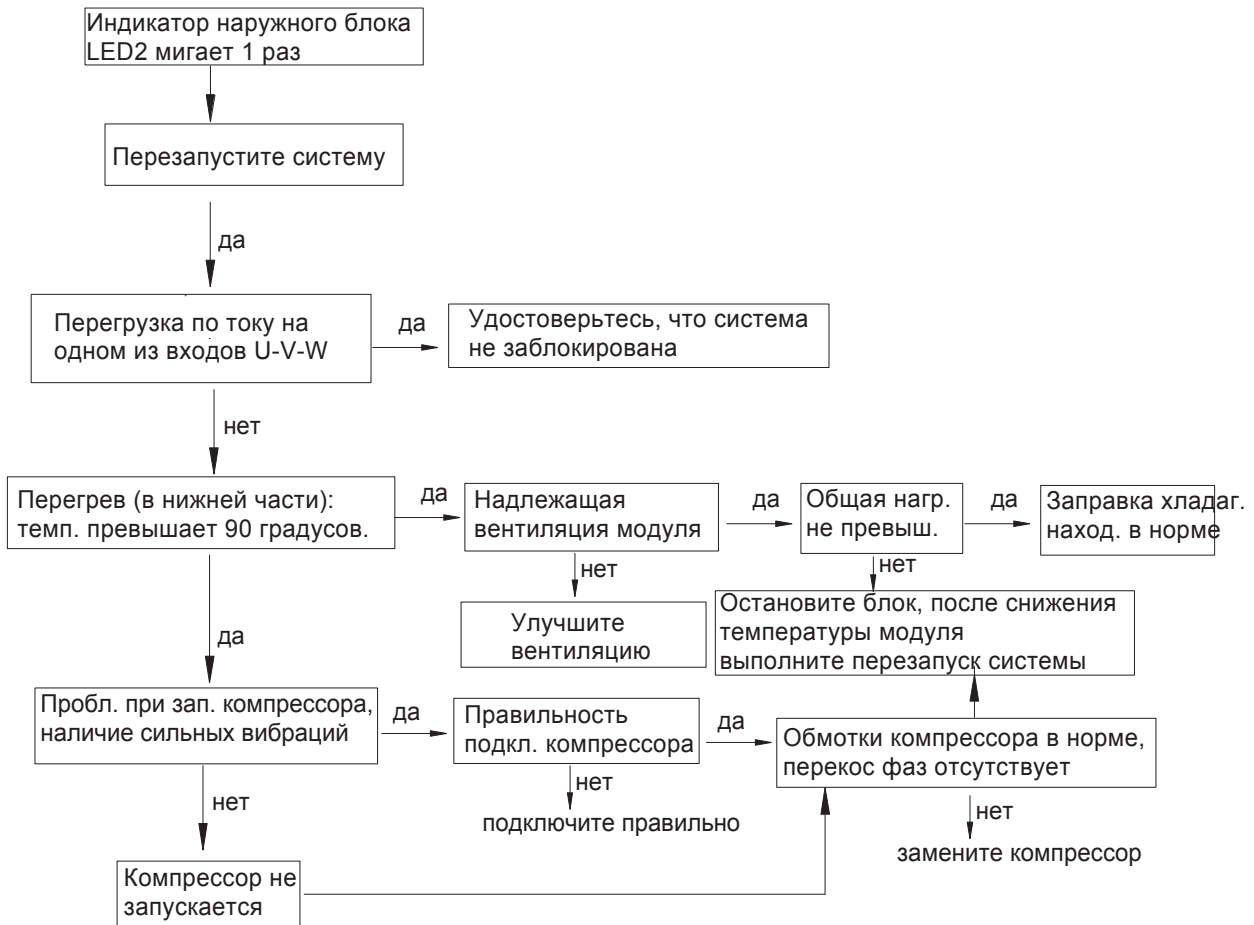
LED1 - связь между наружным и внутренним блоками, LED2- неисправности

#### 1) Выход из строя датчика

Неисправность : контур датчика наружного воздуха разомкнут или замкнут в течение 60 секунд.



#### 2) Выход из строя модуля питания наружного блока



### 3) Неисправность электродвигателя DC наружного блока

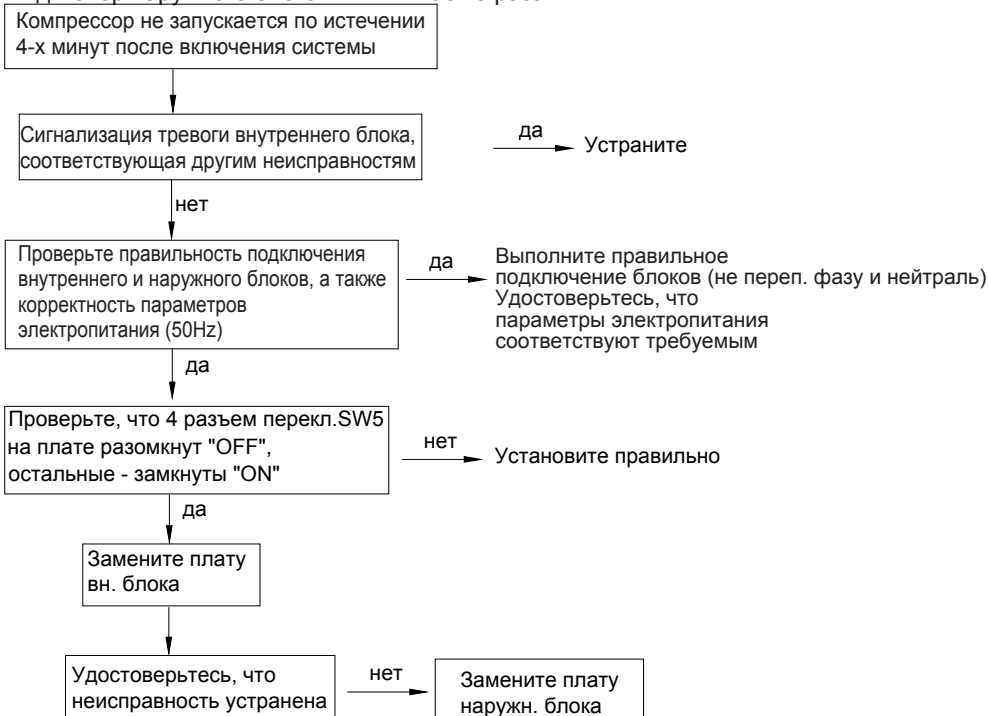
Неисправность: заклинивание ротора электродвигателя, выход из строя, неисправная работа.



Внимание: Работа с разъемами электродвигателя вентилятора не допустима, если система не обесточена.

### 4) Ошибка связи между наружным и внутренним блоками

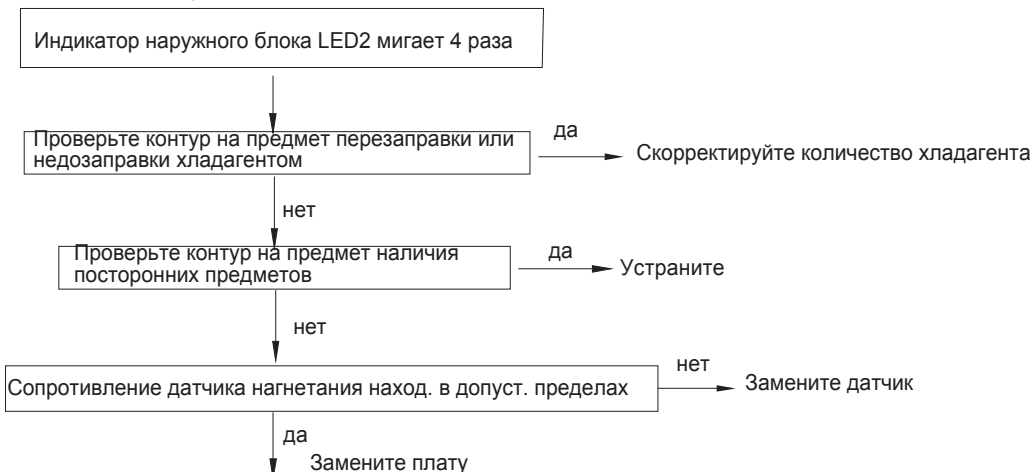
Индикатор наружного блока LED2 мигает 3 раза



### 5) Срабатывание защиты компрессора по температуре нагнетания

Индикатор наружного блока LED2 мигает 4 раза

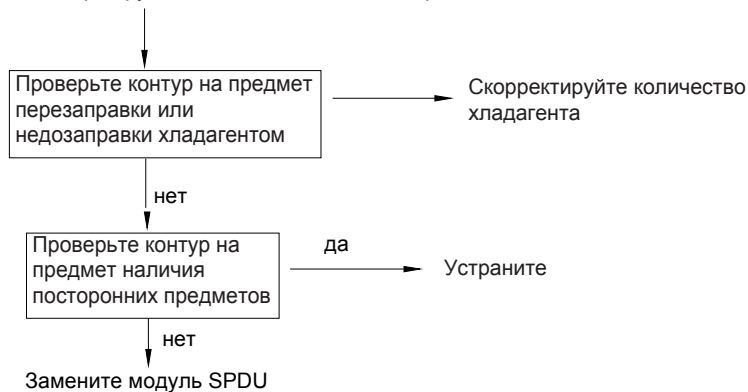
Неисправность: В течение часа работы компрессора, температура нагнетания компрессора превышает 120 градусов три раза подряд



### 6) Срабатывание устройства защиты от перегрузки по току модуля SPDU/ISPM наружного блока

Неисправность: ток модуля превышает допустимые пределы.

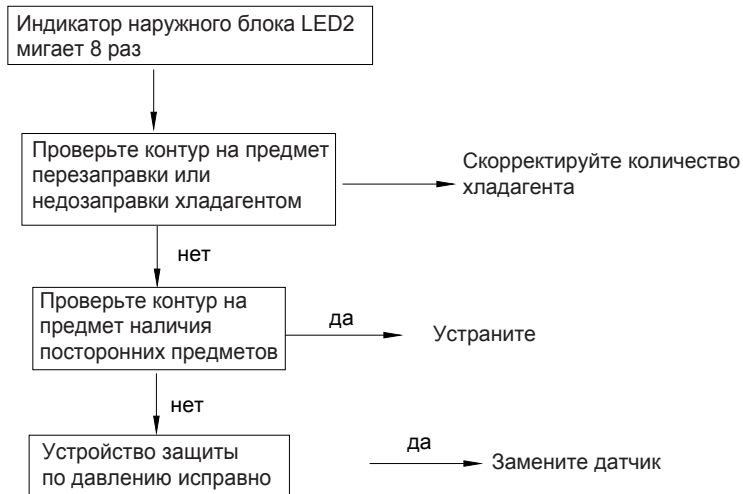
Индикатор наружного блока LED2 мигает 5 раз



### 7) Срабатывание защиты наружного блока по высокому давлению

Индикатор наружного блока LED2 мигает 8 раз

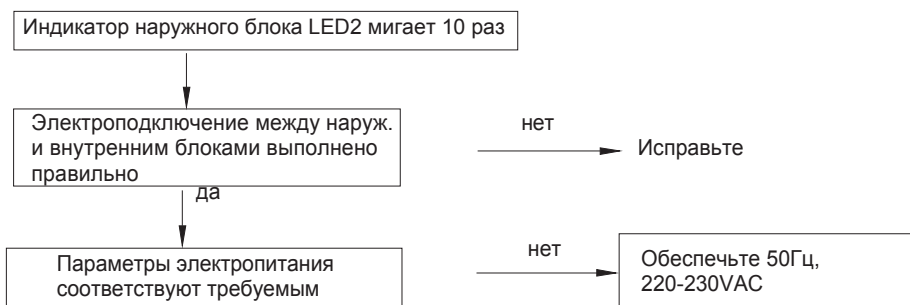
Неисправность: При работе компрессора значение высокого давления превышает 4.5 МПа в течение 30 секунд подряд



### 8) Параметры электропитания не соответствуют требуемым

Индикатор наружного блока LED2 мигает 10 раз

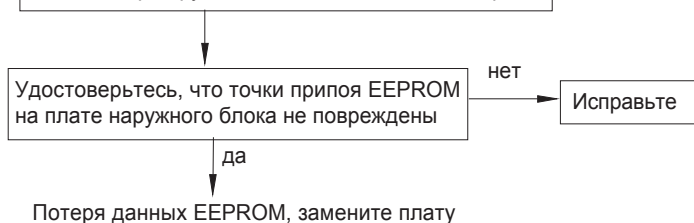
Неисправность: отличие параметров электропитания от требуемых (50Гц) может привести к сбою в работе системы



### 9) Неисправность EEPROM

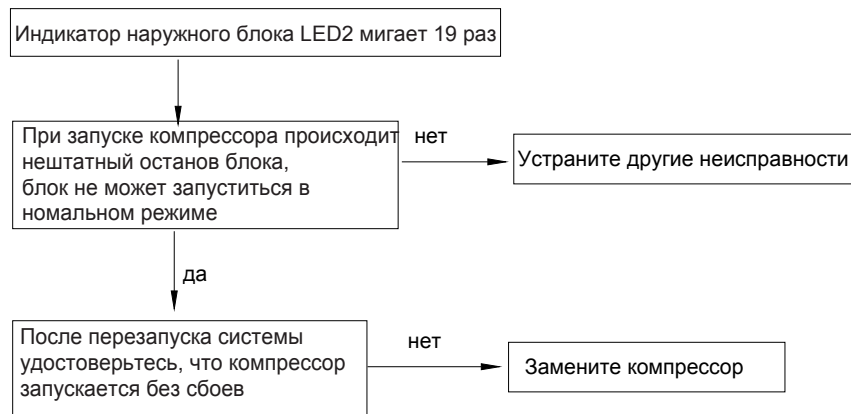
Неисправность: выход из строя EEPROM или потеря данных

Индикатор наружного блока LED2 мигает 14 раз



### 10) Сбой в работе системы

Неисправность: при работающем компрессоре сбой в работе блока или его останов



### 11) Ошибка связи между платой наружного блока и модулем



### 12) Срабатывание защиты наружного блока по низкому давлению

Неисправность: значение низкого давления не превышает 0.05МПа

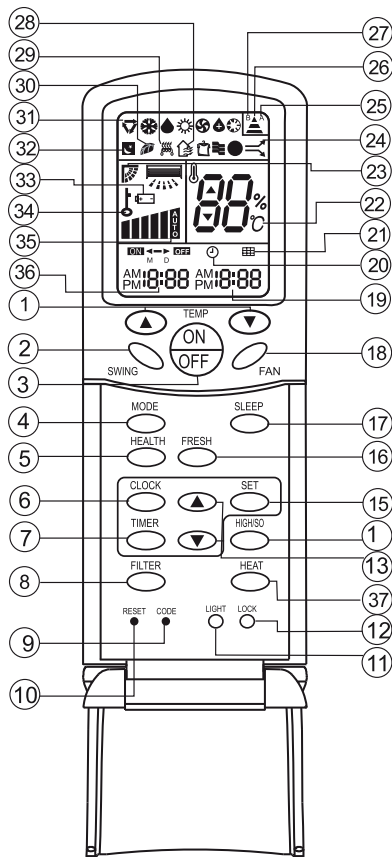


**Часть 6    Устройства управления**

1. Инфракрасные пульты.....	333
1.1 YR-H71.....	333
1.2 YR-H50.....	344
1.3 YR-H49.....	345
2. Проводной пульт YR-E12.....	346
3. Модуль централизованного управления YCZ-A001.....	358
4. Таймер недельного программирования YCS-A001.....	361

### 1. ИК-пульты управления

#### 1.1 ИК-пульт управления YR-H71



##### 1. Кнопка TEMP

Кнопка настройки температурных уставок. Диапазон выставляемых уставок: 16-30 °C. В случае задействования функции Up/Down данная кнопка применяется для контроля положения фильтра

##### 2. Кнопка SWING

При однократном нажатии на эту кнопку задействуется функция Swing: автоматическое волнообразное движение створок жалюзи. При повторном нажатии створки зафиксируются в выбранном положении.

##### 3. Кнопка Power ON/OFF

Применяется для включения/отключения системы. После включения системы на дисплее пульта управления отобразятся параметры установленных до отключения режимов, за исключением уставок программы таймера TIMER, ночного режима SLEEP и уставок режима SWING.

##### 4. Режим работы MODE

Кнопка MODE используется для задания режима работы. При каждом нажатии режимы работы меняются в следующей последовательности:

Код А: AUTO (автоматический режим работы), COOL (режим охлаждения), DRY (режим осушения), HEAT (режим нагрева), FAN (режим вентиляции)



##### 5. Кнопка HEALTH

Генерация отрицательных ионов

##### 6. Кнопка CLOCK

Для выставления текущего времени

##### 7. Кнопка TIMER

Для задания программы таймера: TIMER ON (время включения блока), TIMER OFF (время выключения блока), TIMER ON/OFF (задание уставок времени включения/выключения блока).

Примечание: В случае, если уставки TIMER ON (время включения) и TIMER OFF (время выключения) совпадают, программу TIMER ON/OFF нельзя задействовать.

##### 8. Кнопка FILTER

Данная кнопка применяется для задействования функции Up/Down для фильтров.

##### 9. Кнопка CODE

Используется для выбора кода: А или В. По умолчанию выбран код А. В случае отсутствия управления внутренним блоком выставите код В.

##### 10. Кнопка RESET

Предназначена для восстановления нормальной работы пульта дистанционного управления в случае сбоя в работе в результате электромагнитных помех. Нажатие осуществляется острым предметом.

##### 11. Кнопка LIGHT

Используется для включения подсветки дисплея

##### 12. Кнопка LOCK

Применяется для активизации режима блокировки клавиатуры и дисплея: при нажатии на кнопку LOCK на дисплее высвечивается соответствующий индикатор, разблокирование клавиатуры производится повторным нажатием на кнопку LOCK, при этом с экрана исчезает индикатор блокировки.

##### 13. Кнопка HOUR

Применяется для задания уставок реального времени и программ таймера.

##### 14. Кнопка HIGH/SO

Применяется для выбора режима работы HIGH или SOFT.

##### 15. Кнопка SET

Применяется для подтверждения уставок реального времени и программ таймера.

##### 16. Кнопка FRESH

Применяется для задания режима подачи свежего воздуха

##### Примечание:

1. "Холодные" кондиционеры не оснащены функциями реверсивных моделей.

2. Для ряда исполнений функции 5, 8, 11, 14, 16 и 37 опциональны.

3. Кнопка HIGH/SO

Данная кнопка работоспособна в режимах Cooling/Heating (Охлаждение/Нагрев). После ее нажатия вентилятор начинает работать в автоматическом режиме. Функция High автоматически отключается по истечении 15 минут.

### 17. Кнопка SLEEP

Применяется для задействования режима ночного времени (перед выставлением уставок режима SLEEP необходимо выставить на часах реальное время)

### 18. Кнопка FAN

Применяется для задания скорости вращения вентилятора: LOW(низкая), MID (средняя), HIGH (высокая), AUTO (автоматический выбор скорости вращения вентилятора).

### 19. Дисплей времени TIME

### 20. Дисплей программы таймера TIMER

### 21. Дисплей FILTER

В случае необходимости проведения очистки фильтра удержание кнопки FILTER в нажатом положении в течение 3-х секунд позволяет задействовать режим перемещения фильтра вверх/вниз.

### 22. Дисплей температуры TEMPERATURE

### 23. Дисплей режима AUTO SWING

### 24. Дисплей HIGH/SO

### 25. Код состояния контроллера

Используется код A для данного блока

### 26. Дисплей передачи сигнала

### 27. Код B состояния контроллера

### 28. Дисплей режима Fresh

### 29. Дисплей дополнительного электрокалорифера

### 30. Дисплей режима HEALTH

Отображается при задействовании функции генерации отр. ионов HEALTH

### 31. Дисплей режима OPERATION:

AUTO RUN (Автоматический режим работы), COOL RUN (Режим охлаждения), DRY RUN (Режим осушения), HEAT RUN (Режим нагрева), FAN RUN (Режим вентиляции)

AUTO RUN	COOL RUN	DRY RUN	HEAT RUN	FAN RUN

### 32. Дисплей ночного режима SLEEP

### 33. Дисплей уровня зарядки батареек

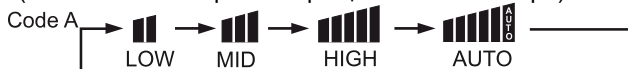
Указывает на время замены батареек

### 34. Дисплей блокировки клавиатуры, режим LOCK

### 35. Дисплей скорости вращения вентилятора

Код A

LOW(низкая), MID(средняя), HIGH (высокая), AUTO (автоматический режим вращения вентилятора)



### 36. Дисплей таймера включения TIMER ON

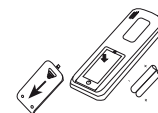
### 37. Кнопка HEAT. Применяется для выбора дополнительного электрокалорифера

## Инструкция по эксплуатации пульта дистанционного управления

- Передатчик ИК-сигналов должен быть направлен на приемник ИК-сигналов, расположенный на внутреннем блоке.
- Расстояние между пультом управления и внутренним блоком не должно превышать 7 метров.
- Не роняйте пульт, защитите его от повреждения.
- При использовании пульта дистанционного управления рядом с устройствами, способными вызывать электромагнитные помехи, например, с беспроводными приборами или осветительными приборами с электронным управлением, расстояние между пультом управления и приемником ИК-сигналов на внутреннем блоке во избежание искажения сигнала должно быть сокращено.

### Процедура установки батареек

Снимите крышку секции батареек.



Освободите фиксатор крышки, слегка нажав на . Снимите крышку, потянув ее в направлении стрелки, как показано на рисунке.

### Процедура установки батареек

Вставьте батарейки, соблюдая полярность.

Установите крышку секции для батареек на место, выполнив описанные выше шаги в обратном порядке.

### Проверка индикации на дисплее

Нажмите на кнопку ON/OFF, если на дисплее индикаторы не высвечиваются, переустановите батарейки

**Внимание!** В случае возникновения сбоя в работе пульта управления после установки новых батареек нажмите на кнопку Reset (обозначена стрелкой) острым предметом.

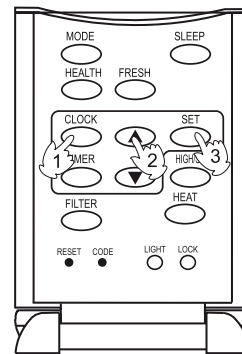
#### Примечание:

Батарейки рекомендуется удалять из пульта управления в случае, если пультом долгое время не пользуются. Пульт управления запрограммирован на задействование автоматического тестирования работы сразу же после замены батареек. По завершении режима тестирования, если батарейки вставлены правильно, на пульте управления сначала высвечиваются, а затем гаснут все индикаторы. Утилизацию использованных батареек следует выполнять в соответствии с местными законами и нормативами.

### Установка часов

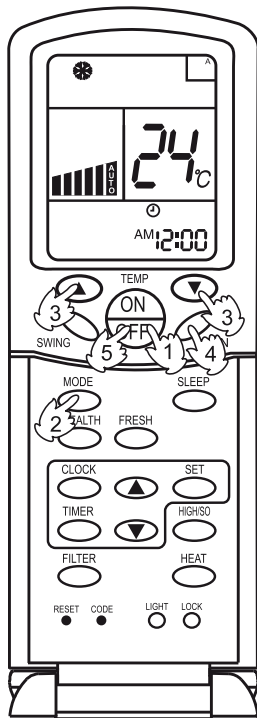
При первом запуске блока после замены батареек необходимо выставить показания часов:

- 1.Нажмите кнопку CLOCK, на дисплее начинает высвечиваться индикатор "AM" (время до полудня) или "PM" (время после полудня).
- 2.Используйте кнопки со стрелками для выставления времени ( или ). При каждом нажатии показания уменьшаются или увеличиваются на 1 минуту. Удержание кнопки в нажатом положении продолжительное время позволяет быстро изменить показания.
- 3.Подтверждение заданных параметров выполняется нажатием на кнопку "SET": индикатор "AM" (время до полудня) или "PM" (время после полудня) прекращает мигать.





### Режимы работы AUTO (автоматический), COOL (охлаждение), HEAT (нагрев) и DRY (осушение)



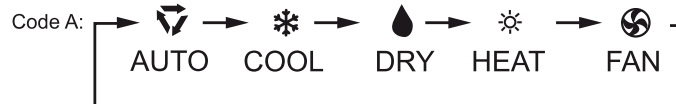
#### 1. Запуск блока

Запуск блока производится нажатием на кнопку ON/OFF. При этом на дисплее отображаются уставки последнего заданного рабочего режима (за исключением программ TIMER, режима ночного времени и автоматического движения жалюзи SWING).

#### 2. Выбор режима работы

Производится с помощью кнопки MODE. При каждом нажатии режим работы меняется в следующей последовательности

Код A: AUTO (автоматический), COOL (охлаждение), DRY (осушение), HEAT (нагрев), FAN (вентиляция)



#### 3. Задание уставок температуры

Уставки температуры выставляются с помощью кнопок TEMP.

- ▲ При каждом нажатии на кнопку показания температуры увеличиваются на 1 °C, удерживанием этой клавиши в нажатом положении можно ускорить изменение уставки.

- ▼ При каждом нажатии на кнопку показания температуры уменьшаются на 1 °C, удерживанием этой клавиши в нажатом положении можно ускорить изменение уставки.

Задайте желаемую уставку температуры в помещении

#### 4. Задание режима работы вентилятора

Режим работы вентилятора выставляется с помощью кнопки FAN. При каждом нажатии выставленная скорость вентилятора меняется в следующей последовательности:

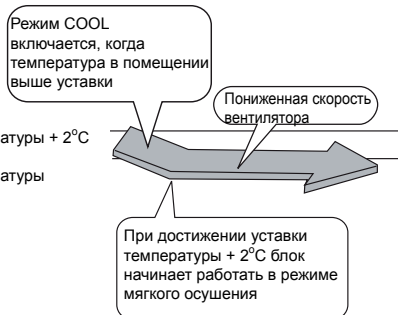
Код A: AUTO (автоматический выбор скорости вентилятора), LOW (низкая скорость вентилятора), MID (средняя скорость вентилятора), HIGH (высокая скорость вентилятора).



Вентилятор будет работать на заданной скорости.

#### 5. Выключение кондиционера

Выключение кондиционера производится нажатием на кнопку ON/OFF



Уставка температуры + 2°C

Уставка температуры

В режиме вентиляции FAN на дисплее не отображается уставка температуры.

В режиме осушения DRY, как только температура в помещении начинает превышать уставку на 2°C, вентилятор переключается на работу на низкой скорости, несмотря на заданную уставку вентилятора. Если фактическая температура в помещении ниже уставки, вентилятор будет работать на заданной скорости.

После включения режима нагрева HEAT вентилятор начинает работать с небольшой задержкой во избежание подачи холодного воздуха в помещение.

#### Режим вентиляции (только для кода A)

##### 1. Запуск блока

Запустите блок нажатием на кнопку ON/OFF. При этом на дисплее отображаются уставки последнего заданного рабочего режима (за исключением программ TIMER, режима ночного времени и автоматического движения жалюзи SWING).

##### 2. Выбор режима работы

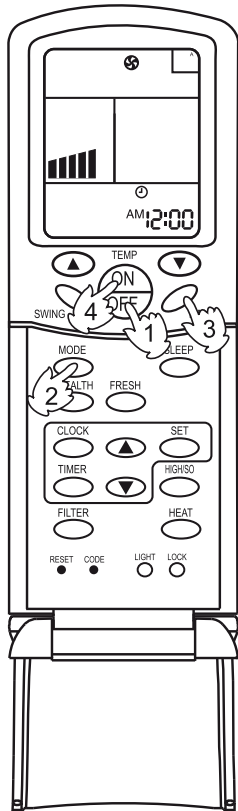
Нажмите на кнопку MODE. При каждом нажатии режим работы меняется в следующей последовательности: AUTO (автоматический), COOL (охлаждение), DRY (осушение), HEAT (нагрев), FAN (вентиляция)



Затем выберите режим вентиляции FAN

##### 3. Задание режима работы вентилятора

Режим работы вентилятора выставляется с помощью кнопки FAN. При каждом нажатии выставленная скорость вентилятора меняется в следующей последовательности:



LOW (низкая скорость вентилятора), MID (средняя скорость вентилятора), HIGH (высокая скорость вентилятора).

В режиме AUTO скорость вентилятора регулируется исходя из температуры в помещении автоматически.

#### 4. Выключение кондиционера

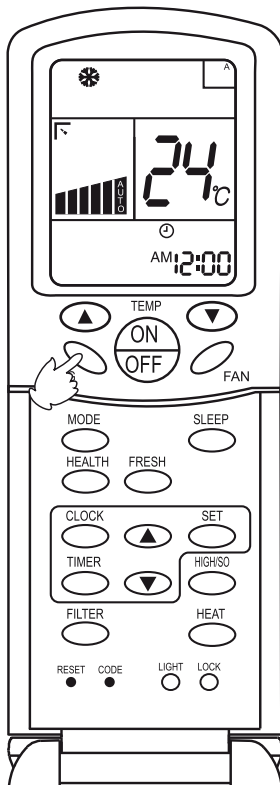
Выключение кондиционера производится нажатием на кнопку ON/OFF

При работе блока в режиме вентиляции FAN нельзя задать автоматический режим работы вентилятора AUTO MODE, а также уставки температуры.

#### Регулирование направления воздушного потока

AUTO SWING (режим автоматического движения створок жалюзи)

При нажатии на кнопку SWING горизонтальные створки жалюзи начинают волнообразное движение створок вверх и вниз, а вертикальные – вправо-влево. При повторном нажатии створки зафиксируются в требуемом положении.



- Всегда используйте пульт управления для изменения положения створок жалюзи. Попытка перемещения створок жалюзи вручную может привести к неисправной работе кондиционера.
- В режиме охлаждения COOL или осушения DRY не рекомендуется устанавливать створки жалюзи в нисходящем положении на длительный период во избежание конденсации влаги и, как следствие, просачивания капель воды из кондиционера.
- Задавайте температурные уставки с особой осторожностью при наличии детей, пожилых или больных людей в помещении.
- В условиях высокой влажности при установке вертикальных жалюзи в крайнее правое или левое положение на створках жалюзи может конденсироваться влага и, как следствие, капли воды будут просачиваться в помещение.
- Перемещение створок жалюзи вручную недопустимо, это может привести к неисправности их работы. В случае возникновения сбоя в работе створок жалюзи перезапустите кондиционер и установите режим работы створок посредством пульта управления.

После отключения блока индикаторы на дисплее пульта и панели внутреннего блока гаснут, створки жалюзи автоматически закрываются.

#### Примечание:

В режиме охлаждения COOL (холодный воздух опускается) створки жалюзи рекомендуется устанавливать в горизонтальное положение в целях улучшения циркуляции воздуха в помещении.

В режиме нагрева HEAT (теплый воздух поднимается вверх) створки жалюзи рекомендуется устанавливать в нисходящем положении в целях улучшения циркуляции воздуха в помещении.

Не стойте под потоком холодного воздуха во избежание простудных заболеваний.

## Режим ночного времени Sleep

Данная функция позволяет создать комфортный микроклимат в ночное время. Перед задействованием функции необходимо удостовериться, что выполнена установка показаний реального времени.

Задействование функции ночного времени выполняется однократным нажатием на кнопку SLEEP (после включения кондиционера и задания рабочего режима), при этом по умолчанию назначаются последние заданные пользователем уставки времени (при первом запуске это "1h"/1 час). На дисплее высвечивается соответствующий индикатор режима, с помощью кнопок изменения показаний времени ▲ / ▼ можно задать уставку в диапазоне от 1 до 8 часов. При каждом нажатии на одну из кнопок показания уставки уменьшаются или увеличиваются на 1 час: на дисплее появляются индикаторы "xh" и "OFF".

### Режим работы

1. Режим ночного времени во время работы кондиционера в режимах охлаждения COOL, осушения DRY

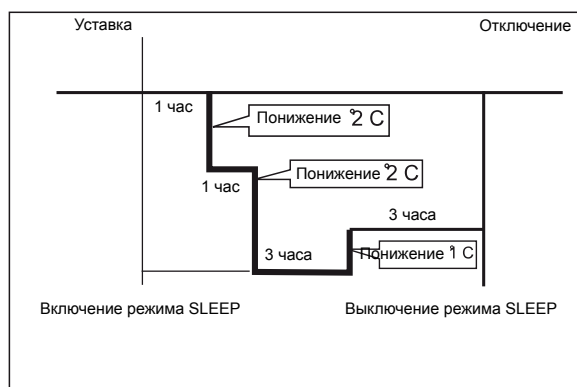
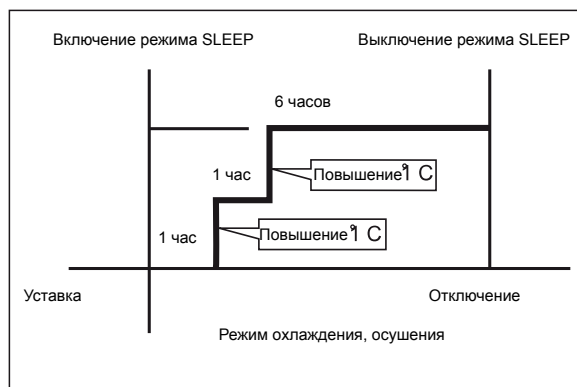
Через час после включения режима ночного времени уставка температуры автоматически повышается на 1°C, еще через час работы уставка снова повышается на 1°C, затем кондиционер работает в режиме ночного времени в течение шести часов, после чего режим Sleep отключается. Таким образом, фактическая температура в помещении превышает заданную, что позволяет предотвратить переохладения помещения в ночное время.

2. Режим ночного времени во время работы кондиционера в режиме нагрева HEAT

Через час после включения режима ночного времени уставка температуры автоматически понижается на 2°C, еще через час работы уставка снова понижается на 2°C, по прошествии трех часов уставка температуры повышается на 1°C, затем кондиционер работает в режиме ночного времени в течение еще трех часов, после чего режим Sleep отключается. Таким образом, фактическая температура в помещении оказывается ниже заданной, что позволяет предотвратить перегрев помещения в ночное время.

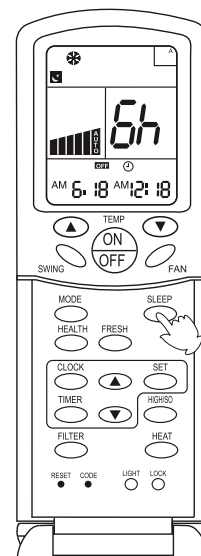
3. Режим ночного времени во время работы кондиционера в автоматическом режиме работы AUTO

Алгоритм работы кондиционера при задействовании функции ночного времени зависит от автоматически заданного рабочего режима – нагрев, осушение, охлаждение.



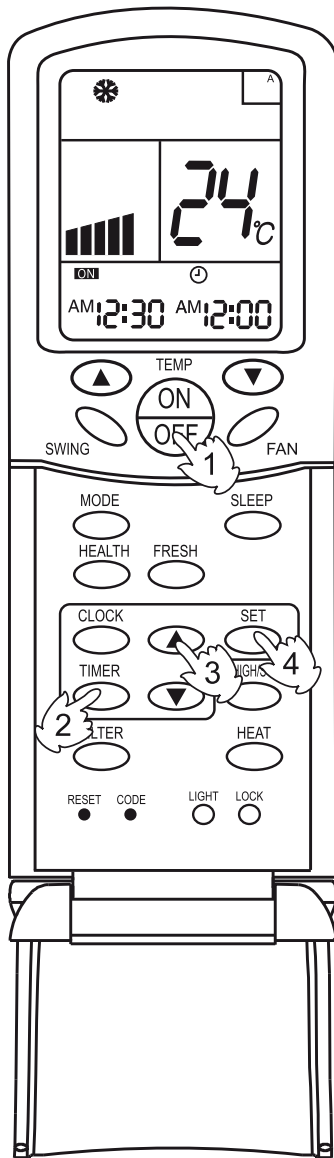
#### Примечание:

- После задействования режима ночного времени показания реального времени изменить невозможно.
- Кондиционер автоматически отключается по прошествии заданного в режиме ночного времени периода.
- Уставки таймера включения "TIMER ON" и выключения "TIMER OFF" в режимах охлаждения COOL и осушения DRY рекомендуется задавать до задействования режима ночного времени. После задействования режима ночного времени уставки программы таймера задать невозможно.



## Задание программы таймера включения/выключения кондиционера Timer ON/OFF

Перед задействованием программы таймера выставите показания реального времени.



### 1. Запуск блока

Запустите блок нажатием на кнопку ON/OFF. Выберите режим работы кондиционера (уставки будут выведены на дисплей пульта управления).

### 2. Задание программы таймера TIMER

Выбор программы таймера выполняется нажатием на кнопку TIMER. При каждом нажатии выставляемый режим работы таймера TIMER меняется в следующей последовательности:



Задайте нужную программу таймера: TIMER ON (таймер включения) или TIMER OFF (таймер выключения). На дисплее начнет высвечиваться индикатор ON (включение) или OFF (выключение).

### 3. Задание уставок времени

- ▲ При каждом нажатии на эту кнопку показания времени увеличиваются на 10 минут. Удерживание этой кнопки в нажатом состоянии приводит к быстрому изменению уставки.
  - ▼ При каждом нажатии на эту кнопку показания времени уменьшаются на 10 минут. Удерживание этой кнопки в нажатом состоянии приводит к быстрому изменению уставки.
- Диапазон задания уставки составляет 24 часа.

### 4. Подтверждение уставки

Подтверждение программы таймера выполняется с помощью кнопки SET. После нажатия на нее индикатор ON или OFF прекращает высвечиваться в мигающем режиме.

Отображаемое на дисплее время: кондиционер включается или выключается через X часов X минут ((TIMER ON (таймер включения) или TIMER OFF (таймер выключения))

### 5. Отмена программы таймера

Отмена программы таймера производится несколькими нажатиями на кнопку TIMER, пока с дисплея не исчезнет индикатор TIMER.

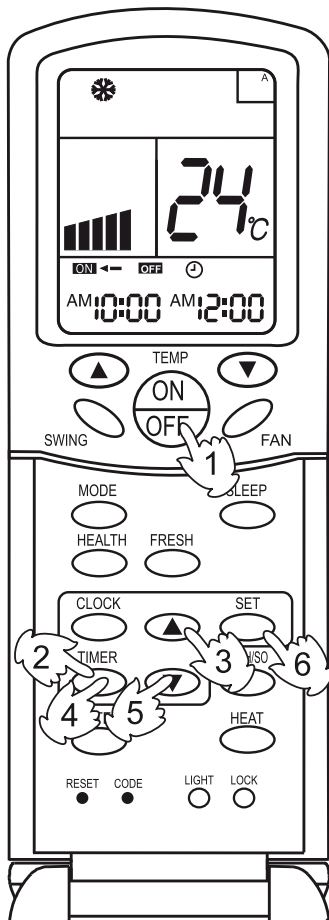
#### Примечание:

После замены батареек или сбоя в подаче электропитания уставки таймера необходимо запрограммировать заново. Последние заданные уставки таймера сохраняются в памяти пульта управления.

При следующем задействовании программы последние заданные уставки можно подтвердить простым нажатием на кнопку SET, если отсутствует необходимость внесения в них каких-либо изменений.

### Задание программы таймера включения-выключения кондиционера Timer ON-OFF

Перед задействованием программы таймера выставите показания реального времени.



#### 1. Запуск блока

Запустите блок нажатием на кнопку ON/OFF. Выберите режим работы кондиционера (уставки будут выведены на дисплей пульта управления).

#### 2. Задание программы таймера TIMER

Выбор программы таймера выполняется нажатием на кнопку TIMER. При каждом нажатии выставляемый режим работы таймера TIMER меняется в следующей последовательности:



Задайте нужную программу таймера: TIMER ON - OFF (программа включения и выключения кондиционера). На дисплее начнет высвечиваться индикатор ON (включение).

#### 3. Задание уставок времени (с помощью кнопок)

- ▲ При каждом нажатии на эту кнопку показания времени увеличиваются на 10 минут. Удерживание этой кнопки в нажатом состоянии приводит к быстрому изменению уставки.
- ▼ При каждом нажатии на эту кнопку показания времени уменьшаются на 10 минут. Удерживание этой кнопки в нажатом состоянии приводит к быстрому изменению уставки. Диапазон задания уставки составляет 24 часа. AM означает время до полудня, PM – время после полудня.

#### 4. Подтверждение уставки времени включения

Подтверждение уставки времени включения выполняется с помощью кнопки TIMER. После нажатия на нее индикатор ON прекращает высвечиваться в мигающем, а индикатор OFF начинает высвечиваться в мигающем режиме.

#### 5. Задание уставки времени выключения (TIMER OFF)

Процедура задания уставки времени выключения аналогична процедуре задания времени включения (смотри п. 3).

#### 6. Подтверждение уставки времени отключения

Подтверждение программы таймера выполняется с помощью кнопки SET. После нажатия на нее индикатор OFF прекращает высвечиваться в мигающем режиме.

Отображаемое на дисплее время: кондиционер включается или выключается через X часов X минут.

#### 7. Отмена программы таймера

Отмена программы таймера производится несколькими нажатиями на кнопку TIMER, пока с дисплея не исчезнет индикатор TIMER.

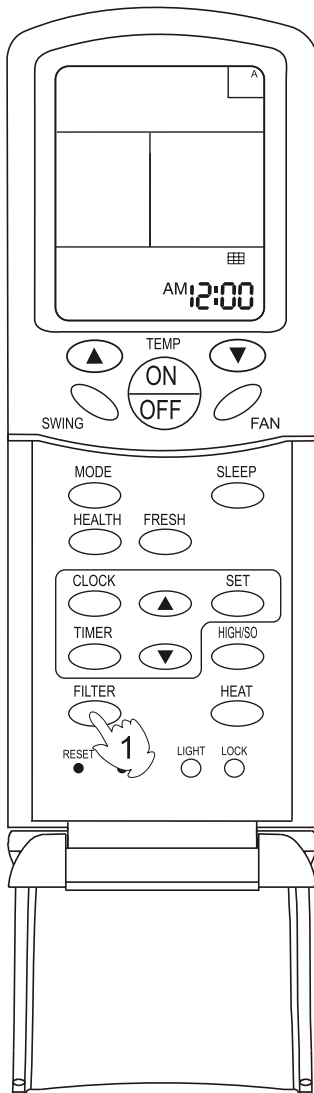
#### Примечание:

Последовательность включения-выключения кондиционера производится в соответствии с заданной последовательностью программ TIMER ON и TIMER OFF.

В случае, если уставка времени включения и времени выключения кондиционера совпадают, то программу TIMER ON-OFF задействовать невозможно

## Функция Filter Up/Down

Перед задействованием программы таймера выставите показания реального времени.



После начала эксплуатации блока с течением времени на фильтре начинает скапливаться пыль. Функция Filter up/down упрощает процедуру извлечения фильтра и, как следствие, его очистку для пользователя.

1. Нажатие на кнопку FILTER в течение 3-х секунд (как при включении, так выключении кондиционере) позволяет инициировать режим перемещения фильтра: при остановке блока начинает мигать индикатор TIMER, а также на дисплее пульта управления появляются индикаторы фильтра и часов; активными остаются только кнопки изменения показаний температуры "▲" "▼" и времени ▲, а также кнопка управления фильтром FILTER.

2. Нажатие на кнопку изменения уставки времени "▼" или температуры "▼" в режиме ожидания позволяет опустить фильтр до нижнего упора.

3. Нажатие на кнопку изменения уставки времени "▲" или температуры "▲" в режиме ожидания позволяет поднять фильтр до панели, а затем автоматически установить на исходную позицию (на этапе установке на исходную позицию влиять на перемещение фильтра с пульта управления нельзя; возможность управления появляется после завершения установки фильтра на исходную позицию).

4. При перемещении фильтра вниз нажатие на кнопку "▲" позволяет зафиксировать фильтр в выбранном положении.

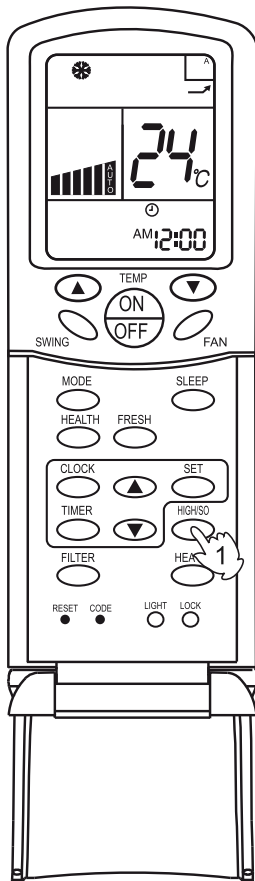
5. При перемещении фильтра вверх нажатие на кнопку "▼" позволяет зафиксировать фильтр в выбранном положении.

6. Удерживание кнопки FILTER в нажатом положении в течение 3 секунд позволяет отменить режим поднятия-опускания фильтра (блок отключается, индикатор таймера желтого цвета прекращает мигать, фильтр возвращается на исходную позицию, индикаторы дисплея гаснут, высвечиваются только показания времени).

Примечание:

Если фильтр с первого раза не устанавливается на исходную позицию, процедуру необходимо несколько раз подряд повторить.

### Форсированный режим работы “High”




#### Описание алгоритма работы кондиционера


Данный режим работы предназначен для доведения фактической температуры в помещении до заданной в кратчайшие сроки.

Кнопка “HIGH/SO” активна в режимах охлаждения Cooling и нагрева Heating. В режимах Auto/Dry/Fan она не работает.

#### ON

После однократного нажатия на кнопку “HIGH/SO” на дисплее пульта управления появляется индикатор , и кондиционер начинает работать в режиме форсированного охлаждения или нагрева. Выбор скорости вращения вентилятора производится автоматически (на дисплее отображается соответствующий индикатор). Управление вентилятором с пульта управления невозможно.

#### OFF

Нажмите на кнопку “HIGH/SO” два раза. При однократном нажатии на дисплее пульта управления появляется индикатор . При еще одном нажатии на кнопку индикатор гаснет, кондиционер начинает работать в нормальном режиме, скорость вращения вентилятора устанавливается на заданном до задействования форсированного режима уровне.

#### Примечание:

При задействовании форсированного режима работы возможны временные перепады температур между разными зонами помещения (вызвано форсированным охлаждением/нагревом за короткий период времени).

Продолжительность форсированного режима работы составляет 15 минут, по истечении которых кондиционер начинает работать в нормальном режиме.


### Бесшумный режим работы “Soft”

#### Описание алгоритма работы кондиционера


Данный режим работы позволяет снизить шумность работы кондиционера, например, в ночной период.

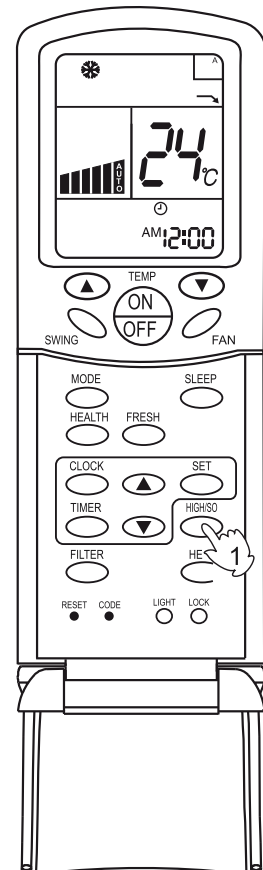
Кнопка “HIGH/SO” активна в режимах охлаждения Cooling и нагрева Heating. В режимах Auto/Dry/Fan она не работает.

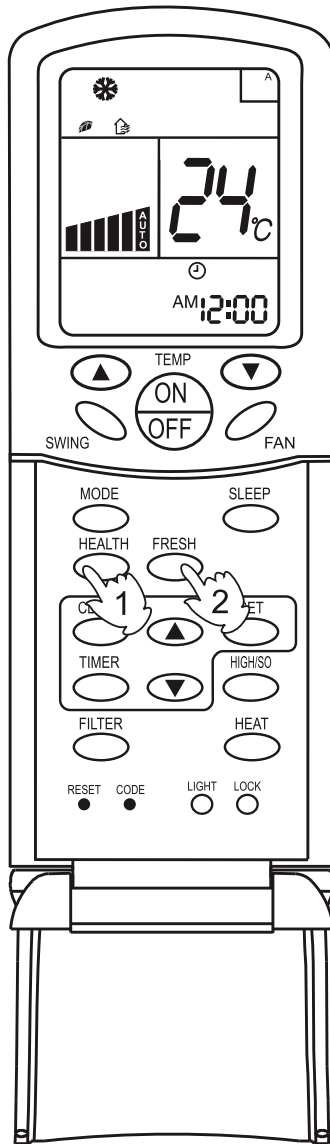
#### ON

При двукратном нажатии на кнопку “HIGH/SO” на дисплее пульта управления появляется индикатор , и кондиционер начинает работать в бесшумном режиме. Выбор скорости вращения вентилятора производится автоматически (на дисплее отображается соответствующий индикатор).

#### OFF

Нажмите на кнопку “HIGH/SO” дважды. При однократном нажатии на дисплее пульта управления исчезает индикатор  с дисплея пульта управления. При еще одном нажатии на кнопку кондиционер начинает работать в нормальном режиме.



**Работа в режиме Health (генерация анионов) и Fresh Air (подачи свежего воздуха)****Режим работы Health**

После включения блока и задания требуемого режима работы нажмите на кнопку Health для задействования ионизатора, при это на дисплее появится знак "🌿". Отключение режима осуществляется повторным нажатием на кнопку Health, соответствующий индикатор гаснет.

Примечание: Режим Health автоматически отключается, если вентилятор внутреннего блока не работает.

**Описание режима Health**

Режим Health обеспечивает генерацию отрицательно заряженных ионов, нейтрализующих бактерии, уменьшающих загрязнение воздуха и оказывающих положительное влияние на здоровье человека.

**Режим работы Fresh Air (подачи свежего воздуха)**

Включите блок, задайте рабочий режим (на дисплее пульта управления и на панели блока появится соответствующая индикация). Нажмите на кнопку Fresh Air один раз, кондиционер начнет работать в режиме непрерывной подачи свежего воздуха, на дисплее пульта управления появится индикатор "🏠" повторное нажатие на кнопку Fresh Air приведет к задействованию автоматического режима подачи свежего воздуха, при этом индикатор "🏠" внутри индикатора "🏠" начинает высвечиваться в мигающем режиме.

Нажатие на кнопку Fresh Air в третий раз приводит к отключению режима.

Режим непрерывной подачи обеспечивает непрерывное поступление свежего воздуха в помещение в течение периода действия данной функции.

Автоматический режим обеспечивает подачу свежего воздуха с 20-минутными интервалами: после включения режима начинается подача свежего воздуха в помещение, по прошествии 20 минут подача воздуха останавливается. После 20-минутного перерыва свежий воздух снова начинает поступать в помещение и т.д. до полного отключения режима.

Примечание: Режим подачи свежего воздуха может быть задействован независимо от состояния блока – ON (Включение) или OFF (Выключение).

Благодаря данному режиму кондиционер выполняет функции не только кондиционирования, но и вентиляции помещения. Модуль вентиляции данного кондиционера позволяет осуществлять воздухообмен: как удалять воздух из помещения, так и подавать свежий в помещение.



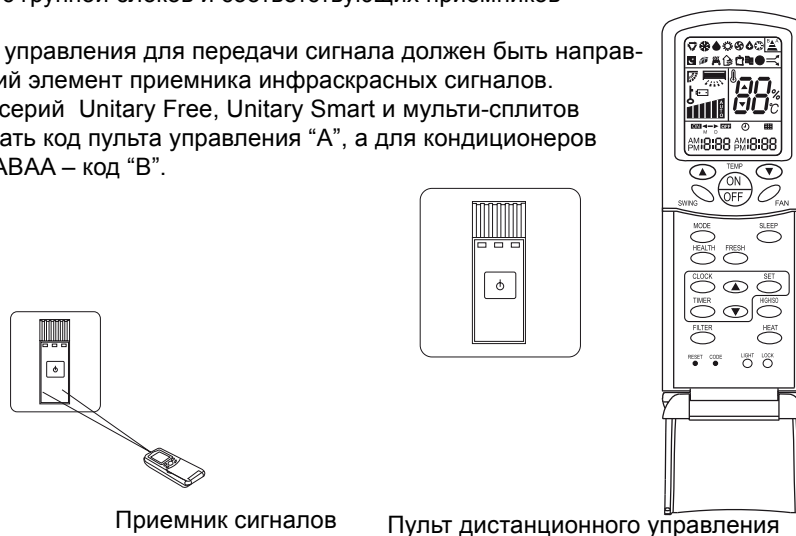
### Инфракрасный пульт управления YR-H71 и приемник инфракрасных сигналов RE-01

В случае использования проводного пульта, не оснащенного приемником сигналов, дистанционное беспроводное управление кондиционером может осуществляться с помощью дистанционного приемника RE-01 и инфракрасного пульта управления YR-H71.

#### Описание функций и инструкции по монтажу

На рисунке справа изображен пульт дистанционного управления, который может использоваться с группой блоков и соответствующих приемников сигналов.

1. Беспроводной пульт управления для передачи сигнала должен быть направлен на соответствующий элемент приемника инфракрасных сигналов.
2. Для кондиционеров серий Unitary Free, Unitary Smart и мульти-сплитов необходимо использовать код пульта управления "А", а для кондиционеров серий H-MRV и AS\*\*X ABAA – код "В".



Приемник сигналов

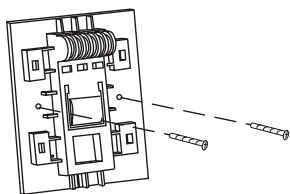
Пульт дистанционного управления

#### Инструкции по монтажу

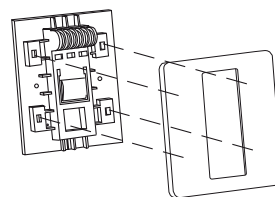
Не устанавливайте приемник сигналов (чувствительный к температуре окружающей среды) в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей, а также перед воздуховыпускным отверстием кондиционера, где на приемник сигналов будет воздействовать поток холодного или нагретого воздуха. Устройство следует размещать на расстоянии не менее 20 мм от воздуховыпускного отверстия.

Приемник сигналов чувствителен к свету, во избежание сбоя в приеме сигнала его нельзя устанавливать за шторами и перекрывать любыми другими предметами.

Во избежание помех проводку необходимо прокладывать на достаточном расстоянии от слаботочных сетей (проводка телефонов и т.д.) и сильноточных сетей (кабели освещения, кондиционера и т.д.).



1. Закрепите приемник на выбранной позиции винтами.

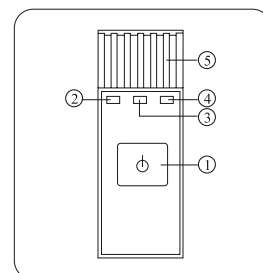


2. Установите панель на рамку. Удостоверьтесь, что все четыре фиксатора вошли в соответствующие им пазы на рамке.

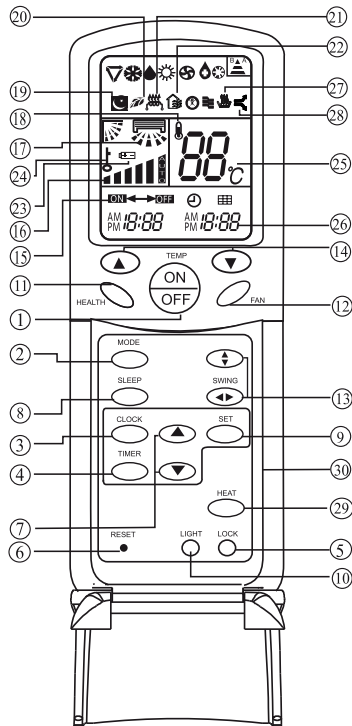
#### Подключение приемника сигналов

- Смотри электрическую схему внутреннего блока.
- Меры безопасности описаны в разделе, посвященном электроподключению блока.

1. Аварийный выключатель
2. Индикатор рабочего режима: горит при работе компрессора.
3. Индикатор режима таймера: горит при задействовании программы таймера.
4. Индикатор подачи питания: загорается при включении блока, при задействовании режима Health оранжевый индикатор меняет цвет на синий.
5. Датчик температуры в помещении: измеряет температуру в помещении.



### 1.2 Инфракрасный пульт управления YR-H50



За исключением функций SWING (волнообразное движение створок жалюзи), POWER/SOFT (форсированный/бесшумный режим), HEAT (режим нагрева), остальные функции и режимы аналогичны функциям пульта серии YR-H71 (смотри инструкцию к пульту YR-H71).

Режим SWING (волнообразное движение створок жалюзи)

#### Регулирование положения створок жалюзи

Горизонтальные

Вертикальные

Режим SWING

(автоматическое волнообразное движение)

Нажмите на кнопку ◀▶, вертикальные жалюзи начинают двигаться слева направо.

Повторное нажатие на кнопку приводит к фиксации вертикальных жалюзи в выбранном положении.

Нажмите на кнопку ⬆️⬆️, горизонтальные жалюзи начинают двигаться сверху вниз.

Повторное нажатие на кнопку приводит к фиксации горизонтальных жалюзи в выбранном положении.

Позиция 1



Позиция 1



Позиция 2



Позиция 2



Позиция 3



Позиция 3



Позиция 4



Позиция 4



Позиция 5



Позиция 5



Позиция 6



Позиция 6



Позиция 7



Позиция 8



Не рекомендуется устанавливать в режимах COOL, DRY, FAN, AUTO (COOL) AUTO SWING

13. Кнопка SWING позволяет задать требуемое направление для воздушного потока в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

29 Кнопка HEAT

Выбор дополнительно электрокалорифера

30 Кнопка POWER/SOFT

Задание форсированного/бесшумного режимов работы

Примечание:

В режиме охлаждения COOL рекомендуется устанавливать створки жалюзи в горизонтальном, а в режиме нагрева HEAT – нисходящем положении. Это позволит обеспечить оптимально охлаждение/нагрев воздуха в помещении.

Примечание:

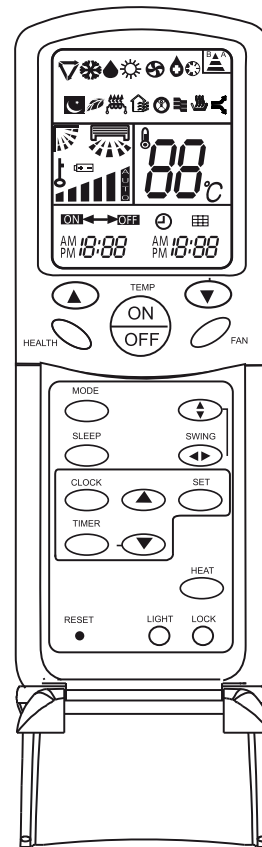
В режиме охлаждения COOL или осушения DRY не рекомендуется устанавливать створки жалюзи в нисходящем положении на длительный период во избежание конденсации влаги и, как следствие, просачивания капель воды из кондиционера. Не находитеесь под прямым воздействием потока теплого или холодного воздуха в течение продолжительного периода времени.

Внимание:

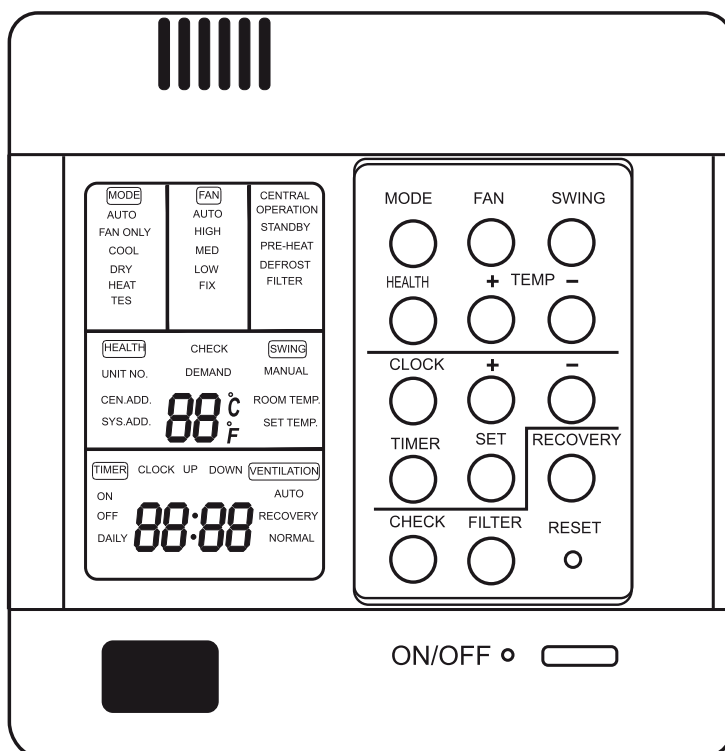
Для универсальных кондиционеров новых серий позиция 3 и 4 – “Auto Swing” (автоматическое волнообразное движение створок жалюзи).

### 1.3 Инфракрасный пульт управления YR-H49

Основные функции и режимы пульта YR-H49 аналогичны функциям пультов серии YR-H71 и YR-H50 (смотри инструкцию к пультам YR-H71 и YR-H50).



### 2. Проводной пульт управления



#### Назначение кнопок:

- MODE : выбор режима работы внутреннего блока
- FAN : выбор скорости вращения вентилятора
- SWING : управление режимом движения створок жалюзи
- HEALTH : управление режимом работы ионизатора
- TEMP + - : задание уставки температуры
- CLOCK : задание уставки времени
- +/- : изменение уставки температуры и времени
- TIMER : задание программы таймера
- RECOVERY : задание режима рекуперации
- CHECK : функция самодиагностики
- FILTER : кнопка очистки фильтра
- RESET : сброс уставок

#### Назначение индикаторов

- [MODE] [AUTO] : автоматический режим работы
- [MODE] [FAN ONLY] : режим вентиляции
- [MODE] [COOL] : режим охлаждения
- [MODE] [DRY] : режим осушения
- [MODE] [HEAT] : режим нагрева
- [MODE] [HEAT] [TES] : индикатор загорается, если в режиме нагрева задействован вспомогательный электрокалорифер
- [FAN] [AUTO] : автоматический режим работы вентилятора

[FAN] [HIGH]	:	высокая скорость вентилятора
[FAN] [MED]	:	средняя скорость вентилятора
[FAN] [LOW]	:	низкая скорость вентилятора
[FAN] [FIX]	:	фиксированная скорость вентилятора, индикатор загорается, если для ведущего блока задействована фиксированная скорость
[CENTRAL]	:	централизованный режим управления
[OPERATION]	:	режим работы
[STAND BY]	:	режим ожидания
[PRE-HEAT]	:	режим предварительного прогрева
[DEFROST]	:	режим оттаивания
[FILTER]	:	индикация необходимости очистки фильтра
[HEALTH]	:	режим задействования ионизатора
[UNIT NO.]	:	номер блока
[CEN.ADD]	:	адрес централиз. управления, номер выводится на дисплее "88"
[SYS.ADD.]	:	адрес системы, номер выводится на дисплее "88"
[CHECK]	:	режим самодиагностики
[DEMAND]	:	принудительный режим работы, при его задействовании мигает [CENTRAL]
[SWING]	:	режим Swing
[ROOM TEMP.]	:	температура воздуха в помещении
[SET TEMP.]	:	уставка температуры
[TIMER][ON]	:	задействование режима таймера Timer on.
[TIMER][OFF]	:	задействование режима таймера Timer off .
[TIMER][ON][OFF]	:	задействование режима таймера Timer ON-OFF
[TIMER][ON][OFF][DAILY]	:	последов. ежедневное переключение режимов Timer ON-OFF
[CLOCK]	:	дисплей реального времени,
[UP] [DOWN]	:	индикатор перемещения фильтра
[VENTILATION][AUTO]	:	автоматический режим вентиляции
[VENTILATION][RECOVERY]	:	режим вентиляции с полной рекуперацией тепла
[VENTILATION][NORMAL]	:	обычный режим вентиляции

#### Режим вентиляции :

- 1) Включение блока: кондиционер включается нажатием на кнопку ON/OFF, на дисплее появятся индикаторы: [MODE][AUTO] ; [FAN][AUTO] ; [ROOM TEMP.] + "24 °C ; [CLOCK] + "12:00"
- 2) Выберите режим работы MODE: нажатием на кнопку MODE задаваемые режимы работы меняются в следующей последовательности: [FAN ONLY] (вентиляция) → [COOL] (охлаждение) → [DRY] (осушение) → [HEAT] (нагрев) → [AUTO] (автоматический режим) → [FAN ONLY]. Выберите режим [FAN ONLY].
- 3) Задайте скорость вращения: нажатием на кнопку FAN задаваемая скорость вращения меняется в следующей последовательности: [HIGH] (Выс.) → [MED] (Ср.) → [LOW] (Низк.) → [HIGH]. Задайте требуемую скорость вращения.
- 4) Выключение кондиционера: отключение блока производится нажатием на кнопку ON/OFF, на дисплее оаается только индикация времени и температуры в помещении.

## Режимы работы AUTO , COOLING, HEATING и DEHUMIDIFICATION

- 1) Включение блока: кондиционер включается нажатием на кнопку ON/OFF, на дисплее появятся индикаторы: [MODE][AUTO] ; [FAN][AUTO] ; [ROOM TEMP.] + "24 °C ; [CLOCK] + "12:00"
- 2) Выберите режим работы MODE: нажатием на кнопку MODE задаваемые режимы работы меняются в следующей последовательности: [FAN ONLY] (вентиляция) → [COOL] (охлаждение) → [DRY] (осушение) → [HEAT](нагрев) → [AUTO] (автоматический режим) → [FAN ONLY]. Выберите режим [COOL].
- 3) Изменение уставки температуры: при каждом нажатии на кнопку TEMP (+ или -) уставка температуры будет увеличиваться или уменьшаться на 1 °C (F).
- 4) Задайте скорость вращения: нажатием на кнопку FAN задаваемая скорость вращения меняется в следующей последовательности: [HIGH] (Выс.) → [MED] (Ср.) → [LOW] (Низк.) → [HIGH]. Выставьте требуемую.
- 5) Задействование режима [SWING] : режим автоматической работы створок жалюзи задействуется нажатием на кнопку [SWING]. Повторным нажатием режим отменяется.
- 6) Задание режима [HEALTH]: однократное нажатие на кнопку [HEALTH] задействует режим генерации отрицательно заряженных ионов, при этом на дисплее высвечивается индикатор [HEALTH]. Повторное нажатие на кнопку [HEALTH] отключает режим. Режим может быть задействован только для кондиционеров, оснащенных данной функцией.
- 7) Отключение блока: отключение кондиционера производится нажатием на кнопку ON/OFF, на дисплее сохраняются индикаторы времени и температуры в помещении.

### Задание программы таймера TIMER:

Задать показания времени: перед программированием таймера в первый раз после включения блока необходимо выставить показания реального времени.

После нажатия на кнопку "CLOCK" на дисплее с частотой 2 Гц начинает высвечиваться индикатор "CLOCK".

Изменение показаний времени выполняется с помощью кнопок +/- . Для подтверждения выставленного времени следует нажать на кнопку [SET].

### Задание программы таймера TIMER ON (время включения):

Выбор программы таймера выполняется нажатием на кнопку TIMER. При каждом нажатии выставляемый режим работы таймера меняется в следующей последовательности: [ON/Вкл.] → [OFF/Выкл.] → [ON/Вкл.] [OFF/Выкл.] → [ON/Вкл.] [OFF/Выкл.] [DAILY/ежедневно] → [ ]. Выберите режим [TIMER] [ON] (время включения), при этом индикатор [TIMER] [ON] начинает мигать, изменение уставки времени производится с помощью кнопок +/- , для подтверждения заданной уставки необходимо нажать кнопку [SET].

### Задание программы таймера TIMER OFF (время выключения):

Выбор программы таймера выполняется нажатием на кнопку TIMER. При каждом нажатии выставляемый режим работы таймера меняется в следующей последовательности: [ON/Вкл.] → [OFF/Выкл.] → [ON/Вкл.] [OFF/Выкл.] → [ON/Вкл.] [OFF/Выкл.] [DAILY/ежедневно] → [ ]. Выберите режим [TIMER] [OFF] (время выключения), при этом индикатор [TIMER] [OFF] начинает мигать, изменение уставки времени производится с помощью кнопок +/- , для подтверждения заданной уставки необходимо нажать кнопку [SET].

### Задание программы таймера TIMER ON-OFF (время включения-выключения):

Выбор программы таймера выполняется нажатием на кнопку TIMER. При каждом нажатии выставляемый режим работы таймера меняется в следующей последовательности:

[ON/Вкл.] → [OFF/Выкл.] → [ON/Вкл.] [OFF/Выкл.] → [ON/Вкл.] [OFF/Выкл.] [DAILY/ежедневно] → [ ]. Выберите режим [TIMER] [ON] [OFF] (время включения-выключения), при этом сначала начинает мигать индикатор [TIMER] [ON], задайте уставку времени включения с помощью кнопок +/- , затем нажмите на кнопку [TIMER].

Индикатор [TIMER][ON] перестает мигать, в мигающем режиме начнет высвечиваться индикатор времени отключения [TIMER] [OFF]. Задайте уставку времени отключения с помощью кнопок +/-, затем нажмите на кнопку [SET] для подтверждения заданных уставок. Последовательность включения-выключения кондиционера производится в соответствии с заданной последовательностью программ TIMER ON и TIMER OFF.

Для вывода на дисплей показаний реального времени один раз нажмите на кнопку [CLOCK], после повторного нажатия на кнопку индикатор [CLOCK] начинает мигать, и с помощью кнопок [+][-] можно скорректировать показания реального времени.

Примечание: 1. В случае, если уставки времени включения и времени выключения кондиционера совпадают, то программу таймера задействовать невозможно. Последняя заданная уставка будет высвечиваться в мигающем режиме.

2. В режиме программирования уставок TIMER при отсутствии нажатий на кнопки в течение свыше 10 секунд режим программирования отменяется.

#### Отмена программы таймера

В режиме задействования программы таймера нажмите на кнопку [TIMER], кондиционер выйдет из текущей программы, заданные уставки сохранятся в памяти контроллера, затем блок перейдет к следующей программе таймера.

### Функция [FILTER]

При получении проводным пультом управления сигнала от внутреннего блока о необходимости очистки фильтра на дисплее появляется индикатор [FILTER]. После завершения процедуры очистки нажмите на кнопку [FILTER], индикатор [FILTER] погаснет, после чего контроллер отправит внутреннему блоку сигнал о сбросе сигнализации необходимости очистки фильтра.

Когда индикатор [FILTER] не высвечивается на дисплее, нельзя нажимать на кнопку [FILTER].

### Функция перемещения фильтра FILTER ELEVATING (только для оснащенных данной функцией блоков):

В случае необходимости проведения очистки фильтра панель можно опустить до требуемого уровня с помощью функции [FILTER][UP][DOWN]. Процедура изменения положения: при выключенном кондиционере удерживание кнопки [HEALTH] в нажатом состоянии в течение 10 секунд позволяет задействовать функцию перемещения фильтра. После задействования этой функции на дисплее начнет мигать индикатор [FILTER], а также одновременно загорятся индикаторы [UP] и [DOWN]. Нажмите на кнопку TEMP [+], в секции таймера начнет мигать индикатор движения вверх [UP]. При нажатии на кнопку TEMP [-] в секции таймера начнет мигать индикатор движения вниз [DOWN]. При достижении фильтром требуемого положения нажмите на кнопку [UP], на дисплее одновременно появятся индикаторы [UP][DOWN], а фильтр зафиксируется в выбранном положении. Снова нажмите на кнопку [UP], фильтр начнет перемещаться вверх. Для отмены функции нажмите на кнопку [FILTER].

### Принудительный режим работы DEMAND:

С помощью этой функции все внутренние блоки могут быть переведены в номинальный режим. Переключите режим работы на охлаждение, затем отключите блок. При выключенном кондиционере удерживание кнопки [ON/OFF] в нажатом состоянии в течение 5 секунд позволяет задействовать работу в тестовом режиме охлаждения. Если блок перед отключением находится в режиме нагрева, удерживание кнопки [ON/OFF] в нажатом состоянии в течение 5 секунд позволяет задействовать работу в тестовом режиме нагрева.

В режиме охлаждения вместо индикаторов уставки температуры будет высвечиваться индикатор "LL", в режиме нагрева - "HH". Проводной пульт управления отправит сигнал [DEMAND] внутреннему блоку. В режиме [DEMAND] индикатор "COOL" (охлаждение) или "HEAT" (нагрев) будет отображаться на дисплее с частотой 1Гц. Вентилятор внутреннего блока будет работать в режиме "AUTO" (автоматический). Внутренние блоки, входящие в одну группу, будут выходить из режима [DEMAND] по очереди.

В этом режиме действуют только кнопка [ON/OFF] и кнопки задания температуры [+][-]. Для выхода из режима [DEMAND] воспользуйтесь кнопкой [ON/OFF].

**Функция централизованного управления CENTRAL**

При задействовании функции централизованного управления [CENTRAL] все кнопки проводного пульта, за исключением кнопки [CHECK], переходят в режим блокировки.

**Режим вентиляции VENTILATION (только для блоков, в которых предусмотрен режим подачи свежего воздуха или режим рекуперации)**

При каждом нажатии на кнопку [RECOVERY] выставляемый режим вентиляции меняется в следующей последовательности: [ ] → [VENTILATION][AUTO/автоматический] → [VENTILATION][RECOVERY/рекуперации] → [VENTILATION][NORMAL/нормальный] → [ ], выберите подходящий режим вентиляции.

**Запрос журнала ошибок внутреннего блока:**

При включенном или выключенном состоянии кондиционера нажатие на кнопку [CHECK] переводит все внутренние блоки, входящие в группу, в режим запроса истории неисправностей. На дисплее появляются индикаторы [CHECK/режим проверки] и [UNIT NO./номер блока], фактическое число внутренних блоков будет выводиться на дисплей в определенной последовательности (номер блока выводится в десятичном формате). Одновременно на дисплее времени отображается текущая и последняя неисправность, формат вывода данных - [XX:YY], где XX - текущая (если отсутствует, будет высвечиваться пробел "—"), а YY – последняя неисправность. Код неисправности каждого блока выводится на дисплей на 3 секунды. После завершения показа неисправностей для всех блоков в группе режим запроса автоматически отключается.

**Сброс неисправностей и журнала ошибок:**

В нормальном режиме работы нажатие на кнопку [CHECK] в течение 5 секунд позволяет сбросить неисправности, одновременно проводной пульт управления инициирует сигнал о сбросе неисправности, при этом журнал ошибок сохраняется.

В нормальном режиме работы нажатие на кнопку [CHECK] в течение 15 секунд позволяет сбросить (очистить) как неисправности, так и журнал ошибок.

**Запрос о неисправностях внутреннего блока:**

В нормальном режиме работы нажатием на кнопки [CHECK] и [FILTER] и удерживанием их в нажатом состоянии в течение 5 секунд задействуется режим запроса неисправностей внутреннего блока, при этом на экране, на месте установки температуры, появится индикатор [XX] (номер внутреннего блока), переход между номерами внутренних блоков осуществляется нажатием на кнопку [TEMP] [+] [-]. На экране, на месте установки времени, появится индикатор [YZZZ], где Y – тип данных, ZZZ – показания. Переход между показаниями осуществляется с помощью кнопки [CLOCK] [+] [-].

Y	ZZZ	Type
A	Производительность внутреннего блока (Вт)	Номин. хладопроизводительность/10, дес. число
B	Запрос частоты внутр. блока (Гц)	Фактич. значение, дес. число
C	Окруж. температура внутреннего блока, датчик TA	Фактич. значение, дес. число
d	Показания датчика внутреннего блока, датчик TC1 (линия газа)	Фактич. значение, дес. число
E	Показания датчика внутреннего блока, датчик TC2 (линия жидкости)	Фактич. значение, дес. число
F	Степень открытия PMV внутр. блока	Фактич. значение, дес. число



g	Предварительно заданная уставка	—
H	Полная производительность наружного блока	Фактическая величина, десятич. число

В режиме тестирования нажатием на кнопку [CHECK] производится выход из режима тестирования и переход в нормальный режим работы.

### Функции переключателей

Новая	Старая	Функция	Состояние	Описание функции
D9	J02	Переключение между разными исполнениями проводного пульта	Замкнут	Упрощенный пульт
			Разомкнут	Стандартный пульт
D12	J06	Выбор датчика температуры	Замкнут	Датчик температуры в проводном пульте
			Разомкнут	Датчик температуры во внутреннем блоке
D15	J07	Перезагрузка после сбоя в подаче электропитания	Замкнут	Обычное управления
			Разомкнут	Перезагрузка после сбоя в подаче электропитания
D14	J03	Вывод на дисплей температуры в помещении	Замкнут	Да
			Разомкнут	Нет
SW ①	SW2 0①	Переключение между ведущим и ведомым режимами работы пульта	ON	Задействован в режиме ведомого
			OFF	Задействован в режиме ведущего
SW ②	SW2 0②	°C или °F	ON	°F
			OFF	°C
JP8	D1	Режим shorten time внутреннего блока	Замкнут	Задействование режима shorten time
			Разомкнут	Обычное управления
JP7	D2	Принудительная оттайка	Замкнут	Внутреннему блоку отправлен сигнал о принудительной оттайке
			Разомкнут	Обычное управления

Примечание:

Переключатели, выделенные серым цветом, можно задействовать после открытия крышки пульта управления.

Старый тип: рядом с dip-переключателями размещаются резисторы J03 и J06.

**Метод задания адреса:**

Адрес задается посредством переключателей внутреннего блока PCB.

При объединении в группу один из блоков назначается ведущим, остальные 15 - ведомыми.

У ведущего блока переключатель SW5-3 устанавливается в положение "ON".

У ведомого блока переключатель SW5-3 устанавливается в положение "OFF".

Адреса приведены в таблице

Адрес внутреннего блока	SW1-4	SW1-3	SW1-2	SW1-1
1	OFF	OFF	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	OFF
3	OFF	OFF	ON	ON
4	OFF	ON	OFF	OFF
5	OFF	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON	OFF
7	OFF	ON	ON	ON
8	ON	OFF	OFF	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON
10	ON	OFF	ON	OFF
11	ON	OFF	ON	ON
12	ON	ON	OFF	OFF
13	ON	ON	OFF	ON
14	ON	ON	ON	OFF
15	ON	ON	ON	ON

При использовании модуля централизованного управления переключатели SW1, SW2 задействуются одновременно.

Схема электроподключения: разъемы А-В подключаются к разъемам CN16 (А-В) внутреннего блока с помощью 2-жильного экранированного кабеля.

1. Разъем А подключается к разъему CN16 (А) всех внутренних блоков
2. Разъем В подключается к разъему CN16 (В) всех внутренних блоков

Адрес модуля центр. управления	Адрес внутреннего блока	SW2-3	SW2-2	SW2-1	SW1-4	SW1-3	SW1-2	SW1-1
1	1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	2	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
3	3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
4	4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
5	5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
6	6	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON

7	7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
8	8	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
9	9	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
10	10	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
11	11	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
12	12	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
13	13	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
14	14	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
15	15	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
16	16	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
17	17	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
18	18	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
19	19	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
20	20	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
21	21	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
22	22	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
23	23	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
24	24	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
25	25	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
26	26	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
27	27	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
28	28	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
29	29	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
30	30	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
31	31	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
32	32	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
33	33	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
34	34	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
35	35	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
36	36	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
37	37	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
38	38	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
39	39	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
40	40	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
41	41	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
42	42	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
43	43	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
44	44	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
45	45	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
46	46	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
47	47	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
48	48	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
49	49	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
50	50	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON

51	51	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
52	52	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
53	53	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
54	54	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
55	55	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
56	56	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
57	57	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
58	58	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
59	59	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
60	60	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
61	61	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
62	62	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
63	63	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
64	64	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON
65	65	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
66	66	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
67	67	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
68	68	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
69	69	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
70	70	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
71	71	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
72	72	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
73	73	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
74	74	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
75	75	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
76	76	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
77	77	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
78	78	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
79	79	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
80	80	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
81	81	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
82	82	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
83	83	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
84	84	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
85	85	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
86	86	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
87	87	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
88	88	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
89	89	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
90	90	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
91	91	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
92	92	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
93	93	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
94	94	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON

95	95	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
96	96	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON
97	97	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
98	98	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
99	99	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
100	100	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
101	101	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
102	102	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
103	103	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
104	104	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
105	105	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
106	106	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
107	107	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
108	108	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
109	109	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
110	110	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
111	111	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
112	112	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
113	113	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
114	114	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
115	115	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
116	116	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
117	117	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
118	118	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
119	119	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
120	120	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
121	121	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
122	122	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
123	123	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
124	124	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
125	125	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
126	126	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
127	127	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
128	128	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

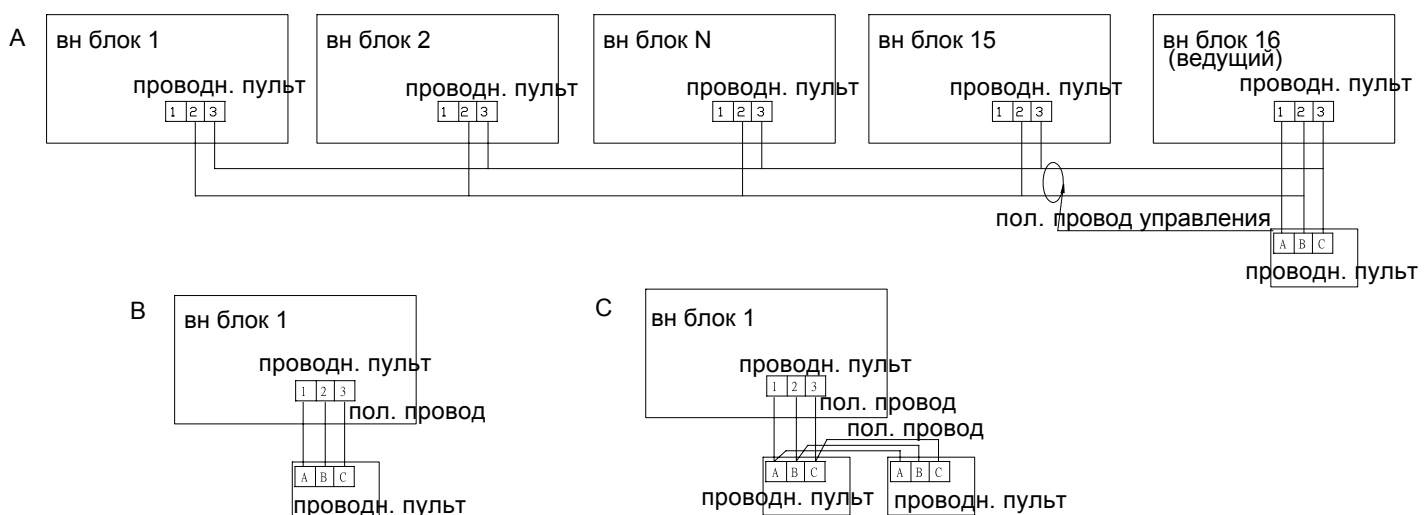
### 1. Отличие между ведущим и ведомым проводными пультами управления (master / slave):

	Ведущ. провод. пульт/Master	Ведомый проводной пульт/Slave
Функции	Все функции	ON/OFF, MODE, FAN SPEED, SET TEMP., SWING

### 1. Отличие между упрощенным и стандартным проводными пультами управления:

	Стандартный провод. пульт	Упрощенный проводной пульт
Функции	Все функции	ON/OFF, MODE, FAN, TEMP., SWING.
Master/Slave	Может быть Master (ведущий) и Slave (ведомый)	Может быть только Master (ведущим)

### 3. Электроподключение проводного пульта управления:



Существует три варианта подключения проводного пульта управления:

А. Управление до 16 внутренних блоков одним проводным пультом, соединение ведущего блока (внутренний блок, непосредственно подключенный к пульту управления) и проводного пульта управления осуществляется 3-проводным полярным кабелем, ведомые блоки подключаются к ведущему через 2-проводной полярный кабель.

В. Один проводной пульт управляет одним внутренним блоком, соединение блока и проводного пульта управления осуществляется 3-проводным полярным кабелем.

С. Управление одним внутренним блоком двумя проводными пультами управления. Проводной пульт, подключенный напрямую к внутреннему блоку, является ведущим, второй - ведомым. Ведущий пульт управления и внутренний блок, а также ведущий и ведомый пульты управления соединяются 3-проводным полярным кабелем.

### 3. Коммуникационный кабель:

Проводной пульт управления оснащен специальным коммуникационным кабелем (аксессуар). 3-жильные разъемы (1-белый, 2-желтый, 3-красный) подключаются к разъемам А, В, С проводного пульта.

Длина коммуникационного кабеля составляет 4 метра; если фактическое расстояние превышает указанную длину, выбор сечения приведен в таблице:

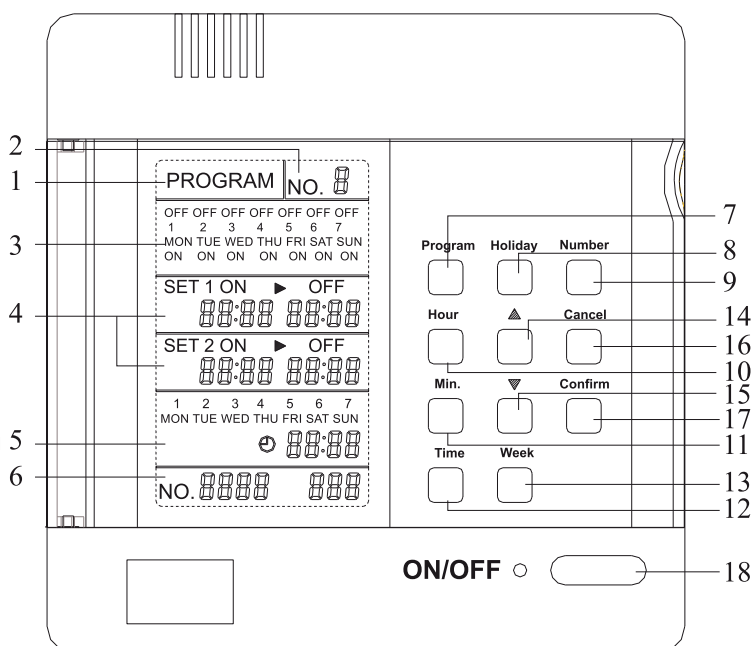
Длина коммуникационного кабеля (метр)	Диаметр проводов
< 100	0.3 мм <sup>2</sup> 2х3-жильный экранированный кабель
≥ 100 и <200	0.5 мм <sup>2</sup> 2х3-жильный экранированный кабель
≥ 200 и <300	0.75 мм <sup>2</sup> 2х3-жильный экранированный кабель
≥ 300 и <400	1.25 мм <sup>2</sup> 2х3-жильный экранированный кабель
≥ 400 и <600	2 мм <sup>2</sup> 2х3-жильный экранированный кабель

### 3. Таймер недельного программирования YCS-A001

#### Описание

1. PROGRAM-на дисплее отображаются режим таймера, уставки таймера, заданные параметры могут быть изменены.

2. No:8- номер программы таймера: в случае, если программа таймера не задана, номер группы отсутствует; после задания программы таймера ей автоматически присваивается номер, у каждой комбинации уставок свой. В дальнейшем требуемые уставки таймера могут быть вызваны из памяти с помощью выбора номера программы.



3. Программа таймера и функция “Праздничный день”/ holiday functional (1 (MON/понедельник), 2 (TUE/вторник), 3 (WED/среда), 4 (THU/четверг), 5 (FRI/пятница), 6 (SAT/суббота), 7 (SUN/воскресенье)); символ на данном дисплее появляется после подачи питания; при задании программы таймера для определенного дня недели, под соответствующим символом загорается индикатор ON, если уставки не заданы, индикаторы на дисплее не загорятся; если задействована функция “Праздничный день”/ Holiday function, загорается символ OFF рядом с соответствующим днем недели, одновременно ненадолго высвечиваются предыдущие уставки, кондиционер в этот день недели отключается.

4. Дисплей уставок программы таймера No. 1 и No.2 – при задействовании режима программирования таймера на дисплее в мигающем режиме начнут высвечиваться уставки таймера; выберите день, задайте время: часы и минуты, - изменение показаний выполняется с помощью соответствующих кнопок.

5. Дисплей времени (день недели, часы и минуты) - перед заданием программы таймера сначала задайте значения текущего времени.

6. Дисплей неисправности блока – при возникновении сбоя в работе внутреннего блока, интегрированного в сеть управления, в этой секции дисплея появляется номер блока и код неисправности.

#### 7. Program/программа

Вход и выход из режима программирования таймера осуществляется в нормальном режиме работы.

#### 8. Holiday/”Праздничный день”

Внутренние блоки не работают, программы таймера не действуют, несмотря на заданные уставки таймера.

#### 9. Number/Номер

Уставки группы и программа таймера (один день принят за стандартную единицу)

#### 10. Hour/Час

Режим программирования таймера и задания времени, выберите требуемое значение

#### 11. Min./Минуты

Режим программирования таймера и задания времени, выберите требуемое значение

#### 12. Time/Время

Вход и выход из режима задания текущей даты и времени производится в нормальном режиме работы

#### 13. Week/Неделя

Режим программирования таймера и задания времени, выберите требуемое значение

14. Режим программирования таймера и задания времени, увеличение требуемого значения

15. Режим программирования таймера и задания времени, уменьшение требуемого значения

#### 16. Cancel/Отмена

Отмена текущей уставки перед подтверждением параметра.

#### 17. Confirm /Подтверждение

Подтверждение параметра.

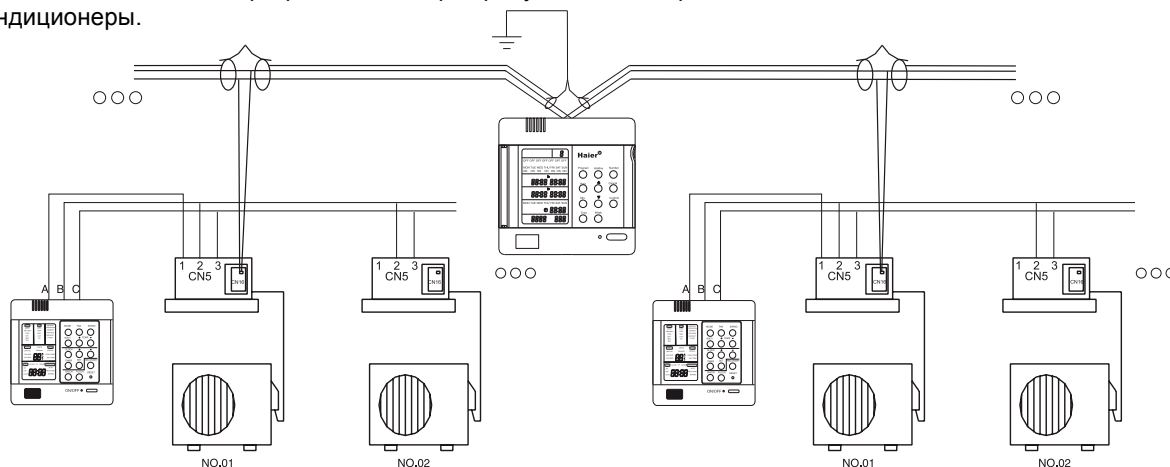
#### 18. ON/OFF

Включение/отключение блока



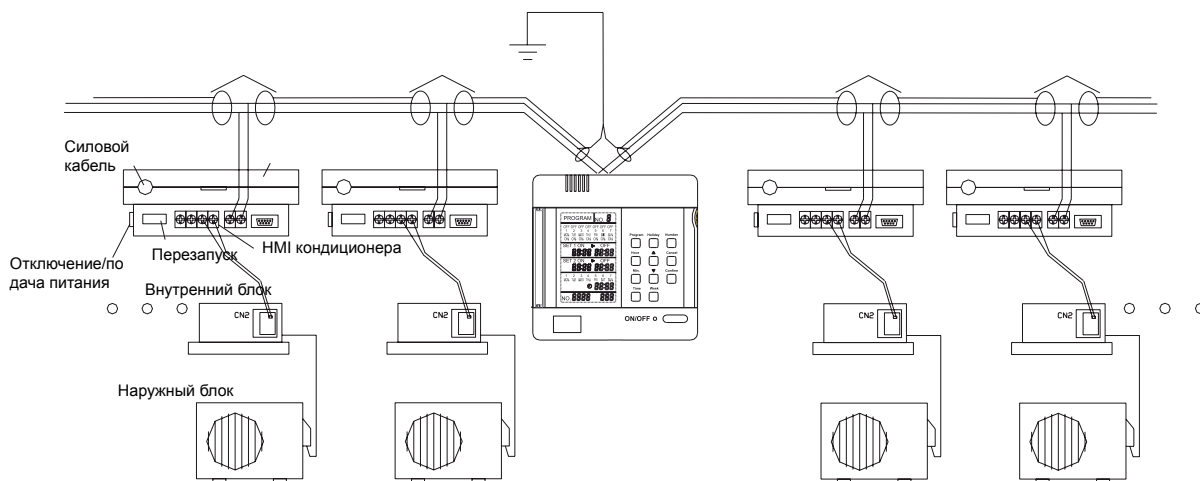
### Способ подключения

1. Используйте групповой пульт управления и таймер недельного программирования для реализации группового управления кондиционерами в сочетании с недельной программой работы, не подходит для блоков, которым для реализации недельной программы таймера требуется детектор, таким как напольно-подтопочные и колонные кондиционеры.

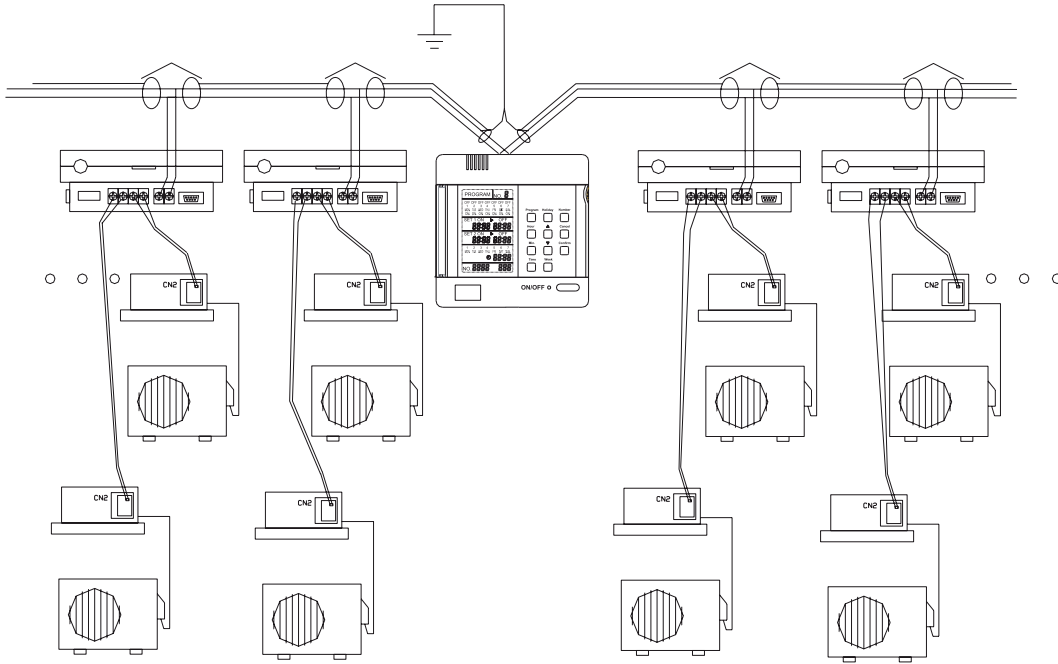


2. Используйте таймер недельного программирования для реализации недельной программы работы кондиционеров, подходит для блоков, которым для реализации недельной программы таймера требуется детектор, таким как напольно-подтопочные и колонные кондиционеры.

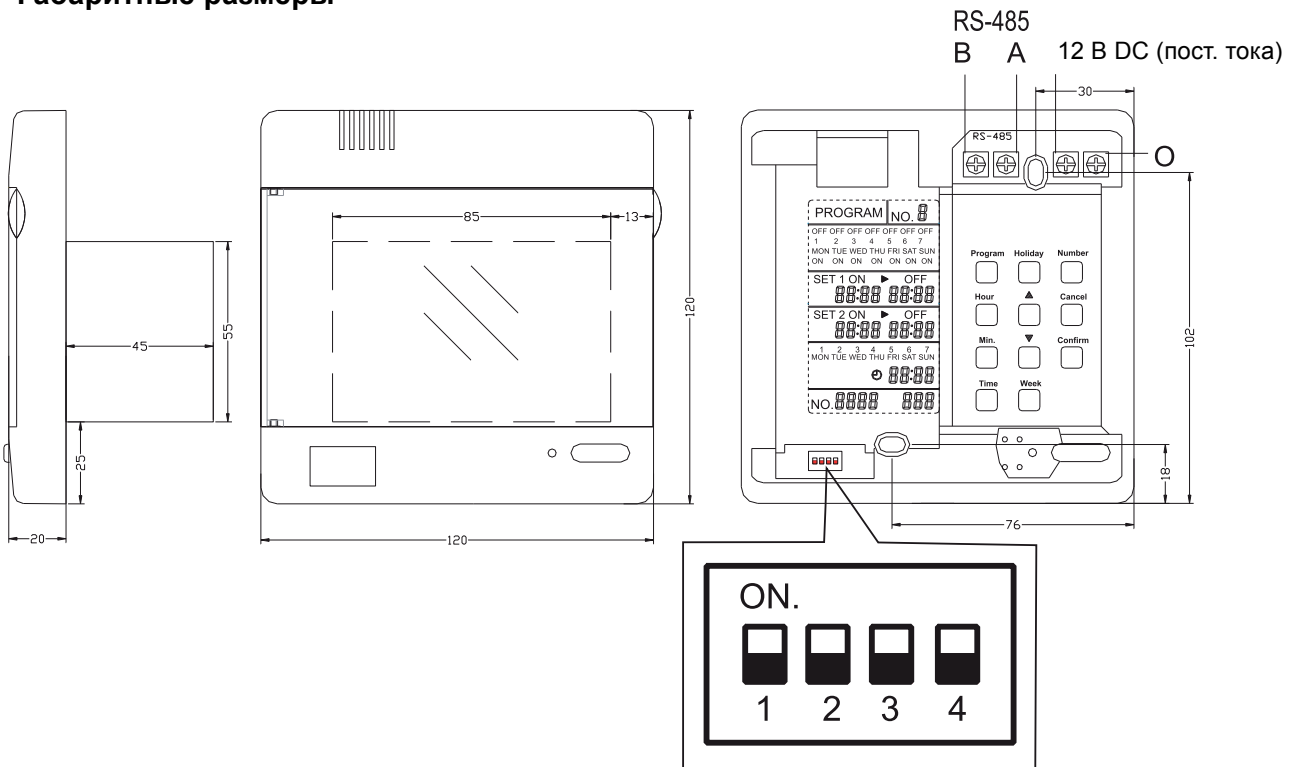
Для подключения детектора к кондиционеру используются 4-контактные разъемы A+ и A- устройства, затем с помощью двухпозиционного переключателя детектора задается индивидуальный режим работы блока; адресация должна проводиться в соответствии с заданной программой, описание специальных уставок и соответствующих адресов приводится в инструкции по эксплуатации детектора; реализация недельной программы работы кондиционеров обеспечивается таймером недельного программирования; каждый детектор и таймер подключаются с помощью экранированной витой пары через разъемы (A и B) (стандарт RS-485); коммуникационная шина должна быть экранирована и заземлена, с обоих концов должны быть установлены резисторы.



3. Используйте таймер недельного программирования для ротации работы двух кондиционеров, подходит для блоков, которым для реализации недельной программы таймера требуется детектор, таким как напольно-подтопочные и колонные кондиционеры. Детектор подключается к двум одинаковым моделям кондиционеров через 4-контактные разъемы, затем с помощью двухпозиционного переключателя детектора задается режим попеременной работы двух блоков, по умолчанию продолжительность работы составляет 24 часа; адресация должна проводиться в соответствии с заданной программой, описание специальных уставок и соответствующих адресов приводится в инструкции по эксплуатации детектора; реализация режима ротации кондиционеров обеспечивается таймером недельного программирования; каждый детектор и таймер подключаются с помощью экранированной витой пары через винтовые разъемы (A и B) (стандарт RS-485); коммуникационная шина должна быть экранирована и заземлена, с обоих концов должны быть установлены резисторы.

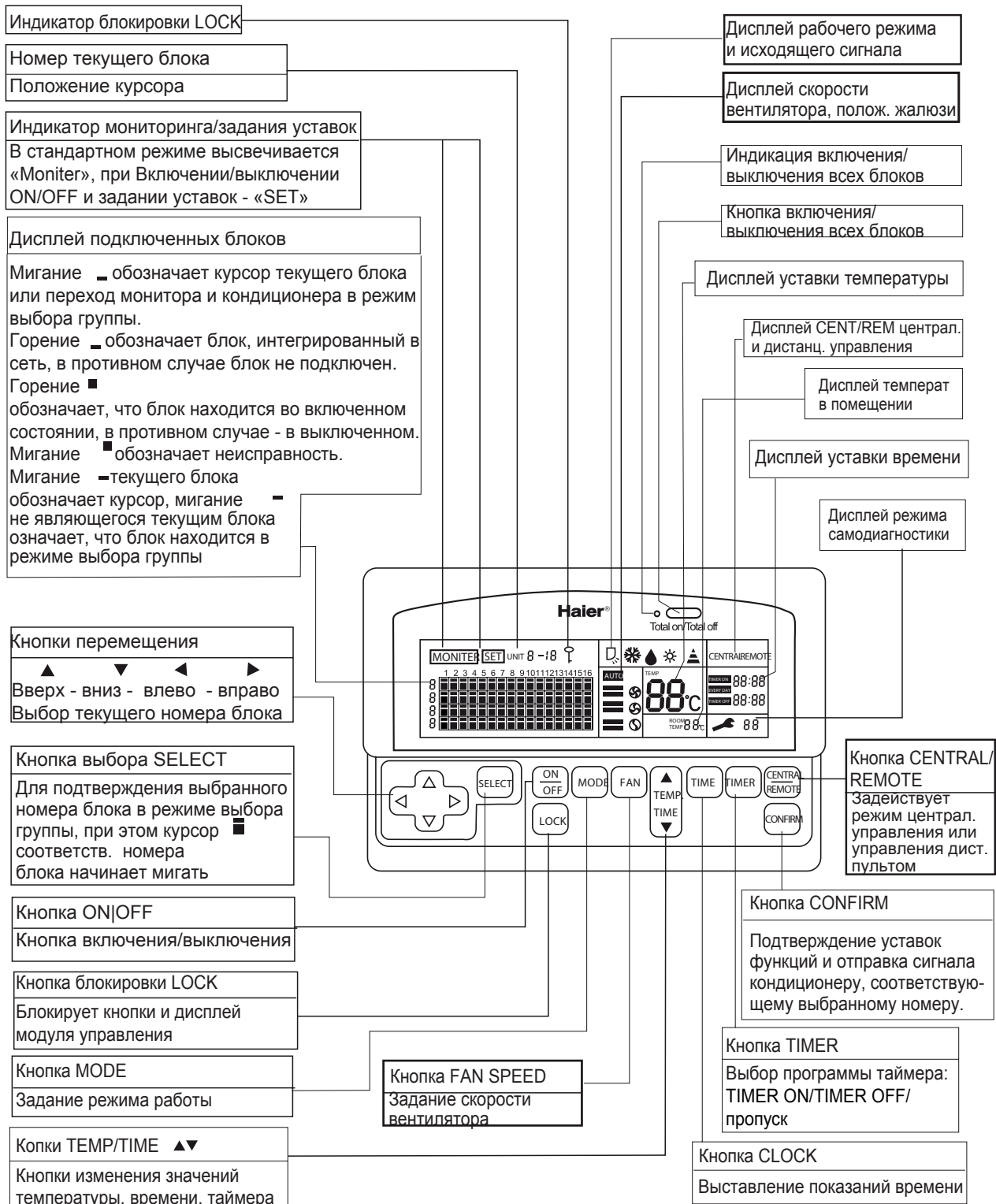


### Габаритные размеры



### 4. Модуль централизованного управления YCZ-A001

#### Описание функций



Примечание: В режиме MONI(ter) нажатие на кнопки SEL, MODE, FAN SPEED, TEMP, TIME переводит систему из режима мониторинга в режим задания уставок. При отсутствии нажатий на кнопку SET или другие кнопки в течение свыше 10 секунд система автоматически переключается в режим мониторинга MONI(ter).

### 1. Функции обмена данными

Обмен данными с платой управления кондиционера, входящего в группу, осуществляется по шине RS-485 (A, B) - модуль централизованного управления отправляет сигналы и обменивается информацией с внутренним блоком; для управление работой кондиционеров, а также получения информации о рабочих параметрах и неисправностях каждому блоку необходимо присвоить свой адрес.

### 2. ЖК-дисплей

На дисплей выводятся основная информация о блоке (Наличие подключенных блоков? Находится блок во включенном или выключенном состоянии (On/off)? Возникновение сбоев в работе? Выбрана ли группа блоков? Курсор и номер текущего блока).

На дисплее может отображаться информация о рабочих режимах и параметрах кондиционера с текущим номером (режим, скорость вентилятора, уставки температуры, температура в помещении, таймер, код неисправности, централизованное/дистанционное управление); а также информация о рабочих режимах модуля централизованного управления (monitor (режим мониторинга)/ set (режим задания уставок), состояние блокировки панели, статус сигнализации).

### 3. Описание клавиатуры

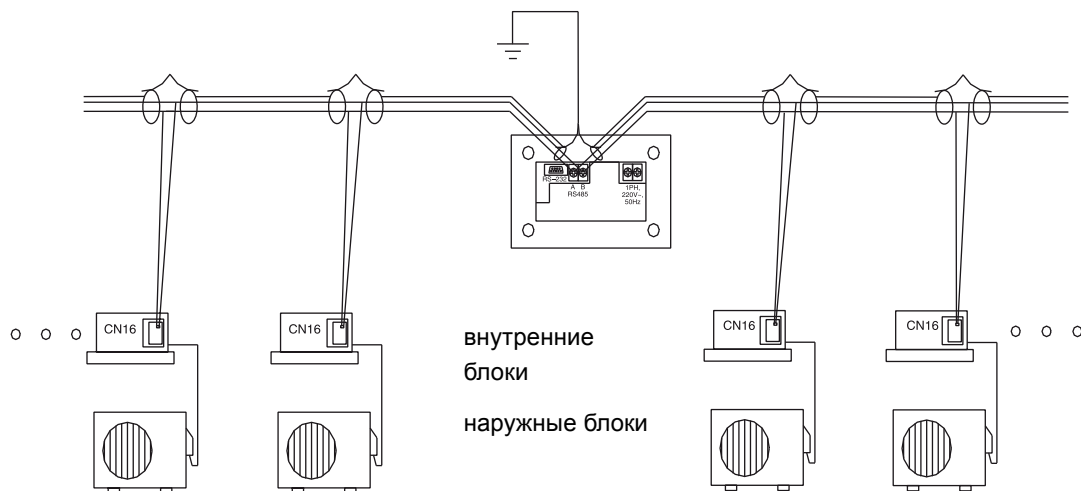
Кнопка для перемещения курсора текущего номера блока и для выбора номера блока: ▲▼,▶◀, SELECT (выбор). Кнопки для задания рабочих режимов и параметров кондиционера: ON/OFF (Включение/Выключение), MODE (режимы работы), FAN SPEED (скорость вращения вентилятора), TEMP (уставка температуры), TIME ▲▼ (уставка таймера), CLOCK (уставка времени), TIMER (программа таймера), CENT/REM (централизованное дистанционное управление), SET (режим задания уставок). Кнопка блокировки панели модуля централизованного управления: LOCK.

### 4. Режим задания номера блока:

Для увеличения функциональных возможностей системы дистанционного мониторинга несколько контроллеров могут быть подключены совместно. С этой целью модуль централизованного управления оснащен двухпозиционным переключателем, предназначенным для задания адреса контроллеров.

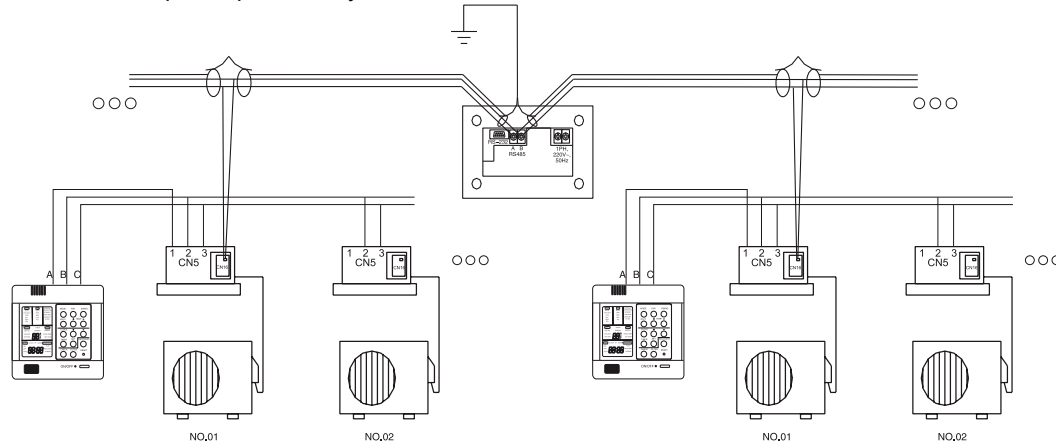
### 5. Централизованное управление (может быть подключено до 128 внутренних блоков)

Подходит для кондиционеров серии Unitary free за исключением моделей колонного типа.

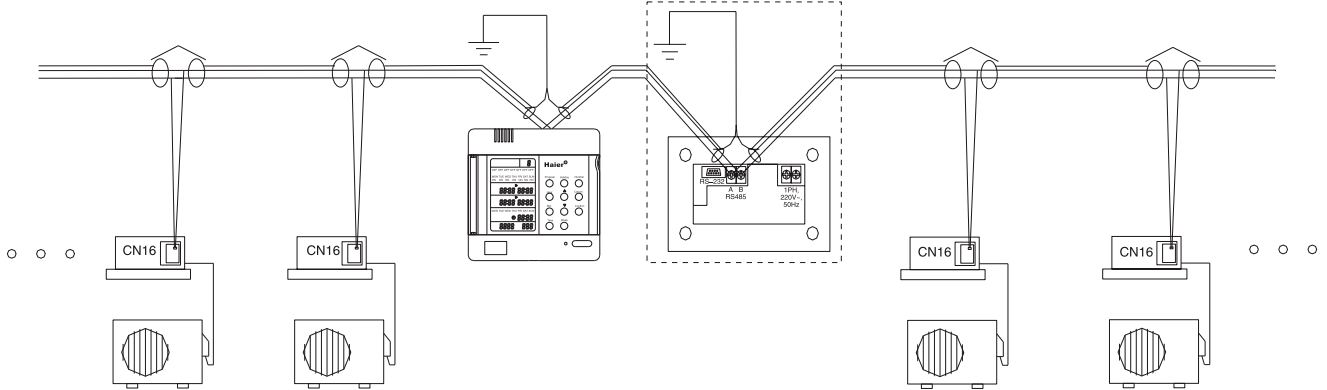


### 6. Централизованное управление в сочетании с групповым (могут быть подключено до 128X16 внутренних блоков).

Подходит для кондиционеров серии Unitary free за исключением моделей колонного типа.

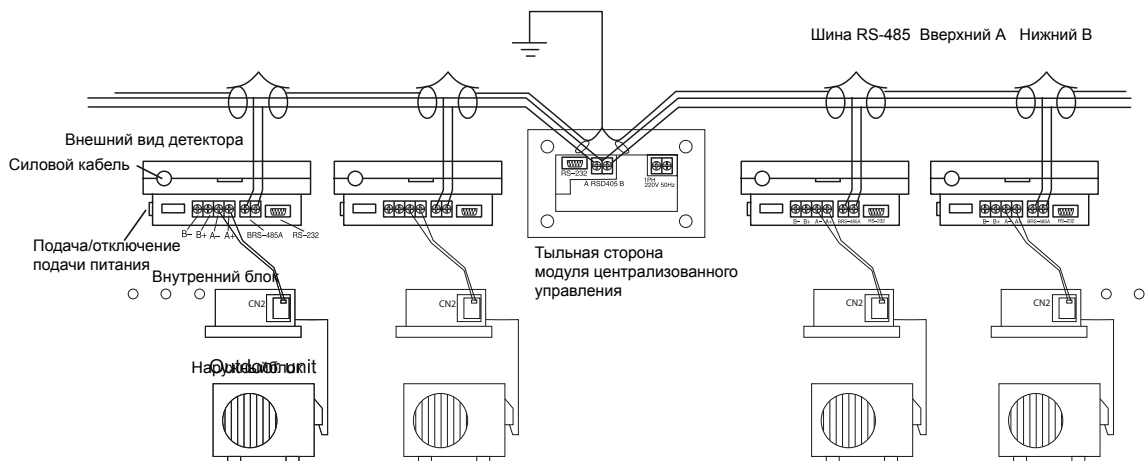


**7. Модуль централизованного управления в сочетании с таймером недельного программирования для реализации группового управления блоками по недельной программе таймера**  
 Подходит для кондиционеров серии Unitary free за исключением моделей колонного типа.



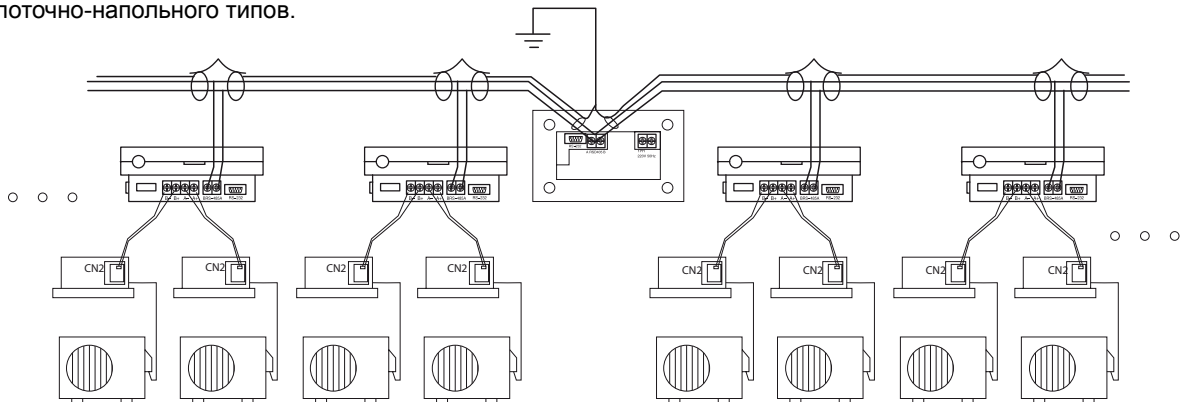
**8. Групповое управление кондиционерами на базе модуля централизованного управления.**

Подходит для кондиционеров, предусматривающих подключение детектора, таких как модели колонного и подпотолочно-напольного типов.



**9. Групповое управление парами блоков с ротацией, объединенных в локальную сеть, модулем централизованного управления.**

Подходит для кондиционеров, предусматривающих подключение детектора, таких как модели колонного и подпотолочно-напольного типов.



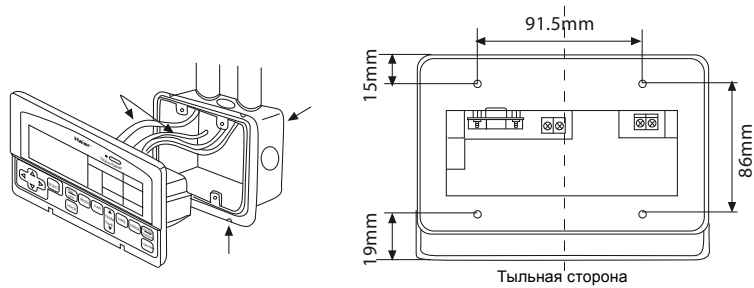
### Инструкция по монтажу

#### 1. Подключения проводов



#### 2. Описание монтажа

Панель модуля централизованного управления крепится на монтажном коробе, зафиксированном на стене 4 винтами (смотри рисунок) .



Примечание: Удостоверьтесь, что параметры электропитания составляют AC220-240В, а электроподключение выполнено правильно. При установке в местах, подверженных воздействию сильных электромагнитных помех, модуль централизованного управления должен быть экранирован. В качестве соединительного кабеля между монитором и модулем централизованного управления применяется экранированная витая пара.

#### Габаритные размеры

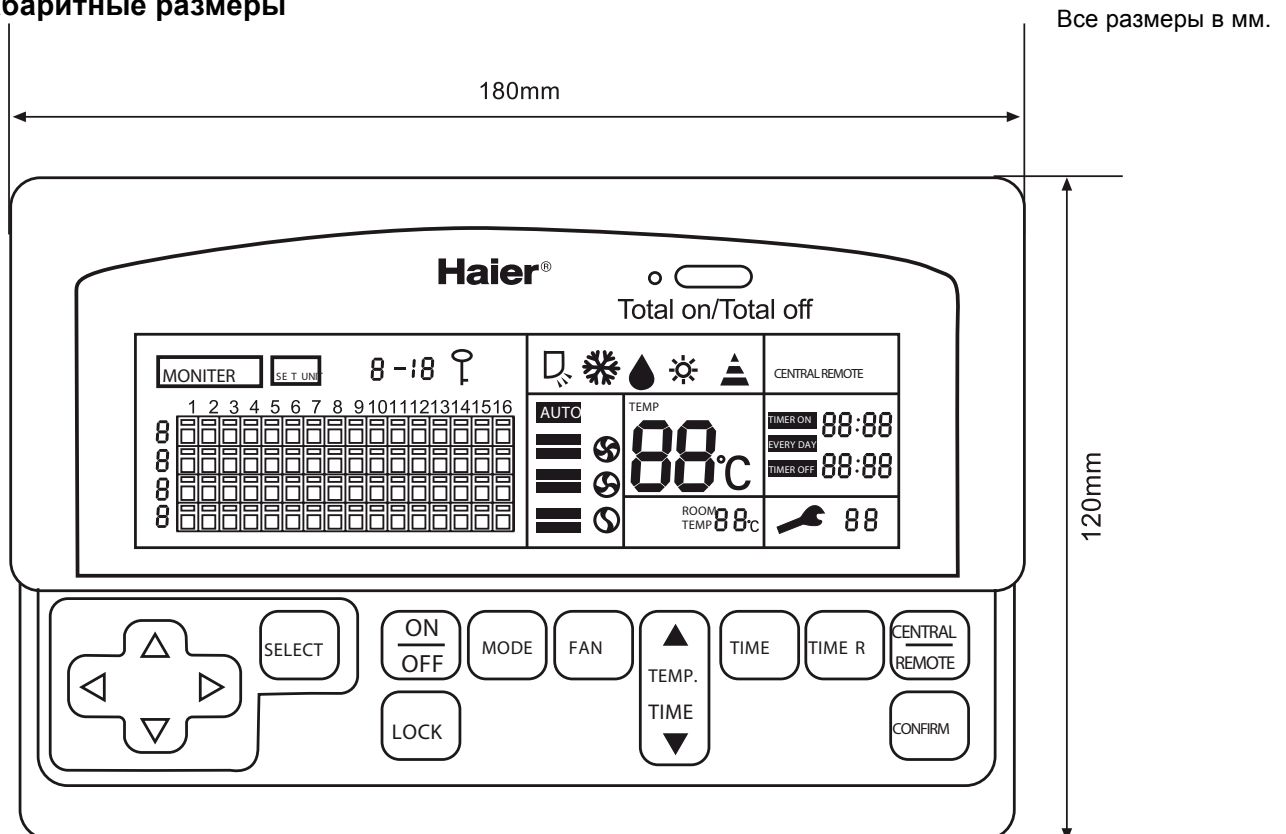
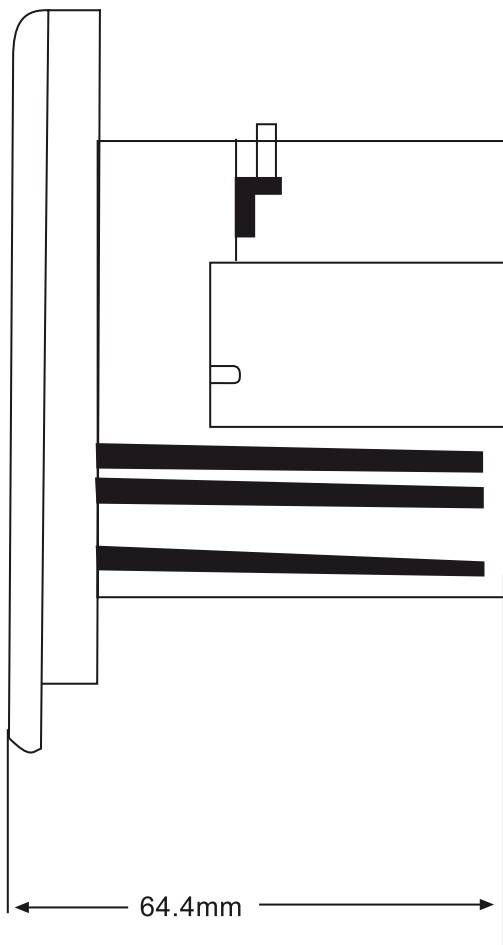


Рис. 1



На рисунке 1 модуль централизованного управления изображен спереди, на рисунке 2 - сбоку.

Размеры модуля централизованного управления:  
180 мм в длину , 120 мм в ширину и 64,4 мм в глубину.

## Приложение - информация о системах управления

No.	Серия	Тип	Модель	Код платы	Код контроллера
1	КОНДИЦИОНЕРЫ СЕРИИ UNITARY FREE R410A ON-OFF	Кассетные 4-сторонние	AB122ACEAA+PB-700IA	0010452478E	0010451255 YR-H71
2			AB182ACEAA+PB-700IA	0010452478E	0010451255 YR-H71
3			AB242ACEAA+PB-950IA	0010451167E	0010451255 YR-H71
4			AB282ACEAA+PB-950IA	0010451167E	0010451255 YR-H71
5			AB362ACEAA+PB-950JA	0010452478E	0010451255 YR-H71
6			AB482ACEAA+PB-1340IA	0010451167E	0010451255 YR-H71
7			AB602ACEAA+PB-1340IA	0010451167E	0010451255 YR-H71
8			AB242AE EAA+PB-950JA	0010451167E	0010451255 YR-H71
9			AB282AE EAA+PB-950J A	0010451167E	0010451255 YR-H71
10			AB422AE EAA+PB-950JA	0010452478E	0010451255 YR-H71
11			AB482AE EAA+PB-950JA	0010452478E	0010451255 YR-H71
12		Напольные Подпотолочные	AC122ACEAA	0010451167E	0010451255 YR-H71
13			AC182ACEAA	0010451167E	0010451255 YR-H71
14			AC242ACEAA	0010451167E	0010451255 YR-H71
15			AC282AE EAA	0010451167E	0010452300 YR-H50
16			AC282AFEAA	0010451167E	0010452300 YR-H50
17			AC362AFEAA	0010451167E	0010452300 YR-H50
18			AC482AFEAA	0010451167E	0010452300 YR-H50
19			AC602AFEAA	0010451167E	0010452300 YR-H50
20		Низконап. канальные	AD122ALEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
21			AD182ALEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
22			AD242ALEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
23		Средненап. канальные	AD182AMEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
24			AD242AMEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
25			AD282AMEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
26			AD362AMEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
27			AD362ANEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
28			AD422ANEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
29			AD482AMEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
30			AD482ANEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
31		Высоконап. канальные	AD282ANEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
32			AD362ANEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
33			AD482ANEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
34			AD602ANEAA	0010451167E	0010451521E YR-E12
35			AD722ANEAA	during design	0010451521E YR-E12
36		Колонные	AP422ACEAA	0010451432	0010451255 YR-H71
37			AP482AKEAA	0010452322	0010451047 YR-H49
38		Наружные блоки	AU122AE EAA	0010451870E	/
39			AU182AE EAA	0010451870E	/
40			AU242AGEAA	0010452442E	/
41			AU282ANEAA	0010452442E	/
42			AU28NAHEAA	0010452378E	/
43			AU362AIEAA	0010452442E	/
44			AU36NAIEAA	0010452378E	/
45			AU362ALEAA	0010452442E	/
46			AU42NALEAA	0010452378E	/
47			AU48NAIEAA	0010452378E	/
48			AU60NAIEAA	0010452378E	/
49			AU72NAIEAA	during design	/



No.	Серия	Тип	Модель	Код платы	Код контроллера
50	КОНДИЦИОНЕРЫ СЕРИИ UNITARY SMART R410A DC INVERTER	Кассетные 4-сторонние	AB122ACERA+PB-700IA	0010452325E	0010451255 YR-H71
51			AB182ACERA+PB-700IA	0010452325E	0010451255 YR-H71
52			AB242ACERA+PB-950IA	0010451690E	0010451255 YR-H71
53			AB282AEERA+PB-950JA	0010452325E	0010451255 YR-H71
54			AB242AEERA+PB-950JA	0010451690E	0010451255 YR-H71
55			AB362AEERA+PB-950JA	0010452325E	0010451255 YR-H71
56			AB362ACERA+PB-1340IA	0010451690E	0010451255 YR-H71
57			AB482AEERA+PB-950JA	0010452325E	0010451255 YR-H71
58			AB602ACERA+PB-1340IA	0010451690E	0010451255 YR-H71
59			Напольные Подпотолочные	AC122ACERA	0010451690E
60		AC182ACERA		0010451690E	0010451255 YR-H71
61		AC242ACERA		0010451690E	0010451255 YR-H71
62		AC282AFERA		0010452984	0010452300 YR-H50
63		AC362AFERA		0010452984	0010452300 YR-H50
64		AC482AFERA		0010451690E	0010452300 YR-H50
65		AC602AFERA		0010451690E	0010452300 YR-H50
66		Низконап. канальные	AD122ALERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
67			AD182AMERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
68			AD242ALERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
69		Средненап. канальные	AD242AMERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
70			AD282AMERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
71			AD362AMERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
72			AD482ANERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
73		Высоконап. канальные	AD362AHERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
74			AD482AHERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
75			AD602AHERA	0010451690E	0010451521E YR-E12
76		Настенные	AS182AVERA	0010452042E	0010451047 YR-H49
77		Наружные блоки	AU122AEERA	0151800037	/
78			AU182AFERA	0010452040	/
79			AU242AGERA	0010452040	/
80			AU282AHERA	0010452929	/
81			AU362AHERA	0010452929	/
84			AU48NAIERA	0151800054	/
85			AU60NAIERA	during design	/