

Прецизионные кондиционеры

ACCURATE

Кондиционеры водяного охлаждения

AC Кондиционеры водяного охлаждения**AB** Кондиционеры с двухконтурным
водяным воздухоохладителем

RUS

	AC	AB
Группа 1:	07-09	
Группа 2:	14-19	
Группа 3:	25-30	20-25
Группа 4:	34-41-50	30-40
Группа 5:	60-70	45-55
Группа 6:	80-90-131	60-75
Группа 7:	151-171	105-120
Группа 8:	191-221	130-140

U I A ДОКУМЕНТЫ	4	U I A ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ВОДЯНОГО КОНТУРА	29
U I A КОНФИГУРАЦИЯ АГРЕГАТОВ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ	4	U I A ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ	29
U I A ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6	U I A ПОДДОН ДЛЯ СБОРА КОНДЕНСАТА	33
U I A СХЕМЫ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ	7	U I A ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ	33
U I A ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА	8	U I A МИНИМАЛЬНОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ	33
U I A ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8	U I A ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	34
U I A ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОДЯНОЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ	9	U I A ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ПРОВЕРКИ	36
U I A ДОСТУП К ОСНОВНЫМ КОМПОНЕНТАМ	10	U I A УПРАВЛЕНИЕ РАДИАЛЬНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ (группы типоразмеров 1 и 2)	36
U I A ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ	11	U I A НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ ПРИВОДА	36
U I A РАЗМЕРЫ И МАССА	12	U I A КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	37
U I A УСТАНОВКА КОНДИЦИОНЕРА	17	U I A КАЛИБРОВКА УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ	37
U I A РАЗМЕРЫ ПРОХОДОВ ДЛЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	17	U I A КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА РАСХОДА ВОЗДУХА	38
U I A ДИАПАЗОН ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПАРАМЕТРОВ	18	U I A КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ФИЛЬТРА	38
U I A ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТАЯ РАМА (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER)	18	U I A ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ	38
U I A РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА (АГРЕГАТЫ ТИПА UNDER)	18	U I A СЕРВОПРИВОД И КЛАПАН ВОДЯНОГО КОНТУРА	39
U I A ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ ПЛЕНУМ (АГРЕГАТЫ ТИПА UNDER)	19	U I A ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ	43
U I A ВОЗДУХОВЫПУСКНОЙ ПЛЕНУМ (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER)	19	U I A УВЛАЖНИТЕЛЬ	44
U I A ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER/UNDER)	19	U I A ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ УВЛАЖНИТЕЛЯ	45
U I A ПЛЕНУМ ДЛЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА СПЕРЕДИ (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER)	20	U I A УВЛАЖНИТЕЛЬ И БЛОК ОТВОДА КОНДЕНСАТА	46
U I A ЛИТАЯ РАМА ДЛЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА СПЕРЕДИ (АГРЕГАТЫ ТИПА UNDER)	20	U I A НАСОС ОТКАЧКИ КОНДЕНСАТА И НАСОС ОТКАЧКИ ВОДЫ ИЗ УВЛАЖНИТЕЛЯ	46
U I A ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	20	U I A ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	47
U I A ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ПОДАЧИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ	21	U I A ДЕМОНТАЖ	48
U I A РАСПОЛОЖЕНИЕ И ДИАМЕТР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПАТРУБКОВ ВОДЯНОГО КОНТУРА	22	U I A ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	48

В данном документе и внутри агрегата используются следующие обозначения:



Информация для пользователя



Внимание!



Информация для монтажника



Запрещено!



Информация для обслуживающего персонала

В некоторых разделах данного руководства используются обозначения:



ВНИМАНИЕ – данные операции требуют особого внимания и соответствующей подготовки



ЗАПРЕЩЕНО – данные действия ЗАПРЕЩЕНЫ

Для специалистов-электриков

К данным операциям допускаются квалифицированные специалисты (электрики) с достаточным опытом работы, способные оценить риск и избежать опасности поражения электрическим током (инструкция IEV 826-09-01).

ДОКУМЕНТЫ, ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АГРЕГАТА

В комплект поставки каждого агрегата входят следующие документы:

- Инструкция по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию кондиционера.
- Руководство по эксплуатации микропроцессорного контроллера.
- Схема электрических подключений.

- Перечень запасных частей.
- Декларация CE о соответствии агрегата требованиям европейских директив и стандартов.
- Гарантийные обязательства.

КОНФИГУРАЦИЯ АГРЕГАТОВ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Описание	Опции			Производительность	Исполнение	Всасывание воздуха	Кол-во контуров	Внешн. стат. давл. (сеть)	Электропитание	Рабочая жидкость	Пульт управления	Клапан водяного контура	Подогрев	Регулирование влажности	Эл. плата	Датчики	Тепло- и звукоизоляция	Воздушные клапаны	Сливной насос	Фильтры наружного воздуха	Улаковка	Язык интерфейса	
	A	C	O																				
Описание	A	C	O	2	5	C	A	1	C	T	A	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	1

Опция 1	ИСПОЛНЕНИЕ	AC	Кондиционеры водяного охлаждения
		AB	Кондиционеры с двухконтурным водяным воздухоохладителем
Опция 2	ПОДАЧА ВОЗДУХА	O	Сверху
		U	Снизу
Опция 3	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	07	7 кВт
		09	09 кВт
		14	14 кВт
		19	19 кВт
		25	25 кВт
		30	30 кВт
		34	34 кВт
		30	30 кВт
		41	41 кВт
		50	50 кВт
		60	60 кВт
		70	70 кВт
		80	80 кВт
		90	90 кВт
		131	131 кВт
		151	151 кВт (агрегаты типа UNDER)
		171	171 кВт (агрегаты типа UNDER)
		191	191 кВт (агрегаты типа UNDER)
		221	221 кВт (агрегаты типа UNDER)
Опция 4	ИСПОЛНЕНИЕ	C	Водяное охлаждение
Опция 5	ВСАСЫВАНИЕ ВОЗДУХА	A	Сверху
		F	Спереди
		B	Снизу
		R	Сзади
Опция 6	КОЛ-ВО КОНТУРОВ	1	1 водяной контур
		2	2 водяных контура
Опция 7	ВЕНТИЛЯТОРЫ	C	Радиальные
		E	С РЕГУЛЯТОРОМ СКОРОСТИ
	Внешнее статическое давление	C	20 Па (стандартное для F1/F2) или 50 Па (стандартное для F3-F6)
		P	150 Па – вентиляторы с непосредственным приводом (F1/F2)
		X	100 Па – вентиляторы с ременным приводом (F3-F6)
		Z	200/300 Па – вентиляторы с ременным приводом (F3-F6)
		H	300 Па – вентиляторы с непосредственным приводом (F1/F2)
		E	Регулируемое – вентиляторы с регулятором скорости EC INVERTER
		I	С постоянным расходом воздуха (вентиляторы с регулятором скорости EC INVERTER)
K	С постоянным внешним статическим давлением (вентиляторы с регулятором скорости EC INVERTER)		
Опция 8	ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	T	400 В, 3 фазы + N, 50 Гц
		M	230 В, 1 фаза, 50 Гц

Опция 9	РАБОЧАЯ ЖИДКОСТЬ	A	Чистая вода		
Опция 10	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ	0	Плата с псевдографическим дисплеем – СТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ		
		1	Отсутствует		
Опция 11	КЛАПАН ВОДЯНОГО КОНТУРА	0	3-ходовой клапан ЗР – стандартное исполнение		
		1	3-ходовой клапан ЗР		
		2	3-ходовой клапан с управляющим сигналом 0-10 В (стандартное исполнение для F1)		
		3	2-ходовой клапан с управляющим сигналом 0-10 В		
		4	3-ходовой клапан с управляющим сигналом 0-10 В и пружинным возвратом		
		5	2-ходовой клапан с управляющим сигналом 0-10 В и пружинным возвратом		
		6	Отсутствует		
Опция 12	ПОДОГРЕВ	0	Отсутствует		
		1	Электрические нагреватели (СТАНДАРТНОЕ исполнение)		
		2	Дополнительные электрические нагреватели		
		3	Водяной воздухонагреватель		
		4	Водяной воздухонагреватель и электрические нагреватели (СТАНДАРТНОЕ исполнение)		
Опция 13	РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЛАЖНОСТИ	0	Отсутствует		
		1	Только датчики влажности, подключенные к системе контроля влажности		
		2	Увлажнитель		
		3	Осушитель		
Опция 14	ЭЛ. ПЛАТА	0	Отсутствует		
		A	Плата часов		
		B	RS 485		
		C	RS 232		
		D	Ethernet		
		E	LON		
		G	GSM		
		H	Плата часов и разъем RS 485		
		L	Плата часов и разъем RS 232		
		M	Плата часов и разъем Ethernet		
		N	Плата часов и разъем LON		
Опция 15	ДАТЧИКИ	R	Плата часов и GSM		
		0	Отсутствует		
		1	Датчик загрязнения фильтра		
		2	Датчик огня		
		3	Датчик дыма		
		4	Датчики огня и дыма		
		5	Датчики огня, дыма и утечки воды		
		6	Датчик утечки воды		
		7	Датчики огня, дыма и загрязнения фильтра		
		8	Датчики загрязнения фильтра и утечки воды		
		9	Датчики огня, дыма, загрязнения фильтра и утечки воды		
		A	Датчики огня, загрязнения фильтра и утечки воды		
		B	Датчики дыма, загрязнения фильтра и утечки воды		
		C	Датчики дыма и загрязнения фильтра		
D	Датчики огня и утечки воды				
E	Датчики дыма и утечки воды				
F	Датчики огня и загрязнения фильтра				
Опция 16	ТЕПЛО- И ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ	0	CL 0		
		1	CL 1 (стандартное исполнение)		
Опция 17	ВОЗДУШНЫЕ КЛАПАНЫ	0	Отсутствует		
Опция 18	СЛИВНОЙ НАСОС	2	Клапан с двухпозиционным приводом и ПРУЖИННЫМ возвратом		
		0	Отсутствует		
Опция 19	ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ	1	Насос для слива холодной воды (СТАНДАРТНОЕ исполнение)		
		2	Насос для слива ГОРЯЧЕЙ воды (если установлен увлажнитель)		
Опция 20	УПАКОВКА	2	G2		
		4	G4		
		5	F5		
		6	G2 и фильтр наружного воздуха		
		7	G4 и фильтр наружного воздуха		
		8	F5 и фильтр наружного воздуха		
		9	F6		
		A	F7		
		B	F8		
		C	F6 и фильтр наружного воздуха		
		D	F7 и фильтр наружного воздуха		
		E	F8 и фильтр наружного воздуха		
		Опция 21	ЯЗЫКИ ИНТЕРФЕЙСА	0	Нейлон (СТАНДАРТНОЕ исполнение)
				1	Деревянный ящик
Опция 21	ЯЗЫКИ ИНТЕРФЕЙСА	I	Итальянский		
		F	Французский		
		D	Немецкий		
		E	Испанский		
		G	Английский		
		R	Русский		

ОПИСАНИЕ АГРЕГАТА

Подсоединяемый к воздуховодам прецизионный кондиционер для вертикальной установки производительностью от 7 до 170 кВт предназначен только для охлаждения воздуха, может быть оснащен электрическим или водяным воздушонагревателем, увлажнителем и осушителем для точного регулирования температуры и влажности воздуха. Предназначен для кондиционирования воздуха в технологических помещениях и центрах обработки информации, а также в помещениях промышленного назначения.

Прецизионный кондиционер предназначен для внутренней установки, в качестве хладоносителя используется охлажденная вода или водный раствор гликоля. Агрегат соответствует всем требованиям директивы ЕС 2006/42.

Все агрегаты проходят заводские испытания. На месте монтажа необходимо только подсоединить холодильный контур и выполнить электрические подключения.

КОРПУС

Опорная рама изготовлена из оцинкованных стальных профилей, окрашенных в цвет RAL 7035e; крепящиеся к раме сервисные панели обеспечивают удобный доступ к внутренним компонентам агрегата при техническом обслуживании.

Облицовочные панели, покрытые инновационным двойным слоем пластика, изнутри обшиты специальным звукоизолирующим материалом.

ВЕНТИЛЯТОРЫ

РАДИАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Радиальные вентиляторы двустороннего всасывания с непосредственным приводом от электродвигателя с внешним ротором, расположенного по центру вентилятора, установлены на виброизолирующих опорах.

Рабочие колеса вентиляторов оснащены загнутыми вперед лопатками, увеличивающими производительность и снижающими уровень шума.

ВЕНТИЛЯТОРЫ С РЕГУЛЯТОРОМ СКОРОСТИ ЕС INVERTER

Вентиляторы одностороннего всасывания, тип BCF (с загнутыми назад лопатками рабочего колеса), с инверторным бесщеточным электродвигателем с электронной коммутацией обеспечивают исключительно высокую производительность, т. е. при низкой потребляемой мощности создают высокое внешнее статическое давление. В целях изменения расхода воздуха или внешнего статического давления скорость вентилятора может регулироваться непосредственно с помощью пульта управления.

ФИЛЬТР

Гофрированные фильтрующие элементы, закрепленные на раме с защитной металлической сеткой, с регенерируемым фильтрующим материалом из полиэстрового волокна, обработанного синтетическими смолами.

Класс эффективности G4 согласно стандарту CEN-EN 779, средняя степень очистки 90,1 % (ASHRAE). Фильтр изготовлен из самозатухающего материала.

ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

Оребренный теплообменник с большим фронтальным сечением, изготовлен из медных труб с алюминиевыми ребрами, закрепленными методом дорнирования и обладающими большой поверхностью теплообмена.

Гидрофильное покрытие для облегчения отвода конденсата. Теплообменник, установленный перед вентилятором для наилучшего распределения воздушного потока, оснащен поддоном для сбора конденсата, изготовленным из нержавеющей стали.

ПАНЕЛЬ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ

Монтаж и электрические подключения выполнены согласно стандартам МЭК 204-1 и EN60204-1. Панель оснащена контакторами и устройствами защиты от перегрузки компрессоров и вентиляторов, а также выключателем-разъединителем, заблокированным с дверцей.

ДАТЧИК РАСХОДА ВОЗДУХА

Генерирует аварийный сигнал при недостаточном расходе воздуха.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ (исполнения R и T)

Нагреватель с алюминиевым оребрением, оснащенный защитным термостатом, отключающим питание и генерирующим аварийный сигнал при перегреве.

УВЛАЖНИТЕЛЬ С ПОГРУЖНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ (исполнения H и T)

Регулируемое производство пара и автоматический контроль концентрации солей в емкости, позволяющий использовать воду без специальной подготовки.

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

Предназначена для контроля параметров окружающей среды и управления агрегатом (соответствует требованиям директивы ЕЕС 89/336). КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ – 3-ходовой регулируемый клапан входит в стандартную комплектацию (возможно управление сигналом 0-10 В), с сервоприводом, управляемым микропроцессором.

КОНФИГУРАЦИЯ

O – OVER: подача воздуха вверх

U – UNDER: подача воздуха вниз

ИСПОЛНЕНИЕ

ST – стандартное

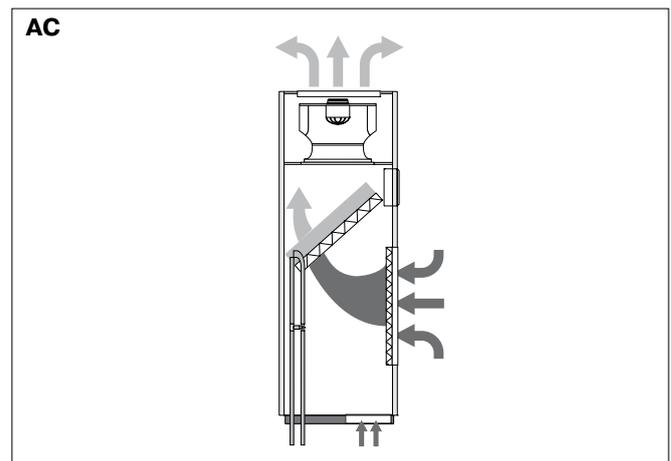
КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ – ИСПОЛНЕНИЕ AC

Агрегаты оснащены 3-ходовым регулирующим клапаном со стандартным трехпозиционным сервоприводом (в качестве опции возможно управление сигналом 0-10 В). Требуемые параметры окружающей среды обеспечиваются открытием и/или закрытием клапана, сигнал управления на который автоматически подается микропроцессорным контроллером EVOLUTION.

Рециркуляционный воздух охлаждается, проходя через теплообменник кондиционера.

Контроллер EVOLUTION предназначен для регулирования основных параметров окружающей среды и позволяет задавать следующие параметры:

- уставки,
- ширина зоны пропорциональности,
- характеристики клапанов,
- и т. д.



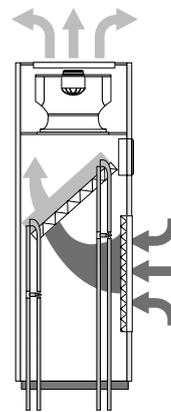
КОНДИЦИОНЕРЫ С ДВУХКОНТУРНЫМ ВОДЯНЫМ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕМ – ИСПОЛНЕНИЕ АВ

Эти агрегаты в стандартной комплектации оснащены воздухоохладителем с двумя водяными контурами, которые не могут работать одновременно. Контур подключен к независимым источникам охлаждающей воды. Каждый из контуров является РЕЗЕРВНЫМ по отношению к другому контуру. Каждый водяной контур агрегатов стандартной комплектации оснащен 3-ходовым клапаном с трехпозиционным сервоприводом (в качестве опции возможно управление сигналом 0-10 В). Агрегаты в стандартной комплектации оснащены вентиляторами с регулированием скорости вращения (EC inverter). Требуемые параметры окружающей среды обеспечиваются открытием и/или закрытием клапана, сигнал управления на который автоматически подается микропроцессорным контроллером EVOLUTION. Рециркуляционный воздух охлаждается, проходя через теплообменник кондиционера.

Контроллер EVOLUTION предназначен для регулирования основных параметров окружающей среды и позволяет задавать следующие параметры:

- уставки,
- ширина зоны пропорциональности,
- характеристики клапанов, и т. д.

АВ



СХЕМЫ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ

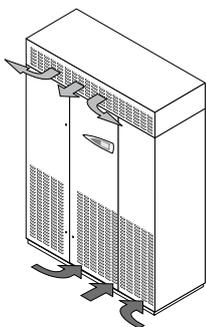
Поставляются кондиционеры **ACCURATE** различных конфигураций, в зависимости от расположения воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий. Основные типы агрегатов: **OVER** и **UNDER**.

У агрегатов типа **OVER**, воздуховыпускное отверстие которых расположено

сверху, воздухозаборное отверстие может находиться спереди, сзади и/или снизу, в зависимости от требований заказчика. Воздух может выпускаться через верхнюю часть агрегата, в воздуховод, за подвесной потолок или через воздуховыпускную пленум, подсоединяемый с лицевой стороны агрегата.

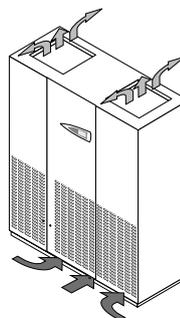
ACO - ABO

Рис. 1



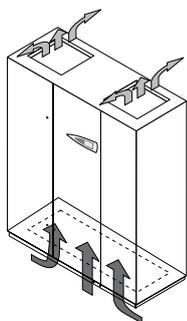
- 1 Агрегат типа OVER с воздуховыпускным пленумом, всасывание воздуха спереди

Рис. 2



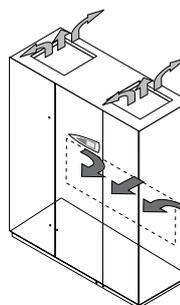
- 2 Агрегат типа OVER с выпуском воздуха сверху, всасывание воздуха спереди

Рис. 3



- 3 Агрегат типа OVER с выпуском воздуха сверху, всасывание воздуха снизу

Рис. 4

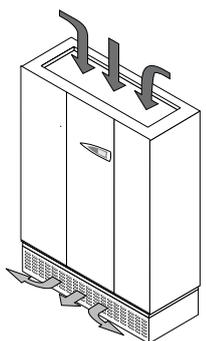


- 4 Агрегат типа OVER с выпуском воздуха сверху, всасывание воздуха сзади

Агрегаты типа **UNDER** всасывают воздух сверху непосредственно из окружающего пространства, через воздуховод или воздухозаборный пленум и выпускают воздух вниз под фальшпол.

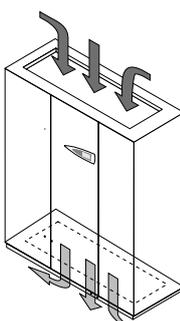
ACU - ABU

Рис. 5



- 5 Агрегат типа UNDER со всасыванием воздуха сверху и с пленумом для выпуска воздуха спереди.

Рис. 6



- 6 Агрегат типа UNDER со всасыванием воздуха сверху и с выпуском воздуха под фальшпол.

ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА



Заводская табличка расположена на панели корпуса с внутренней стороны. В табличке указана следующая информация:

- Модель и серийный номер агрегата.
- Электропитание (напряжение, количество фаз и частота).
- Мощность, потребляемая всем агрегатом и отдельными компонентами.
- Ток, потребляемый всем агрегатом и отдельными компонентами. OA (рабочий ток), FLA (ток при полной нагрузке) и LRA (ток при заклинивании ротора электродвигателя).

CLIMVENETA																						
Via L. Sella, 47 31100 TREVISO ITALY																						
CODE	:																					
TYPE	:																					
SERIAL NUMBER	:																					
POTENZA FRIGDIFERA COOLING CAPACITY	:	KW																				
POTENZA RESISTENZA ELET. EL. HEATER CAPACITY	:	kw																				
CAPACITA UMIDIFICATORE HUMIDIFIER CAPACITY	:	kg/h																				
TIPO REFRIGERANTE REFRIGERANT	:																					
CARICA REFRIGERANTE REFRIGERANT CHARGE	:	kg																				
PRESSIONE MASSIMA MAX PRESSURE H-L	PSI:	MPa																				
ALIMENTAZIONE DI POTENZA POWER SUPPLY	:	V ~ ~ - Hz																				
ALIMENTAZIONE AUSILIARI POWER SUPPLY AUX. CIRCUIT	:	V ~ ~ - Hz																				
GRADO DI PROTEZIONE PROTECTION DEGREE	:																					
SCHEMA ELETTRICO WIRING DIAGRAM	:	N°																				
VERSIONE SOFTWARE SOFTWARE VERSION	:																					
PESO IN FUNZIONAMENTO WEIGHT IN OPERATION	:	kg																				
ANNO DI FABBRICAZIONE MANUFACTURING YEAR	:																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>COMPRESSOR</th> <th>FAN</th> <th>HUMIDIFIER</th> <th>EL. HEATER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FLI (kV)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>FLA (A)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LRA (A)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				COMPRESSOR	FAN	HUMIDIFIER	EL. HEATER	FLI (kV)					FLA (A)					LRA (A)				
	COMPRESSOR	FAN	HUMIDIFIER	EL. HEATER																		
FLI (kV)																						
FLA (A)																						
LRA (A)																						

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ACCURATE – КОНДИЦИОНЕРЫ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ, ИСПОЛНЕНИЕ AC																			
Группа	F1		F2		F3		F4			F5		F6			F7		F8		
Типоразмер	7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221	
Электропитание (В/фаз/Гц)	230/1/50		400/3 + N/50		400/3 + N/50		400/3 + N/50			400/3 + N/50		400/3 + N/50			400/3 + N/50		400/3 + N/50		
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ																			
Суммарная холодопроизводительность (1)	кВт	8,5	10,1	17	20,4	28,4	33,8	37,4	48,5	57,7	69,0	82,6	88,7	104,3	154,91	154,9	197,22	197,2	224,7
Явная холодопроизводительность (1)	кВт	8,5	9,5	15,7	19,0	28,4	30,9	37,4	48,5	73,78	69,0	73,7	88,7	97,0	136,41	126,6	136,4	156,0	168,0
SHR (1)		1,00	0,94	1,00	0,93	1,00	0,921	1,00	1,00	0,94	1,00	0,89	1,00	0,93	0,81	0,82	0,77	0,79	0,75
ВОДЯНОЙ ТРАКТ ТЕПЛООБМЕННИКА																			
Кол-во водяных контуров		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Расход воды (1)	л/ч	1390	1660	2570	36610	4640	29290	6110	7930	930	11280	13500	14500	17050	21650	2350	29290	32350	36610
KVS клапана		4	4	6,3	6,3	10	10	16	16	16	25	25	25	25	25	40	40	40	40
Суммарное гидравлическое сопротивление (1)	кПа	33	36	39	60	57	65	46	69	71	71	73	69	74	122	88	105	147	135
Диаметр. соединительных патрубков	ВХОД	1/2" M		1" F		1" 1/4 F		1" 1/2 F			2" F		2" F			2" F		2" F	
	ВЫХОД	1/2" M		3/4" F		1" F		1" 1/4 F			1" 1/2 F		1" 1/2 F			2" F		2" F	
ВЕНТИЛЯТОРЫ																			
Расход воздуха	м³/ч	2500	2500	4900	4900	8000	8000	13500	13500	13500	19000	19000	25000	25000	25000	3500	3500	36000	36000
Количество радиальных вентиляторов		1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	-	-	-	-
Количество радиальных вентиляторов с регулятором скорости		1	1	2	2	1	1	2	2	2	3	3	4	4	4	3	3	3	3
Мощность, потребляемая радиальными вентиляторами	кВт	0,49	0,49	1,00	1,00	2,02	2,02	3,61	3,61	3,61	6,55	6,55	9,42	9,42	9,42	-	-	-	-
Мощность, потребляемая радиальными вентиляторами с регулятором скорости	кВт	0,27	0,27	0,53	0,53	1,69	1,69	30,531	30,531	30,531	5,11	5,11	6,82	6,82	6,82	4,90	4,90	6,70	6,70
Уровень звукового давления (5)	дБА	50	50	53	53	60	60	64	64	64	67	67	67	67	67	69	69	70	70
Воздушный фильтр		G2		G2		G4		G4			G4		G4			G4		G4	
УВЛАЖНИТЕЛЬ																			
Производительность	кг/ч	3	3	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8	8	8	10	10	15	15
Потребляемая мощность	кВт	2,25	2,25	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	6	6	6	6	6	7,5	7,5	11,25	11,25
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ																			
Количество ступеней		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Потребляемая мощность	кВт	4	4	8	8	9	9	15	15	15	18	18	18	18	18	24	24	24	24
РАЗМЕРЫ																			
Длина	мм	600		1000		1000		100			2100		2650			2650		3200	
Глубина	мм	500		500		790		790			790		790			890		890	
Высота	мм	1980		1980		1980		1980			1980		1980			2180		2180	

1 – Температура воды на входе/выходе 7/12 °С, температура воздуха 24 °С, относительная влажность 50 % - внешнее статическое давление 20 Па.
5 – Измерения проводились в условиях свободного звукового поля на высоте 1,5 м и на расстоянии 2 м от лицевой панели агрегата.

* **ВНИМАНИЕ! РАЗМЕРЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТРУБ РАССЧИТЫВАЮТСЯ НА МЕСТЕ МОНТАЖА СОГЛАСНО УКАЗАНИЯМ РАЗДЕЛА, ПОСВЯЩЕННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ВОДЯНОГО КОНТУРА.**

ACCURATE - CW – КОНДИЦИОНЕРЫ С ДВУХКОНТУРНЫМ ВОДЯНЫМ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕМ													
Группа типоразмеров		F3		F4		F5		F6		F7		F8	
Типоразмер		20	25	30	40	45	55	60	75	105	120	130	140
Электропитание (В/фаз/Гц)		400/3 + N/50		400/3 + N/50		400/3 + N/50		400/3 + N/50		400/3 + N/50		400/3 + N/50	
ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ													
Суммарная холодопроизводительность (1)	кВт	22,5	29,0	41,2	50,5	54,2	66,4	76,6	94,3	104,5	124,7	131,3	148,2
Явная холодопроизводительность (1)	кВт	22,5	27,7	41,2	47,5	54,2	64,5	76,6	89,9	101,9	111,8	128,2	136,6
SHR (1)		1,00	0,96	1,00	0,94	1,00	0,97	1,00	0,95	0,98	0,90	0,98	0,92
ВОДЯНОЙ ТРАКТ ТЕПЛООБМЕННИКА													
Кол-во водяных контуров		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Расход воды (1)	л/ч	3670	4840	4840	8420	8860	11060	12520	15710	17420	20780	21880	24070
KVS клапана		6,3	6,3	16	16	16	16	25	25	40	40	40	40
Суммарное гидравлическое сопротивление (1)	кПа	51	72	42	45	38	53	43	52	95	73	55	66
Диаметр соединительных патрубков*	ВХОД	1" F		1" 1/2 F		1" 1/2 F		2" F		2" F		2" F	
	ВЫХОД	3/4" F		1" 1/4 F		1" 1/4 F		1" 1/2 F		2" F		2" F	
ВЕНТИЛЯТОРЫ													
Номинальный расход воздуха	м³/ч	8000	7500	13500	130	19000	18000	26000	24000	300	300	36000	36000
Количество радиальных вентиляторов с регулятором скорости		1	1	2	2	3	3	4	4	3	3	3	3
Мощность, потребляемая радиальными вентиляторами с регулятором скорости	кВт	1,69	1,69	3,51	3,51	5,11	5,11	6,82	6,82	4,90	4,90	7,60	7,60
Уровень звукового давления (5)	дБА	60	60	64	64	67	67	67	67	69	69	70	70
Воздушный фильтр		G4		G4		G4		G4		G4		G4	
УВЛАЖНИТЕЛЬ													
Производительность	кг/ч	5	5	5	5	8	8	8	8	10	10	15	15
Потребляемая мощность	кВт	3,75	3,75	3,75	3,75	6	6	6	6	7,5	7,5	11,25	11,25
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ													
Количество ступеней		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Потребляемая мощность	кВт	9	9	15	15	18	18	18	18	24	24	24	24
РАЗМЕРЫ													
Длина	мм	1000		1550		2100		2650		2650		3200	
Глубина	мм	790		790		790		790		890		890	
Высота	мм	1980		1980		1980		1980		2180		2180	

1 – Температура воды на входе/выходе 7/12 °С, температура воздуха 24 °С, относительная влажность 50 % - внешнее статическое давление 20 Па.
5 – Измерения проводились в условиях свободного звукового поля на высоте 1,5 м и на расстоянии 2 м от лицевой панели агрегата.

*** ВНИМАНИЕ! РАЗМЕРЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТРУБ РАССЧИТЫВАЮТСЯ НА МЕСТЕ МОНТАЖА СОГЛАСНО УКАЗАНИЯМ РАЗДЕЛА, ПОСВЯЩЕННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ВОДЯНОГО КОНТУРА.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОДЯНОЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ



Система дополнительного нагрева состоит из водяного теплообменника из медных труб с оребрением и 3-ходового клапана с приводом, который управляется контроллером EVOLUTION.

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ																			
Группа типоразмеров		F1		F2		F3		F4		F5		F6			F7		F8		
Типоразмер		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	191	221	
Теплопроизводительность (4)	кВт	10,4	10,4	20,2	20,2	15,6	15,6	27,7	27,7	27,7	37,9	37,9	50,6	50,6	50,6	41,1	41,1	52,5	52,5
Расход воды (4)	л/ч	910	910	1780	1780	1370	1370	2430	2430	2430	430	430	4450	4450	4450	3610	3610	4610	4610
Суммарное гидравлическое сопротивление (4)	кПа	15	15	30	30	18	18	43	43	43	38	38	40	40	40	27	27	47	47
Теплопроизводительность (6)	кВт	5,1	5,1	9,9	9,9	7,6	7,6	13,6	13,6	13,6	18,6	18,6	24,9	24,9	24,9	20,3	20,3	25,9	25,9
Расход воды (6)	л/ч	890	890	1730	1730	1320	1320	2380	2380	2380	3240	3240	4340	4340	4340	3530	3530	4520	4520
Суммарное гидравлическое сопротивление (6)	кПа	15	15	29	29	18	18	44	44	44	36	36	40	40	40	27	27	48	48
Присоединительные патрубки водяного контура	дюйм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1	1	1	1	1	1

4 – Температура воды на входе/выходе 70/60 °С, температура воздуха 20 °С.

6 – Температура воды на входе/выходе 45/40 °С, температура воздуха 20 °С.

Только для агрегатов в исполнении AC.

*** ВНИМАНИЕ! РАЗМЕРЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТРУБ РАССЧИТЫВАЮТСЯ НА МЕСТЕ МОНТАЖА СОГЛАСНО УКАЗАНИЯМ РАЗДЕЛА, ПОСВЯЩЕННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЮ ВОДЯНОГО КОНТУРА.**

Доступ к внутренним компонентам кондиционера возможен с любой стороны после снятия соответствующей панели корпуса.

Лицевая и боковые панели можно снять двумя различными способами:

ЛИЦЕВЫЕ ПАНЕЛИ

Лицевые панели установлены на петлях и оснащены блокирующими защелками. Для открытия или закрытия лицевых панелей следует, соответственно, открыть или закрыть защелку с помощью ручного инструмента (обычно, отвертки).

Для упрощения технического обслуживания кондиционера, особенно в условиях ограниченного свободного пространства, следует открыть защелку и снять лицевую панель, повернув и потянув ее вертикально вверх.

При открытых лицевых панелях обеспечивается доступ ко всем компонентам кондиционера для проведения планового технического обслуживания. Количество лицевых панелей зависит от производительности кондиционера.

БОКОВЫЕ ПАНЕЛИ

Все боковые панели - съемные. Однако, для планового технического обслуживания снимать панели не требуется. Поэтому, при необходимости, несколько агрегатов могут быть установлены в ряд, соприкасаясь боковыми сторонами. Боковые панели крепятся винтами.

Для доступа к винтам боковых панелей с них необходимо снять черные пластмассовые заглушки.

ЗАДНИЕ ПАНЕЛИ

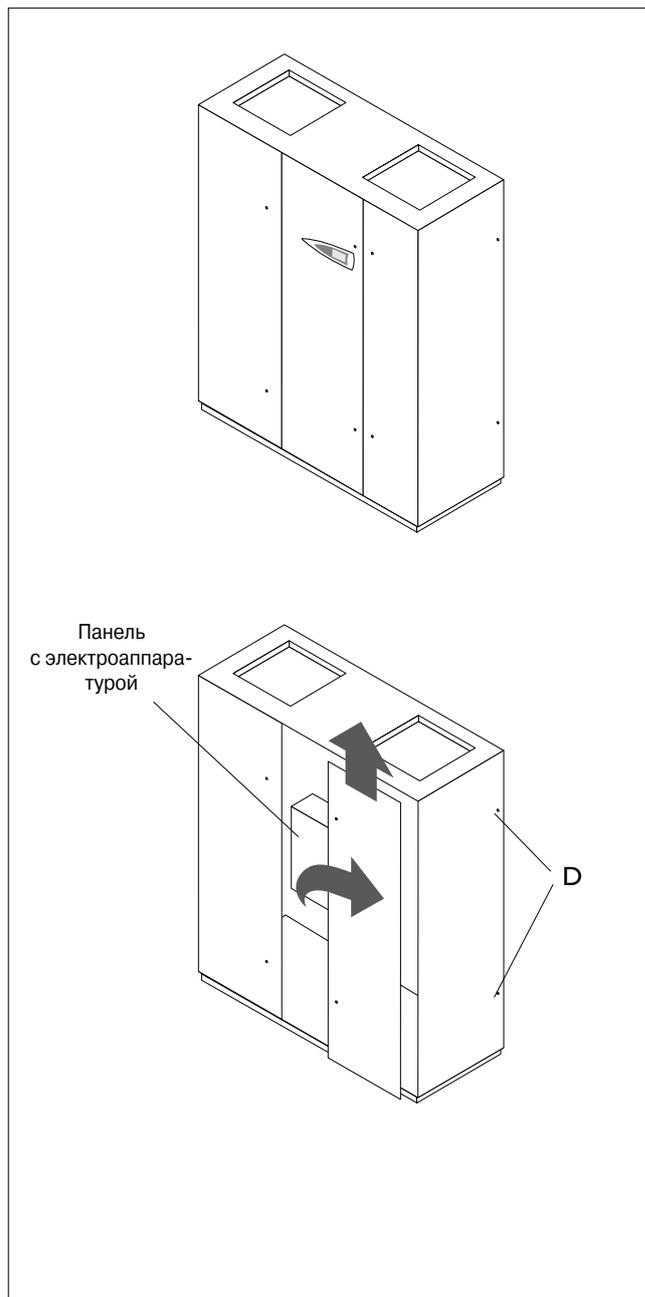
Крепятся обычными самонарезающими винтами. Если агрегат установлен у стены, то доступ к панелям невозможен.

ВНУТРЕННИЕ ПАНЕЛИ

Отсеки вентиляторов и нагревателей защищены и изолированы с помощью металлических пластин.

Данные панели предназначены для защиты и позволяют не отключать агрегат от сети питания при проведении планового технического обслуживания.

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед повторным пуском кондиционера следует убедиться, что все панели надлежащим образом установлены на своих местах.

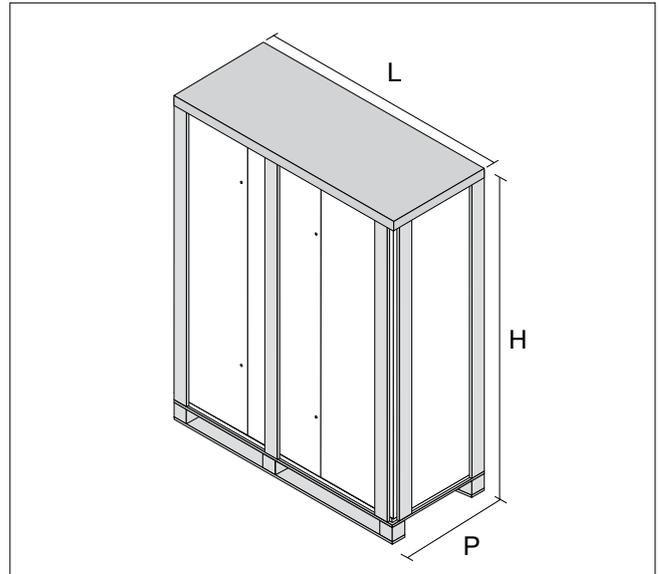


Запрещается наклонять или опрокидывать кондиционер, устанавливать на него посторонние предметы. Снимать упаковку и убирать транспортировочный поддон следует только непосредственно перед монтажом кондиционера.

Для подъема агрегата следует использовать:

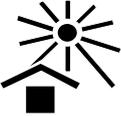
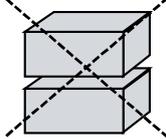
- вилочный погрузчик, захваты которого должны быть продеты сквозь отверстия транспортировочного поддона;
- тканевые стропы, продетые под агрегатом так, чтобы в натянутом состоянии они не соприкасались с верхними краями агрегата.

Кондиционер следует хранить в закрытом помещении, желательно в заводской упаковке, при относительной влажности воздуха менее 85 % и температуре менее 50 °С.



AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
Длина	мм	660		1060		1060			1610		2160		2710		2710		2710		3260
Высота	мм	2250		2250		2250			2250		2250		2250		2250		2450		2450
Глубина	мм	560		560		850			850		850		850		850		950		950

Маркировка, нанесенная на упаковку агрегата и расшифрованная в таблице ниже, соответствует стандарту ISO 7000.

   	<p>ХРУПКИЕ ДЕТАЛИ: обращаться осторожно.</p> <p>СОХРАНЯТЬ СУХИМ: указывает на то, что упакованный агрегат должен храниться в сухом помещении.</p> <p>ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ: указывает центр тяжести упакованного агрегата.</p> <p>НЕ ХРАНИТЬ ВБЛИЗИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА: указывает на то, что упакованный агрегат запрещается хранить вблизи от источников тепла.</p>	   	<p>ЭТОЙ СТОРОНОЙ ВВЕРХ: указывает на правильное положение упакованного агрегата.</p> <p>ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ: указывает предельные температуры хранения и транспортировки упакованного агрегата.</p> <p>НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КРЮКИ: указывает, что для перемещения агрегата запрещается использовать крюки.</p> <p>ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ УПАКОВАННЫЕ АГРЕГАТЫ ДРУГ НА ДРУГА.</p>
--	---	--	--

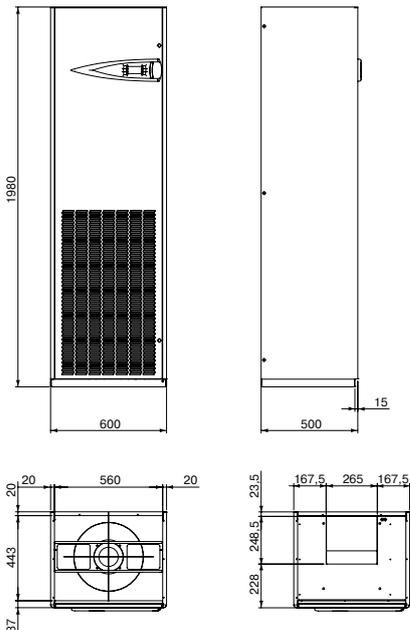
ПРИЕМКА АГРЕГАТА

При получении агрегата убедитесь в отсутствии неисправностей и хорошем состоянии агрегата. При обнаружении повреждений, полученных при транспортировке, следует немедленно известить об этом транспортную компанию письмом.

В частности, следует убедиться в отсутствии повреждений панели, на которой установлен пульт управления.

Если при транспортировке были повреждены боковые панели, то перед монтажом агрегата их следует заменить.

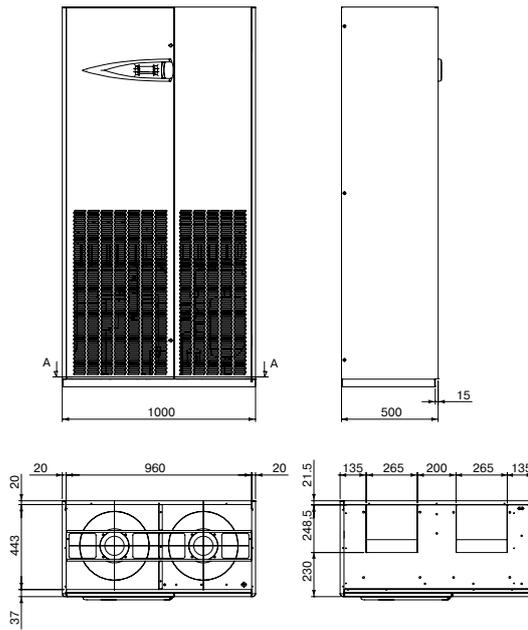
Агрегаты типа OVER, группа типоразмеров 1



Радиальные вентиляторы с регулятором скорости ЕС

Радиальные вентиляторы

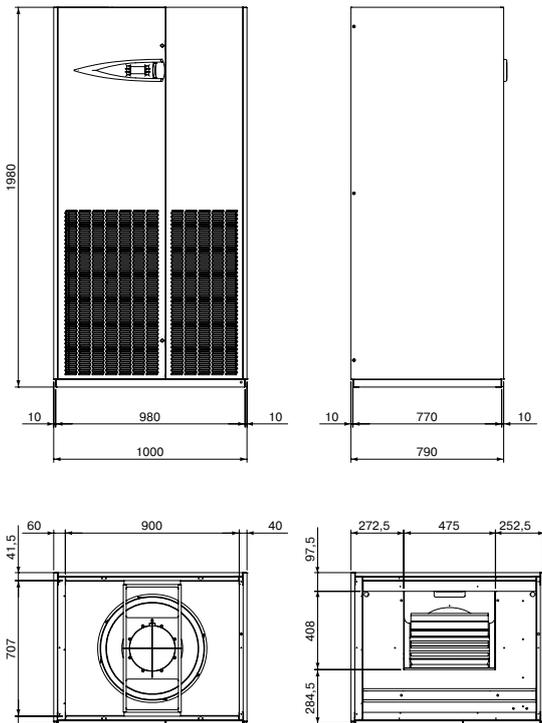
Агрегаты типа OVER, группа типоразмеров 2



Радиальные вентиляторы с регулятором скорости ЕС

Радиальные вентиляторы

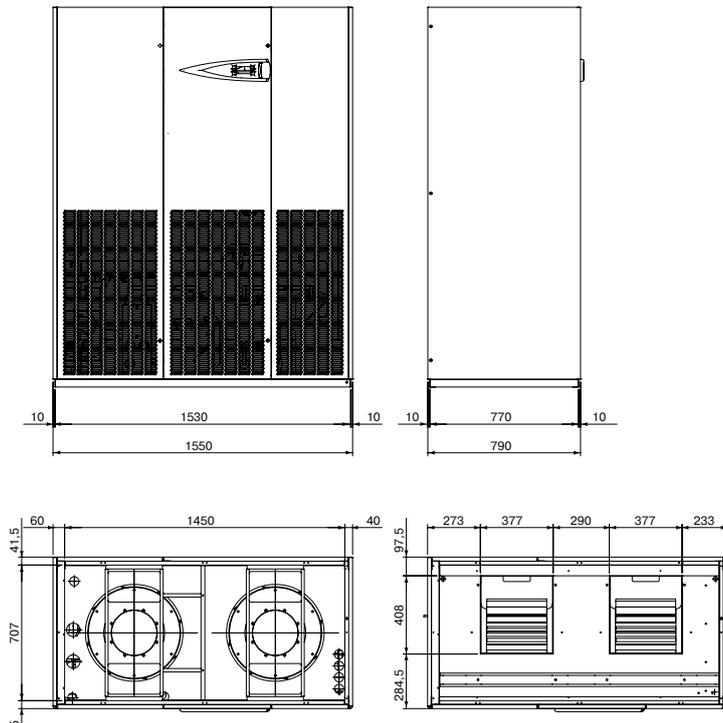
Агрегаты типа OVER, группа типоразмеров 3



Радиальные вентиляторы с регулятором скорости ЕС

Радиальные вентиляторы

Агрегаты типа OVER, группа типоразмеров 4



Радиальные вентиляторы с регулятором скорости ЕС

Радиальные вентиляторы

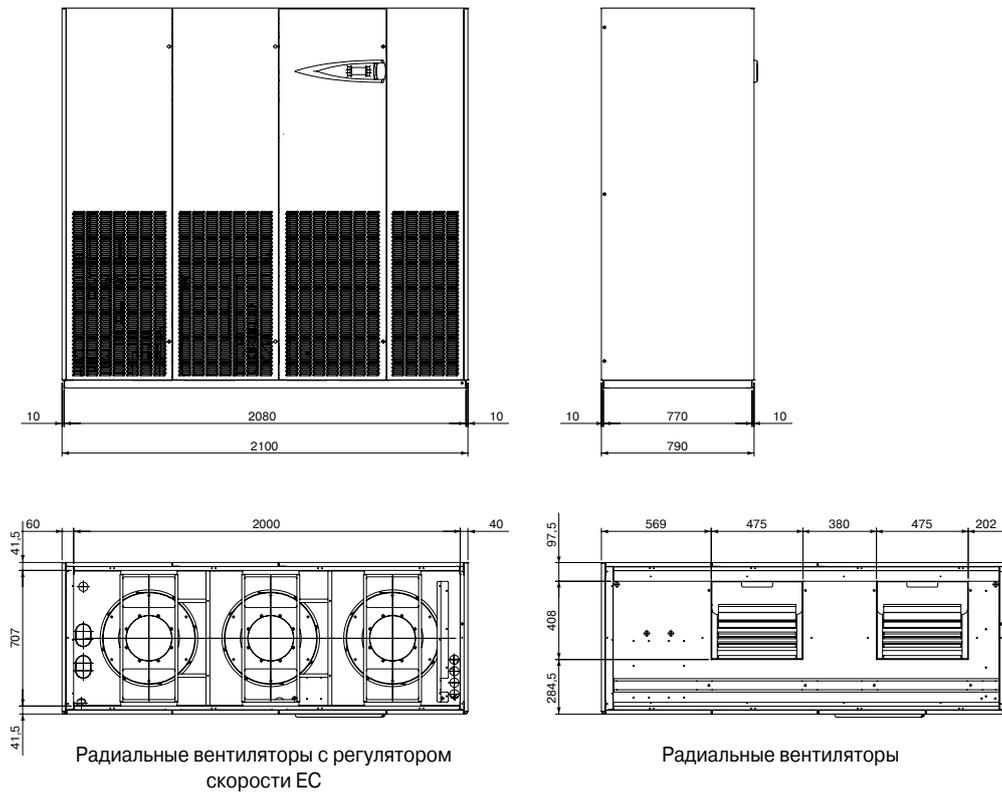
Масса агрегатов исполнения AC

Группа типоразмеров	F1		F2		F3		F4			F5		F6		F7		F8		
Типоразмер	7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
кг	120	130	200	0130	265	280	359	369	379	537	537	610	620	620	632	639	720	770

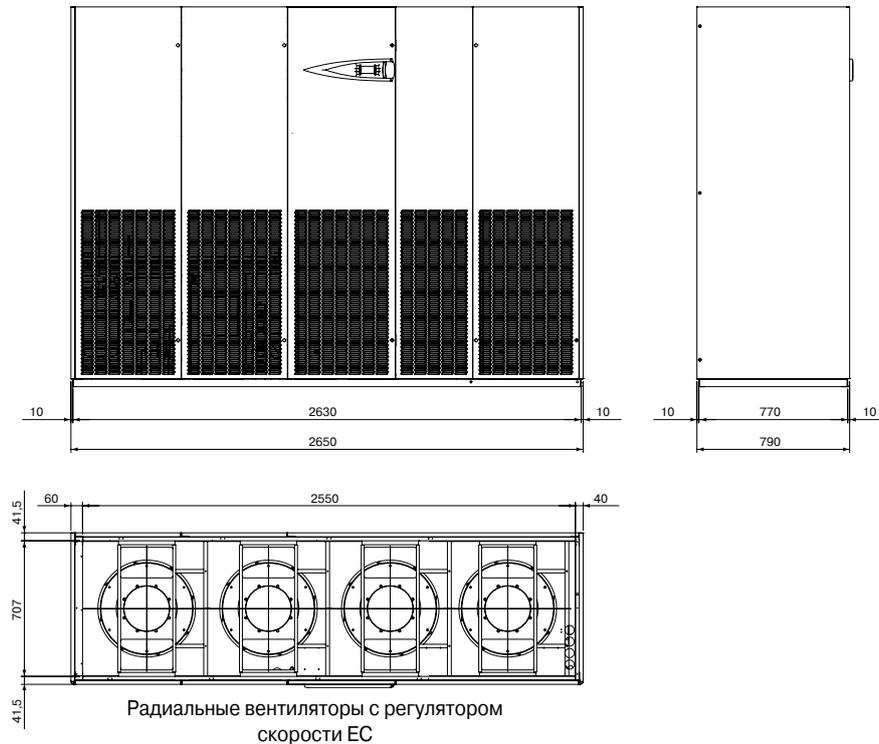
Масса агрегатов исполнения AB

Группа типоразмеров	F3		F4		F5		F6		F7		F8	
Типоразмер	20	25	30	40	45	55	60	75	105	120	130	140
кг	368	368	518	518	750	782	782	3683	863	920	850	890

Агрегаты типа OVER, группа типоразмеров 5



Агрегаты типа OVER, группа типоразмеров 6



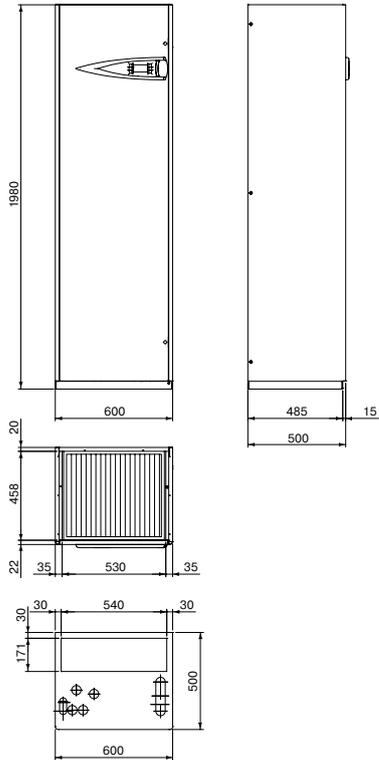
Масса агрегатов исполнения АС

Группа типоразмеров	F1		F2		F3		F4			F5		F6		F7		F8		
Типоразмер	7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	131	151	171	191	221
кг	120	130	200	210	265	280	359	369	379	537	537	610	620	620	632	639	720	770

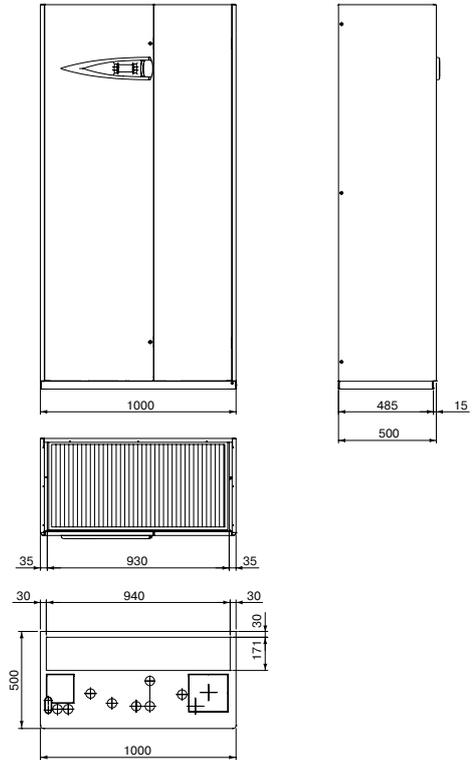
Масса агрегатов исполнения АВ

Группа типоразмеров	F3		F4		F5		F6		F7		F8	
Типоразмер	20	25	30	40	45	55	60	75	105	120	130	140
кг	368	368	518	518	750	782	782	863	863	920	850	890

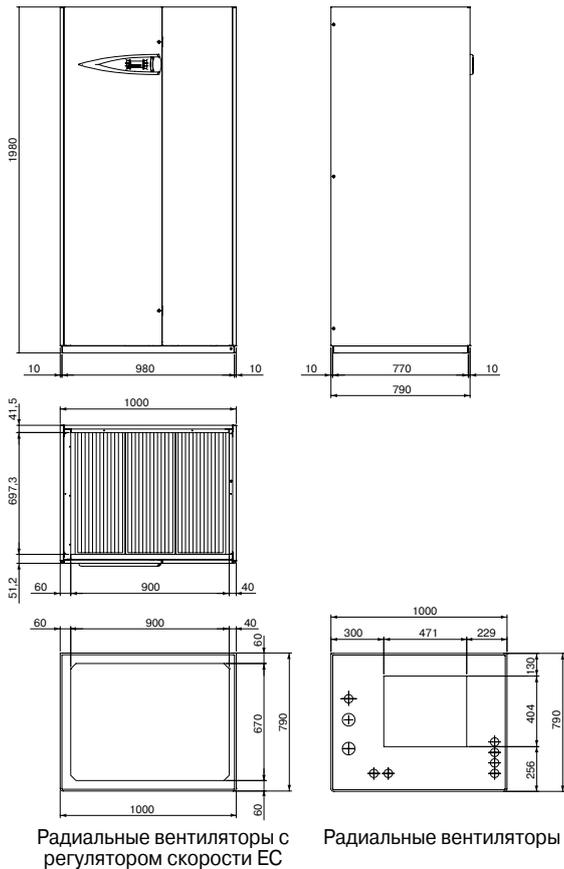
Агрегаты типа UNDER, группа типоразмеров 1



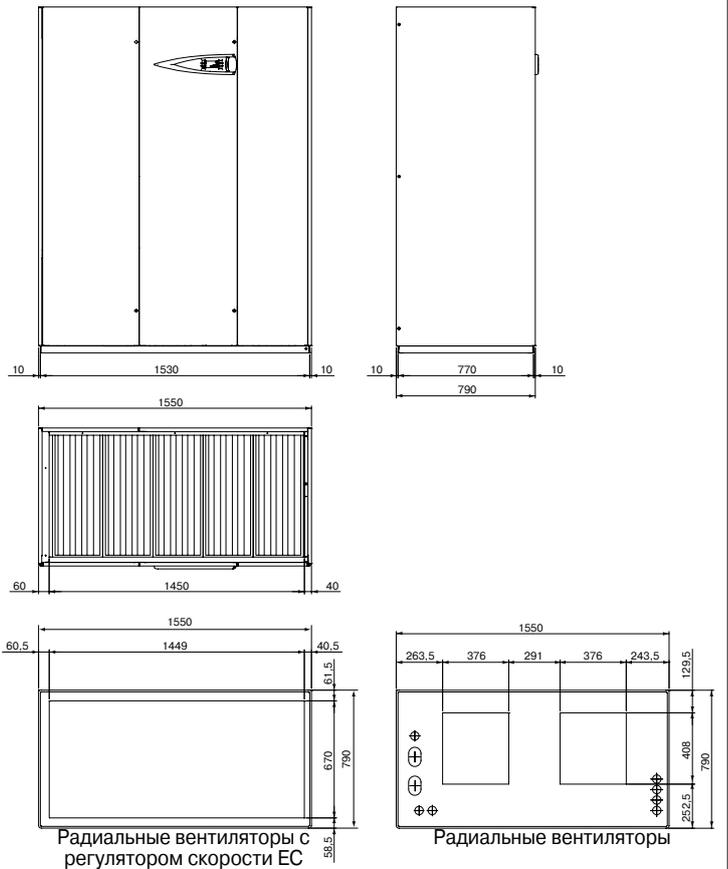
Агрегаты типа UNDER, группа типоразмеров 2



Агрегаты типа UNDER, группа типоразмеров 3



Агрегаты типа UNDER, группа типоразмеров 4



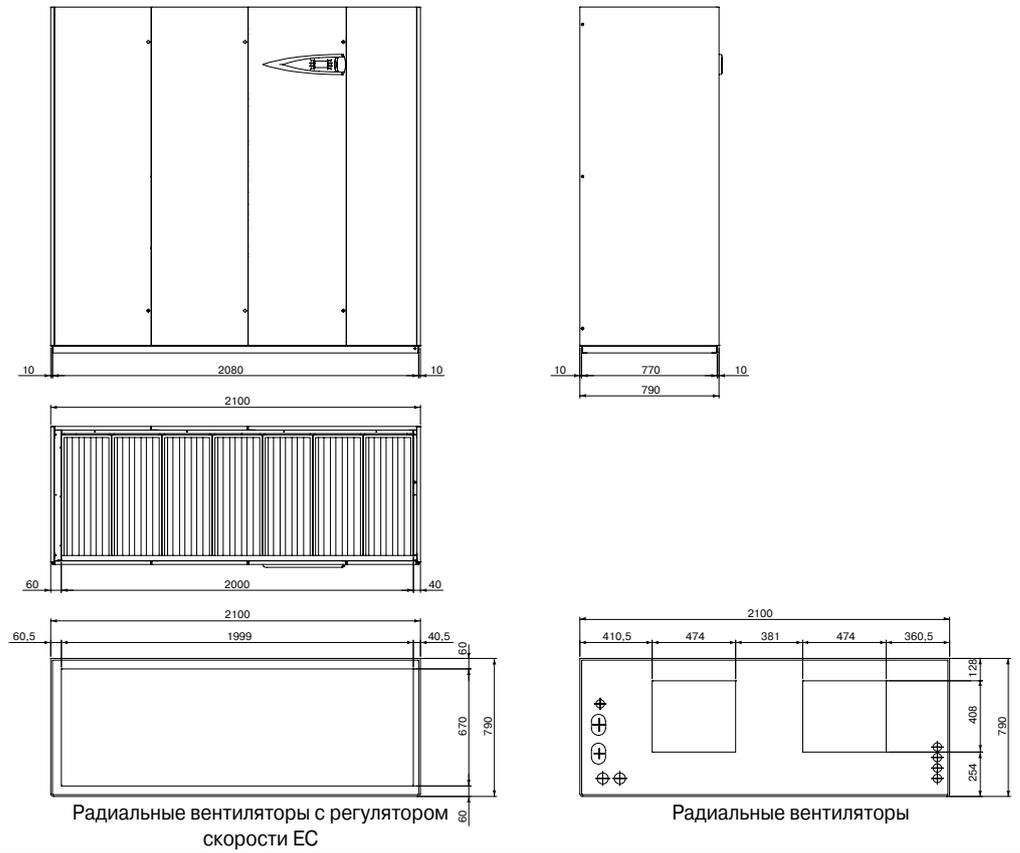
Масса агрегатов исполнения AC

Группа типоразмеров	F1		F2		F3		F4			F5		F6		F7		F8		
Типоразмер	7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	221		
кг	120	130	200	0130	265	280	359	369	379	537	537	610	620	620	632	639	720	770

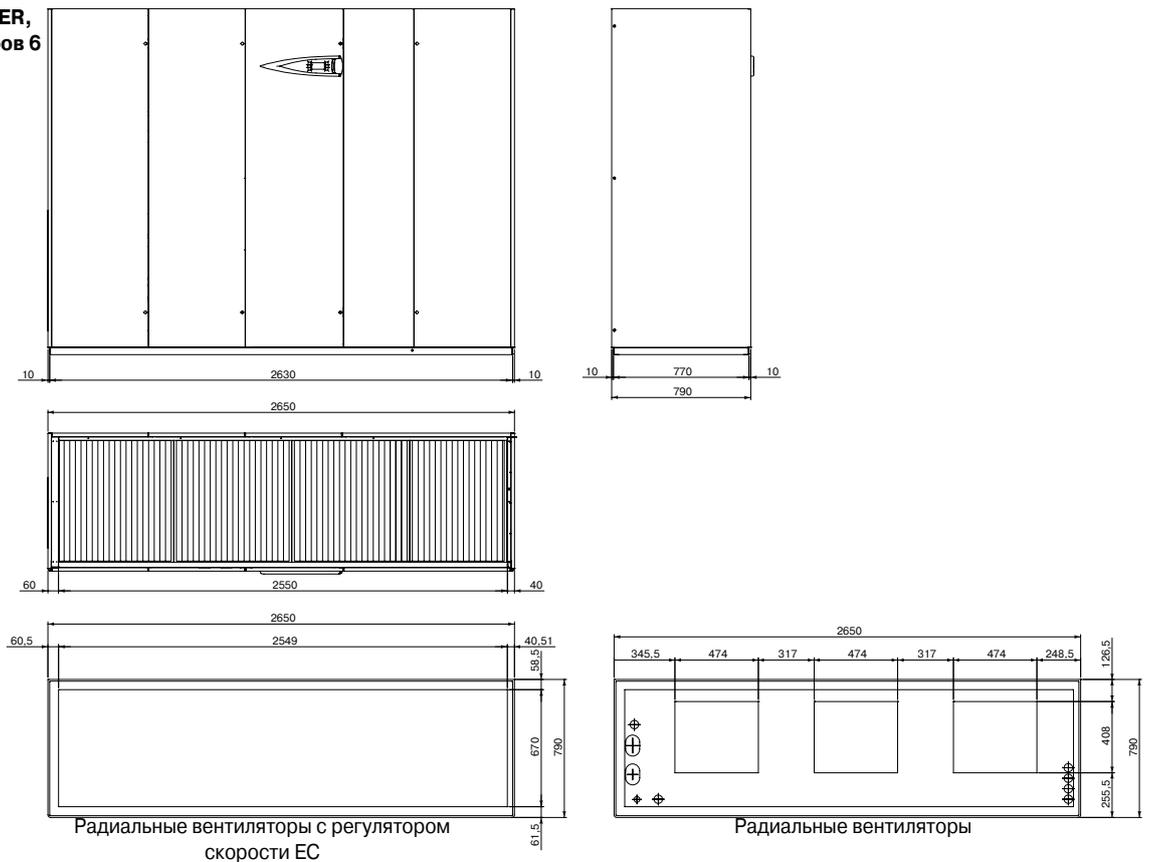
Масса агрегатов исполнения AB

Группа типоразмеров	F3		F4		F5		F6		F7		F8	
Типоразмер	20	25	30	40	45	55	60	75	105	120	130	140
кг	368	368	518	518	750	782	782	863	863	920	850	890

**Агрегаты типа UNDER,
группа типоразмеров 5**



**Агрегаты типа UNDER,
группа типоразмеров 6**



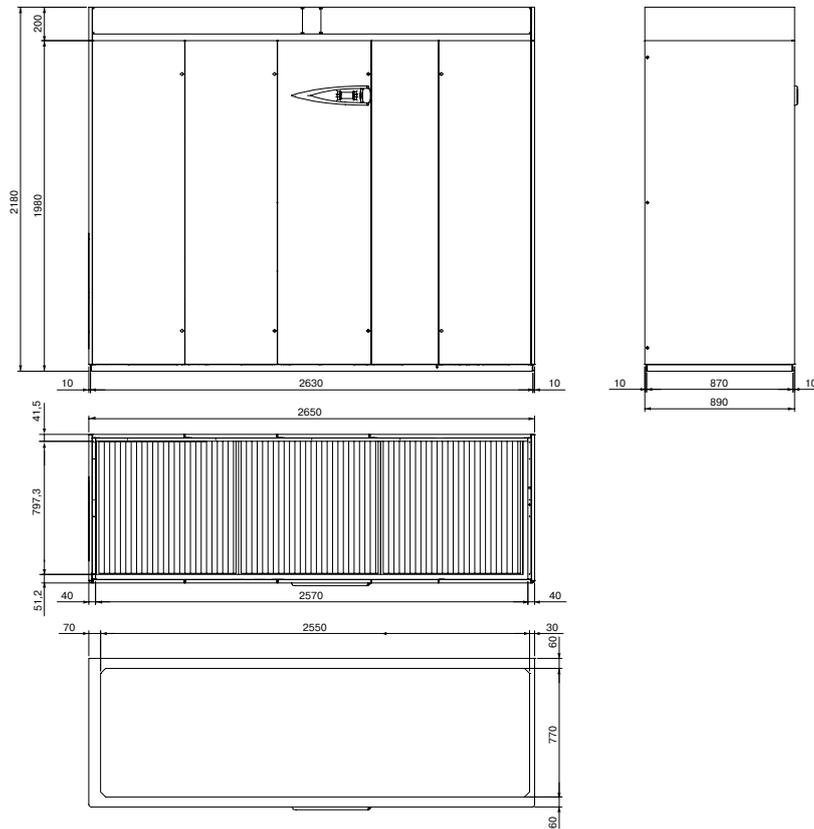
Масса агрегатов исполнения АС

Группа типоразмеров	F1		F2		F3		F4			F5		F6		F7		F8		
Типоразмер	7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	131	151	171	191	221
кг	120	130	200	210	265	280	359	369	379	527	537	610	620	620	632	639	720	720

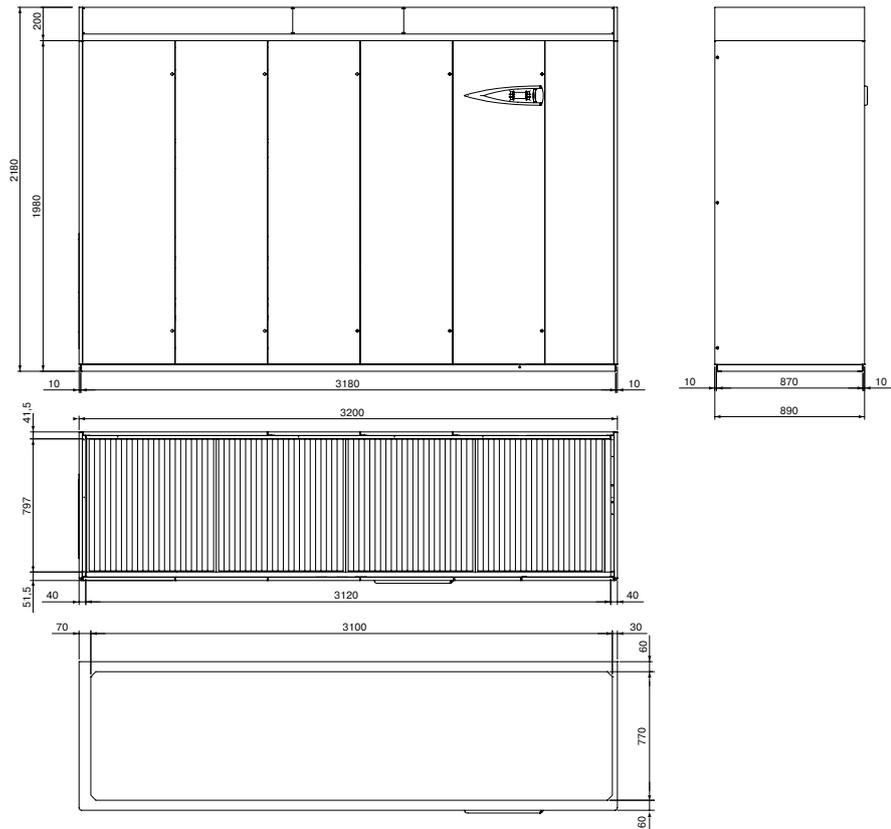
Масса агрегатов исполнения АВ

Группа типоразмеров	F3		F4		F5		F6		F7		F8	
Типоразмер	20	25	30	40	45	55	60	75	105	120	130	140
кг	368	368	518	518	750	782	782	863	863	920	850	890

**Агрегаты типа UNDER,
группа типоразмеров 7**



**Агрегаты типа UNDER,
группа типоразмеров 8**



Масса агрегатов исполнения AC

Группа типоразмеров	F1		F2		F3		F4			F5		F6		F7		F8		
Типоразмер	7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	131	151	171	191	221
кг	120	130	200	210	265	280	359	369	379	537	537	610	620	620	632	639	720	770

Масса агрегатов исполнения AB

Группа типоразмеров	F3		F4		F5		F6		F7		F8	
Типоразмер	20	25	30	40	45	55	60	75	105	120	130	140
кг	368	368	518	518	750	782	782	863	863	920	850	890

Кондиционер можно установить непосредственно на ровном полу, максимальный перепад высот между краями опорной рамы не должен превышать 5 мм: неровное положение агрегата может стать причиной утечки воды из поддона для сбора конденсата.

⚠ ВНИМАНИЕ! Кондиционер должен быть установлен в помещении с неагрессивной воздушной средой. Во избежание распространения шума и передачи вибраций на конструкции здания опорная рама агрегата должна быть установлена на эластичную прокладку.

МОНТАЖНАЯ РАМА (дополнительная принадлежность)

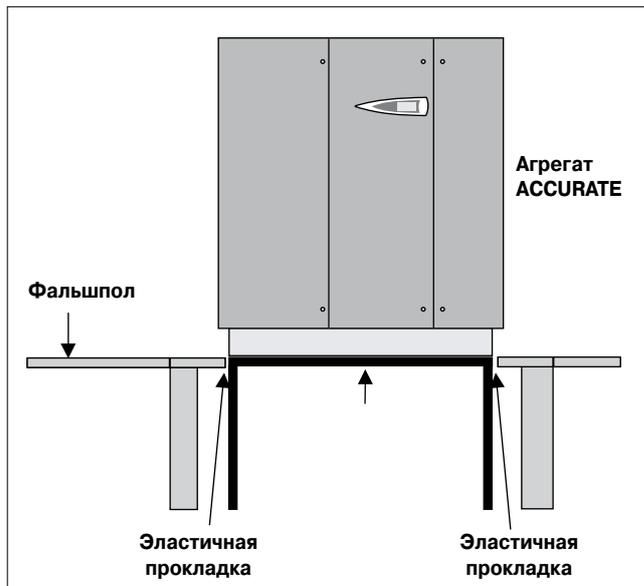
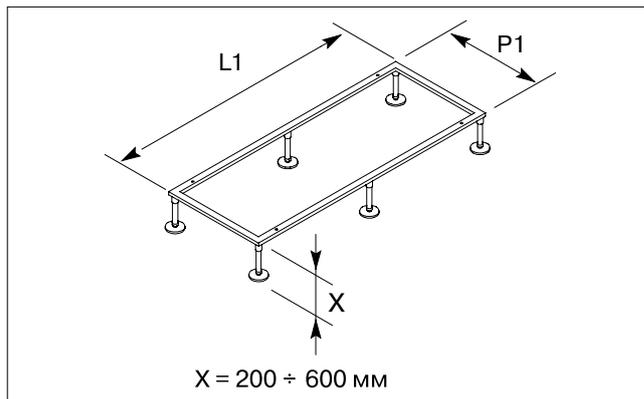
Установка монтажной рамы рекомендуется в следующих случаях:

- кондиционер требуется установить до монтажа фальшпола;
- требуется полностью устранить вибрацию;
- требуется упростить прокладку труб и кабелей.

Монтажная рама, поставляемая как дополнительная принадлежность, регулируется по высоте. Диапазон регулирования составляет от 200 до 600 мм и обозначен на рисунке символом «X».

Во избежание распространения шума и передачи вибраций между панелями и металлическими конструкциями фальшпола и монтажной рамой следует установить эластичную прокладку толщиной не менее 5 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ: установка монтажной рамы должна проводиться согласно инструкции, входящей в комплект поставки



AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
L1	мм	600	1000		980				1530		2080			2630		2630		3180	
P1	мм	485	485		770				770		770			770		870		870	

РАЗМЕРЫ ПРОХОДОВ ДЛЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

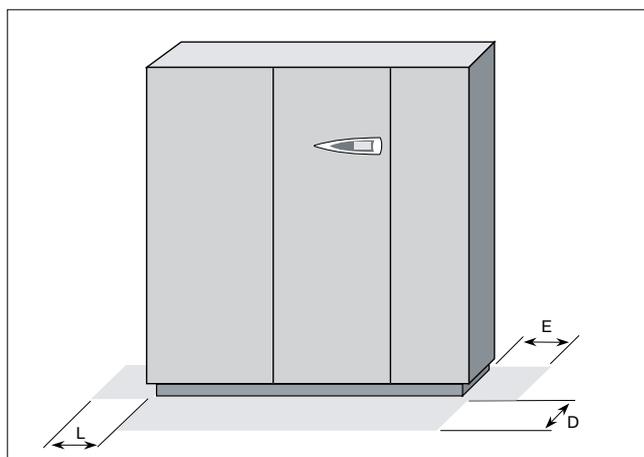
Доступ к внутренним компонентам осуществляется только с лицевой стороны агрегата.

Благодаря этой особенности обеспечивается удобный доступ внутрь агрегата для монтажа и технического обслуживания всех основных компонентов.

Также, благодаря этой особенности, агрегаты можно устанавливать в ряд или на опорные стойки.

Для удобства технического обслуживания ширина прохода с лицевой стороны агрегата должна быть не менее 700 мм, как показано на рисунке.

⚠ Убедитесь, что посторонние предметы не загораживают (даже частично) воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия .



AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	131	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
D	мм	> 500		> 500		> 700			> 700		> 700			> 700		> 700		> 700	
E	мм	0		0		0			0		0			0		0		0	
L	мм	0		0		0			0		0			0		0		0	

Агрегаты всех исполнений

Агрегаты исполнения AC предназначены для эксплуатации в следующих условиях (диапазон параметров относится к новым агрегатам, надлежащим образом установленным и обслуживаемым):

температура окружающей среды от 18,0 (при отн. влажн. 45 %) до 31,0 °С (при отн. влажн. 55 %).

Температура жидкой рабочей среды от минус 5,0 до плюс 20,0 °С (агрегаты стандартного исполнения).

Макс. рабочее давление 16 бар.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТАЯ РАМА (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER)

Агрегаты типа "OVER" сконструированы таким образом, что все соединения проходят через опорную раму. Однако, если фальшпол отсутствует (агрегаты с всасыванием воздуха сзади или спереди), то **для упрощения соединений трубопроводов и кабелей следует установить агрегат на литой раме.**

Литая рама, поставляемая в качестве дополнительной принадлежности, изготовлена из эпоксидно-полиэфирного пластика, окрашенного порошковой краской в цвет, аналогичный цвету наружных панелей кондиционера. Высота рамы 200 мм. С лицевой стороны имеется инспекционная панель, закрепленная двумя фиксаторами, винты которых закручены на 1/4 оборота.

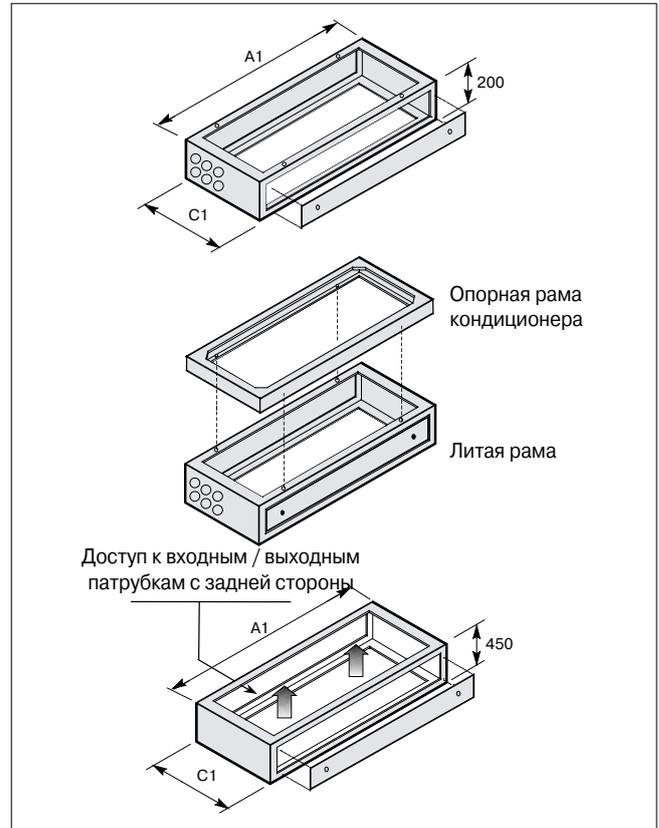
Внутренние стенки рамы облицованы звукопоглощающим материалом.

С левой и правой сторон литой рамы имеется по шесть подготавливаемых отверстий для прокладки трубопроводов и кабелей.

Крепление к кондиционеру выполняется с помощью вставок с резьбой М6, уже установленных на опорной раме агрегата.

Для агрегатов типа OVER с всасыванием воздуха снизу поставляются литые рамы высотой 450 мм.

Крепление кондиционера к литой раме должно выполняться при установке агрегата.



AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
A1	мм	600		1000		980			1530		2080			2630		2630			3180
C1	мм	485		485		770			770		770			770		870			870

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУХА (АГРЕГАТЫ ТИПА UNDER)

Для обеспечения надлежащего расхода воздуха в агрегатах с выпуском воздуха снизу следует проверить следующее:

- отверстие в фальшполе для подсоединения агрегата;** агрегат должен быть установлен по центру выполненного в фальшполе отверстия: панели, балки, трубы и другие предметы не должны загромождать (даже частично) воздуховыпускное отверстие агрегата; во избежание передачи шума и вибраций по периметру рамы следует установить эластичную прокладку;
- свободная циркуляция воздуха под фальшполом;** свободное пространство под фальшполом, образуемое панелями и балками и играющее роль воздуховода, должно иметь высоту не менее 200-250 мм и не должно быть загорожено посторонними предметами, особенно вблизи кондиционера;
- решетки и воздухораспределительные отверстия в помещении;** воздух из пространства под фальшполом поступает в помещение через отверстия или решетки, местоположение и размер которых должны соответствовать тепловой нагрузке помещения.

При использовании агрегатов с выпуском воздуха вниз рекомендуется установить скорость воздушного потока на выходе из пространства под фальшполом в диапазоне от 1 до 2,5 м/с; соответственно, поперечную площадь воздуховыпускных решеток следует выбирать в зависимости от этого параметра. Суммарная площадь воздуховыпускных отверстий (сумма площадей воздуховыпускных отверстий и живых сечений решеток), требуемая для агрегата конкретного типоразмера, рассчитывается путем деления суммарного расхода воздуха (в м³/с) на требуемую скорость воздушного потока на выходе (в м/с).

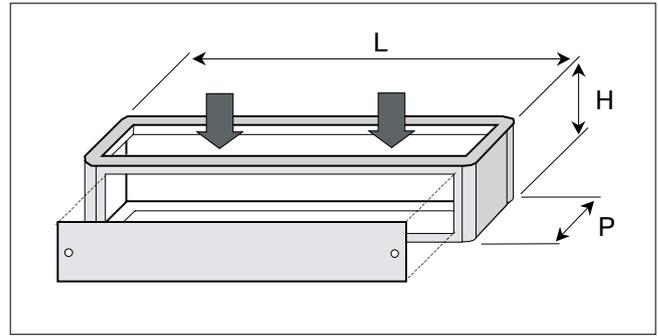


ВНИМАНИЕ! Воздуховыпускное отверстие не должно быть загорожено посторонними предметами, так как снижение расхода воздуха может стать причиной снижения производительности и надежности кондиционера.

ВОЗДУХОЗАБОРНЫЙ ПЛЕНУМ (АГРЕГАТЫ ТИПА UNDER)

U I A

При необходимости подсоединения воздуховода к воздухозаборному отверстию агрегата используется пленум, предназначенный для установки между верхней частью агрегата и воздуховодом рециркуляционного воздуха или подвесным потолком.

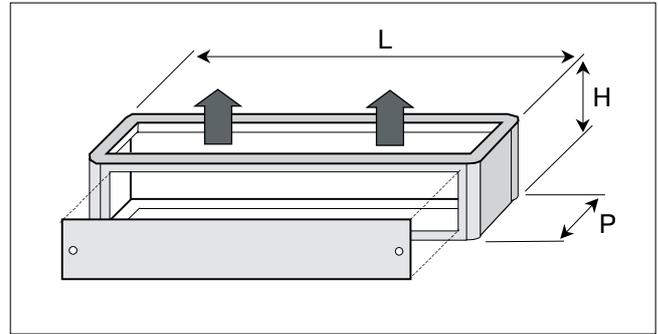


AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
L	мм	600	1000	1000	1550	2100	2650	2650	3200										
P	мм	500	500	790	790	790	790	860	860										
H	мм	350	350	450	450	450	450	450	450										

ВОЗДУХОВЫПУСКНОЙ ПЛЕНУМ (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER)

U I A

Пленум предназначен для выпуска воздуха, устанавливается между верхней частью агрегата и воздуховодом приточного воздуха.



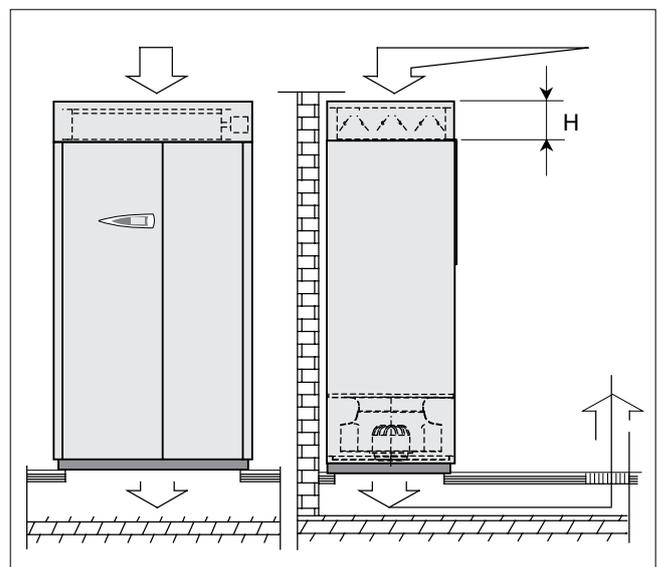
AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
L	мм	600	1000	1000	1550	2100	2650	2650	3200										
P	мм	500	500	790	790	790	790	860	860										
H	мм	350	350	450	450	450	450	450	450										

ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER/UNDER)

U I A

Воздушный клапан с электроприводом является дополнительной принадлежностью, устанавливается внутри пленума, высота 150 мм. Агрегаты типа OVER и UNDER поставляются с клапаном, установленным на стороне всасывания, как показано на рисунке.

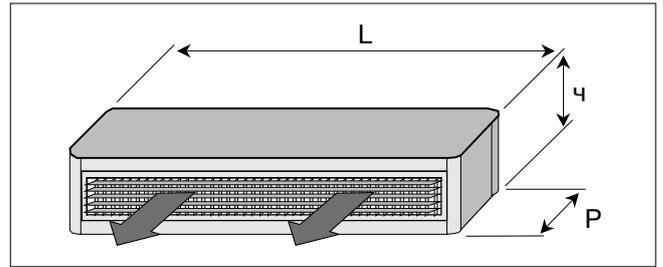
AC	07÷19	25 ÷ 221
H, мм	100	150
AB	20 ÷ 140	
H, мм	150	



ПЛЕНУМ ДЛЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА СПЕРЕДИ (АГРЕГАТЫ ТИПА OVER)

U I A

Пленум для выпуска воздуха спереди показан на рисунке (дополнительная принадлежность для агрегатов типа OVER).

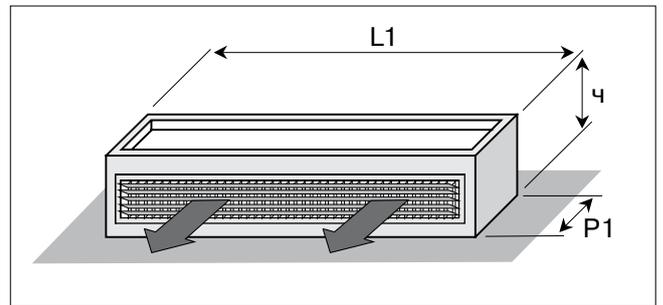


AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
L	мм	600	1000	1000	1550	2100	2650	2650	3200										
P	мм	500	500	790	790	790	860	860											
H	мм	350	350	450	450	450	450	450											

ЛИТАЯ РАМА ДЛЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА СПЕРЕДИ (АГРЕГАТЫ ТИПА UNDER)

U I A

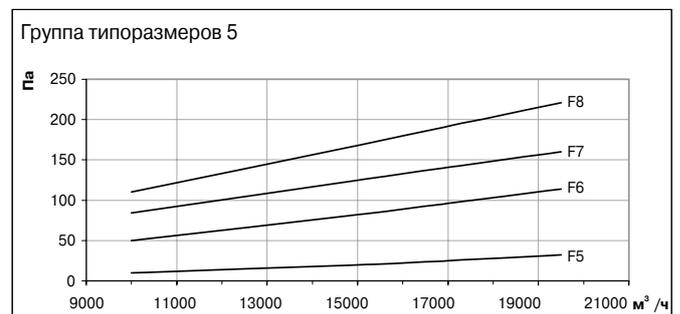
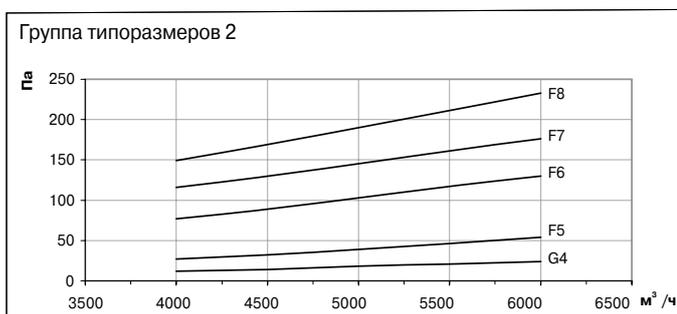
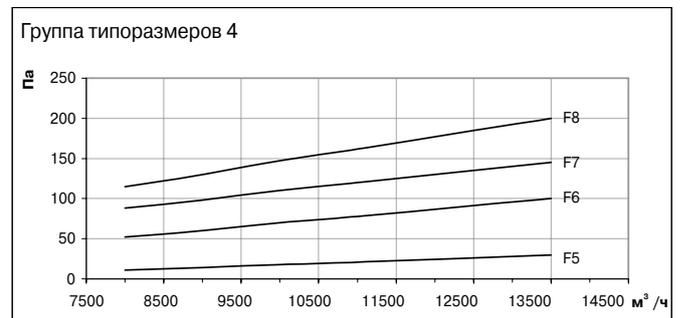
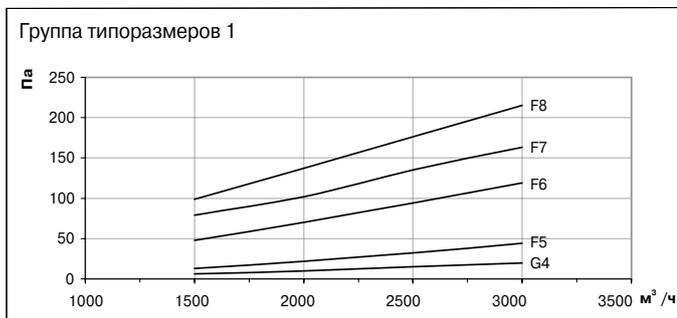
Литая рама для выпуска воздуха спереди показана на рисунке (дополнительная принадлежность для агрегатов типа UNDER).



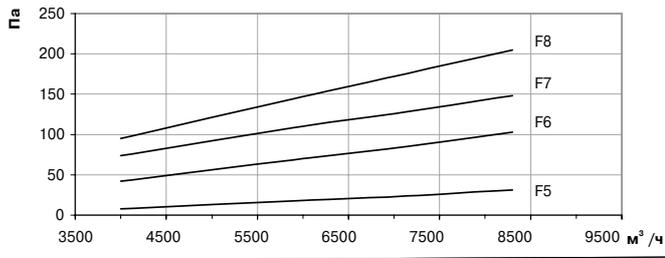
AC		7	9	14	19	25	30	34	41	50	60	70	80	90	171	171	171	191	221
AB						20	25	30	40		45	55	60	75		105	120	130	140
L1	мм	600	1000	1000	1550	2100	2650	2650	3200										
P1	мм	485	485	770	770	770	870	870											
H	мм	350	350	450	450	450	450	450											

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

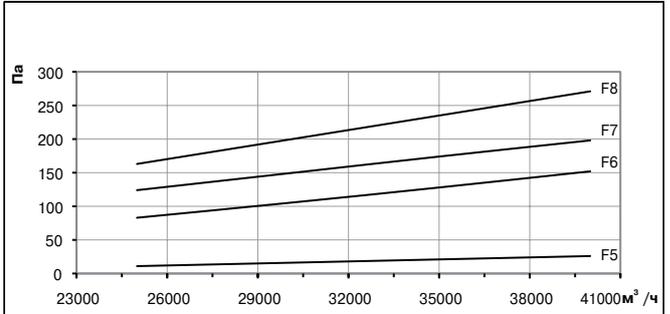
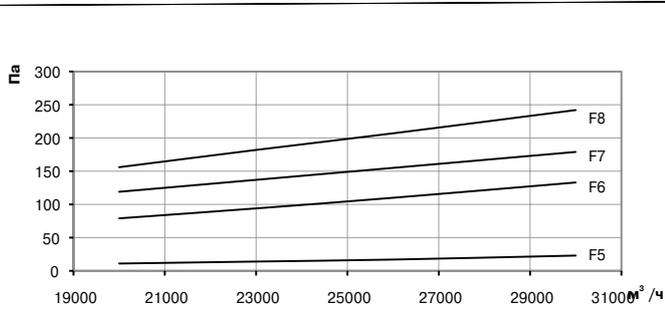
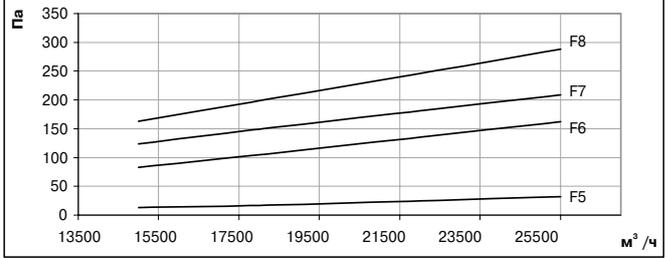
Стандартный (G2/G4) и дополнительный (F5/F6/F7/F8) фильтры установлены внутри кондиционера перед оребренным теплообменником. Дополнительное аэродинамическое сопротивление:



Группа типоразмеров 3



Группа типоразмеров 6

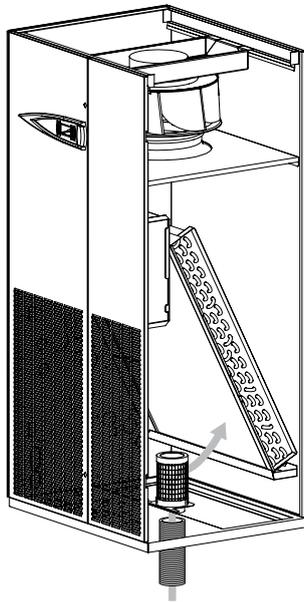


**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ
ДЛЯ ПОДАЧИ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЕ**

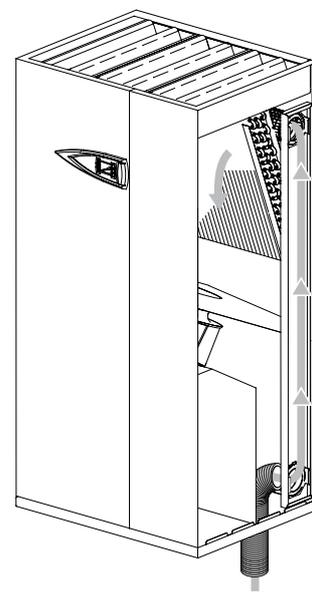


Комплект для подачи наружного воздуха, оснащенный фильтром класса G3 на стороне всасывания вентилятора, предназначен для подмешивания наружного воздуха в рециркуляционный. Подсоедините гибкую трубку диаметром 100 мм (не входит в комплект поставки), как показано на рисунке ниже. Расход наружного воздуха составляет около 5 % от номинального расхода обрабатываемого воздуха.

КОНДИЦИОНЕРЫ ТИПА OVER С ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ВВЕРХ



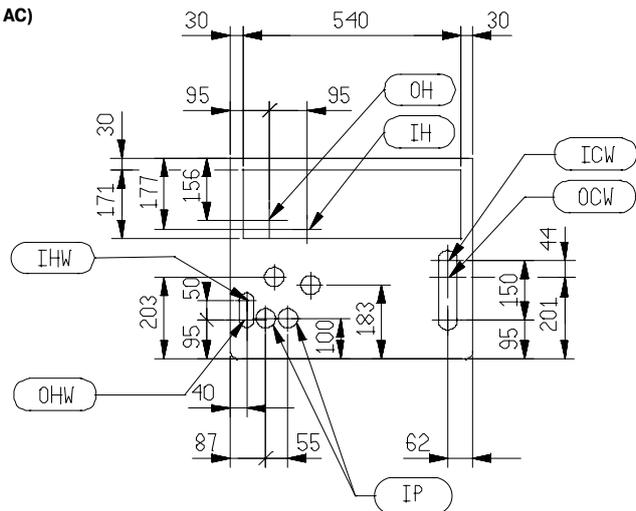
КОНДИЦИОНЕРЫ ТИПА UNDER С ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ВНИЗ



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА OVER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

Типоразмеры 07-09

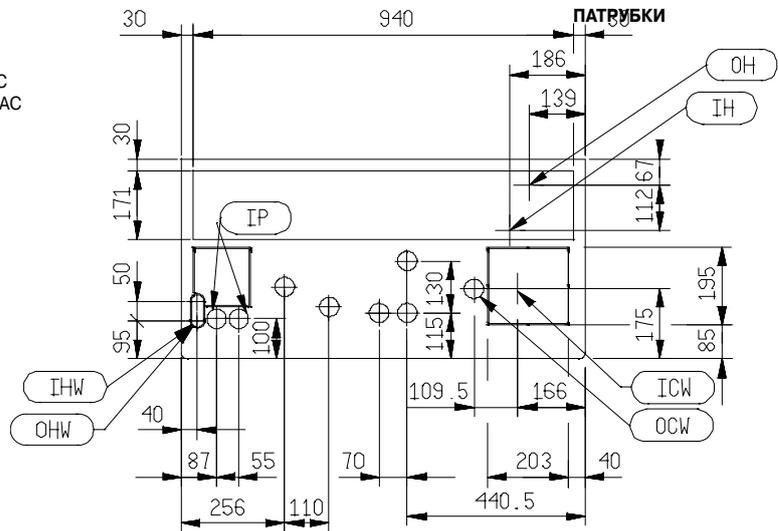
- ICW ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ ТИПА OVER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

Типоразмеры 14-19

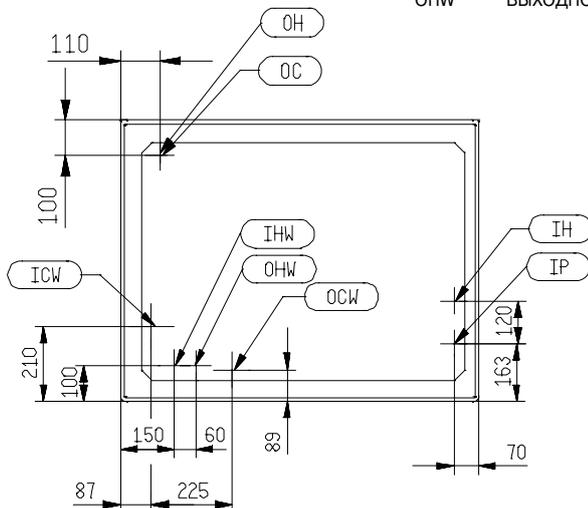
- ICW ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды



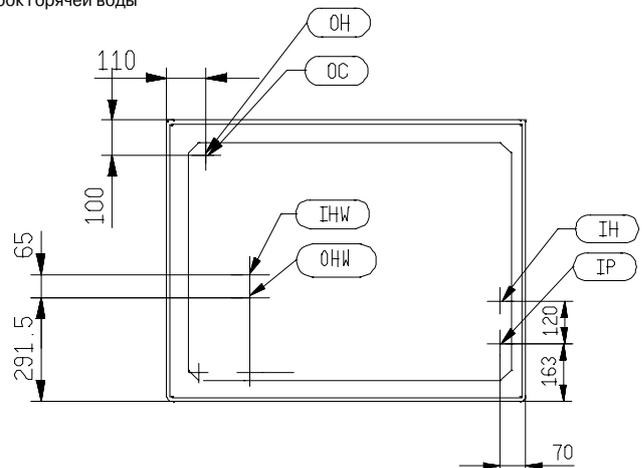
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА OVER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

Типоразмеры 25-30

- ICW ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды



Агрегат со всасыванием воздуха спереди



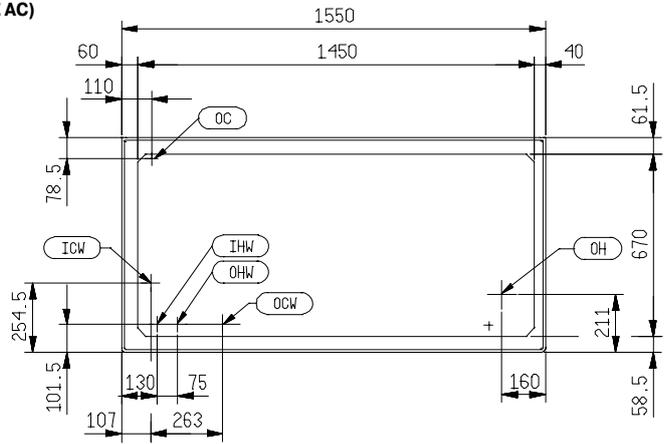
Агрегат со всасыванием воздуха сзади или снизу

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА OVER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

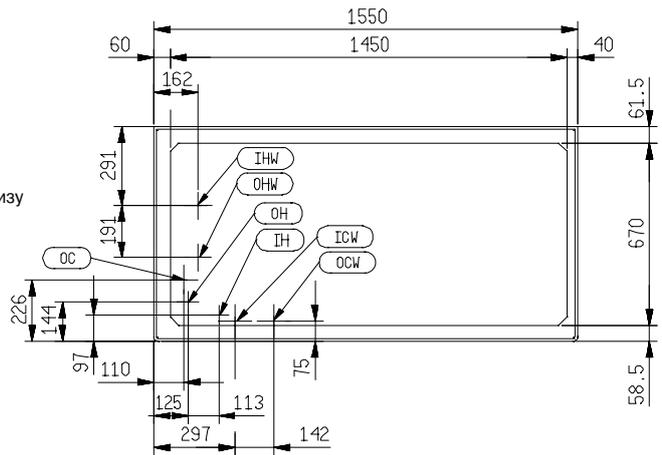
Типоразмеры 34-41-50

- ICW ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды

Агрегат со всасыванием воздуха спереди



Агрегат со всасыванием воздуха сзади или снизу

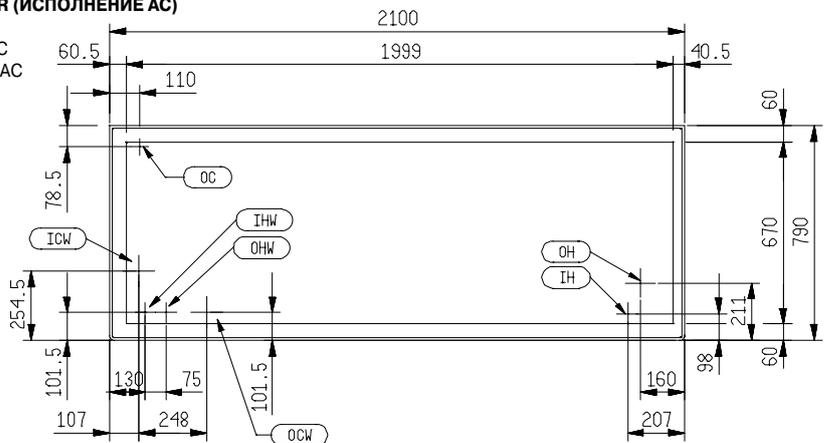


ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА OVER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

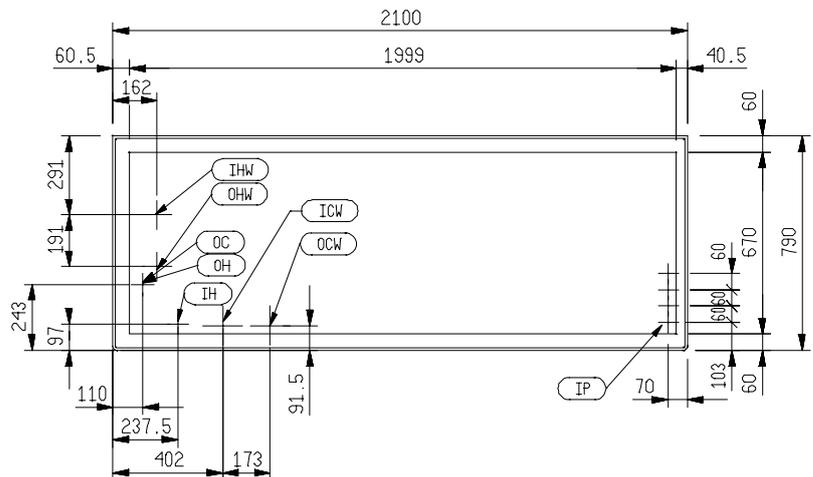
Типоразмеры 60-70

- ICW ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды

Агрегат со всасыванием воздуха спереди



Агрегат со всасыванием воздуха сзади или снизу

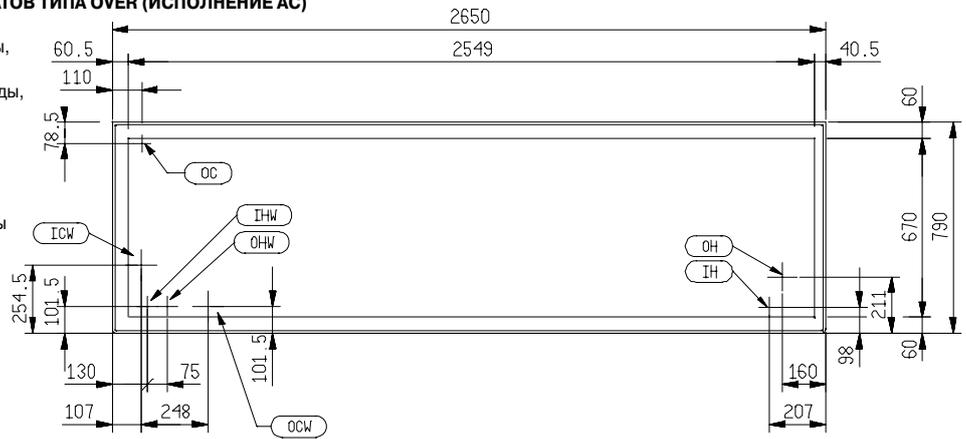


ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА OVER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

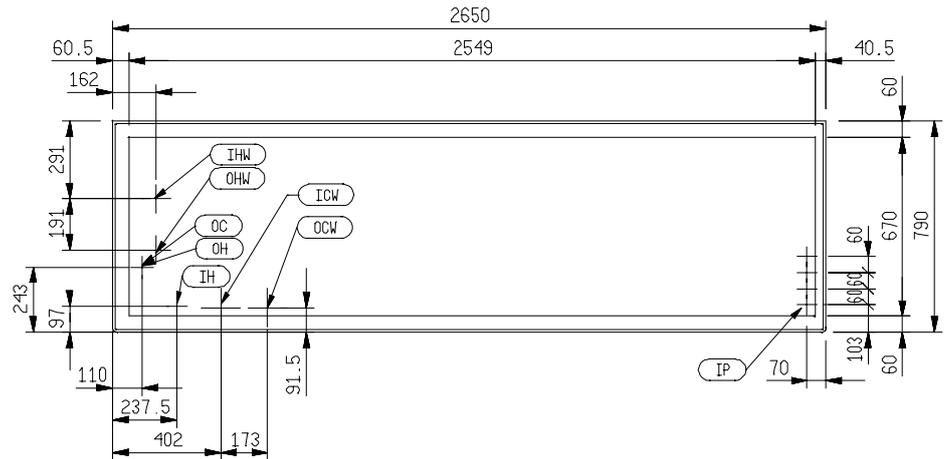
Типоразмеры 80-90-131

- ICW ВХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубков горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубков горячей воды

Агрегат со всасыванием воздуха спереди



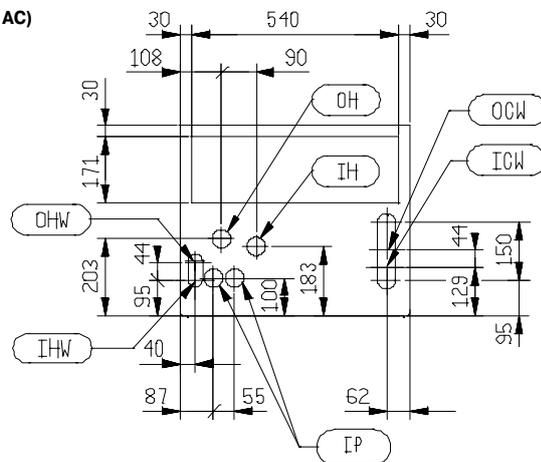
Агрегат со всасыванием воздуха сзади или снизу



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

Типоразмеры 07-09

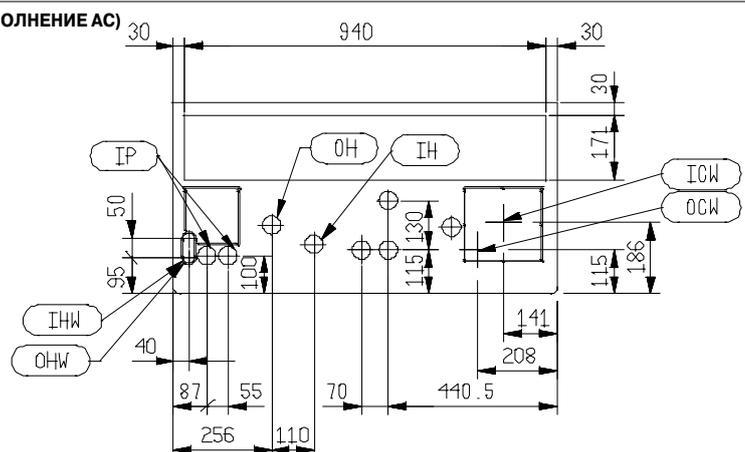
- ICW ВХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубков горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубков горячей воды



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

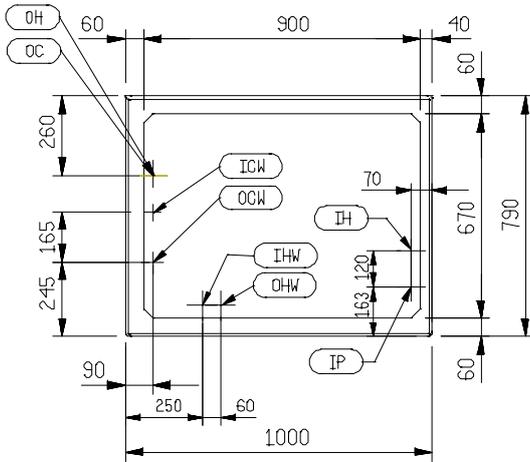
Типоразмеры 14-19

- ICW ВХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубков горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубков горячей воды

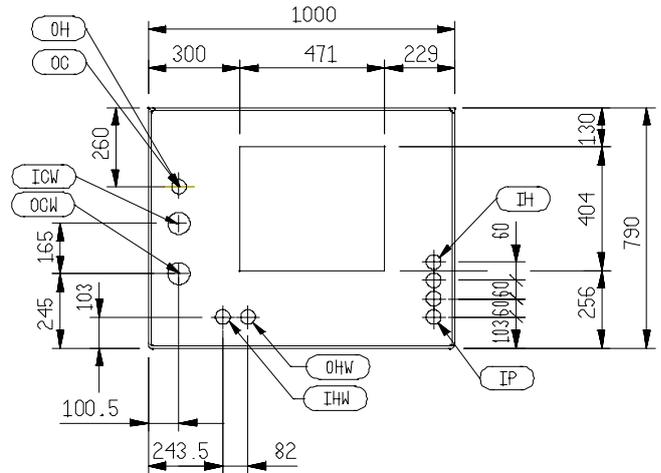


ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)
Типоразмеры 25-30

ICW	ВХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
OCW	ВЫХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
IP	Разъемы для сети электропитания
IH	ВХОДНОЙ патрубков увлажнителя
OH	ВЫХОДНОЙ патрубков увлажнителя
IHW	ВХОДНОЙ патрубков горячей воды
OHW	ВЫХОДНОЙ патрубков горячей воды



Радиальный вентилятор с регулятором скорости EC

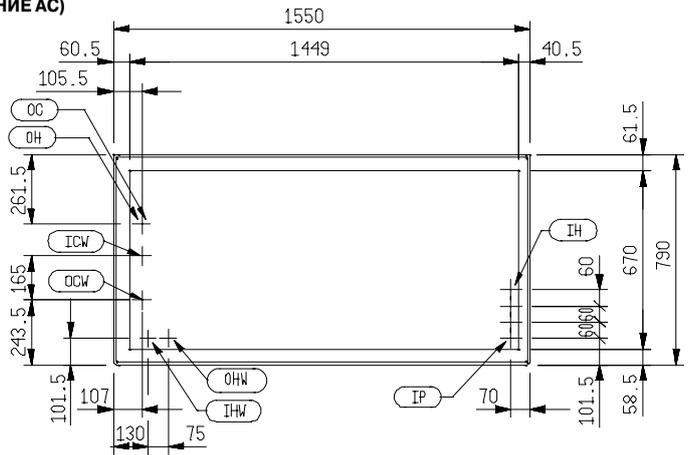


Радиальный вентилятор

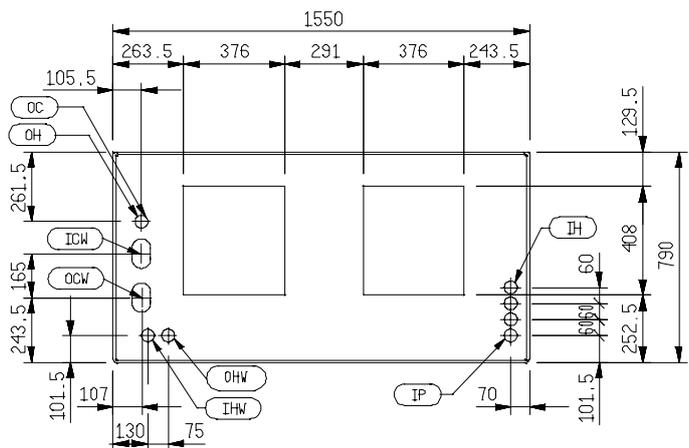
ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)
Типоразмеры 34-41-50

ICW	ВХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
OCW	ВЫХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
IP	Разъемы для сети электропитания
IH	ВХОДНОЙ патрубков увлажнителя
OH	ВЫХОДНОЙ патрубков увлажнителя
IHW	ВХОДНОЙ патрубков горячей воды
OHW	ВЫХОДНОЙ патрубков горячей воды

Радиальный вентилятор с регулятором скорости EC



Радиальный вентилятор

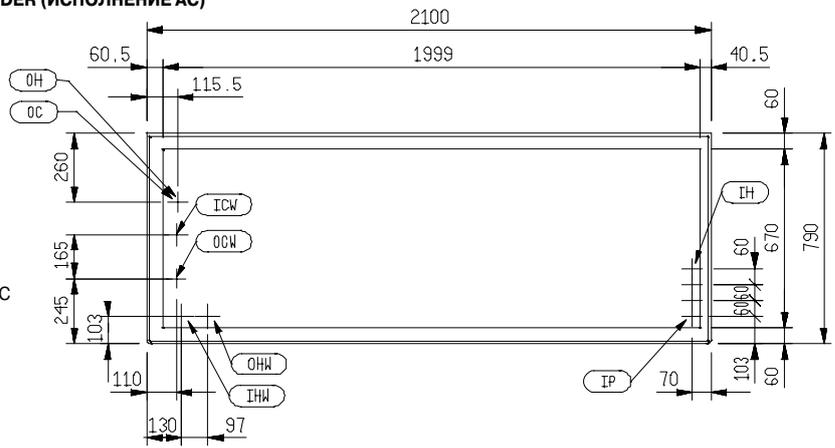


ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

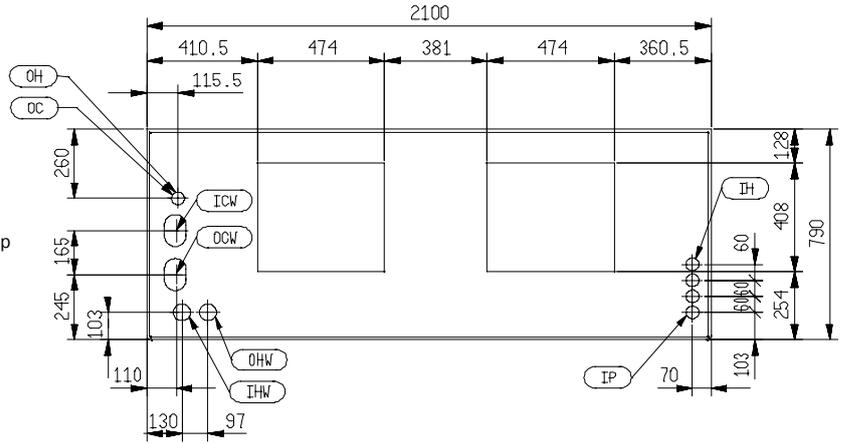
Типоразмеры 60-70

- ICW ВХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубков горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубков горячей воды

Радиальный вентилятор с регулятором скорости EC



Радиальный вентилятор



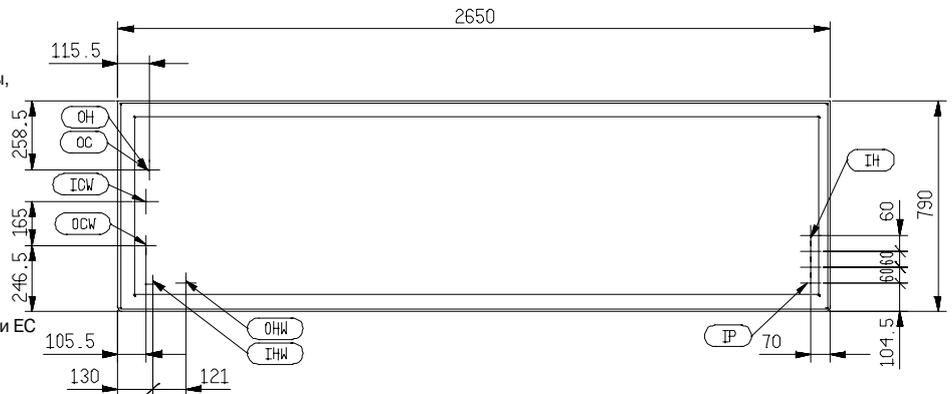
Радиальный вентилятор

ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)

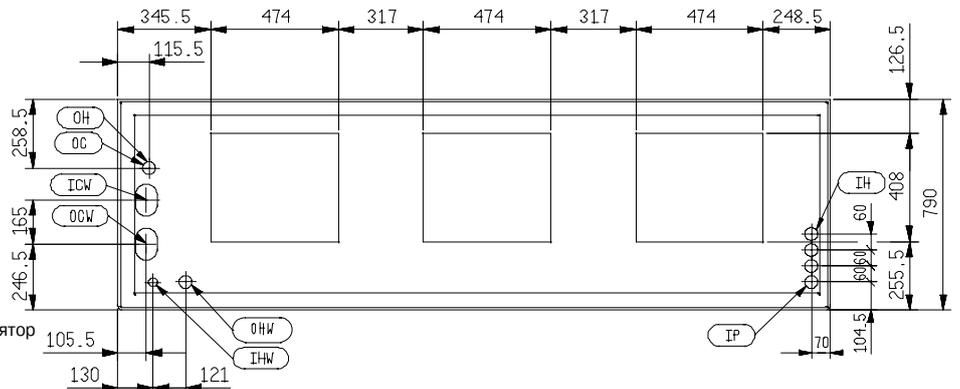
Типоразмеры 80-90-131

- ICW ВХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубков холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубков увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубков горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубков горячей воды

Радиальный вентилятор с регулятором скорости EC



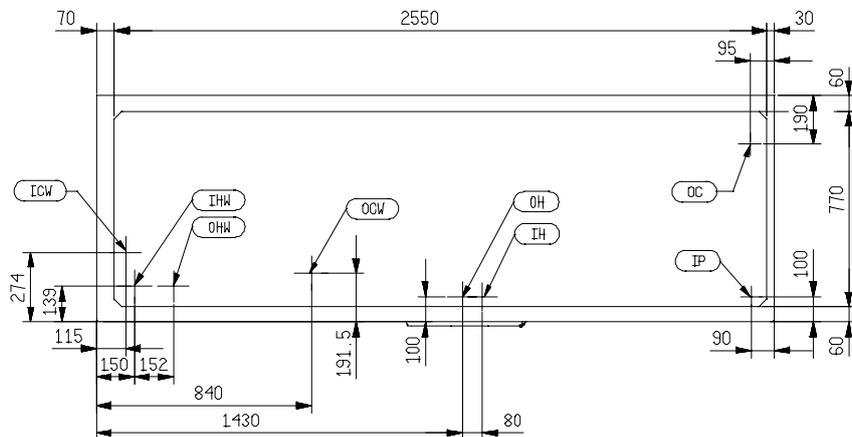
Радиальный вентилятор



**ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ
ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)**

Типоразмеры 151-171

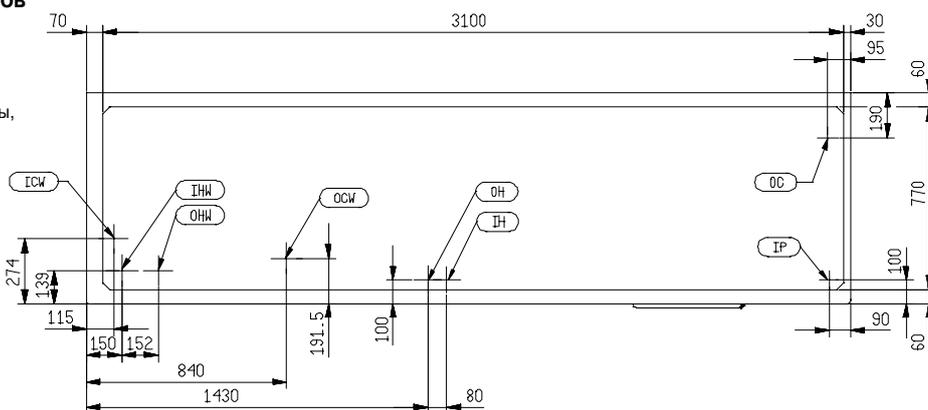
- ICW ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды



**ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ АГРЕГАТОВ
ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АС)**

Типоразмеры 191-221

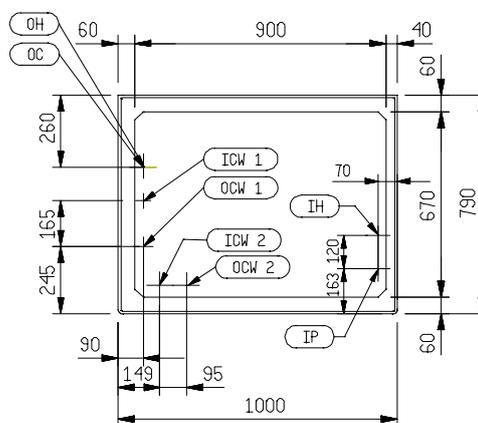
- ICW ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- OCW ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, исполнение АС
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды



**ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ДВУХКОНТУРНЫХ АГРЕГАТОВ
ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АВ)**

Типоразмеры 20-25

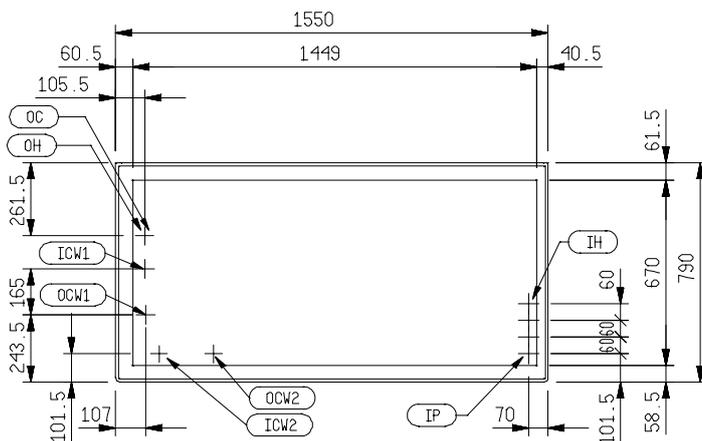
- ICW1 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- OCW1 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды
- ICW2 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OCW2 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OC СЛИВНОЙ патрубок для отвода конденсата



**ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ДВУХКОНТУРНЫХ АГРЕГАТОВ
ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АВ)**

Типоразмеры 30-30

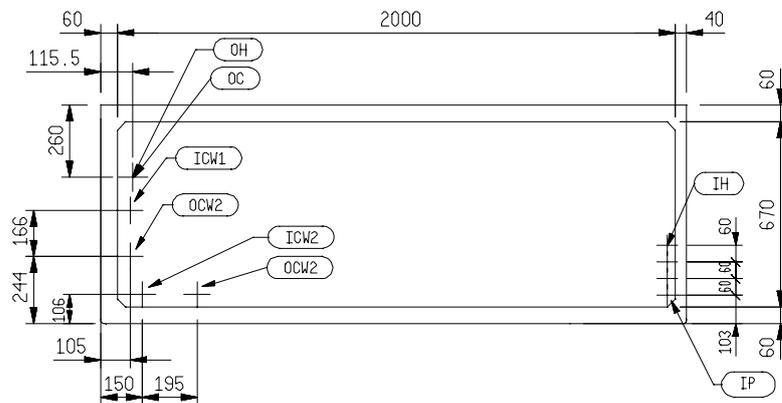
- ICW1 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- OCW1 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды
- ICW2 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OCW2 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OC СЛИВНОЙ патрубок для отвода конденсата



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ДВУХКОНТУРНЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АВ)

Типоразмеры 45-55

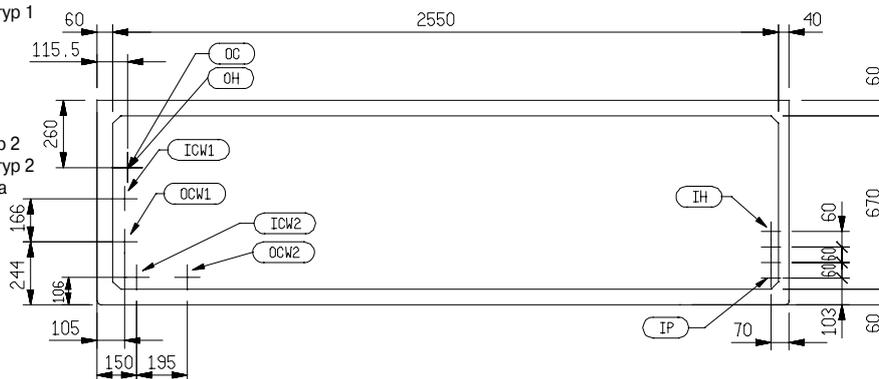
- ICW1 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- OCW1 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды
- ICW2 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OCW2 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OC СЛИВНОЙ патрубок для отвода конденсата



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ДВУХКОНТУРНЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АВ)

Типоразмеры 60-75

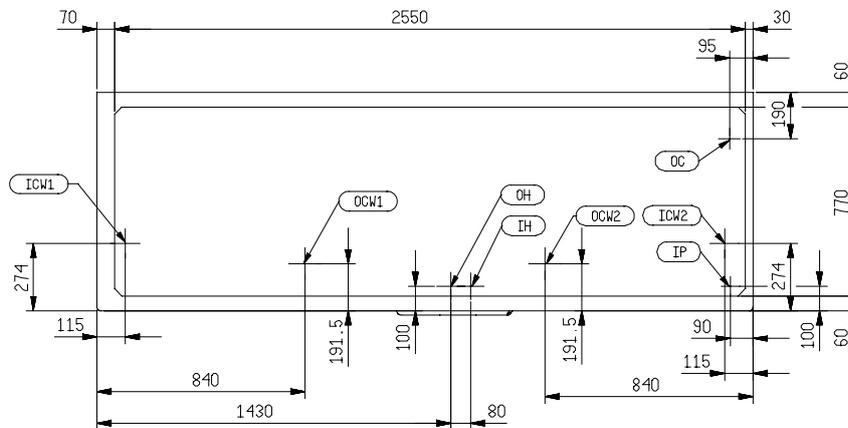
- ICW1 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- OCW1 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды
- ICW2 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OCW2 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OC СЛИВНОЙ патрубок для отвода конденсата



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ДВУХКОНТУРНЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АВ)

Типоразмеры 105-120

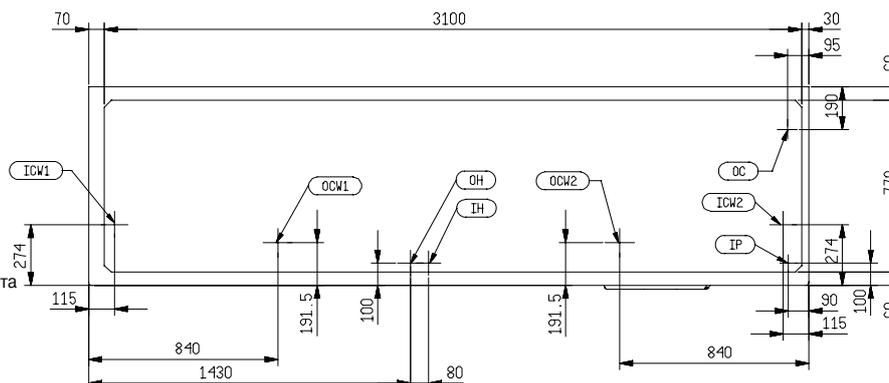
- ICW1 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- OCW1 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды
- ICW2 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OCW2 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OC СЛИВНОЙ патрубок для отвода конденсата



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ДВУХКОНТУРНЫХ АГРЕГАТОВ ТИПА UNDER (ИСПОЛНЕНИЕ АВ)

Типоразмеры 130-140

- ICW1 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- OCW1 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 1
- IP Разъемы для сети электропитания
- IH ВХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- OH ВЫХОДНОЙ патрубок увлажнителя
- IHW ВХОДНОЙ патрубок горячей воды
- OHW ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды
- ICW2 ВХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OCW2 ВЫХОДНОЙ патрубок холодной воды, контур 2
- OC СЛИВНОЙ патрубок для отвода конденсата



ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПАТРУБКИ ВОДЯНОГО КОНТУРА

Для всех патрубков водяных контуров (кроме патрубка поддона для сбора конденсата) рекомендуется выполнить следующее:

- использовать гибкие соединения во избежание передачи вибраций и обеспечения возможности незначительных перемещений кондиционера;
- использовать соединения из трех компонентов, устанавливаемые рядом с патрубками, для упрощения перемещения агрегата;
- использовать запорные клапаны для отсоединения агрегата от водяных контуров: по возможности, следует использовать шаровые краны, которые должны быть полностью открыты для минимизации гидравлического соединения.

Убедитесь, что поперечное сечение труб водяного контура соответствует параметрам циркуляционного насоса: недостаточный расход воды может снизить производительность кондиционера.

Убедитесь, что приточный и обратный трубопроводы водяного контура подсоединены надлежащим образом. Во избежание конденсации все трубопроводы холодной воды должны быть изолированы материалом с закрытыми порами (например, Armaflex или аналогичным); изоляция должна обеспечивать доступ к клапанам и трехкомпонентному соединению.

Водяной контур должен быть заправлен водным раствором этиленгликоля надлежащей концентрации.

Для подбора диаметра трубопроводов следует пользоваться графиками, приведенными в главе “Гидравлическое сопротивление труб из нержавеющей стали”.

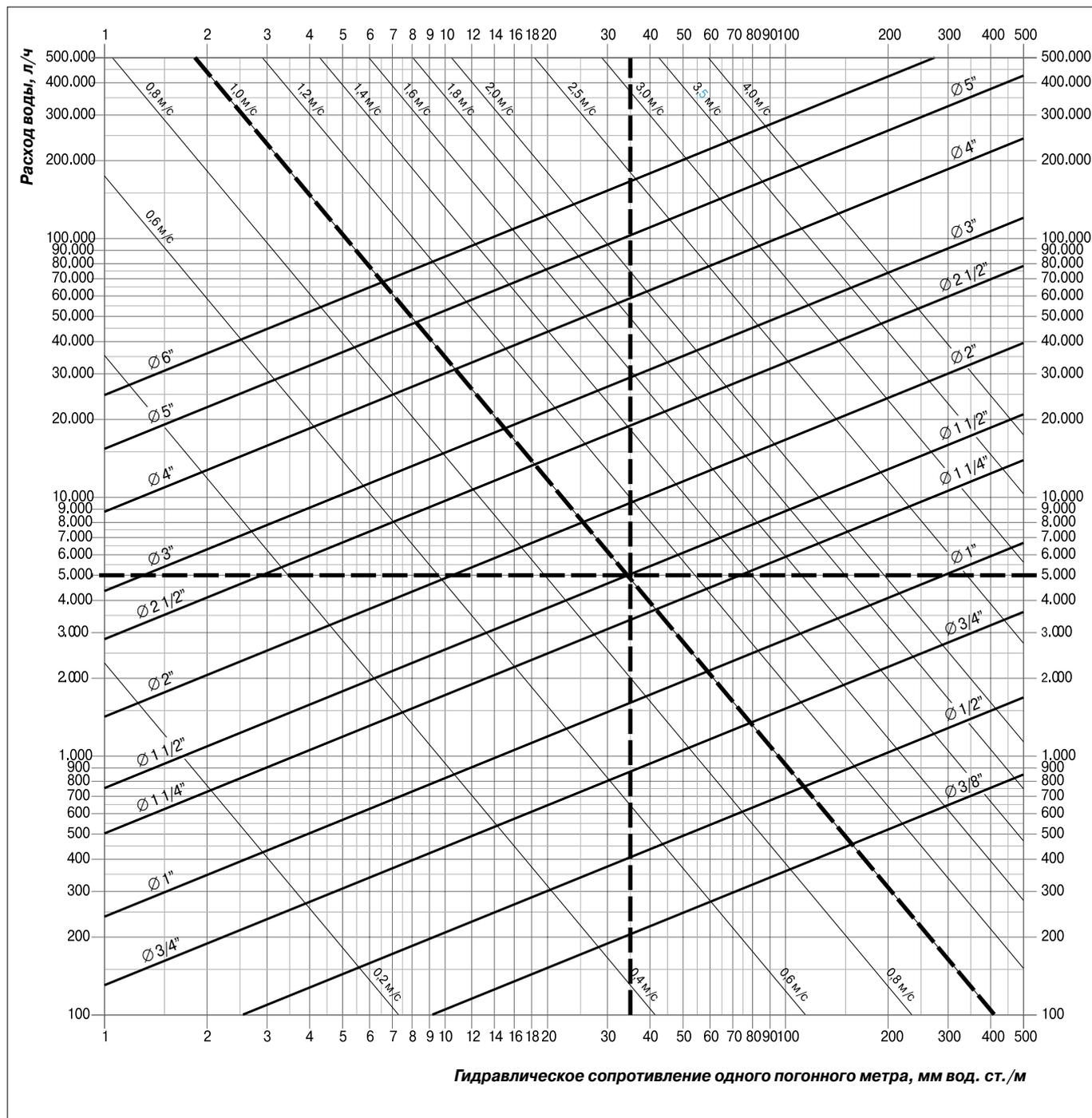
ПРИМЕЧАНИЕ: трубы водяного контура имеют диаметр PN16.

ПОПРАВочНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ

ЭТИЛЕНГЛИКОЛЬ

Использование в качестве рабочей жидкости водного раствора этиленгликоля вместо чистой воды приводит к снижению холодопроизводительности агрегата. Для расчета фактических параметров, номинальные параметры следует умножить на поправочные коэффициенты, приведенные в таблице ниже:

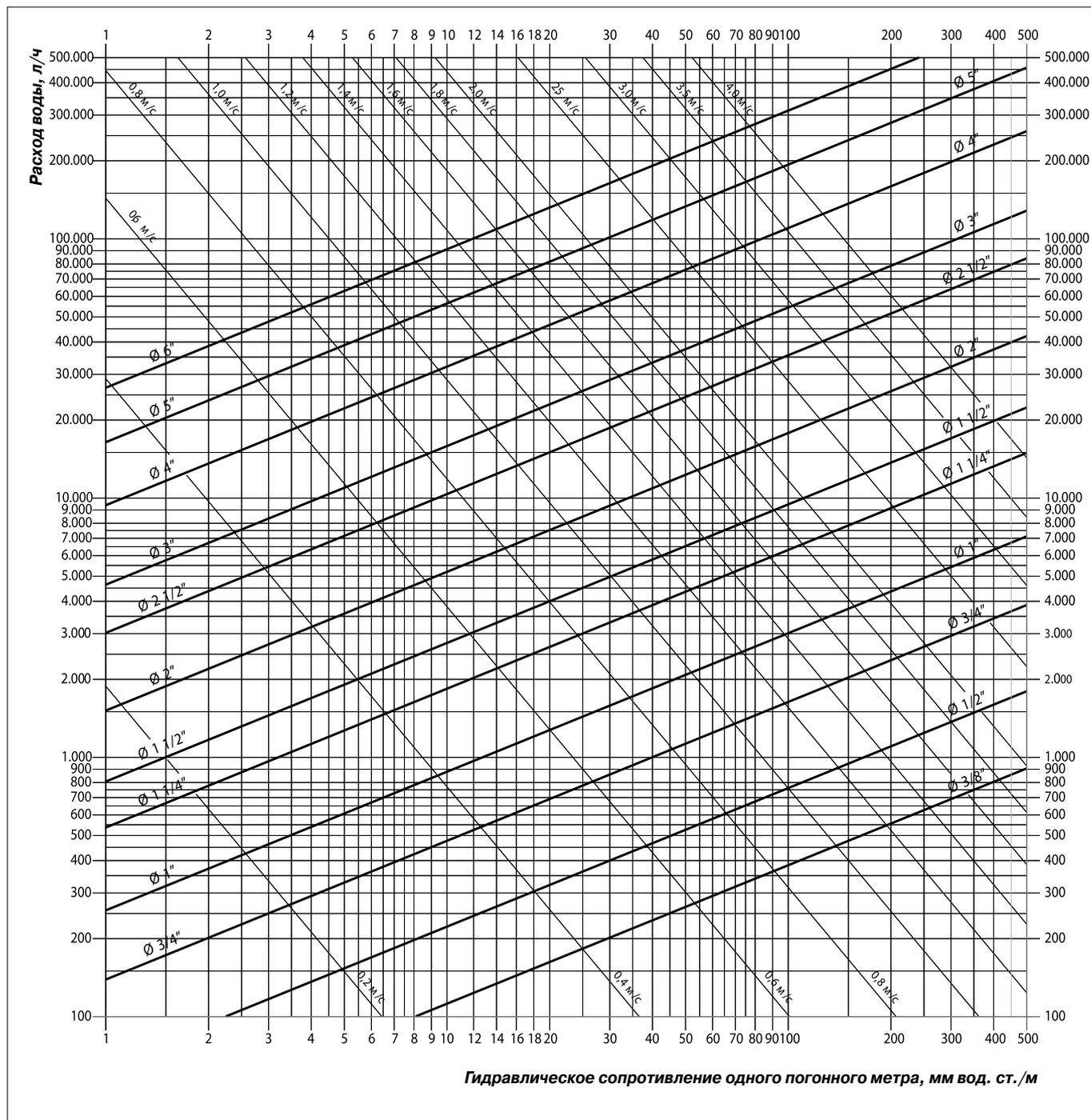
Температура замерзания		0	-5	-10	-15	-20	-25
Концентрация гликоля		0	12%	20%	28%	35%	40%
Коэффициент мощности	cP	1	0,985	0,98	0,974	0,97	0,965
Коэффициент расхода	cQ	1	1,02	1,04	1,075	1,11	1,14
Коэффициент гидравлического сопротивления	cdp	1	1,07	1,18	1,18	1,22	1,24

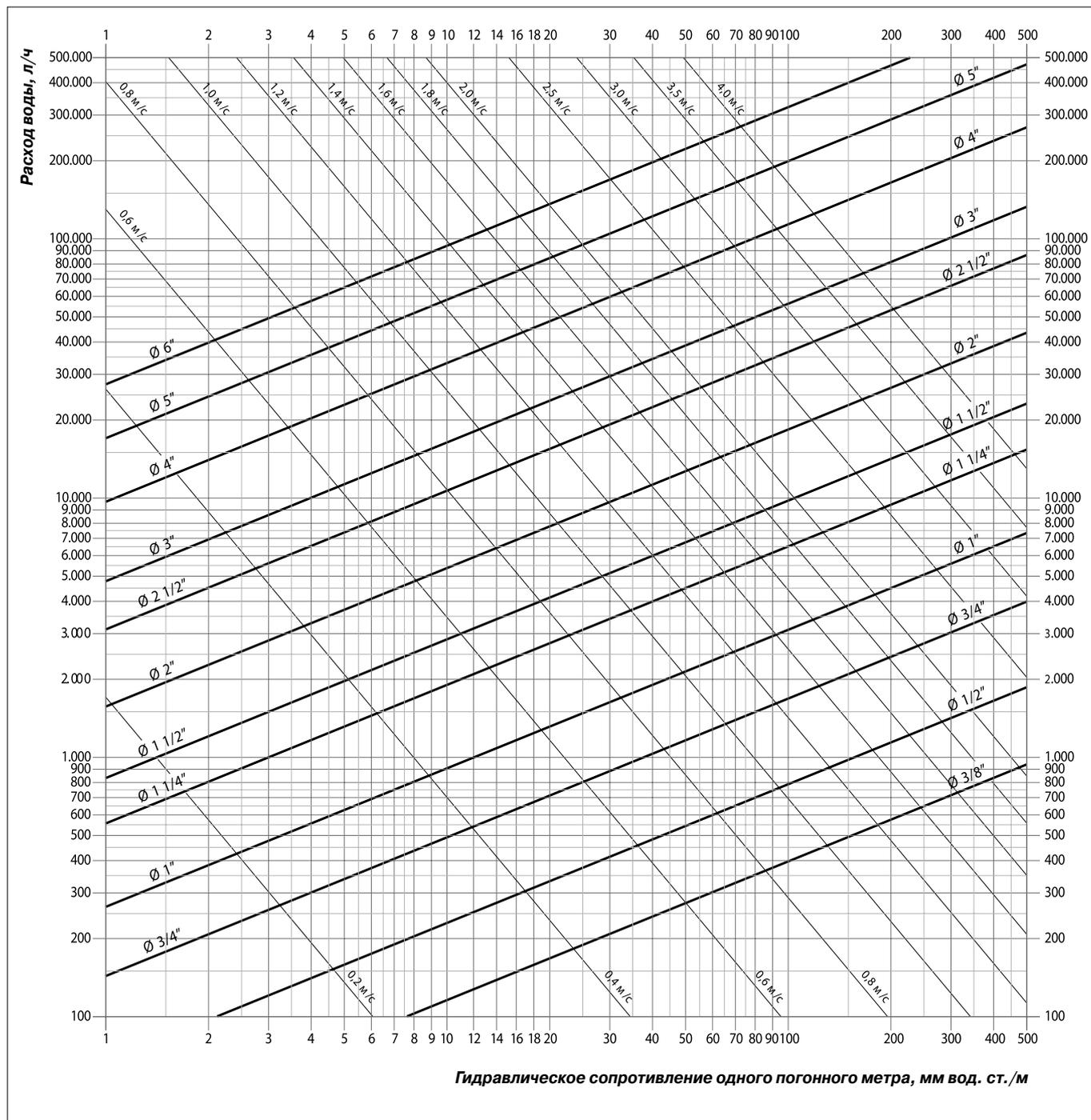


ПРИМЕР ПОДБОРА:

- Выберем предельную скорость потока воды в трубе приблизительно 1 - 1,2 м/с.
- Проведем линию требуемого расхода воды (в данном случае 5000 л/ч).
- Получим значение гидравлического сопротивления одного погонного метра для трубы выбранного диаметра (в данном случае 35 мм вод. ст./м).

Гидравлическое сопротивление труб из нержавеющей стали (диаметр в дюймах). Температура воды T = 50 °C.





Гидравлическое сопротивление одного погонного метра, мм вод. ст./м

ПОДДОН ДЛЯ СБОРА КОНДЕНСАТА



Отвод конденсата из поддона, установленного под теплообменником, осуществляется через шланг с сифоном. Агрегат поставляется с установленным шлангом. Второй конец этого шланга должен быть соединен с канализационной системой здания через резиновый или пластмассовый шланг с внутренним диаметром 20 мм.

Если кондиционер оснащен увлажнителем, то также осуществляется отвод конденсата из поддона увлажнителя, кроме агрегатов типа OVER (см. следующий раздел).

Во время монтажа в поддон для сбора конденсата следует налить чистой воды, чтобы наполнить сифон.

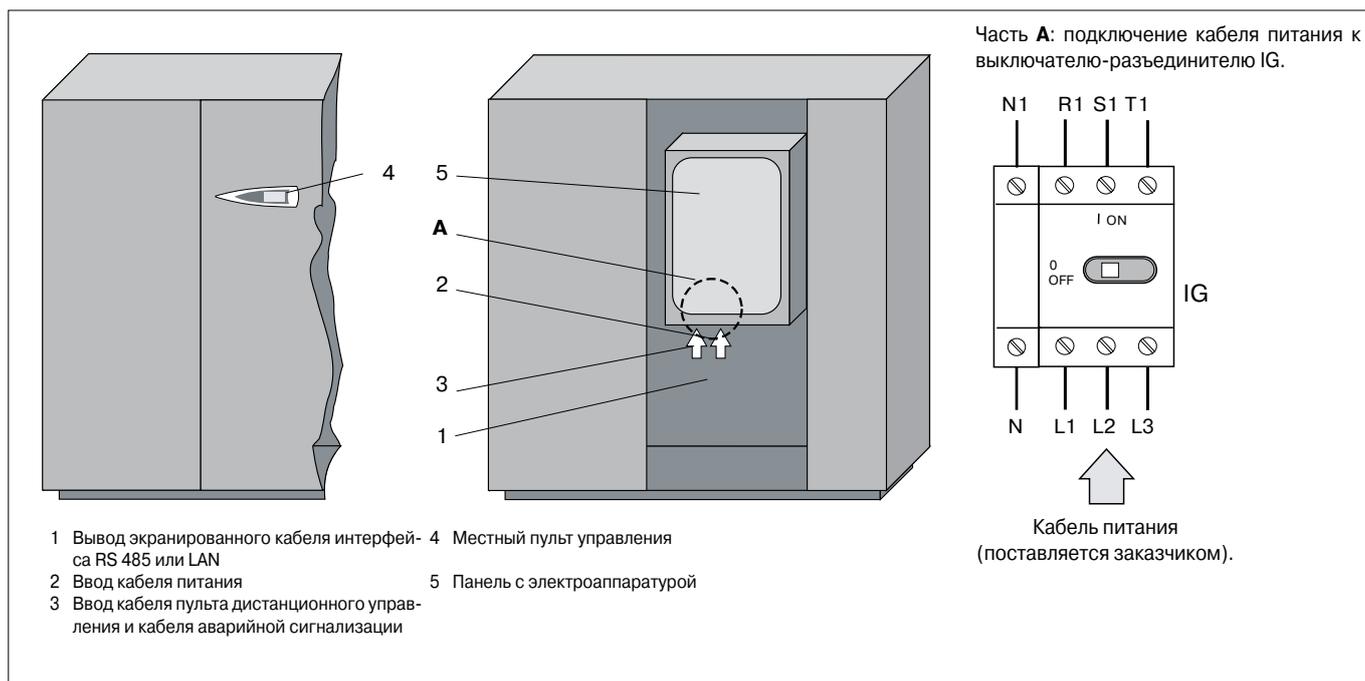
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Надлежащие электрические подключения, выполненные профессионально и в соответствии с действующими стандартами, являются необходимым условием для профилактики неисправностей и надежной долгосрочной эксплуатации кондиционера.

ДОСТУП К ПАНЕЛИ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ И ВВОДАМ КАБЕЛЕЙ

Перед работой с электрическими компонентами необходимо убедиться, что агрегат обесточен, а контакты выключателя-разъединителя разомкнуты (в положении "0"). Секция электрических подключений панели с электроаппаратурой отгорожена пластмассовой панелью. Для снятия этой панели необходимо выключить вводной выключатель и снять крепежные винты.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ПИТАНИЯ – ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ – УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ

- Убедитесь, что параметры сети питания соответствуют номинальным параметрам агрегата (напряжение, количество фаз, частота), указанным на панели с электроаппаратурой.

Напряжение сети питания должно находиться в диапазоне $\pm 10\%$ от номинального значения: эксплуатация агрегата при напряжении питания вне этого диапазона может стать причиной аннулирования гарантийных обязательств.

- Вставьте концы проводников кабеля питания в зажимы вводного выключателя, расположенного на панели с электроаппаратурой; плотно затяните винты зажимов. Подсоедините желто-зеленый проводник заземления к отдельному зажиму, обозначенному «РЕ».

ДОСТУП К ПАНЕЛИ С ЭЛЕКТРОАППАРАТУРОЙ

Для доступа к панели с электроаппаратурой следует открыть лицевую панель и термоформованную крышку панели с электроаппаратурой. Электронные компоненты чувствительны к воздействию статического напряжения на теле человека.

Перед работой с электронными компонентами следует прикоснуться к заземленному предмету.

МИНИМАЛЬНОЕ ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ ПИТАНИЯ



Поперечное сечение кабеля питания выбирается в зависимости от его длины, типа изоляции, максимального тока, потребляемого кондиционером, таким образом, чтобы избежать чрезмерного падения напряжения (напряжение сети питания должно находиться в диапазоне $\pm 10\%$ от номинального значения).

Минимальное рекомендуемое поперечное сечение кабеля питания приведено в таблицах ниже.

- Для защиты от коротких замыканий электрическая сеть должна быть оснащена резервным плавким предохранителем с номиналом 10 кА, который устанавливается перед агрегатом.

СУММАРНАЯ МОЩНОСТЬ, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ КОНДИЦИОНЕРАМИ С ВОДЯНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ, ИСПОЛНЕНИЕ АС

Исполнение	Типоразмер	В					R					H					T					Номинал вводного выключателя	
		В/фаз/Гц	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3	мм ² (I)	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3	мм ² (I)	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3	мм ² (I)	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3		мм ² (I)
	07	230/1/50	0,66	2,85	-	-	2,5	4,66	20,25	-	-	6	2,91	12,65	-	-	4	6,91	30,05	-	-	10	25
	09	230/1/50	0,66	2,85	-	-	2,5	4,66	20,25	-	-	6	2,91	12,65	-	-	4	6,91	30,05	-	-	10	25
	14	400/3+N/50	1,32	5,7	-	-	2,5	9,32	5,7	34,8	-	10	2,25	11,2	5,5	5,5	4	13,07	11,2	40,3	5,5	16	40
	19	400/3+N/50	1,32	5,7	-	-	2,5	9,32	5,7	34,8	-	10	2,25	11,2	5,5	5,5	4	13,07	11,2	40,3	5,5	16	40
	25	400/3+N/50	2,67	4,77	4,77	4,77	2,5	11,67	17,67	17,67	17,67	6	6,42	10,27	10,27	10,27	4	6,42	23,17	23,17	23,17	10	25
	30	400/3+N/50	2,67	4,77	4,77	4,77	2,5	11,67	17,67	17,67	17,67	6	6,42	10,27	10,27	10,27	4	6,42	23,17	23,17	23,17	10	25
	34	400/3+N/50	4,74	8,31	8,31	8,31	2,5	19,74	29,81	29,81	29,81	10	8,49	13,81	13,81	13,81	4	8,49	35,31	35,31	35,31	10	40
	41	400/3+N/50	4,74	8,31	8,31	8,31	2,5	19,74	29,81	29,81	29,81	10	8,49	13,81	13,81	13,81	4	8,49	35,31	35,31	35,31	10	40
	50	400/3+N/50	4,74	8,31	8,31	8,31	2,5	19,74	29,81	29,81	29,81	10	8,49	13,81	13,81	13,81	4	8,49	35,31	35,31	35,31	10	40
	60	400/3+N/50	8,61	14,66	14,66	14,66	4	26,61	40,46	40,46	40,46	16	14,61	23,36	23,36	23,36	10	14,61	49,16	49,16	49,16	16	63
	70	400/3+N/50	8,61	14,66	14,66	14,66	4	26,61	40,46	40,46	40,46	16	14,61	23,36	23,36	23,36	10	14,61	49,16	49,16	49,16	16	63
	80	400/3+N/50	8,01	14,31	14,31	14,31	4	26,01	40,11	40,11	40,11	16	14,01	23,01	23,01	23,01	10	14,01	48,81	48,81	48,81	16	63
	90	400/3+N/50	8,01	14,31	14,31	14,31	4	26,01	40,11	40,11	40,11	16	14,01	23,01	23,01	23,01	10	14,01	48,81	48,81	48,81	16	63
	131	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	4	26,7	39,6	39,6	39,6	16	14,7	22,5	22,5	22,5	10	14,7	48,3	48,3	48,3	16	63
	151	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	16,2	24,8	24,8	24,8	10	16,2	59,2	59,2	59,2	16	100
	171	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	16,2	24,8	24,8	24,8	10	16,2	59,2	59,2	59,2	16	100
	191	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	19,95	31,8	31,8	31,8	16	19,95	66,2	70,8	70,8	25	100
	221	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	19,95	31,8	31,8	31,8	16	19,95	66,2	70,8	70,8	25	100

В = только охлаждение

R = охлаждение + СТАНДАРТНЫЕ электронагреватели

H = охлаждение и увлажнение/осушение

T = полнофункциональное исполнение (охлаждение, СТАНДАРТНЫЕ электронагреватели и увлажнение/осушение)

СУММАРНАЯ МОЩНОСТЬ, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ КОНДИЦИОНЕРАМИ С ДВУХКОНТУРНЫМ ВОДЯНЫМ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕМ, ИСПОЛНЕНИЕ АВ

Исполнение	Типоразмер	В					R					H					T					Номинал вводного выключателя	
		В/фаз/Гц	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3	мм ² (I)	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3	мм ² (I)	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3	мм ² (I)	кВт, общ.	FLA L1	FLA L2	FLA L3		мм ² (I)
	20	400/3+N/50	2,7	4,3	4,3	4,3	2,5	11,7	17,2	17,2	17,2	6	6,45	9,8	9,8	9,8	4	15,45	22,7	22,7	22,7	10	25
	25	400/3+N/50	2,7	4,3	4,3	4,3	2,5	11,7	17,2	17,2	17,2	6	6,45	9,8	9,8	9,8	4	15,45	22,7	22,7	22,7	10	25
	30	400/3+N/50	5,4	8,6	8,6	8,6	2,5	20,4	30,1	30,1	30,1	10	9,15	14,1	14,1	14,1	6	24,15	35,6	35,6	35,6	10	40
	40	400/3+N/50	5,4	8,6	8,6	8,6	2,5	20,4	30,1	30,1	30,1	10	9,15	14,1	14,1	14,1	6	24,15	35,6	35,6	35,6	10	40
	45	400/3+N/50	8,1	12,9	12,9	12,9	4	26,1	38,7	38,7	38,7	16	11,85	18,4	18,4	18,4	6	29,85	44,2	44,2	44,2	16	63
	55	400/3+N/50	8,1	12,9	12,9	12,9	4	26,1	38,7	38,7	38,7	16	11,85	18,4	18,4	18,4	6	29,85	44,2	44,2	44,2	16	63
	60	400/3+N/50	10,8	17,2	17,2	17,2	6	28,8	43	43	43	16	16,8	25,9	25,9	25,9	10	34,8	51,7	51,7	51,7	16	63
	75	400/3+N/50	10,8	17,2	17,2	17,2	6	28,8	43	43	43	16	16,8	25,9	25,9	25,9	10	34,8	51,7	51,7	51,7	16	63
	105	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	16,2	24,8	24,8	24,8	10	40,2	59,2	59,2	59,2	25	100
	120	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	16,2	24,8	24,8	24,8	10	40,2	59,2	59,2	59,2	25	100
	130	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	19,95	31,8	31,8	31,8	16	19,95	66,2	63,8	63,8	25	100
	140	400/3+N/50	8,7	13,8	13,8	13,8	6	32,7	48,2	48,2	48,2	16	19,95	31,8	31,8	31,8	16	19,95	66,2	63,8	63,8	25	100

В = только охлаждение

R = охлаждение + СТАНДАРТНЫЕ электронагреватели

H = охлаждение и увлажнение/осушение

T = полнофункциональное исполнение (охлаждение, СТАНДАРТНЫЕ электронагреватели и увлажнение/осушение)

МОЩНОСТЬ, ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ОТДЕЛЬНЫМИ КОМПОНЕНТАМИ

Исполнение		Стандартные радиальные вентиляторы				Высоконапорные радиальные вентиляторы				Радиальные вентиляторы с регуляторами скорости ЕС			
АС	АВ	В/фаз/Гц	шт.	кВт	FLA, А	В/фаз/Гц	шт.	кВт	FLA, А	В/фаз/Гц	шт.	кВт	FLA, А
07		230/1/50	1	0,66	2,85	230/1/50	1	1,38	5,9	230/1/50	1	0,44	2,6
09		230/1/50	1	0,66	2,85	230/1/50	1	1,38	5,9	230/1/50	1	0,44	2,6
14		230/1/50	2	0,66	2,85	230/1/50	2	1,38	5,9	230/1/50	2	0,44	2,6
19		230/1/50	2	0,66	2,85	230/1/50	2	1,38	5,9	230/1/50	2	0,44	2,6
25	20	400/3/50	1 (*)	2,67	4,77	400/3/50	1 (*)	36,3	6,38	400/3/50	1	2,7	4,3
30	25	400/3/50	1 (*)	2,67	4,77	400/3/50	1 (*)	36,3	6,38	400/3/50	1	2,7	4,3
34	30	400/3/50	1 (*)	4,74	8,31	400/3/50	1 (*)	6,42	11,08	400/3/50	2	2,7	4,3
41	40	400/3/50	1 (*)	4,74	8,31	400/3/50	1 (*)	6,42	11,08	400/3/50	2	2,7	4,3
50		400/3/50	1 (*)	4,74	8,31	400/3/50	1 (*)	6,42	11,08	400/3/50	2	2,7	4,3
60	45	400/3/50	1 (*)	8,61	14,66	400/3/50	1 (*)	10,45	18,7	400/3/50	3	2,7	4,3
70	55	400/3/50	1 (*)	8,61	14,66	400/3/50	1 (*)	10,45	18,7	400/3/50	3	2,7	4,3
80	60	400/3/50	3	2,67	4,77	400/3/50	3	36,3	6,38	400/3/50	4	2,7	4,3
90	75	400/3/50	3	2,67	4,77	400/3/50	3	36,3	6,38	400/3/50	4	2,7	4,3
131		400/3/50	3	2,67	4,77	400/3/50	3	36,3	6,38	400/3/50	4	2,7	4,3
151	105	400/3/50	-	-	-	400/3/50	-	-	-	400/3/50	3	2,9	4,6
171	120	400/3/50	-	-	-	400/3/50	-	-	-	400/3/50	3	2,9	4,6
191	130	400/3/50	-	-	-	400/3/50	-	-	-	400/3/50	3	2,9	4,6
221	140	400/3/50	-	-	-	400/3/50	-	-	-	400/3/50	3	2,9	4,6

(*) кол-во вентиляторов с ременным приводом

Параметры отдельных вентиляторов – Указанные выше значения рассчитаны при максимальной потребляемой мощности.

Исполнение		Стандартные электронагреватели				Электрические нагреватели повышенной мощности			
АС	АВ	В/фаз/Гц	шт.	кВт	FLA, А	В/фаз/Гц	шт.	кВт	FLA, А
07-09		230/1/50	2	4	17,4	230/1/50	3	6	26,1
14-19		230/1/50	2	8	34,8	400/3/50	3	12	52,2
25-30	20-25	400/3/50	3	9	12,9	400/3/50	5	15	21,5
34-41-50	30-40	400/3/50	5	15	21,5	400/3/50	6	18	25,8
60-70	45-55	400/3/50	6	18	25,8	400/3/50	9	27	38,7
80-90-131	60-75	400/3/50	6	18	25,8	400/3/50	9	27	38,7
151-171	105-120	400/3/50	8	24	34,4	400/3/50	12	36	51,6
191-221	130-140	400/3/50	8	24	34,4	400/3/50	12	36	51,6

Указанные выше значения рассчитаны при максимальной потребляемой мощности.

Исполнение		Регулируемый увлажнитель				
АС	АВ	В/фаз/Гц	шт.	кг/ч	кВт	FLA, А
07-09		230/1/50	1	3	2,25	9,8
14-19		400/3/50	1	5	3,75	5,5
25-30	20-25	400/3/50	1	5	3,75	5,5
34-41-50	30-40	400/3/50	1	5	3,75	5,5
60-70	45-55	400/3/50	1	8	3,75	5,5
80-90-131	60-75	400/3/50	1	8	6	8,7
151-171	105-120	400/3/50	1	10	7,5	11
191-221	130-140	400/3/50	1	15	11,25	18

Указанные выше значения рассчитаны при максимальной потребляемой мощности.

кВт = потребляемая мощность в киловаттах

FLA = максимальный ток

LRA = ток при заторможенном роторе

ПОРЯДОК ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Подайте напряжение на панель с электроаппаратурой и замкните контакты вводного выключателя-разъединителя (положение «I»);
Включите все выключатели на панели с электроаппаратурой;
Включите все выключатели дополнительных контуров и убедитесь, что на плату управления подается напряжение;
Включите кондиционер с помощью кнопок на пульте управления;
 Убедитесь, что вентиляторы вращаются в правильном направлении;

В противном случае отсоедините агрегат от сети питания и поменяйте местами любые два фазных проводника кабеля питания (см. Инструкцию по монтажу, раздел “ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ”).
Убедитесь, что клапан водяного контура исправен;
Убедитесь, что сифоны трубопровода отвода конденсата (внутри и снаружи кондиционера) заполнены водой.
При возникновении неисправности следуйте указаниям руководства по эксплуатации панели управления.

УПРАВЛЕНИЕ РАДИАЛЬНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ (группы типоразмеров 1 и 2)

Радиальными вентиляторами двустороннего всасывания оснащаются агрегаты DX типоразмеров 07-10-15-18 и CW типоразмеров 07-09-14-19. Вентиляторы с непосредственным приводом оснащены однофазными трехскоростными электродвигателями с внешним ротором. Для обеспечения другого внешнего статического давления скорость вращения вентилятора можно изменить согласно указаниям схемы электрических подключений, находящейся внутри агрегата:



	СТАНДАРТНЫЕ электродвигатели, 6-и полюсные, мощность 280 Вт		Электродвигатели ВЫСОКОНАПОРНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ, 4-полюсные, мощность 550 Вт	
	20 Па	150 Па	300 Па	
Внешнее статическое давление	20 Па	150 Па	300 Па	
Типоразмеры 07-09	МАКСИМАЛЬНАЯ скорость	СРЕДНЯЯ скорость	МАКСИМАЛЬНАЯ скорость	
Типоразмеры 14-19	МАКСИМАЛЬНАЯ скорость	СРЕДНЯЯ скорость	МАКСИМАЛЬНАЯ скорость	

НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ ПРИВОДА

Агрегаты типоразмеров группы 3 и выше в стандартном исполнении оснащены радиальными вентиляторами с загнутыми вперед лопатками рабочего колеса и ременным приводом. Плановое техническое обслуживание (не реже 1 раза в год) должно включать в себя проверку натяжения ремня, которую должен проводить квалифицированный специалист.

Порядок проверки натяжения ремня: приложите перпендикулярно плоскости ремня силу 20 Н (2 кг) в точке, находящейся посередине между двумя шкивами.

Ремень должен прогнуться на 6-8 мм.

В противном случае отрегулируйте натяжение ремня с помощью винта, расположенного на раме, поддерживающей электродвигатель.

Чрезмерное натяжение ремня может стать причиной несбалансированной передачи крутящего момента.

С другой стороны, недостаточное натяжение ремня может стать причиной перегрева электродвигателя и повышенного энергопотребления.

ПРИВОДНЫЕ ШКИВЫ

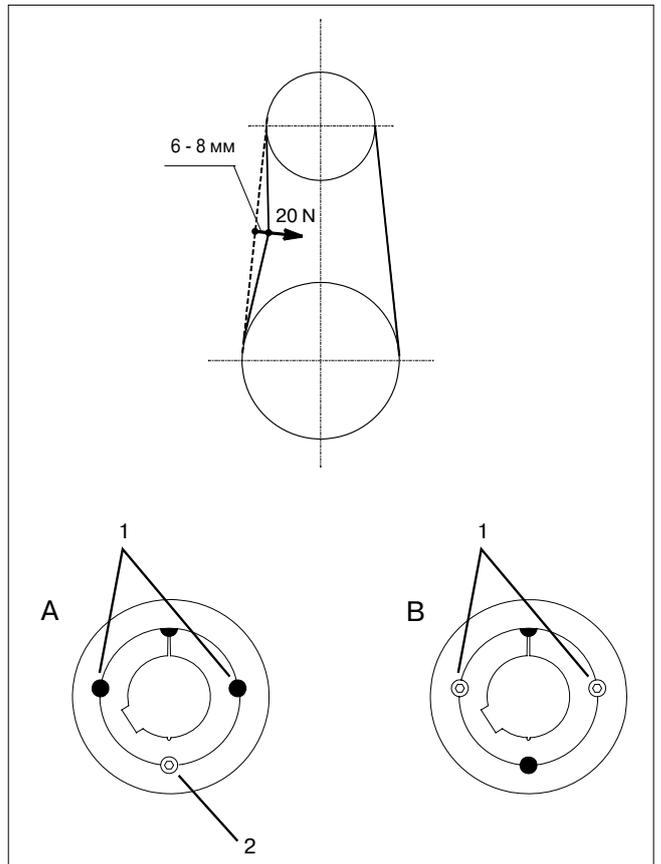
Ниже даны указания по сборке и разборке шкивов, если требуется их замена или ремонт.

Демонтаж (см. рис. А)

- Извлеките два предохранительных винта.
- Вставьте один из винтов (1) в отверстие (2), чтобы снять шкив с пружинной шайбы.

Сборка (см. рис. В)

Установите пружинную шайбу на вал электродвигателя. Установите шкив и закрутите два предохранительных винта (1).



Кондиционер оснащен следующими контрольно-измерительными приборами:

- Датчик расхода воздуха F3 и датчик загрязнения фильтра F4 (дифференциальные реле давления);
- Датчик температуры BT2 (агрегаты исполнения С и Т) или датчик температуры и влажности в помещении ВН1 (агрегаты с регулированием влажности);

Агрегаты в некоторых исполнениях оснащены следующими дополнительными датчиками:

- Защитный термостат ТН1 (агрегаты с электронагревателями), с кнопкой возврата в исходное состояние, расположенной с правой стороны панели с электроаппаратурой.

Кроме того, агрегаты могут быть оснащены следующими дополнительными устройствами:

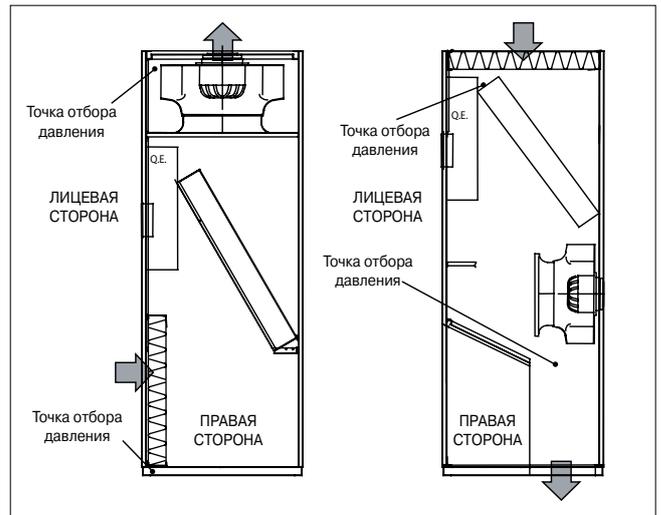
- Датчик протечки конденсата:

а) устройство FSD, устанавливаемое в специальный разъем на панели с электроаппаратурой;

Дифференциальные реле давления воздуха (F3) и загрязнения фильтра (F4) подключены параллельно; (агрегаты типа OVER)

- точка отбора избыточного давления находится с правой стороны агрегата;
- точка отбора пониженного давления находится в месте, в котором измеряется давление на стороне всасывания вентилятора; (агрегаты типа UNDER)
- точка отбора избыточного давления находится за панелью с электроаппаратурой, перед воздушным фильтром, если смотреть по направлению воздушного потока;
- точка отбора пониженного давления находится в месте, в котором измеряется давление на стороне всасывания вентилятора;

- б) датчик FLOE (или датчики, подключенные параллельно), устанавливаемый в контролируемой точке;
- Датчики дыма и огня SFFS и SFFF;
 - Датчик температуры горячей воды, для определения температуры и включения подогрева с помощью горячей воды;
 - Датчик ограничения температуры воздуха на выходе BT1, устанавливаемый согласно указаниям Инструкции по монтажу.



КАЛИБРОВКА УСТРОЙСТВ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

После включения кондиционера настройте следующие параметры (см. руководство по эксплуатации микропроцессорного контроллера):

- Температура воздуха в помещении (уставки режимов охлаждения и обогрева).
- Относительная влажность воздуха (уставки режимов увлажнения и осушения);

- Настройки дифференциального реле давления загрязнения фильтра: см. раздел "КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ФИЛЬТРА".

Изменять калибровку устройств управления и защиты, запрещается.

Обозначение	Описание	Срабатывание	Дифференциал	Сброс
ТН1	Защитный термостат (агрегаты исполнения Т и Н)	320 °С (размыкание)	-	Ручной

Дифференциальное реле давления F3 должно срабатывать, если хотя бы один из вентиляторов (или единственный вентилятор) не работает. Заводская установка дифференциального реле давления F3, контролирующего расход воздуха, составляет 0,5 мбар (50 Па). Поскольку дифференциальное давление между сторонами всасывания и нагнетания вентилятора зависит от расхода воздуха, то реле давления должно быть откалибровано после монтажа агрегата так, чтобы его контакты оставались замкнутыми при нормальной работе вентилятора.

Порядок калибровки реле давления:

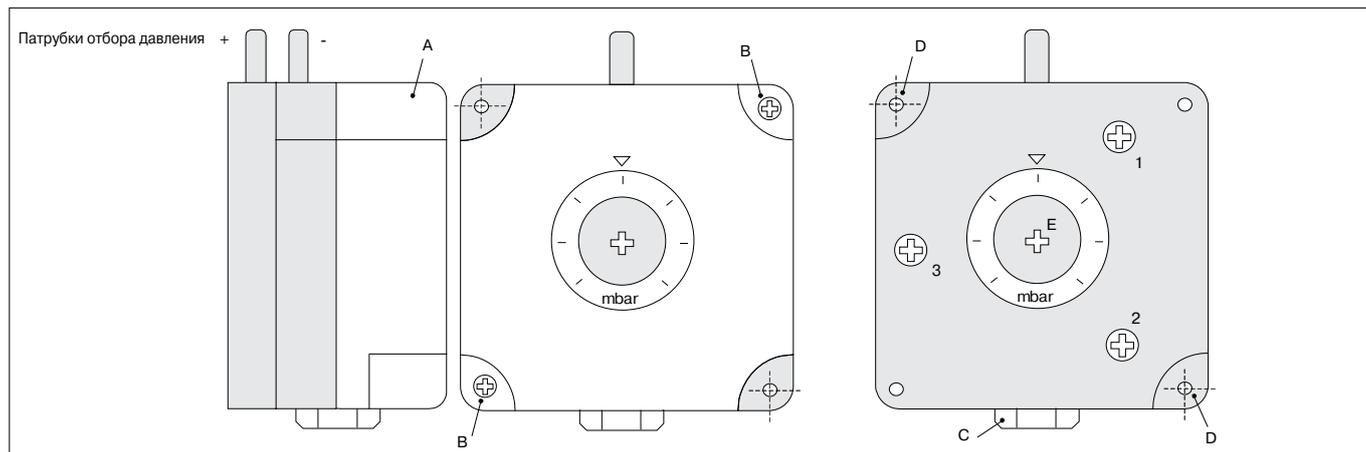
- Смоделируйте неисправность вентилятора: остановите вентилятор (или один из вентиляторов) агрегата и убедитесь в срабатывании реле давления.

- Если реле не срабатывает, то постепенно уменьшайте уставку реле до тех пор, пока оно не начнет срабатывать.

Для калибровки реле давления необходимо снять пластиковую крышку (А), открутив два винта (В).

Уставка дифференциального реле давления в диапазоне от 0,5 до 4,0 мбар (от 50 до 400 Па) изменяется с помощью регулировочного винта (Е). Для демонтажа реле давления следует извлечь два крепежных винта (D), снять резиновые шланги, подсоединенные к патрубкам отбора давления (+) и (-) и отсоединить электрические кабели, подключенные к зажимам 1, 2 и 3.

Установка нового реле давления осуществляется в обратной последовательности, кабели вводятся в точке (С).



КАЛИБРОВКА ДАТЧИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ФИЛЬТРА

Заводская установка реле давления F4 равна 3 мбар (300 Па). Калибровку реле давления F4 следует проводить в зависимости от аэродинамического сопротивления, которое зависит не только от степени загрязнения фильтра, но и от расхода воздуха.

Калибровку проводят при чистом фильтре. Порядок калибровки:

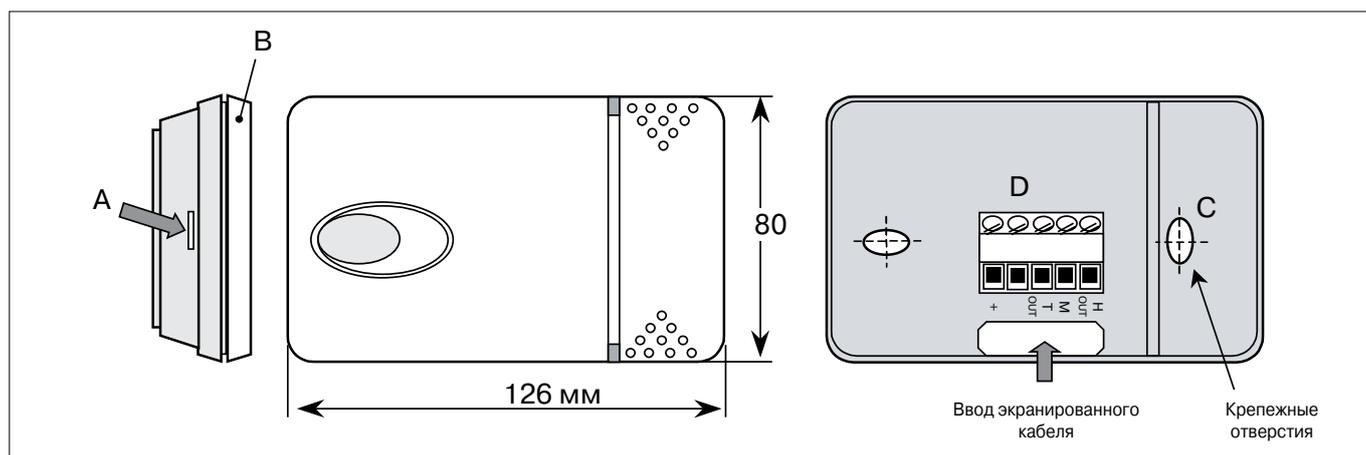
- Включите агрегат.

- Постепенно закрывая поверхность воздушного фильтра, убедитесь, что реле давления срабатывает в момент, когда закрыто 50-60 % поверхности фильтра.
- Если реле не срабатывает, постепенно уменьшайте уставку реле до тех пор, пока оно не начнет срабатывать.
- Если реле срабатывает слишком рано, увеличьте уставку.

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

Датчик температуры и влажности показан на рисунке ниже. Для демонтажа датчика следует снять белую пластиковую крышку, нажав на точку (А) отверткой или другим острым предметом. Для доступа к крепежным винтам (С) и зажимам (D) необходимо поднять крышку (В).

Для электрических подключений датчика следует использовать экранированный кабель. Зажимы платы управления, к которым подключается датчик, показаны на схеме электрических подключений.



ВНИМАНИЕ! Перед работой с сервоприводом следует отключить питание агрегата.

Положение сервопривода в агрегатах ACCURATE пропорционально управляющему напряжению 0-10 В пост. тока, которое задается контроллером. Положение, в котором останавливается сервопривод:

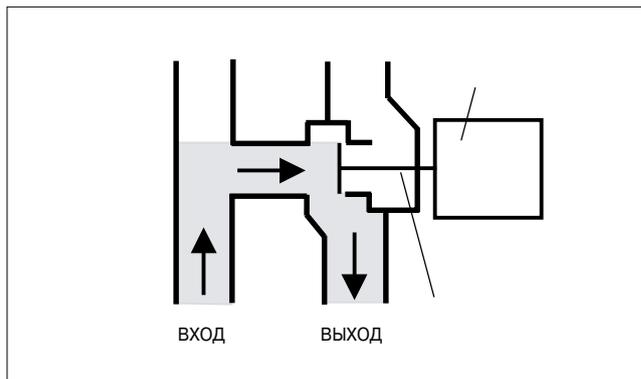
- крайнее положение хода штока (останов происходит автоматически);
- положение равновесия, соответствующее управляющему напряжению;
- текущее положение, при отключении питания.

ПОЛОЖЕНИЕ СЕРВОПРИВОДА MVX52 С УПРАВЛЯЮЩИМ НАПРЯЖЕНИЕМ 0-10 В

Положение клапана отображается индикатором, расположенным в верхней части сервопривода.

РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

При неисправности сервопривода или системы управления положение клапана может быть изменено вручную с помощью ручки управления (не входит в комплект поставки).





Тип	Номинальное напряжение питания	Время полного хода при питании от сети 50 Гц	Управляющий сигнал
SSB81	24 В пер. тока	150 с	3-позиционный
SSB61	24 В пер/пост. тока	75 с	0...10 В пост. тока

Описание

Данный привод для 3-позиционного управляющего сигнала или сигнала 0-10 В предназначен для 2- или 3-ходовых клапанов с ходом штока 5,5 мм.

Принцип действия

При поступлении 3-позиционного управляющего сигнала или сигнала 0...10 В стержень сервопривода приводит в движение шток клапана. В данном документе приведено описание принципа действия клапанов, которые при отсутствии напряжения полностью закрыты (NC).

SSB81 с 3-позиционным управляющим сигналом

- Напряжение на зажиме Y1: шток выдвигается, клапан открывается.
- Напряжение на зажиме Y2: шток втягивается, клапан закрывается.
- Напряжение на зажимах Y1 и Y2 отсутствует: привод остается в текущем положении.

SSB61 с управляющим сигналом 0...10 В пост. тока

- Клапан открывается/закрывается пропорционально управляющему сигналу, подаваемому на зажим Y.
- При сигнале 0 В пост. тока клапан полностью закрыт (A ? AB).
- При исчезновении напряжения питания привод остается в текущем положении.

Ручное управление

Для принудительной установки привода в любое положение между позициями 0 и 1 можно использовать шестигранный торцевой ключ размером 3 мм. Если от контроллера поступает сигнал управления, то заданное вручную положение имеет приоритет.

Ручное управление



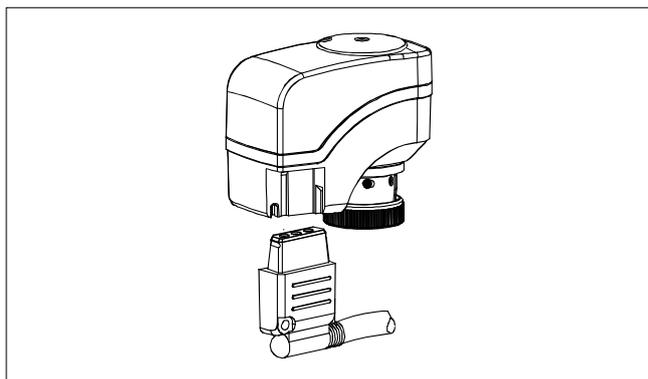
Техническое обслуживание

Сервопривод не требует технического обслуживания. При техническом обслуживании агрегата необходимо соблюдать следующее:

- При необходимости следует отсоединить электрические проводники от зажимов!
- Сервопривод следует водить в эксплуатацию только вместе с надлежащим образом установленным клапаном!

Ремонт

Приводы SSB... ремонту не подлежат; при неисправности привод следует заменить целиком.





Тип	Номинальное напряжение питания	Время полного хода при питании от сети 50 Гц	Управляющий сигнал
SSC819	24 В пер. тока	150 с	3-позиционный
SSC619	24 В пер/пост. тока	30 с	0...10 В пост. тока

Описание

Данный привод для 3-позиционного управляющего сигнала или сигнала 0-10 В предназначен для 2- или 3-ходовых клапанов с ходом штока 5,5 мм.

Принцип действия

При поступлении 3-позиционного управляющего сигнала или сигнала 0...10 В стержень сервопривода приводит в движение шток клапана.

Приводы SSC819 с трехпозиционным управляющим сигналом

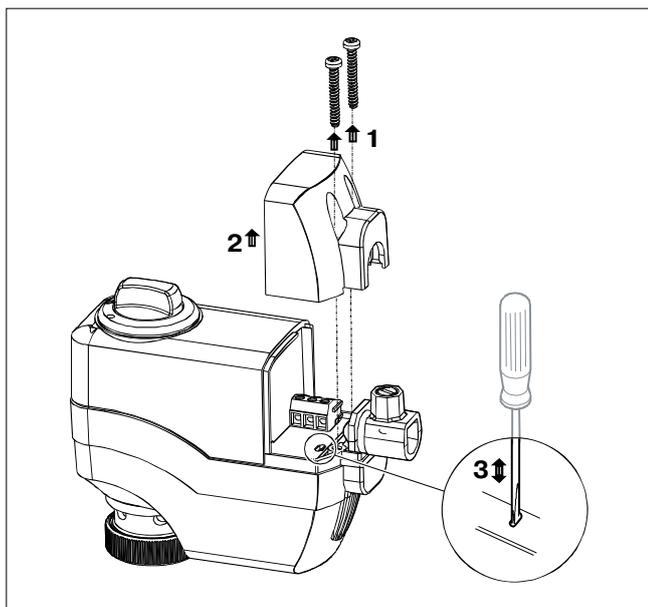
- Напряжение на зажиме Y1: шток выдвигается, клапан открывается.
- Напряжение на зажиме Y2: шток втягивается, клапан закрывается.
- Напряжение на зажимах Y1 и Y2 отсутствует: привод остается в текущем положении.

SSC619 с управляющим сигналом 0...10 В пост. тока

- Клапан открывается/закрывается пропорционально управляющему сигналу, подаваемому на зажим Y.
- При сигнале 0 В пост. тока клапан полностью закрыт.
- При исчезновении напряжения питания привод остается в текущем положении.

Автоматическая калибровка привода SSC619

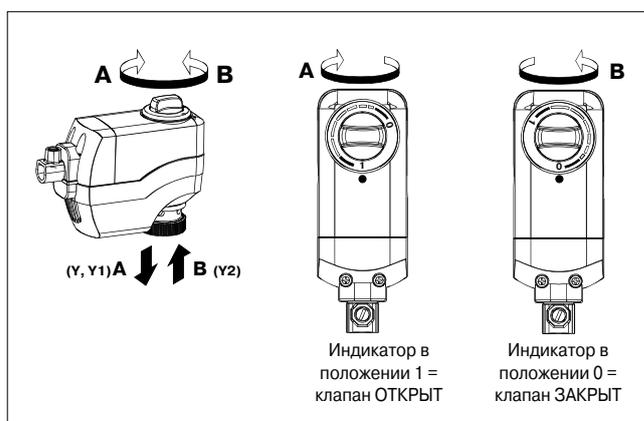
При первой подаче напряжения 24 В пер/пост. тока выполняется автоматическая калибровка привода независимо от управляющего сигнала. Во время этого процесса привод устанавливает клапан в крайние положения и сохраняет соответствующее значения в электронном виде. Перемещение штока согласно управляющему сигналу начинается только по завершении калибровки. Калибровка занимает около 60 с.



Ручное управление

Для принудительной установки привода в любое положение между 0 и 1 можно использовать круглую ручку управления.

Если от контроллера поступает сигнал управления, то заданное вручную положение имеет приоритет.



Техническое обслуживание

При техническом обслуживании привода следует соблюдать следующее:

- Отключить питание.
- При необходимости, отсоединить проводники от зажимов.
- Сервопривод следует водить в эксплуатацию только вместе с надлежащим образом установленным клапаном!

Ремонт

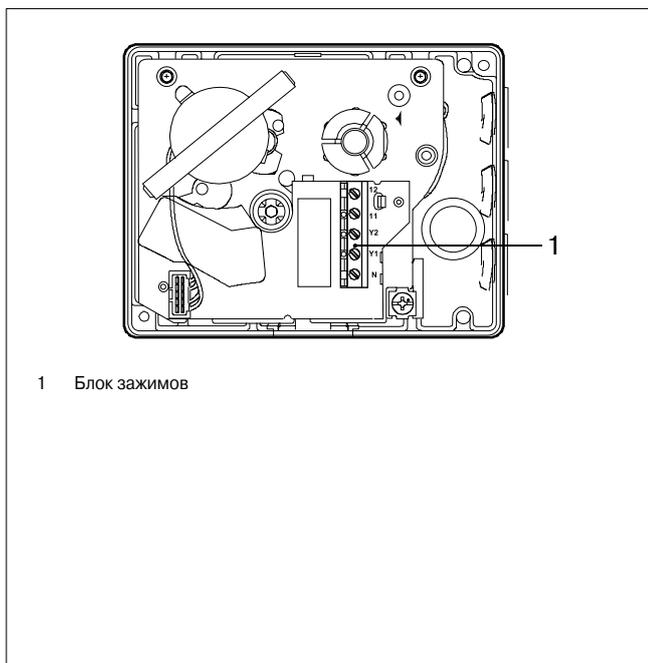
Приводы SSC... ремонту не подлежат. При неисправности следует заменить привод целиком.



Описание

Данный привод для 3-позиционного управляющего сигнала или сигнала 0-10 В предназначен для 2- или 3-ходовых клапанов с ходом штока 20 мм.

SQX82:



1 Блок зажимов

SQX62:



- 2 Кнопка S3 (калибровка)
- 3 Светодиодный индикатор, красный/зеленый (индикация рабочего состояния)
- 4 Блок зажимов
- 5 DIP-переключатели:
 Переключатель S1: выбор характеристик расхода «LOG»/«LIN» *)
 Переключатель S2: выбор сигнала R «0-10 В, 4-20 мА»/«1000 Ом» *)
 (*) Жирный шрифт = заводские установки

SQX82...

3-позиционный управляющий сигнал

- Напряжение на зажиме Y1: шток выдвигается, клапан открывается.
- Напряжение на зажиме Y2: шток втягивается, клапан закрывается.
- Напряжение на зажимах Y1 и Y2 отсутствует: привод остается в текущем положении.

SQX62...

сигналы Y, R: 0..10 В пост. тока

Сигнал управления приводом SQX62 подается на зажим Y и/или R. Сигналы, управляющие положением сервопривода, генерируются микропроцессорным контроллером.

- Увеличение величины сигналов Y и R: шток выдвигается, клапан открывается.
- Уменьшение величины сигналов Y и R: шток втягивается, клапан закрывается.
- Величина сигналов Y и R постоянна: привод остается в текущем положении.

Калибровка привода SQX62

Минимальный ход штока клапана равен 15 мм. Светодиодный индикатор не отображает ошибку калибровки, если ход штока меньше 15 мм. При управляющем сигнале 10 В пост. тока шток выдвигается на максимальную длину.

Калибровка	
1. Для начала калибровки следует нажать кнопку S3.	Мигает зеленый светодиодный индикатор
2. Привод перемещается в положение «0 %» (клапан закрыт).	
3. Привод перемещается в положение «100 %» (клапан открыт).	
4. Измеренные значения сохраняются в памяти микропроцессорного контроллера.	
Нормальное функционирование	
5. Привод перемещается в положение, соответствующее сигналу Y или R.	Зеленый светодиодный индикатор горит ровным светом

Мигающий красный светодиодный индикатор сигнализирует об ошибке калибровки.

Отображение рабочего состояния привода SQX62

Светодиодный индикатор	Режим работы индикатора	Функция	Примечания, способ устранения неисправности	
Зеленый	Горит ровным светом		Режим управления	Автоматический режим работы; все в порядке.
	Мигает		Калибровка	Дождитесь окончания калибровки (загорится зеленый или красный светодиодный индикатор).
Красный	Горит ровным светом		Внутренняя ошибка	Неисправность, замените привод.
	Мигает		Ошибка калибровки	Неисправность, заново проведите калибровку (нажмите кнопку S3 один раз).
Оба	Не горит		Отсутствует напряжение питания Неисправность электронных компонентов	Проверьте сеть питания и электрические подключения. Замените привод.

ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ 2-Х ХОДОВОГО КЛАПАНА

Если в агрегатах установлены 2-х ходовые клапаны, то следует убедиться, что давление закрытия не превышает указанного в таблице значения. При других значениях следует проконсультироваться со специалистами компании.

ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ 2-Х ХОДОВОГО КЛАПАНА					
ГРУППА ТИПОРАЗМЕРОВ	ИСПОЛНЕНИЕ АС	Сервопривод (6)	Модель клапана	kvs	Давление закрытия*, кПа
1	07	MVX	VTX	4	100
	09	MVX	VTX	4	100
2	14	SSC	VXP	6,3	300
	19	SSC	VXP	6,3	300
3	25	SSC	VXP	10	300
	30	SSC	VXP	10	300
4	34	SSC	VXP	16	175
	41	SSC	VXP	16	175
	50	SSC	VXP	16	175
5	60	SSC	VXP	25	75
	70	SSC	VXP	25	75
6	80	SSC	VXP	25	75
	90	SSC	VXP	25	75
	131	SSC	VXP	25	75
7	151	SQX	VXG	40	300
	171	SQX	VXG	40	300
8	191	SQX	VXG	40	300
	221	SQX	VXG	40	300

ДАВЛЕНИЕ ЗАКРЫТИЯ 2-Х ХОДОВОГО КЛАПАНА					
ГРУППА ТИПОРАЗМЕРОВ	ИСПОЛНЕНИЕ АВ	Сервопривод (6)	Модель клапана	kvs	Давление закрытия*, кПа
3	20	SSC	VXP	6,3	300
	25	SSC	VXP	6,3	300
4	30	SSC	VXP	16	175
	40	SSC	VXP	16	175
5	45	SSC	VXP	16	175
	55	SSC	VXP	16	175
6	60	SSC	VXP	25	75
	75	SSC	VXP	25	75
7	105	SQX	VXG	40	300
	120	SQX	VXG	40	300
8	130	SQX	VXG	40	300
	140	SQX	VXG	40	300

* давление закрытия = максимально допустимое дифференциальное давление, при котором привод надежно закрывает клапан.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

Суммарная мощность, потребляемая электрическими воздушонагревателями, зависит от количества нагревательных элементов мощностью по 2, 3 или 4 кВт. Цвет проводников на нагревательном элементе обозначает следующее:

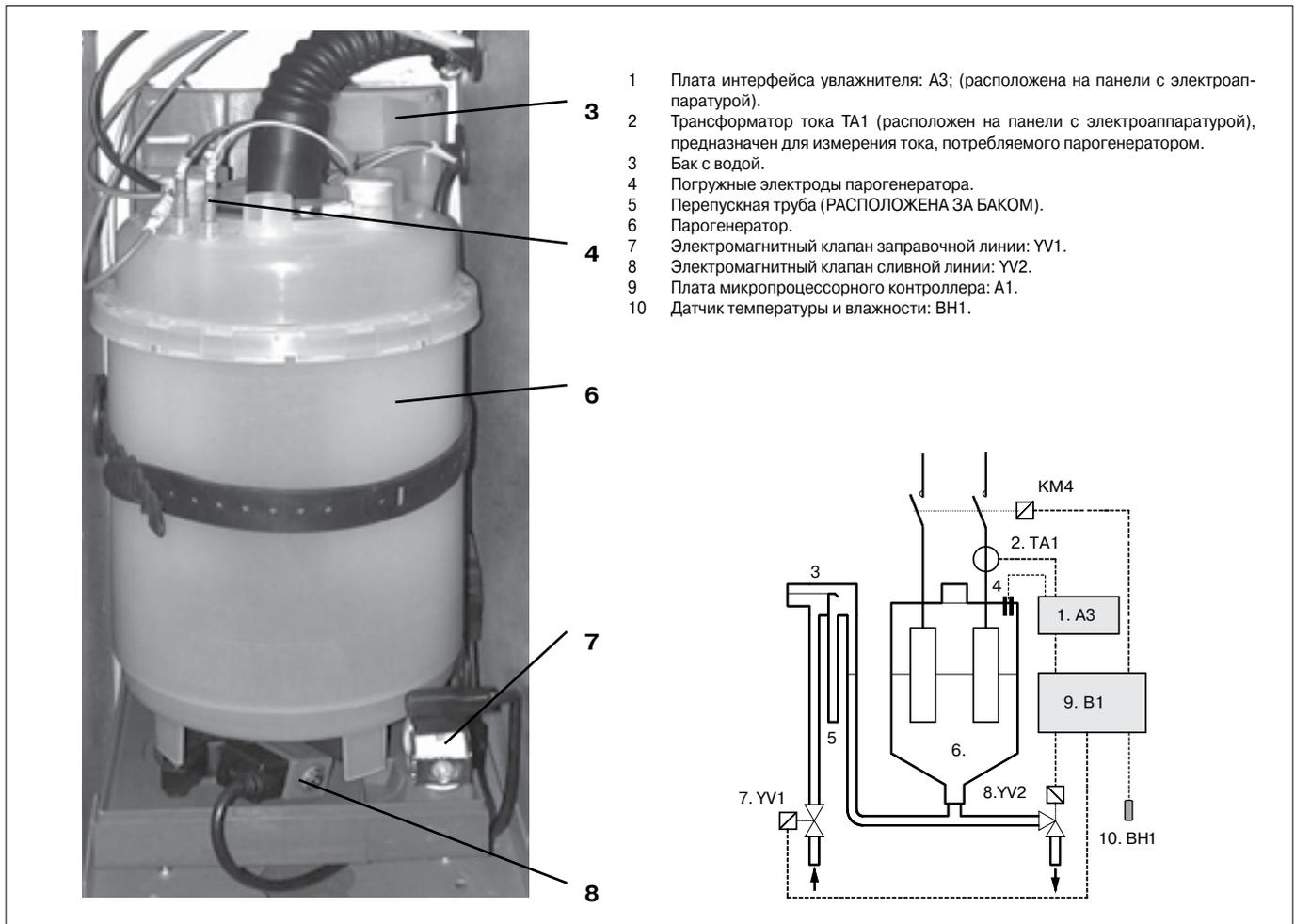
- ЧЕРНЫЙ проводник = маломощный элемент (0,7, 1 или 1,3 кВт);
- БЕЛЫЙ проводник = высокомощный элемент (1,3, 2 или 2,7 кВт);
- КРАСНЫЙ проводник = общий

Проводники каждого нагревательного элемента подключены к контактам M5 и KM6 на панели с электроаппаратурой, что позволяет выровнять нагрузку между фазами сети питания и создать три ступени мощности (см. схему электрических подключений агрегата). Перед демонтажем электрических воздушонагревателей отсоедините кондиционер от сети питания и дождитесь охлаждения нагревательных элементов. После переустановки электрических нагревателей необходимо убедиться, что проводник заземления подсоединен.



КОМПОНЕНТЫ

По требованию заказчика, кондиционер может быть оснащен увлажнителем с погружными электродами (агрегат исполнения Н и Т).



- 1 Плата интерфейса увлажнителя: А3; (расположена на панели с электроаппаратурой).
- 2 Трансформатор тока ТА1 (расположен на панели с электроаппаратурой), предназначен для измерения тока, потребляемого парогенератором.
- 3 Бак с водой.
- 4 Погружные электроды парогенератора.
- 5 Перепускная труба (РАСПОЛОЖЕНА ЗА БАКОМ).
- 6 Парогенератор.
- 7 Электромагнитный клапан заправочной линии: YV1.
- 8 Электромагнитный клапан сливной линии: YV2.
- 9 Плата микропроцессорного контроллера: А1.
- 10 Датчик температуры и влажности: ВН1.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ УВЛАЖНИТЕЛЯ

В увлажнителе с погружными электродами ток течет по цепи, образованной электродами и находящейся между ними водой, в результате выделяется тепло, необходимое для испарения воды. Потребляемый ток, измеряемый трансформатором тока (2), можно регулировать, изменяя уровень воды и концентрацию солей в парогенераторе (6) с помощью электромагнитных клапанов заправочной (7) и сливной (8) линий. При поступлении запроса на производстве пара замыкается контактор СУ увлажнителя (см. схему электрических подключений), подавая напряжение на погружные электроды.

Если в результате понижения уровня воды значение тока опускается ниже уставки, то открывается клапан заправочной линии (7).

Клапан сливной линии (8) открывается периодически, в зависимости от параметров используемой воды, обеспечивая таким образом оптимальную концентрацию солей в парогенераторе (6).

Регулярное техническое обслуживание включает в себя только визуальный контроль и чистку компонентов пароувлажнителя. Перечисленные ниже операции следует выполнять ежегодно, желательно перед отключением пароувлажнителя на летний сезон.

ПАРОГЕНЕРАТОР

Парогенератор необходимо периодически очищать от известковых отложений, образующихся на поверхностях электродов и на фильтре в нижней части парогенератора. Порядок демонтажа парогенератора:

- Полностью слейте воду из бака, следуя указаниям раздела «РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ» руководства по эксплуатации контроллера EVOLUZIONE.
- Отсоедините агрегат от сети питания, отключив вводный выключатель на панели с электроаппаратурой.
- Отсоедините шланг, расположенный в верхней части парогенератора, по которому пар подается к распределителю.
- Отсоедините кабели питания, открыв ручку на кабельных наконечниках, и извлеките соединители из разъемов на электродах;
- Снимите предохранительный ремень, которым парогенератор крепится к агрегату.
- Снимите парогенератор, потянув его вверх.

После очистки электродов парогенератор можно повторно использовать неограниченное количество раз: однако, если износ электродов слишком сильный, то их следует заменить. В качестве запасной детали поставляется весь модуль парогенератора (включая фильтр).

ЗАПРАВОЧНЫЙ И СЛИВНОЙ БЛОКИ

Для обеспечения надлежащей работы увлажнителя необходимо регулярно проверять заправочный и сливной блоки. Порядок действий:

- Полностью слейте воду из бака с помощью функций РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ контроллера А1.
- Отсоедините агрегат от сети питания, отключив вводной выключатель на панели с электроаппаратурой.
- Снимите заправочный трубопровод с патрубком заправочного электромагнитного клапана с резьбой 3/4" G.
- Снимите и очистите фильтр, расположенный внутри патрубка электромагнитного клапана.
- Разберите сливной блок (показан на рис. 13), очистите трубы и удалите все известковые отложения в сифоне.



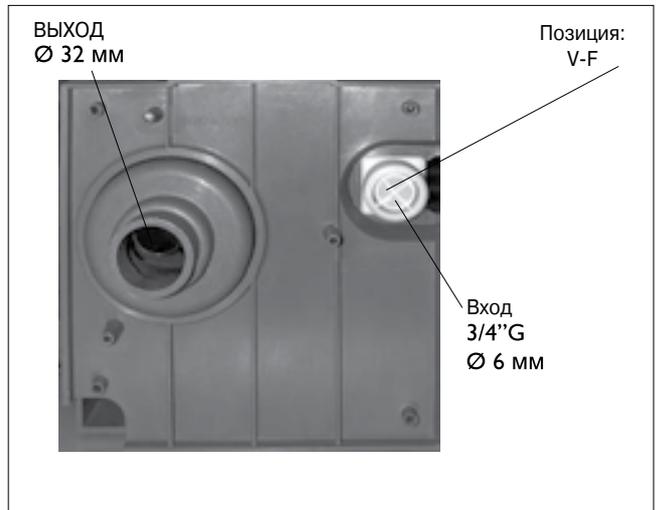
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ УВЛАЖНИТЕЛЯ



Снизу от заправочного электромагнитного клапана на корпусе пароувлажнителя расположен патрубок (V) с наружной резьбой, предназначенный для подачи воды в увлажнитель. Патрубок оснащен пластиковым шлангом диаметром 6 мм для подсоединения к водопроводной сети здания (см. рисунок, точка F).

V: Пароувлажнитель – входной патрубок (наружная резьба 3/4" G);
F: Резиновый шланг, диаметр : 6 мм.

В пароувлажнитель следует подавать обычную питьевую воду, не подвергая ее химической обработке или опреснению. Характеристики воды, используемой в пароувлажнителе, должны соответствовать следующим значениям:



Характеристики заправляемой воды				ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ	
				Мин.	Макс.
Давление			бар	1	8
Ионы водорода	pH	-		7	8,5
Удельная электропроводность при 20 °C	$\gamma_{R, 20^\circ C}$	-	мкСм/см	300	1250
Общее содержание растворенных в воде веществ	TDS	-	мг/л	(¹)	(¹)
Сухой остаток при 180 °C	R_{180}	-	мг/л	(¹)	(¹)
Общая жесткость	TH	-	мг/л CaCO ₃	100(²)	400
Временная жесткость		-	мг/л CaCO ₃	60(³)	300
Концентрация железа и марганца		-	мг/л Fe + Mn	0	0,2
Концентрация хлоридов		-	промилле Cl	0	30
Концентрация диоксида кремния		-	мг/л SiO ₂	0	20
Остаточная концентрация хлора		-	мг/л Cl ⁻	0	0,2
Концентрация сульфатов кальция		-	мг/л CaSO ₄	0	100
Концентрация металлических примесей		-	мг/л	0	0
Концентрация растворителей, разжижителей, мыл, смазочных материалов		-	мг/л	0	0

(¹) Значение зависит от удельной электропроводности; обычно: $TDS \cong 0,93 * \sigma_{20}$; $R_{180} \cong 0,65 * \sigma_{20}$

(²) не менее 200 % концентрации хлоридов, выраженной в мг/л Cl⁻

(³) не менее 300% концентрации хлоридов, выраженной в мг/л Cl⁻

УВЛАЖНИТЕЛЬ И БЛОК ОТВОДА КОНДЕНСАТА



Снизу от электромагнитного клапана сливной линии расположено дополнительное устройство для слива воды.

Это устройство оснащено патрубком для подсоединения шланга канализационной системы здания.

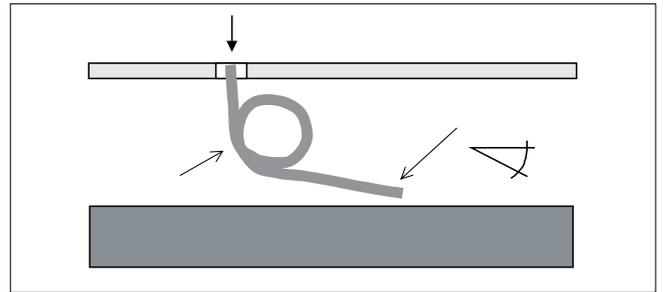
Следует использовать резиновый или пластиковый шланг, выдерживающий воздействие температуры 100 °С, внутренним диаметром 32 мм.

На шланге, расположенном снаружи агрегата, следует выполнить сифон во избежание проникновения неприятных запахов в помещение и перелива воды за край поддона увлажнителя.

Во время монтажа в поддоны для сбора конденсата теплообменника и увлажнителя следует налить чистой воды, чтобы наполнить сифоны.

Сливной шланг должен быть проложен с уклоном не менее 1 %.

ВНИМАНИЕ! В парогенераторе находится очень горячая вода. Сливной шланг увлажнителя не должен касаться электрических кабелей, поэтому он должен быть проложен вертикально.



НАСОС ОТКАЧКИ КОНДЕНСАТА И НАСОС ОТКАЧКИ ВОДЫ ИЗ УВЛАЖНИТЕЛЯ



В зависимости от исполнения агрегаты могут быть оснащены насосом отвода конденсата (исполнения В и R) или насосом отвода воды из увлажнителя (исполнения Н и Т) с определенными механическими характеристиками, такими как устойчивость к воздействию высоких температур, до которых нагревается вода в парогенераторе.

Насос должен устанавливаться ниже сливного патрубка согласно указаниям инструкции, входящей в комплект поставки.

Перед монтажом насоса необходимо убедиться, что обеспечиваемый напор достаточен для перемещения конденсата в точку сброса.

Данный раздел, предназначенный, прежде всего, для пользователя, является крайне важным для обеспечения надлежащего функционирования оборудования. Тщательное и регулярное выполнение всего нескольких операций позволит избежать серьезного повреждения компонентов и последующего дорогостоящего ремонта. Агрегат должен обслуживаться только уполномоченным и квалифицированным персоналом. Операции, выполняемые при техническом обслуживании:

- Чистка воздушного фильтра.
- Проверка и очистка сливных линий.
- Проверка ремня привода.
- Проверка увлажнителя.
- Общая проверка работоспособности агрегата.
- Визуальный контроль состояния сосудов, работающих под давлением.

Чистка воздушного фильтра

Уполномоченный персонал: механик по ремонту оборудования

Проверки:

Постепенное загрязнение фильтров приводит к уменьшению расхода воздуха и, как следствие, снижению холодопроизводительности кондиционера. В агрегатах с непосредственным испарением хладагента уменьшение расхода воздуха может привести к срабатыванию реле расхода воздуха и/или к серьезному повреждению компрессора.

Этого можно избежать, регулярно очищая фильтры. Интервал проверки фильтров зависит от концентрации пыли в окружающем воздухе. В любом случае, рекомендуется следующее:

- Ежедневно проверять загрязнение фильтров.
- Каждые две недели очищать фильтры пылесосом.
- Ежемесячно мыть фильтры мыльной водой.
- Заменять фильтры через каждые полгода эксплуатации.

Разумеется, рекомендуемые интервалы приведены исключительно для справки. В некоторых случаях может потребоваться уменьшить интервалы проверок и технического обслуживания.

Перед началом указанных операций отсоедините агрегат от сети питания.

Проверка и очистка сливных линий

Уполномоченный персонал: механик по ремонту оборудования

Проверки:

Все сливные линии (увлажнителя и теплообменника) должны обеспечивать надежный отвод воды во избежание затопления помещения. В воде, сливаемой из увлажнителя, содержится некоторое количество извести, зависящее от жесткости воды. Эта известь может оседать в нижней части сливного шланга и блокировать водяной поток.

Если необходима чистка, то в соответствующий водяной контур следует добавить антинакипин.

Перед началом указанных операций отсоедините агрегат от сети питания.

Проверка ремня привода

Уполномоченный персонал: механик по ремонту оборудования

Проверки:

В агрегатах с вентиляторами с ременным приводом после определенного количества рабочих часов натяжение ремня может уменьшиться, в результате возможно проскальзывание и быстрый износ ремня.

Длительная работа в таких условиях может привести к перегреву и разрыву ремня.

Для натяжения ремня используется специальный инструмент, которым оснащен агрегат (перед началом данной операции отсоедините агрегат от сети питания).

Натяжение ремня следует проверять ежемесячно.

Натяжение ремня не должно быть слишком большим, так как это может повредить подшипники.

Общая проверка работоспособности

Уполномоченный персонал: диспетчер системы

Проверки:

Общая проверка работоспособности предназначена для сравнения рабочих параметров агрегата с параметрами, полученными при предыдущей проверке. Данная проверка позволяет обнаружить любые изменения в рабочих характеристиках.

Для обеспечения надлежащего функционирования необходимо регулярно проводить внимательный осмотр агрегата и его общую чистку.

Обычно указанные выше операции достаточно проводить ежемесячно. При сложных условиях эксплуатации интервалы техобслуживания могут быть сокращены.

Агрегат отличается высокой надежностью и при условии своевременного и правильного технического обслуживания практически не подвержен неисправностям, требующим останова системы. Через 10 лет эксплуатации рекомендуется провести полный осмотр агрегата.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ДЕМОНТАЖУ АГРЕГАТА СОГЛАСНО ЕВРОПЕЙСКОМУ СТАНДАРТУ 2002/96/СЕ

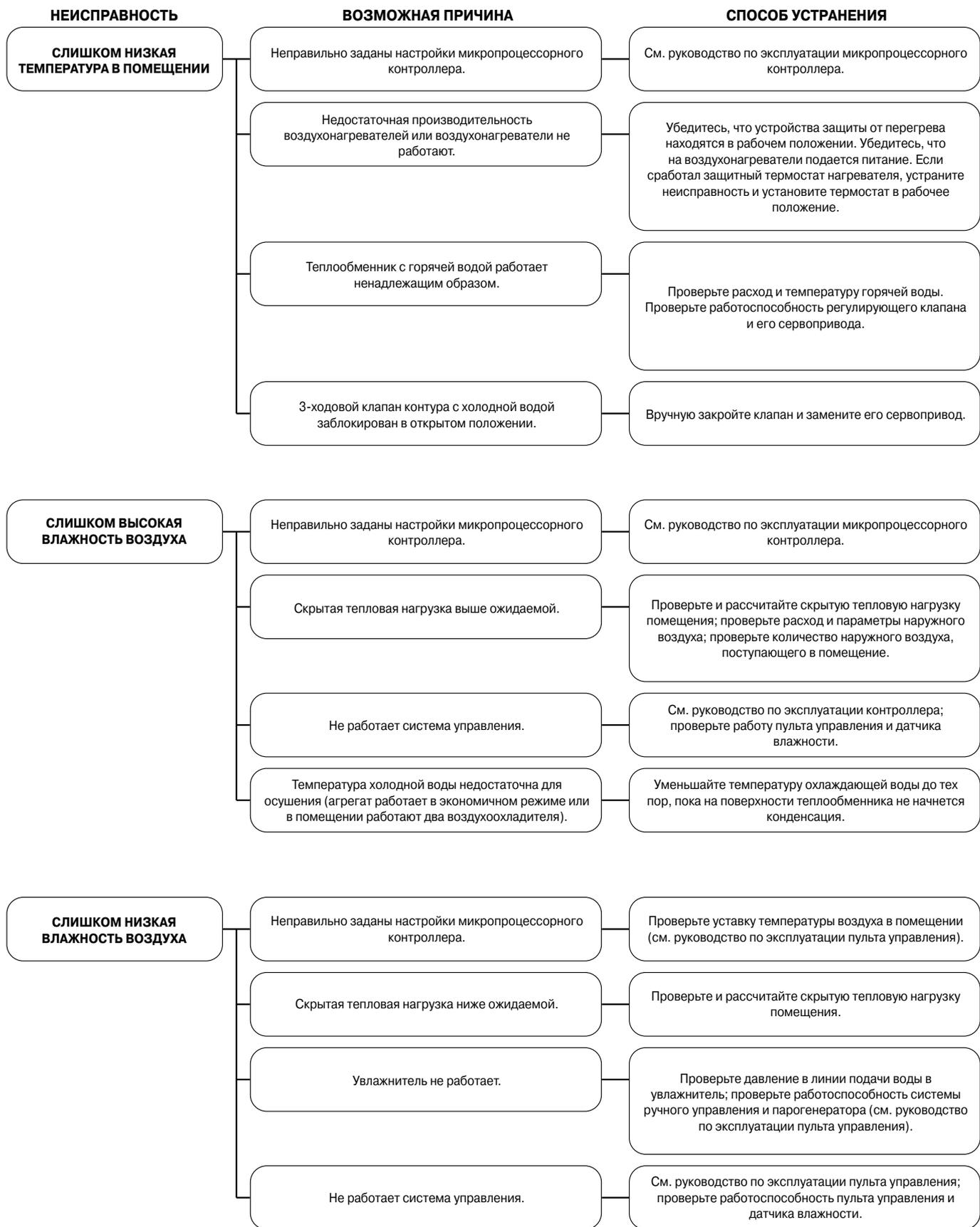
Демонтаж агрегата должен осуществляться в соответствии с требованиями соответствующих стандартов. Надлежащий демонтаж позволяет избежать ущерба окружающей среде и обеспечивает существенную экономию энергии и ресурсов. Необходимость правильного демонтажа отмечена на табличке, приведенной на боковой стороне агрегата.

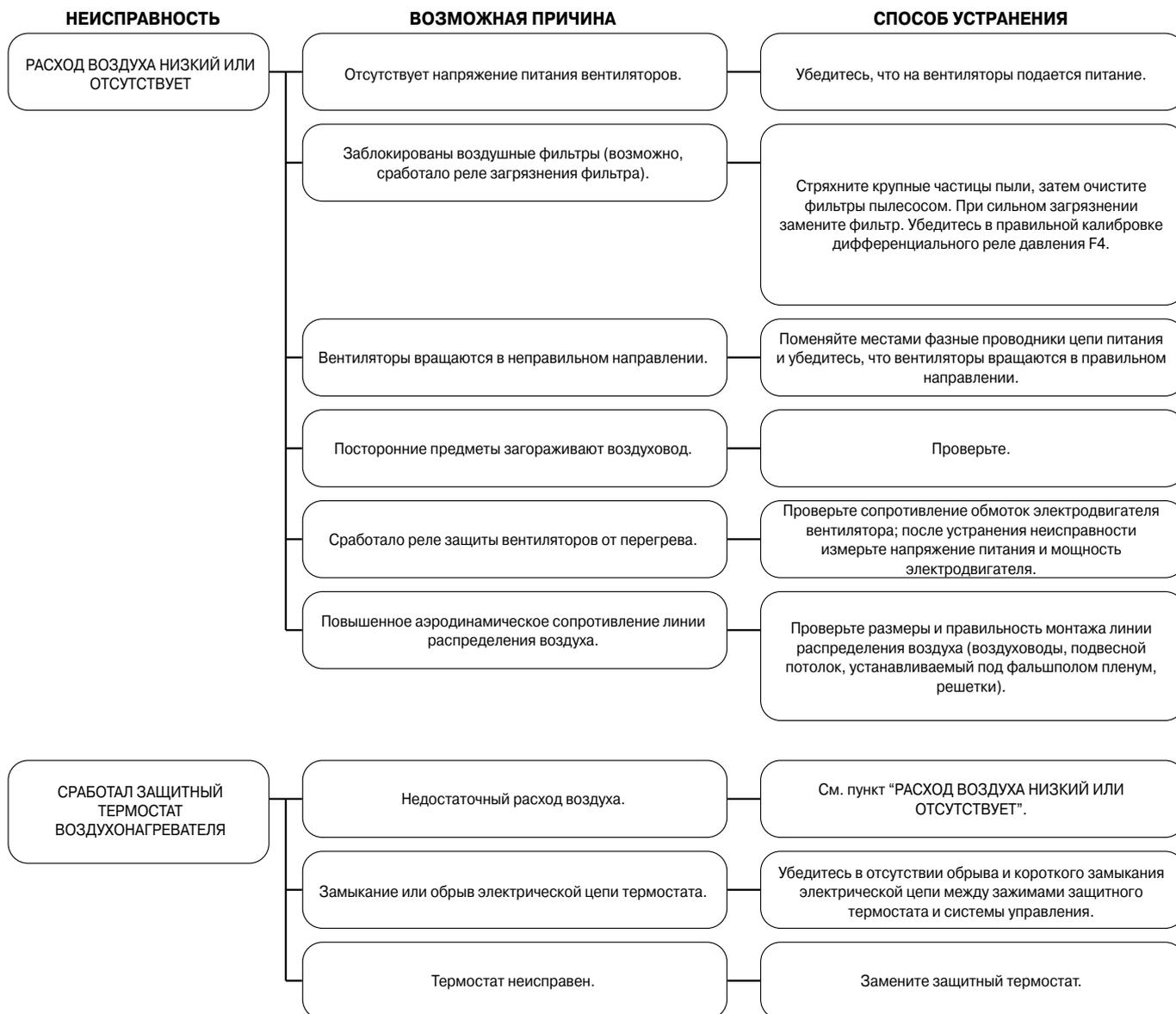
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Поиск и устранение неисправностей облегчается благодаря информации, предоставляемой микропроцессорным контроллером: при обнаружении неисправности следуйте указаниям руководства по эксплуатации пульта управления.

При необходимости свяжитесь с ближайшим центром технического обслуживания и укажите возможные причины неисправности.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
КОНДИЦИОНЕР НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ	Отсутствует напряжение на панели с электроаппаратурой.	Проверьте напряжение; включите вводной выключатель.
	Отсутствует напряжение в дополнительных контурах.	Убедитесь, что выключатель дополнительного контура IM включен. Проверьте предохранители основной платы.
	Панель управления не посылает сигнал на включение кондиционера.	Проверьте наличие напряжения постоянного тока.
СЛИШКОМ ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ	Неправильно заданы настройки микропроцессорного контроллера.	См. руководство по эксплуатации микропроцессорного контроллера.
	Расход воздуха слишком низкий или отсутствует.	См. пункт "РАСХОД ВОЗДУХА НИЗКИЙ ИЛИ ОТСУТСТВУЕТ".
	Не работает датчик.	Проверьте правильность электрических подключений и конфигурацию контроллера.
	Тепловая нагрузка выше ожидаемой.	Убедитесь в отсутствии источников тепла в обслуживаемом помещении.
	3-ходовой клапан не работает.	Проверьте электрические подключения сервопривода клапана. Вручную откройте клапан.
	Отсутствует расход охлаждающей воды.	Проверьте электрические подключения сервопривода клапана. Вручную откройте клапан.
	Слишком высокая температура охлаждающей воды.	Проверьте работоспособность чиллера.





Climaveneta S.p.a.

Via Sarson, 57/C
36061 Bassano del Grappa (VI)
Италия
Тел.: +39 0424 509 500
Факс: +39 0424 509 509
info@climaveneta.com
www.climaveneta.com

Climaveneta France

3, Village d'Entreprises
ZA de la Couronne des Prés
Avenue de la Mauldre
78680 Ерфне
Франция
Тел.: +33 (0)1 30 95 19 19
Факс: +33 (0)1 30 95 18 18
info@climaveneta.fr
www.climaveneta.fr

Climaveneta Deutschland

Rhenus Platz 2
59439 Holzwickede
Германия
Тел.: +49 2301 91222-0
Факс: +49 2301 91222-99
info@climaveneta.de
www.climaveneta.de

Climaveneta**España - Top Clima**

Londres 67, 1° 4°
08036 Барселона
Испания
Тел.: +34 963 195 600
Факс: +34 963 615 167
topclima@topclima.com
www.climaveneta.com

Climaveneta Chat Union**Refrig. Equipment Co Ltd**

88 Bai Yun Rd, Pudong Xinghuo
New dev. zone 201419 Шанхай
Китай
Тел.: 008 621 575 055 66
Факс: 008 621 575 057 97

Climaveneta Polska Sp. z o.o.

Ul. Sienkiewicza 13A,
05-120 Legionowo,
Польша
Тел.: +48 22 766 34 55-57
Факс: +48 22 784 39 09
info@climaveneta.pl
www.climaveneta.pl

