



**MIRANENT®**  
PROFESSIONAL

**КАТАЛОГ**  
КЛИМАТИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ

**2020-2021**

**ОБЩЕОБМЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ  
СО ВСТРОЕННЫМ ТЕПЛОВЫМ НАСОСОМ**



**MIRAVENT PROFESSIONAL** Российский завод-производитель качественного, надежного, энергоэффективного, а главное конкурентоспособного климатического оборудования для вентиляции, кондиционирования.

Основным направлением деятельности MIRAVENT PROFESSIONAL является постоянный поиск инновационных решений для обеспечения энергосбережения и внедрение их в производимом оборудовании под торговой маркой MIRAVENT.

Широкий ассортимент модельного ряда MIRAVENT позволяет подобрать необходимое климатическое оборудование для любого типа объектов от небольших квартир и офисов до торговых комплексов, административных зданий, бассейнов, ледовых арен, отелей, больниц, складских помещений, а также крупных промышленных зданий.

На заводе возможно подобрать или разработать и изготовить климатическое оборудование по индивидуальным параметрам и характеристикам заказчика.

MIRAVENT PROFESSIONAL имеет высочайший технический и организационный уровень производства, располагает необходимым составом специалистов, квалификация которых дает возможность вести непрерывные разработки новых линеек климатического оборудования с применением современных технологий. Завод располагает собственным конструкторским бюро, современной производственной базой оснащенной парком станков ЧПУ. Все это позволяет производить климатическую технику, отвечающую требованиям международных стандартов и подходящую под Федеральную программу импортозамещения.

На сегодняшний день мы расширили выпускаемые линейки вентиляционного оборудования. Выпускаемое оборудование охватывают диапазон по воздухопроизводительности от 300-6000 м<sup>3</sup>/ч с различным функционалом и комплектацией.

В данном каталоге будут подробно описаны вентиляционные установки со встроенным кондиционированием (реверсивным тепловым насосом):

- **ПВВУ MIRAVENT OK**

Приточно-вытяжные вентиляционные установки со встроенным кондиционированием приточного воздуха (реверсивным тепловым насосом), водяным или электрическим калорифером (*Воздухопроизводительность от 350-5 900 м<sup>3</sup>/ч*);

- **ПВВУ MIRAVENT BRAVO**

Приточно-вытяжные вентиляционные установки со встроенным охлаждением (реверсивным тепловым насосом), жидкостным рекуператором и водяным или электрическим калорифером (*Воздухопроизводительность от 350-5 900 м<sup>3</sup>/ч*);

- **ПВВУ MIRAVENT PRTN**

Приточно-вытяжные вентиляционные установки со встроенным кондиционером (реверсивным тепловым насосом), пластинчатым рекуператором и водяным или электрическим (ТЭН) калорифером (*Воздухопроизводительность от 550-5900 м<sup>3</sup>/ч*);

- **ПВВУ MIRAVENT GLOBAL PR**

Приточно-вытяжные вентиляционные установки со встроенным кондиционером (реверсивным тепловым насосом), пластинчатым рекуператором и водяным калорифером (*Воздухопроизводительность от 7 500-15 000 м<sup>3</sup>/ч*);

- **ПВВУ MIRAVENT GLOBAL RR**

Приточно-вытяжные вентиляционные установки со встроенным кондиционером (реверсивным тепловым насосом), ротационным рекуператором и водяным калорифером (*Воздухопроизводительность от 7 500-15 000 м<sup>3</sup>/ч*);

- **ПВВУ MIRAVENT SPOOL**

Приточно-вытяжные вентиляционные установки для бассейнов и аквапарков со встроенным реверсивным тепловым насосом, пластинчатым рекуператором, водяным калорифером и камерой смешения воздуха (*Воздухопроизводительность от 1 000-5 900 м<sup>3</sup>/ч*);

Следуя мировым тенденциям повышения энергоэффективности мы оснастили все вентиляционные линейки MIRAVENT встроенными вентиляторами нового поколения от компании EBM-papst с энергоэффективными ЕС-двигателями.

## **MIRAVENT PROFESSIONAL - ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КОМФОРТА**

# СОДЕРЖАНИЕ

## ПВВУ MIRAVENT ОК

(Приточно-Вытяжная Вентиляционная Установка со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос) и водяным или электрическим догревом)



Описание ОК	4
Функции ОК	4
Особенности ОК	4
Комплектация ОК	5
Состав ОК	6
Внешний вид ОК	6
Аэродинамические характеристики ОК	7
Технические характеристики ОК	8
Габаритные размеры ОК	10

## ПВВУ MIRAVENT BRAVO

(Приточно-Вытяжная Вентиляционная Установка со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос), жидкостным рекуператорами и водяным или электрическим догревом)

22	Описание BRAVO
22	Функции BRAVO
22	Особенности BRAVO
23	Технические особенности BRAVO
23	Комплектация BRAVO
24	Состав BRAVO
24	Внешний вид BRAVO
25	Аэродинамические характеристики BRAVO
26	Технические характеристики BRAVO
28	Габаритные размеры BRAVO



## ПВВУ MIRAVENT PRTN

(Приточно-Вытяжная Вентиляционная Установка со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос), пластинчатым рекуператором и водяным или электрическим догревом)



Описание PRTN	30
Функции PRTN	30
Особенности PRTN	30
Технические особенности PRTN	31
Комплектация PRTN	31
Состав PRTN	32
Варианты исполнения PRTN	32
Внешний вид PRTN	32
Аэродинамические характеристики PRTN	33
Технические характеристики PRTN	34
Габаритные размеры PRTN	36

## ПВВУ MIRAVENT GLOBAL PR

(Приточно-Вытяжная Вентиляционная Установка со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос), пластинчатым рекуператором и водяным или электрическим подогревом)

- 48 Описание GLOBAL PR
- 48 Функции GLOBAL PR
- 48 Особенности GLOBAL PR
- 49 Технические особенности GLOBAL PR
- 49 Комплектация GLOBAL PR
- 50 Технические характеристики GLOBAL PR



## ПВВУ MIRAVENT GLOBAL RR

(Приточно-Вытяжная Вентиляционная Установка со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос), роторным рекуператором и водяным подогревом)



- Описание GLOBAL RR 51
- Функции GLOBAL RR 51
- Особенности GLOBAL RR 51
- Технические особенности GLOBAL RR 52
- Комплектация GLOBAL RR 52
- Технические характеристики GLOBAL RR 53

## ПВВУ MIRAVENT SPOOL

(Приточно-вытяжные вентиляционные установки для бассейнов и Аквапарков со встроенным реверсивным тепловым насосом, пластинчатым рекуператором, водяным калорифером и камерой смешения воздуха)

- 54 Описание SPOOL
- 54 Область применения SPOOL
- 54 Функции SPOOL
- 54 Особенности SPOOL
- 55 Технические особенности SPOOL
- 56 Режимы работы SPOOL
- 57 Технические характеристики SPOOL



## ДЛЯ ЗАМЕТОК

# ПВВУ MIRAVENT OK



- *Воздухопроизводительность: 350 м3/ч - 5900 м3/ч*
- *Количество типоразмеров: 6 шт.*
- *Режим работы: холод / тепло / вентиляция*
- *Тип компрессор: on / off*
- *Хладагент: R410A*
- *Тип монтажа: подвесной*
- *Автоматика: встроенная*
- *Вентиляторы: ЕС-двигатель*

**MIRAVENT серии OK** (далее MIRAVENT OK) – многофункциональная энергоэффективная приточно-вытяжная вентиляционная установка, моноблочного типа, со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос типа «воздух-воздух» - холод/тепло) и водяным или электрическим догревом приточного воздуха, которая совмещает в себе функции вентиляции и кондиционирования для создания комфортного микроклимата в помещениях.

В любое время года установка осуществляет подачу свежего, очищенного, охлажденного или подогретого воздуха, без применения внешних блоков таких как ККБ (компрессорно-конденсаторный блок) или чиллеров, а отработанный воздух удаляет.

## Функции MIRAVENT OK

- Очистка приточного воздуха;
- Подача свежего воздуха в помещение (100% воздухообмен);
- Охлаждение приточного воздуха с помощью встроенного воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух»;
- Подогрев приточного воздуха с помощью встроенного воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух»;
- Дополнительный нагрев приточного воздуха с помощью водяного или электрического калорифера;
- Осушение приточного воздуха (в режиме охлаждения);
- Удаление из помещения отработанного воздуха.

## Особенности MIRAVENT OK

### АКТУАЛЬНОСТЬ

- Широкое применение установка нашла прежде всего в тех помещениях, где необходимо организовывать вентиляцию и кондиционирование для комфортного пребывания людей: квартиры, коттеджи, офисы, склады, магазины, торговые комплексы, отели, музеи, кинозалы, рестораны и т.д.

### БЫСТРЫЙ И ЛЕГКИЙ МОНТАЖ

- Установка представляет собой моноблок, все элементы которой, находятся в едином корпусе и готовы к работе - это обеспечивает быстрый и легкий монтаж, требующий только обвязать ее воздуховодами, подсоединить отвод конденсата и подвести электропитание.

### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- В установке используются комплектующие только мировых производителей, лидирующих по качеству выпускаемой продукции. Это значительно увеличивает срок службы оборудования, а пользователю не приходится задумываться о его замене;

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- COP (тепловой коэффициент) воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух» доходит до 4,5. Это означает, что на каждый киловатт затраченной электроэнергии Вы получаете до 4,5 кВт тепла. В межсезонье, когда температура наружного воздуха еще не достигает пиковых отрицательных значений, пользователю не потребуется дополнительный нагрев.

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Вследствие того, что установка имеет малые габариты, небольшой вес, а также низкий уровень шума, монтировать ее можно в помещениях с небольшой площадью с минимальными усилиями и затратами.

## Технические особенности MIRAVENT OK

### КОРПУС

- Корпус выполнен из оцинкованной стали, окрашенной в цвет RAL, это значительно уменьшит габариты установки.

### ФИЛЬТРАЦИЯ

- Установка оснащена приточным и вытяжным воздушными фильтрами кассетного типа класса фильтрации G4, которые очищают воздух, подаваемый в помещение, и защищают важные узлы оборудования от основных видов воздушных загрязнений.

### ЕС ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Современные энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателями от компании EBM-papst (Германия) установлены в изолированных друг от друга приточном и вытяжном каналах и обеспечивают необходимый воздухообмен в помещении;

### ВСТРОЕННЫЙ КОНДИЦИОНЕР (ТЕПЛОВЫЙ НАСОС)

- Встроенный воздушный тепловой насос типа «воздух-воздух», заправленный озонобезопасным фреоном R410A, состоящий из компрессора ротационного типа и двух медных теплообменников с алюминиевым оребрением (испаритель и конденсатор), охлаждает или нагревает приточный воздух для создания и поддержания в помещении комфортного микроклимата.

### НАГРЕВ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

- Дополнительный водяной или электрический (ТЭН) калорифер, при необходимости, с высокой точностью подогревает приточный воздух до заданных значений;

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Встроенная система автоматики со всеми необходимыми силовыми элементами обеспечивает длительную работу установки в автоматическом режиме без дополнительного вмешательства пользователя;

### ЭРГОНОМИЧНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

- Выносной пульт управления, монтирующийся на стене, в удобном для пользователя месте, позволяет настраивать и контролировать все основные параметры работы приточно-вытяжной вентиляционной установки MIRAVENT OK, таких как:

- скорость вращения вентилятора;
- температуру подаваемого воздуха;
- температуру в помещении.

## Комплектация MIRAVENT OK

### Стандарт

- Блок автоматики (встроенный);
- Комплект температурных датчиков;
- Настенный пульт с Ж/К-дисплеем (длина кабеля - 6 метров);
- Фильтр кассетный на притоке и на вытяжке (сменный) G4;
- Вентиляторы с ЕС-двигателями от компании EBM-papst;
- Встроенный воздушный тепловой насос;
- Водяной или электрический калорифер;
- Водяная обвязка:
  - Смесительный узел в сборе
- Документация (паспорт, руководство по эксплуатации, руководство по монтажу)

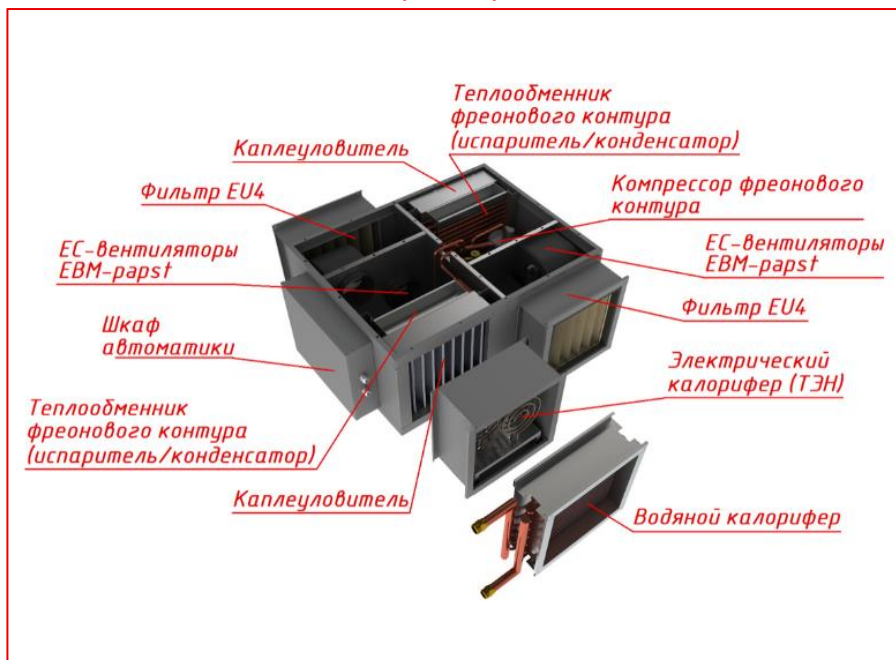
### Опции

- Клапаны воздушный;
- Клапаны воздушный с электроприводом с возвратной пружиной;
- Удлинение соединительного кабеля для выносного (настенного) пульта с Ж/К дисплеем;
- Выносной блок автоматики;
- Дополнительная шумоизоляция корпуса;
- Зимний пакет (если установка монтируется на улице):
  - Греющий кабель в дренажную систему;
  - Система подогрева картера фреонового компрессора.

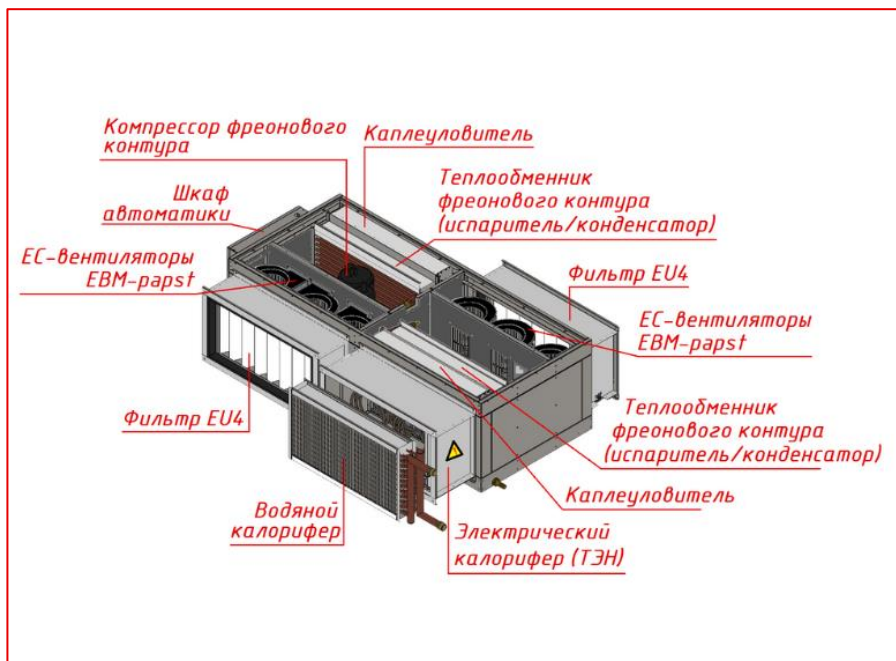


## Состав MIRAVENT ОК (вид сверху)

031 / 035 / 038



042 / 050 / 067



\* В связи с непрерывной работой по оптимизации и улучшению выпускаемого продукта серийные образцы могут отличаться от представленных концептов.

## Внешний вид MIRAVENT ОК

ПВВУ MIRAVENT ОК

031 / 035 / 038

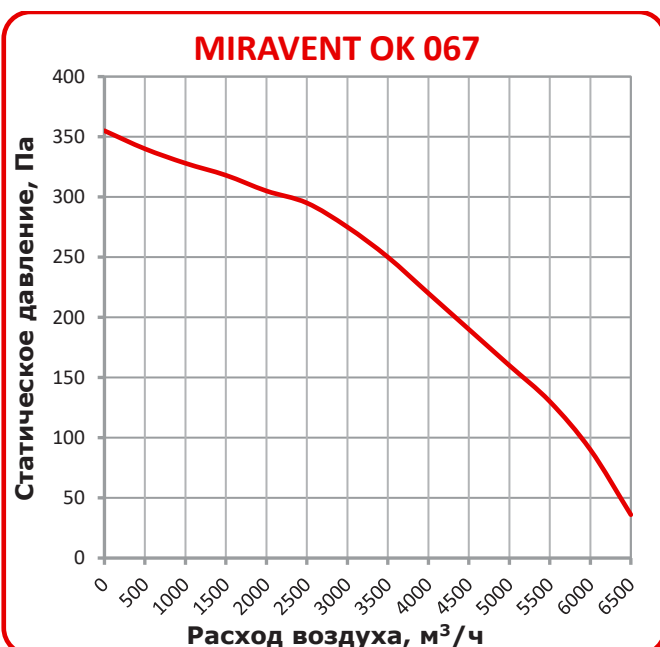
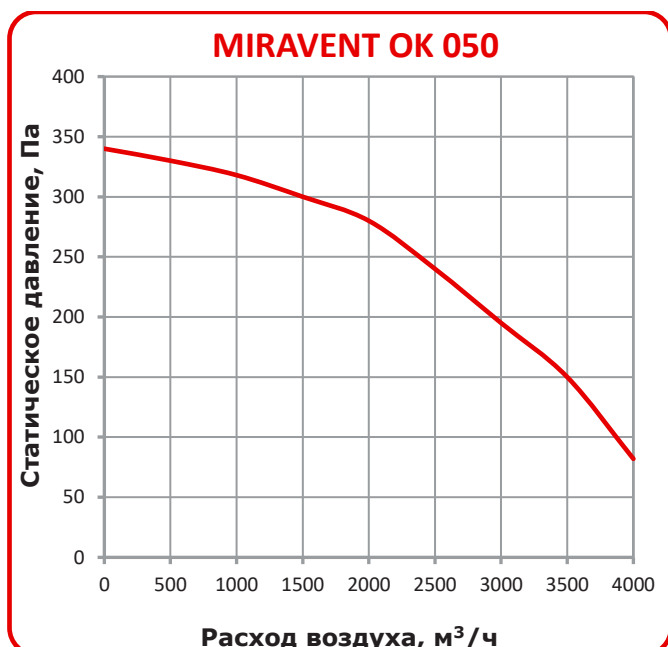
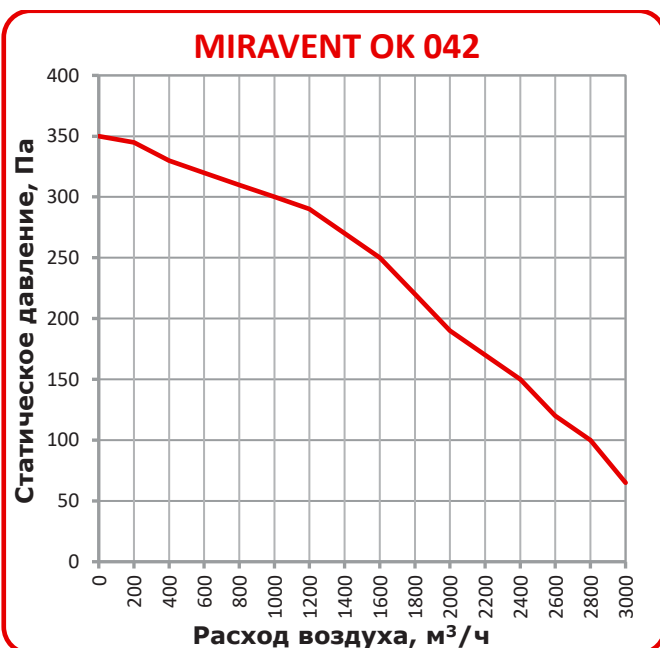
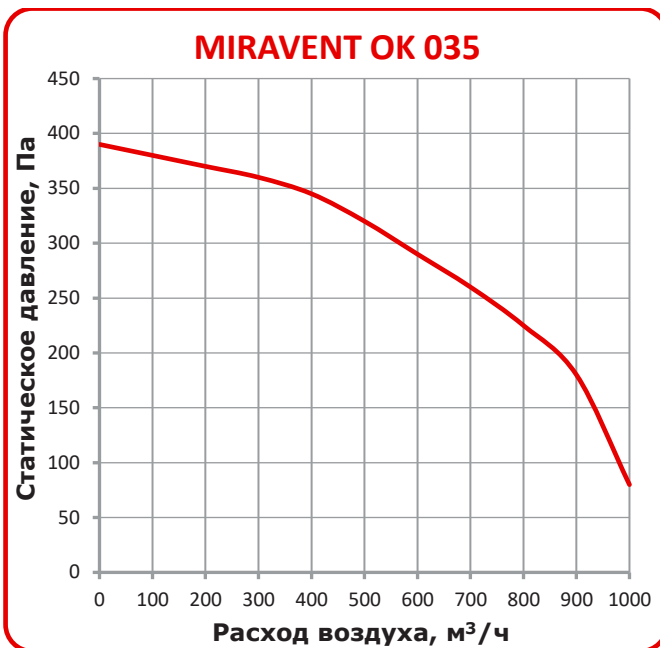


ПВВУ MIRAVENT ОК

042 / 050 / 067



## Аэродинамические характеристики MIRAVENT ОК





## Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Ед. изм	MIRAVENT OK 031		MIRAVENT OK 035	
Вид догревателя	«Е» - Электрический калорифер «W» - Водяной калорифер		«Е»	«W»	«Е»	«W»
<b>Производительность подачи и забора воздуха</b>						
Номинальная		м³/час	600	600	900	900
Максимальная		м³/час	800	800	1050	1050
Минимальная		м³/час	350	350	500	500
<b>Тепловой насос (воздушный) <sup>(1)</sup></b>						
Режим работы			холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
Тип компрессора			on/off	on/off	on/off	on/off
Мощность охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	3,5	3,5	4,35	4,35
Мощность нагрева приточного воздуха с помощью воздушного		кВт	3,92	3,92	4,9	4,9
Тепловой коэффициент (COP)			2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
Фреон			R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Нагрев приточного воздуха</b>						
Мощность электрического калорифера (ТЭН)		кВт	4	—	4	—
Мощность водяного калорифера <sup>(2)</sup>		кВт	—	16	—	16
Максимальный расход теплоносителя в водяном калорифере		м³/час	—	0,71	—	0,71
<b>Максимальная потребляемая мощность установки</b>						
В режиме вентиляции		кВт	0,5	0,5	0,5	0,5
В режиме охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	1,55	1,55	1,7	1,7
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса и электрического калорифера (ТЭН)		кВт	5,83	—	5,98	—
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью водяного калорифера		кВт	—	0,5	—	0,5
<b>Электропитание</b>						
Тип электропитание установки		В/Гц/Ч	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Тип электропитание электрического калорифера (ТЭН)		В/Гц/Ч	220/50/1	—	220/50/1	—
<b>Уровень шума (на расстоянии 1 метра от установки) <sup>(3)</sup></b>						
В режиме вентиляции		dB (A)	42	42	42	42
В режиме работы воздушного теплового насоса		dB (A)	46	46	46	46
<b>Фильтрация</b>						
Фильтр на притоке			G4	G4	G4	G4
Фильтр на вытяжке			G4	G4	G4	G4
<b>Автоматика</b>						
Блок автоматики			да	да	да	да
Комплект температурных датчиков			да	да	да	да
Дистанционный настенный пульт с ж/к дисплеем			да	да	да	да
<b>Водяная обвязка</b>						
Смесительный узел в сборе.			—	да	—	Да
<b>Габаритные размеры установки (без дополнительных блоков)</b>						
Высота установки		мм	380	380	380	380
Ширина установки		мм	910	910	910	910
Длина установки (по ходу воздуха)		мм	1020/700	1020/700	1020/700	1020/700
Вес нетто (без дополнительных блоков)		кг	86	86	86	86
Присоединительный размер установки		мм	ø250	ø250	ø250	ø250
<b>Корпус</b>						
Оцинкованный крашенный в RAL			Да	Да	Да	Да
Цвет			серый	серый	серый	серый
<b>Дополнительная информация</b>						
Размещение <sup>(4)</sup>			внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное

(1) При температуре внутри обслуживаемого помещения свыше +35 °С производитель не гарантирует соблюдение технических характеристик установки.

(2) Температура подаваемого теплоносителя должна быть не ниже диапазона 80/60 °С, перепад давления не более 3,5 бар.

(3) Возможна погрешность +/-1,5 dB (A).

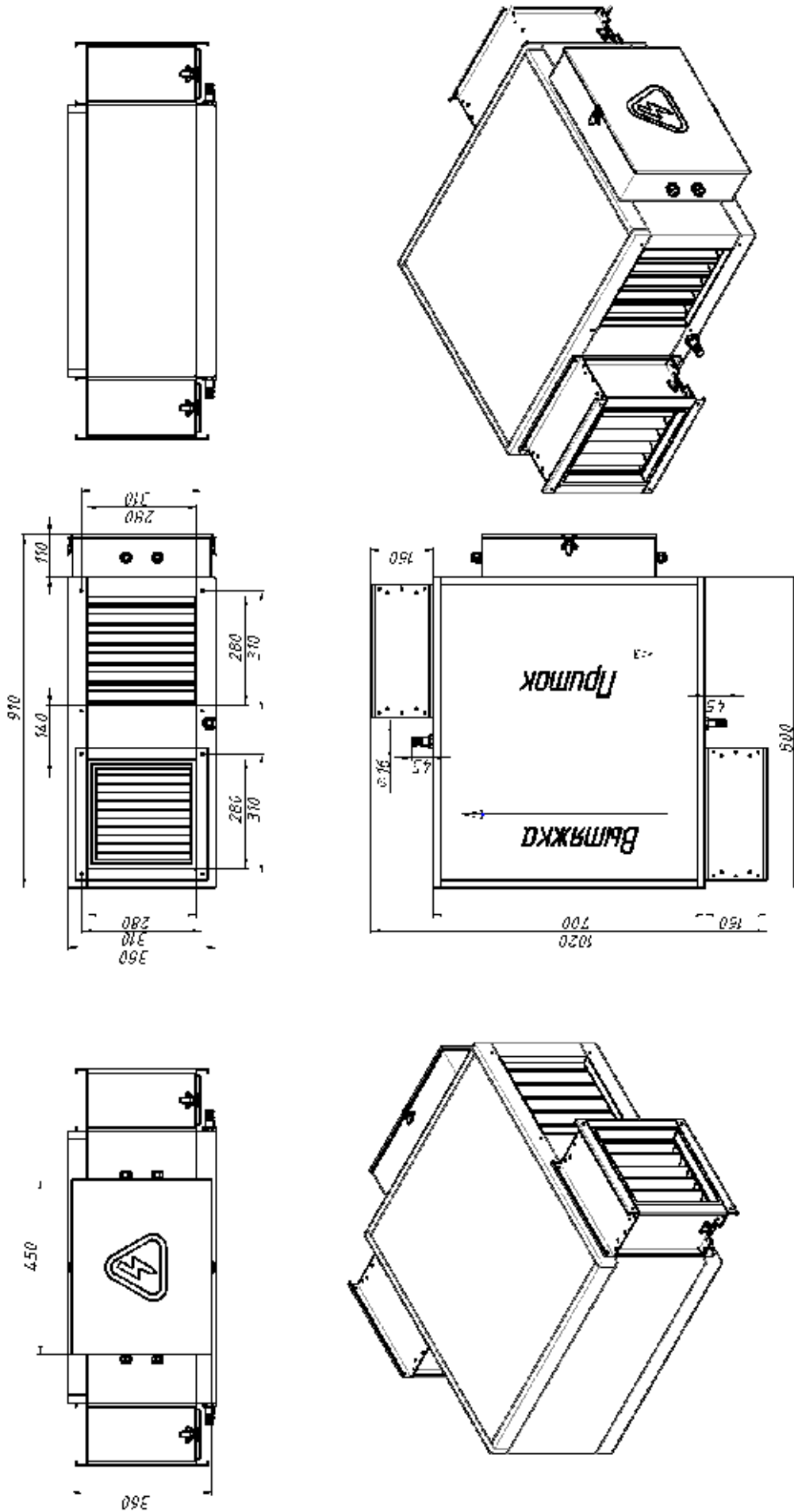
(4) Если предусмотрен водяной калорифер, то он должен находиться в отапливаемом помещении. Для защиты от осадков, при уличном размещении установки, требуется смонтировать над ней навес.

(\*) Производитель оставляет за собой право менять технические характеристики для улучшения функционала оборудования.

**MIRAVENT серии ОК\***

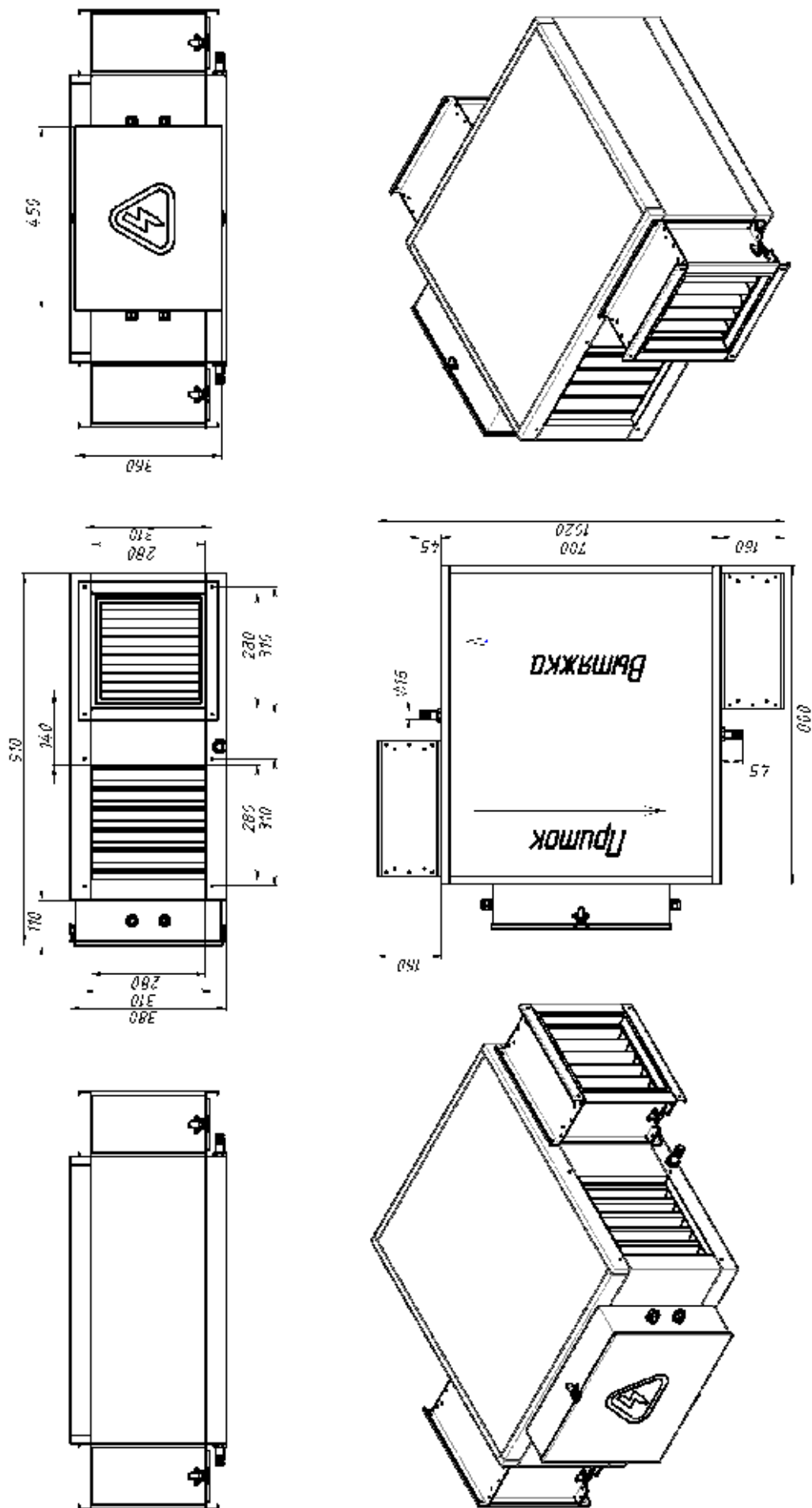
MIRAVENT ОК 038		MIRAVENT ОК 042		MIRAVENT ОК 050		MIRAVENT ОК 067	
«E»	«W»	«E»	«W»	«E»	«W»	«E»	«W»
1350	1350	2000	2000	3000	3000	4500	4500
1600	1600	2950	2950	4000	4000	5900	5900
750	750	1100	1100	1750	1750	2600	2600
холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off
6,7	6,7	8,84	8,84	13,00	13,00	19,2	19,2
7,1	7,1	9,36	9,36	13,7	13,7	19,9	19,9
2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
6	—	9	—	12	—	18	—
—	23	—	37	—	50	—	76
—	1,021	—	1,642	—	2,219	—	3,373
0,97	0,97	1,41	1,41	1,87	1,87	2,79	2,79
3,21	3,21	4,41	4,41	5,74	5,74	6,4	6,4
9,14	—	13,4	—	18,49	—	27,51	—
—	0,97	—	1,41	—	1,87	—	2,79
220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3
380/50/3	—	380/50/3	—	380/50/3	—	380/50/3	—
42	42	46	46	48	48	50	50
47	47	50	50	52	52	54	54
G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
да	да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да	да
—	да	—	да	—	да	—	да
430	430	450	450	510	510	695	695
1070	1070	1550	1550	1750	1750	1750	1750
1050/730	1050/730	1020/700	1020/700	1070/750	1070/750	1090/770	1090/770
105	105	144	144	165	165	205	205
ø 315	ø 315	600x350	600x350	700x400	700x400	700x575	700x575
Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый
внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное

ЛВВУ MIRAVENT OK 031  
 Модель L

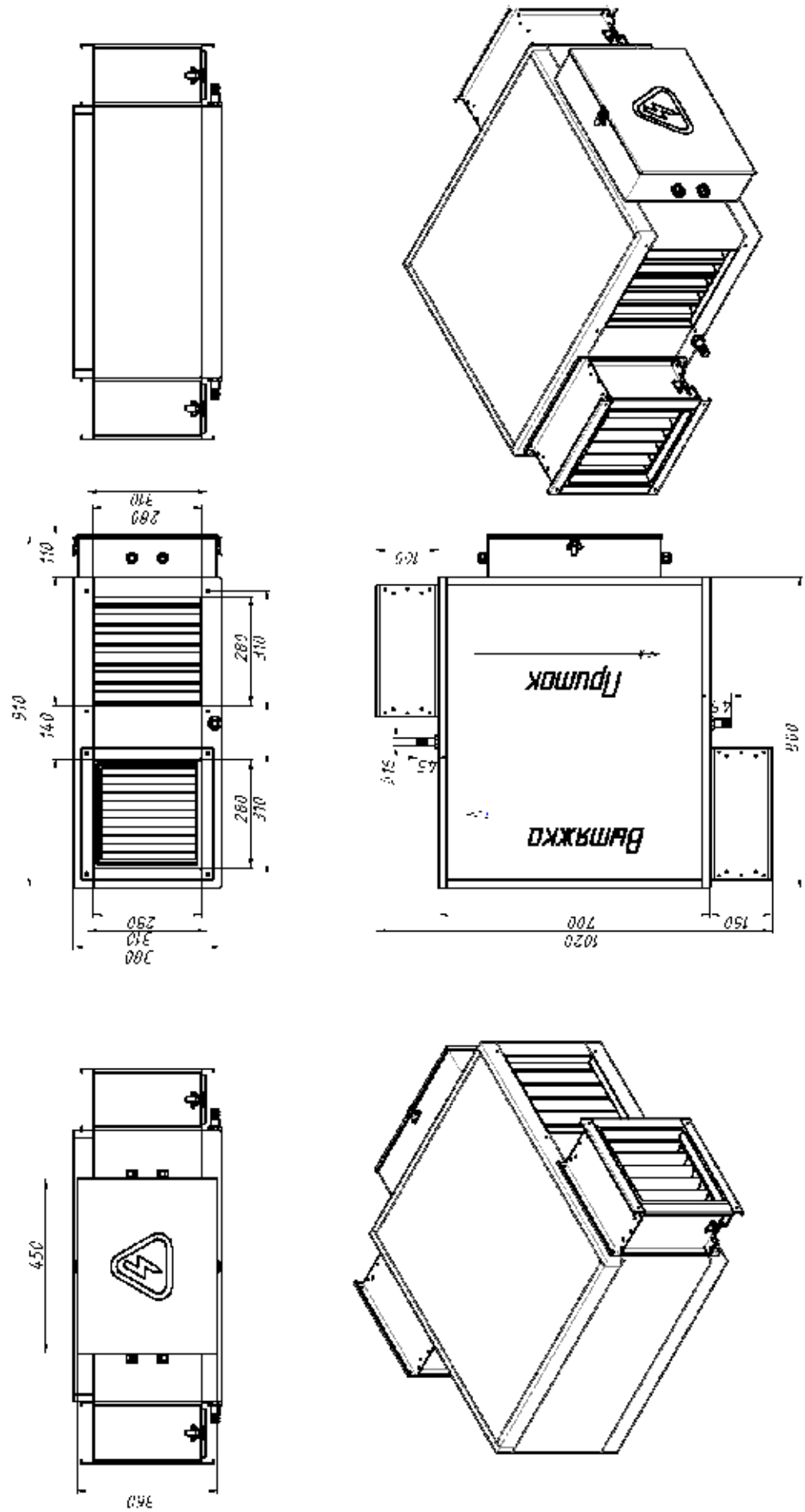




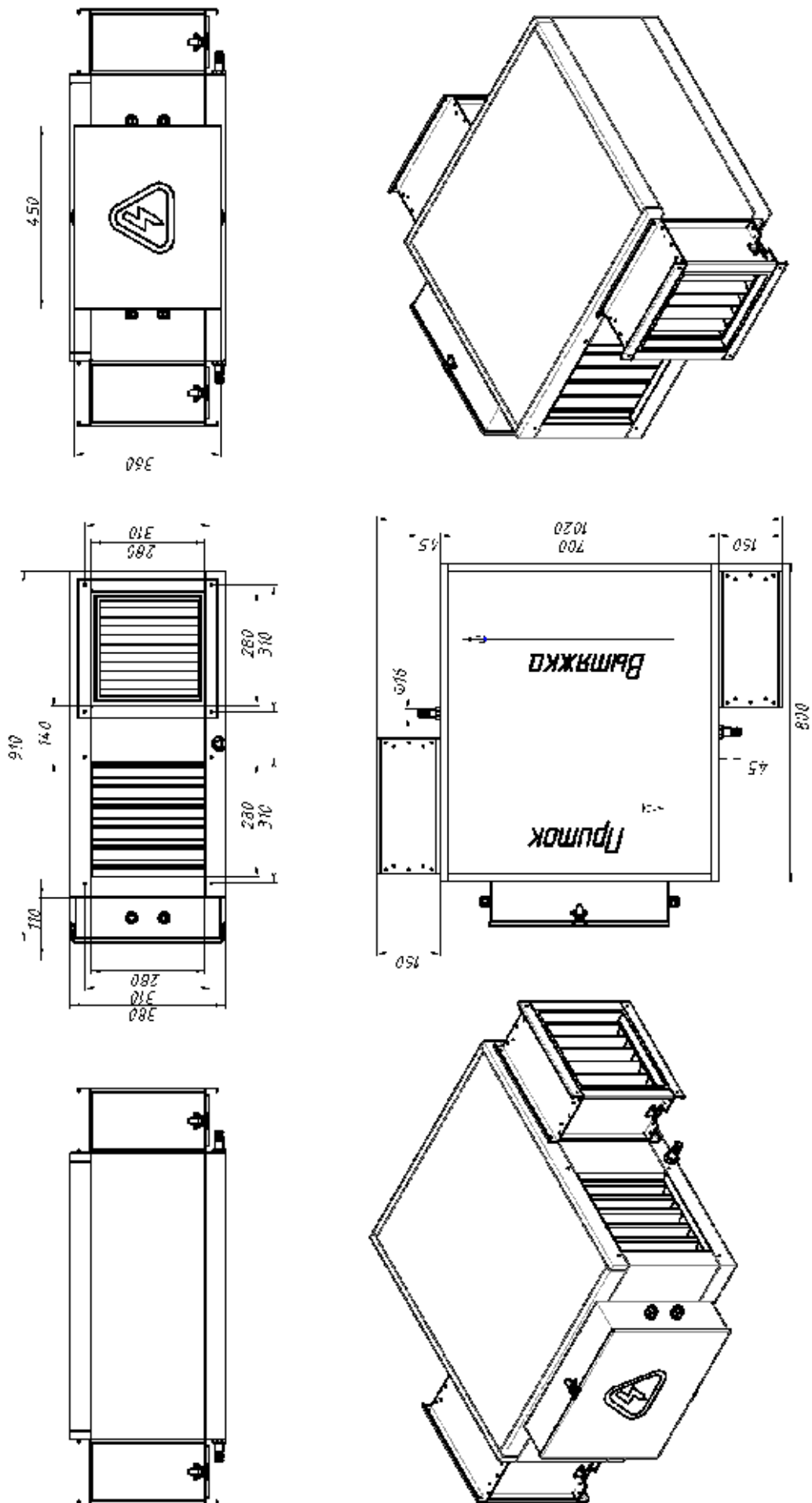
# ПВВУ MIRAVENT OK 031 Модель R



# ПВВУ МИРАВЕНТ ОК 035 Модель L

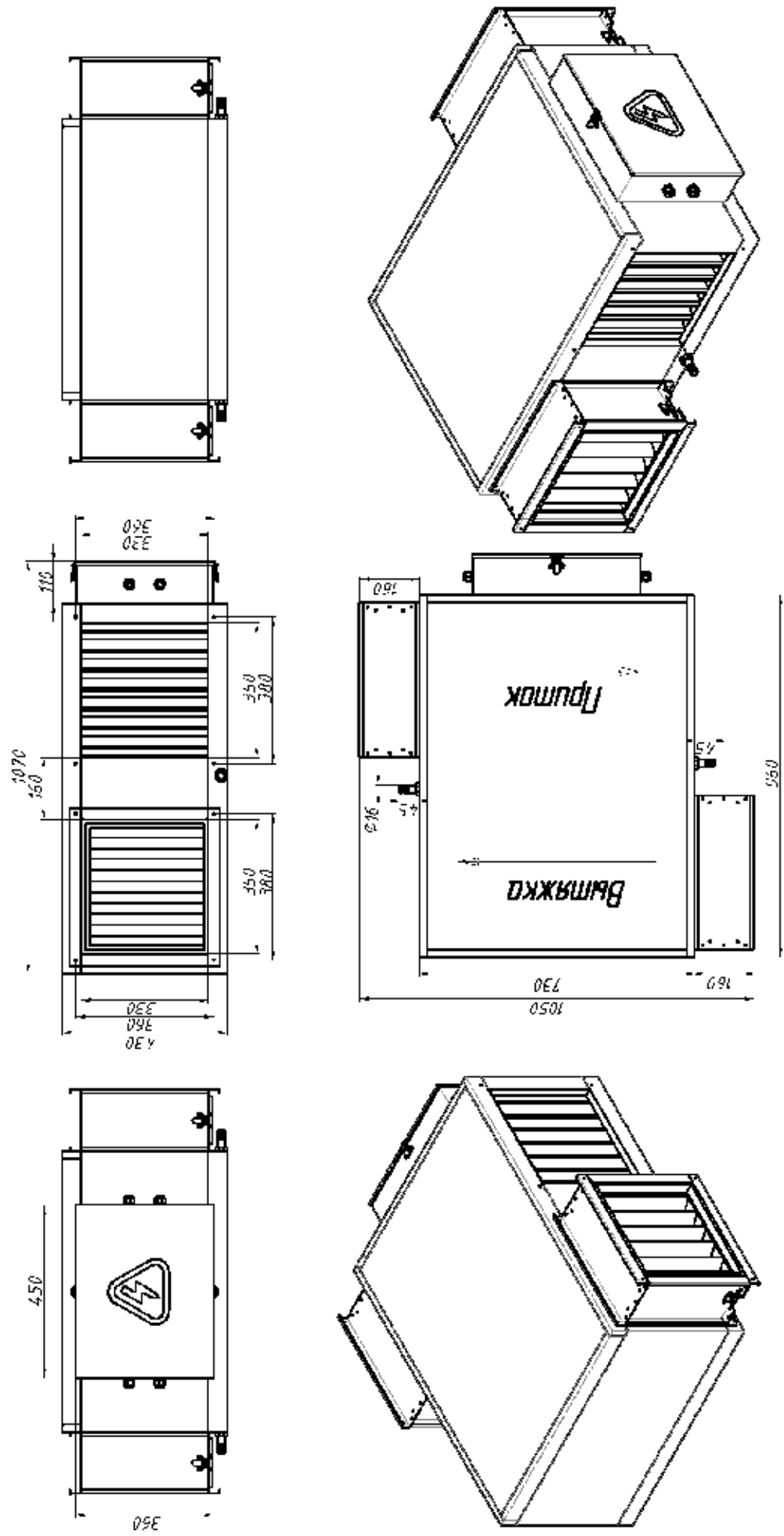


# ПВВУ MIRAVENT OK 035 Модель R

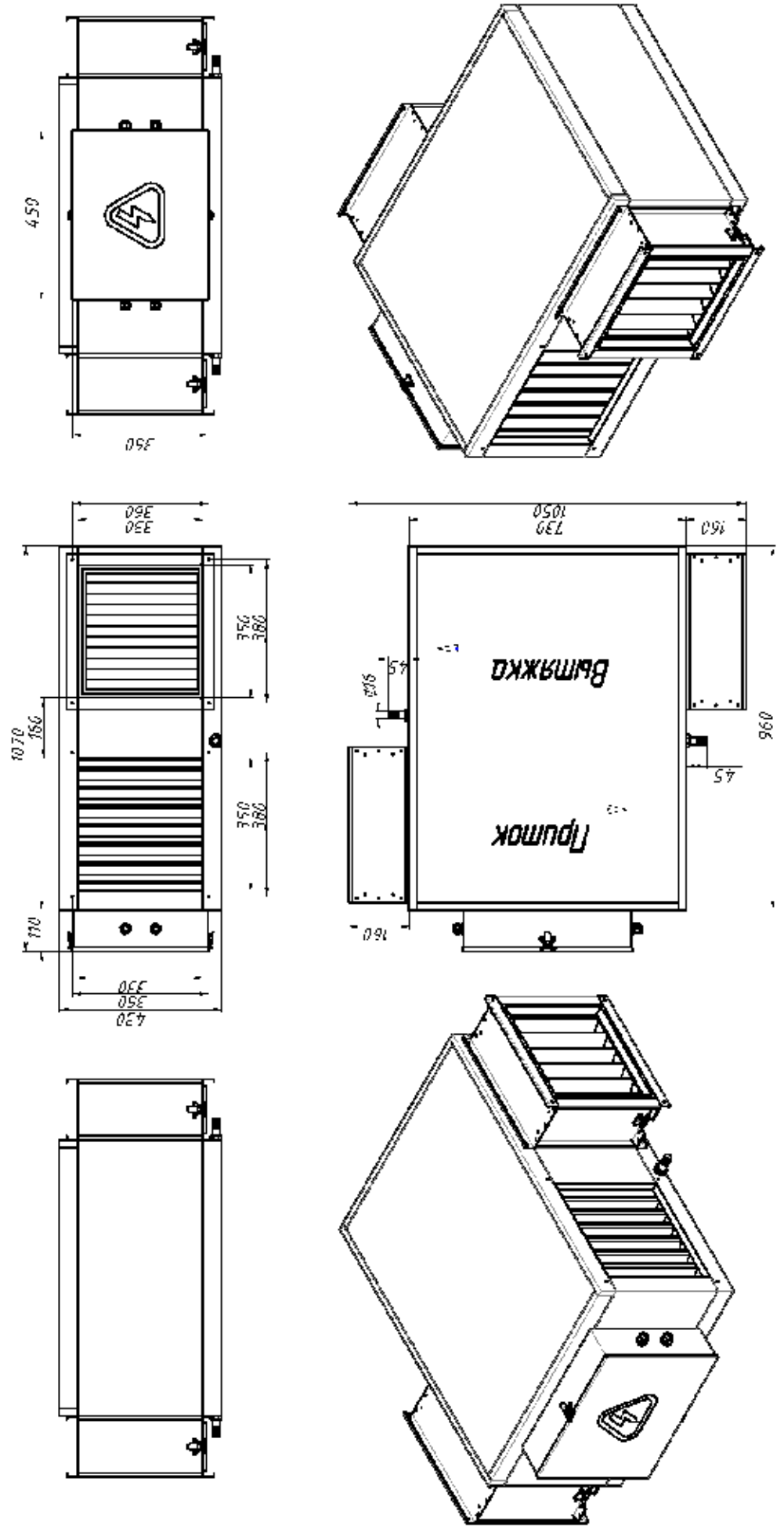




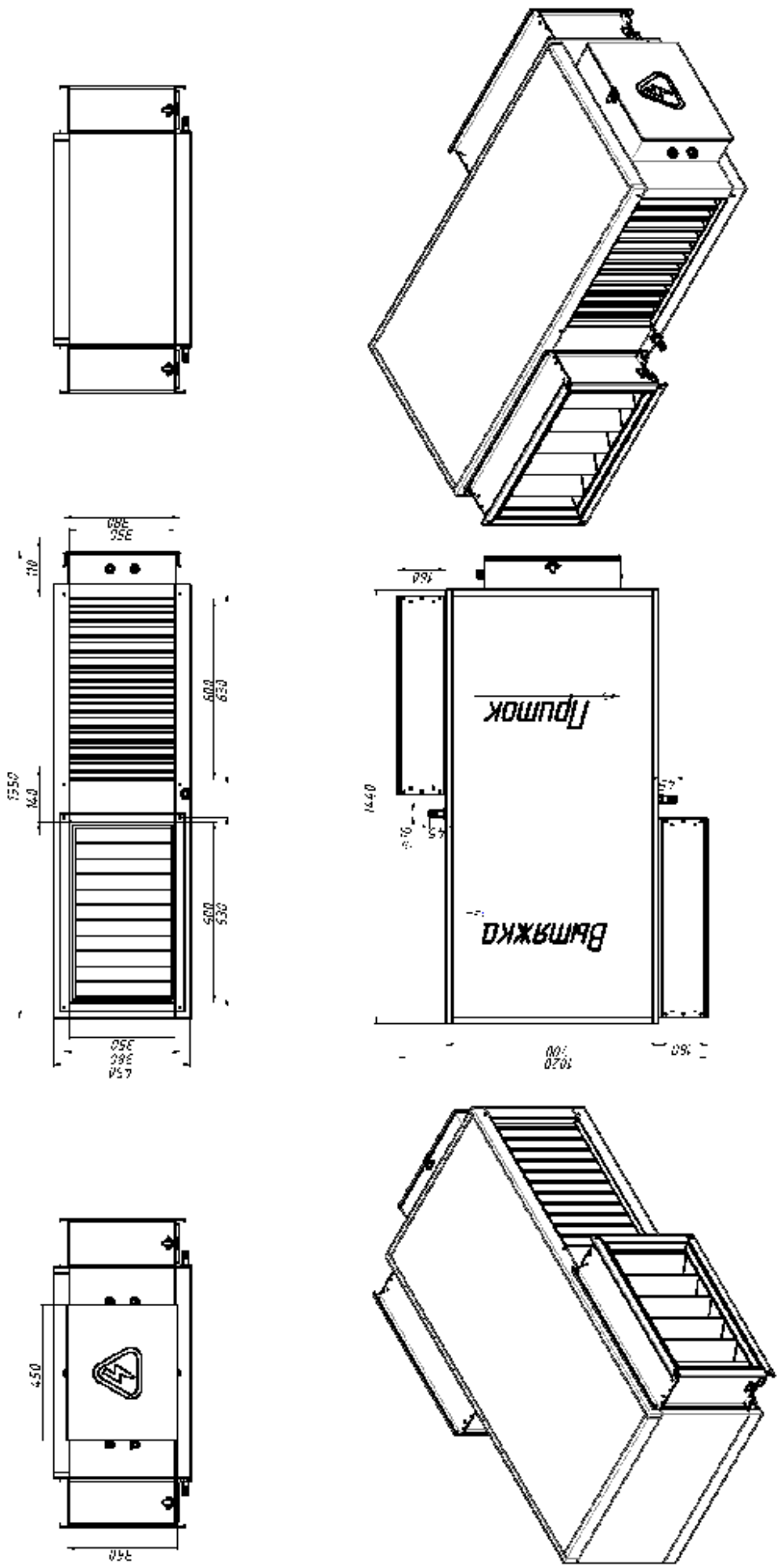
# ПВВУ МИРАВЕНТ ОК 038 Модель L



# ПВВУ MIRAVENT OK 038 Модель R

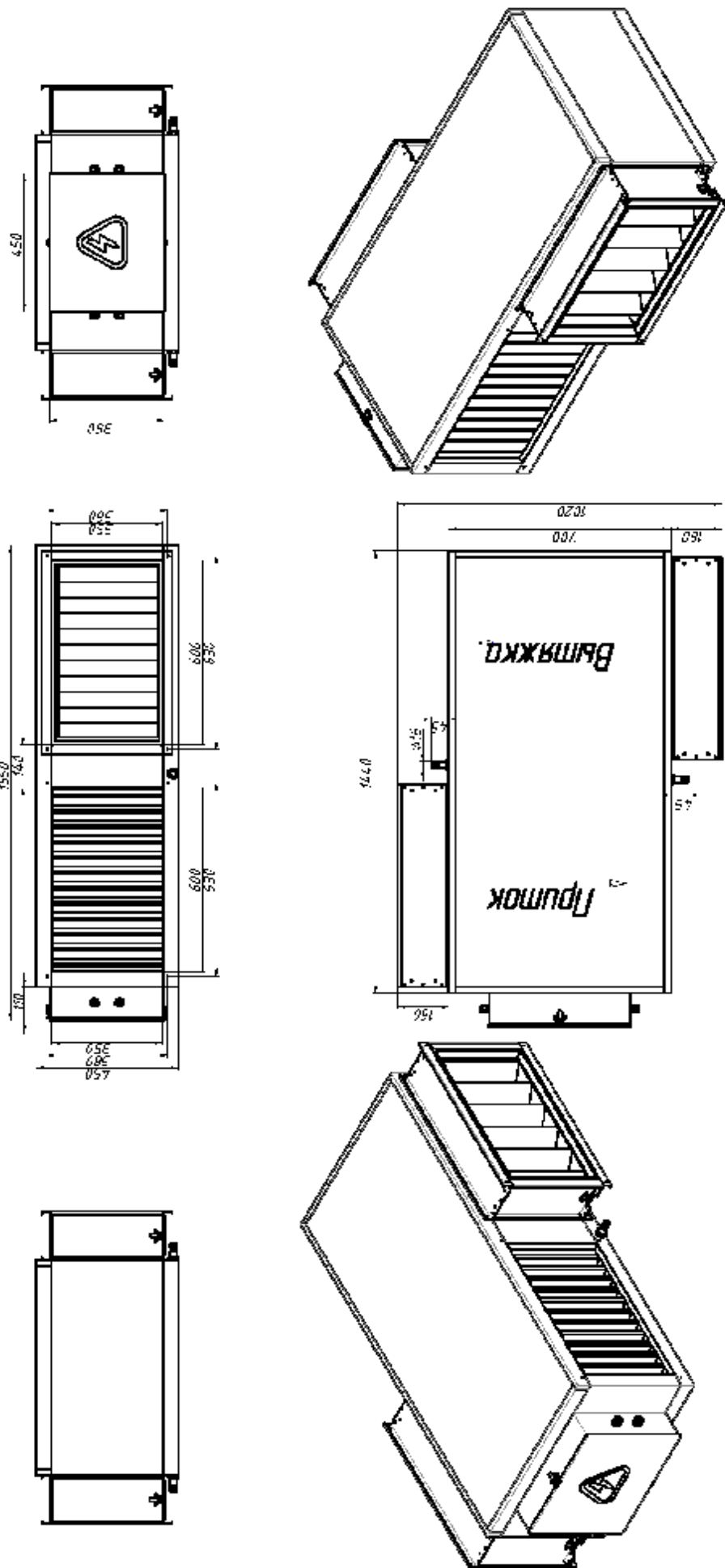


# ЛВВУ МИРАВЕНТ ОК 042 Модель L

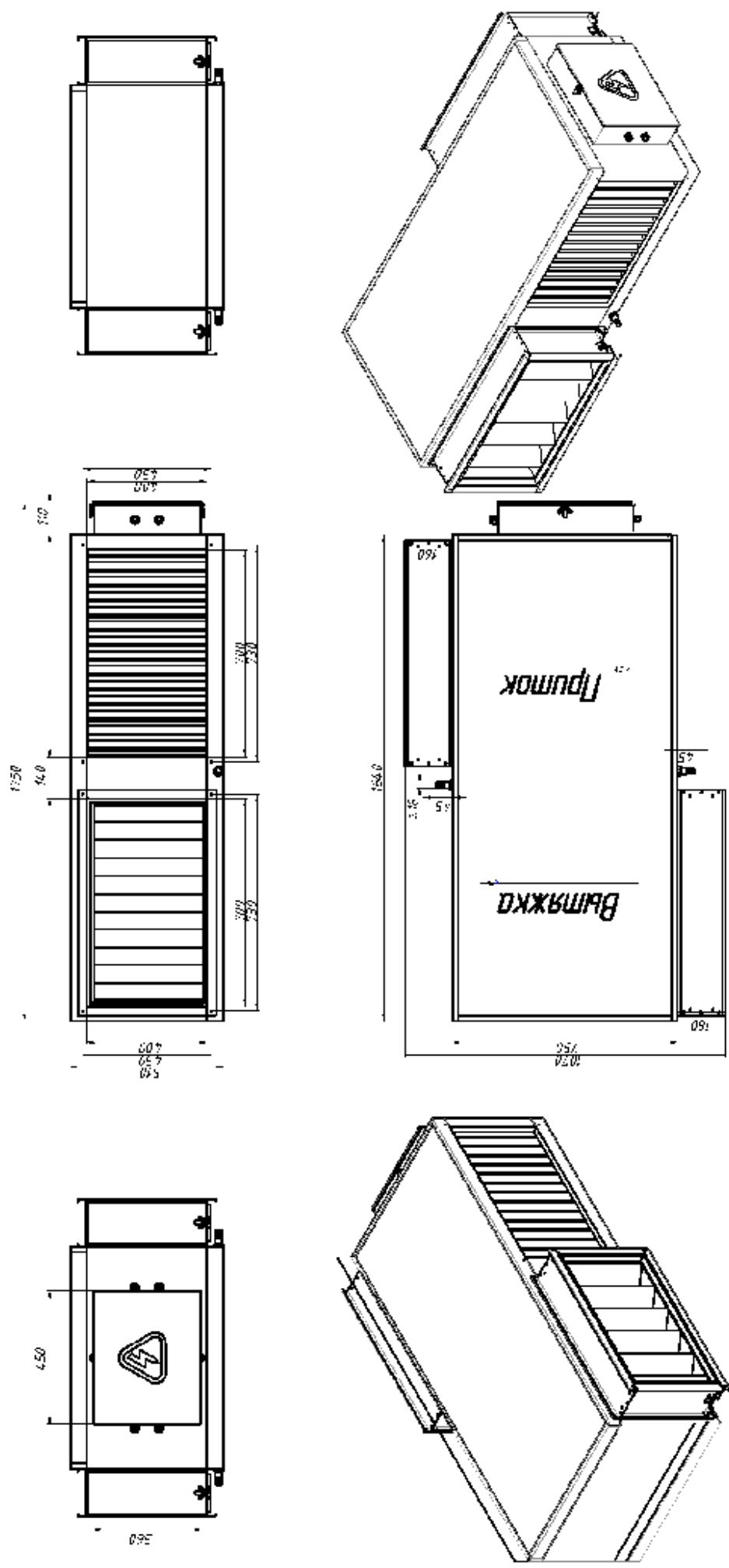




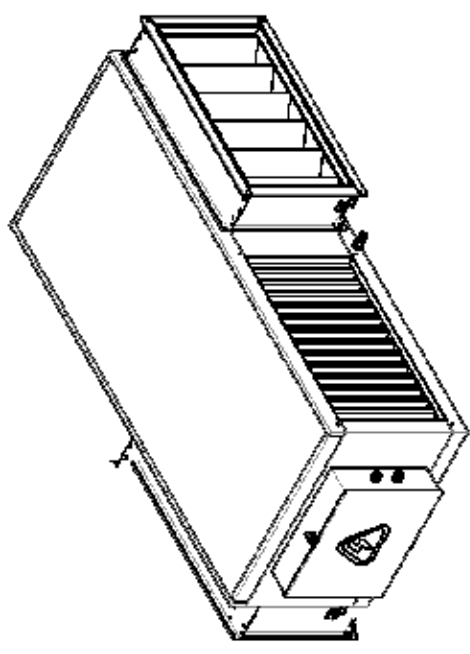
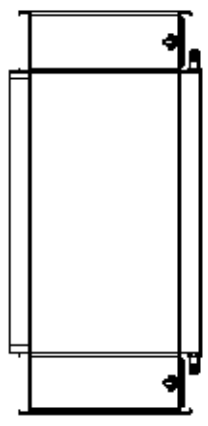
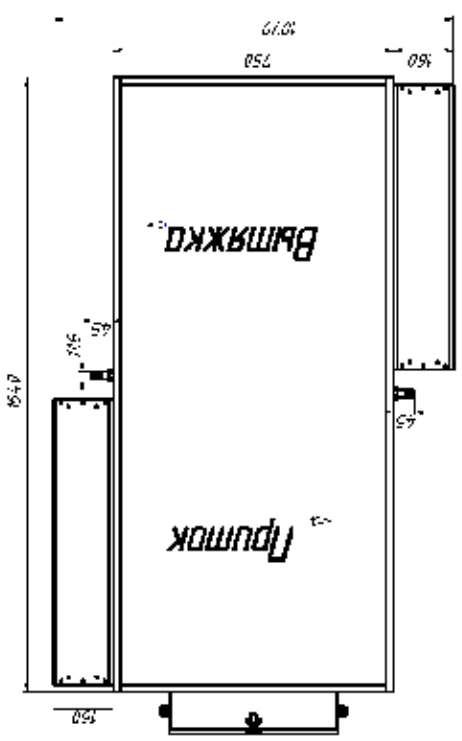
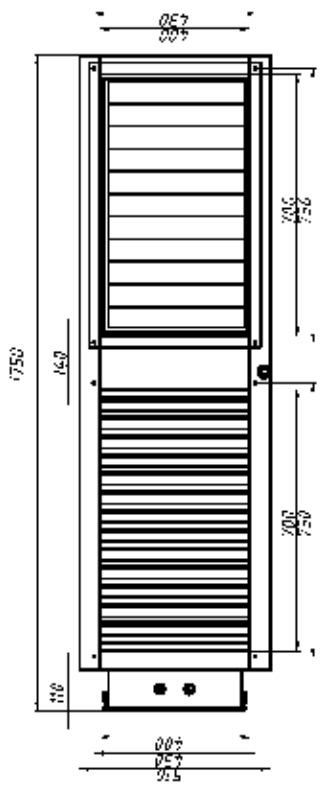
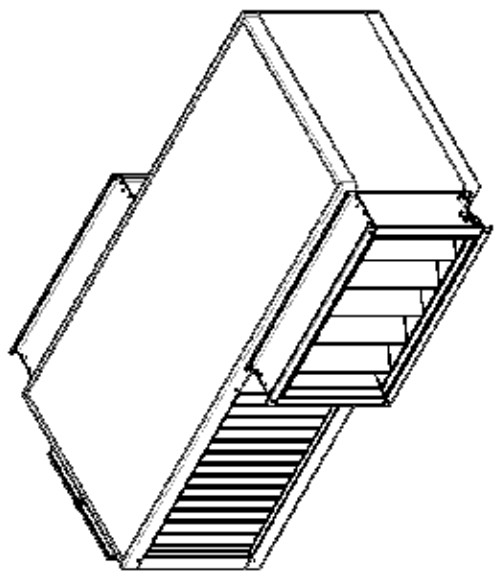
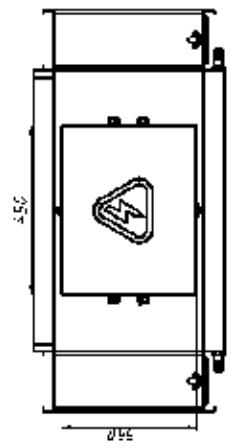
# ЛВВУ МИРАВЕНТ ОК 042 Модель R



# ПВВУ МИРАВЕНТ ОК 050 Модель L

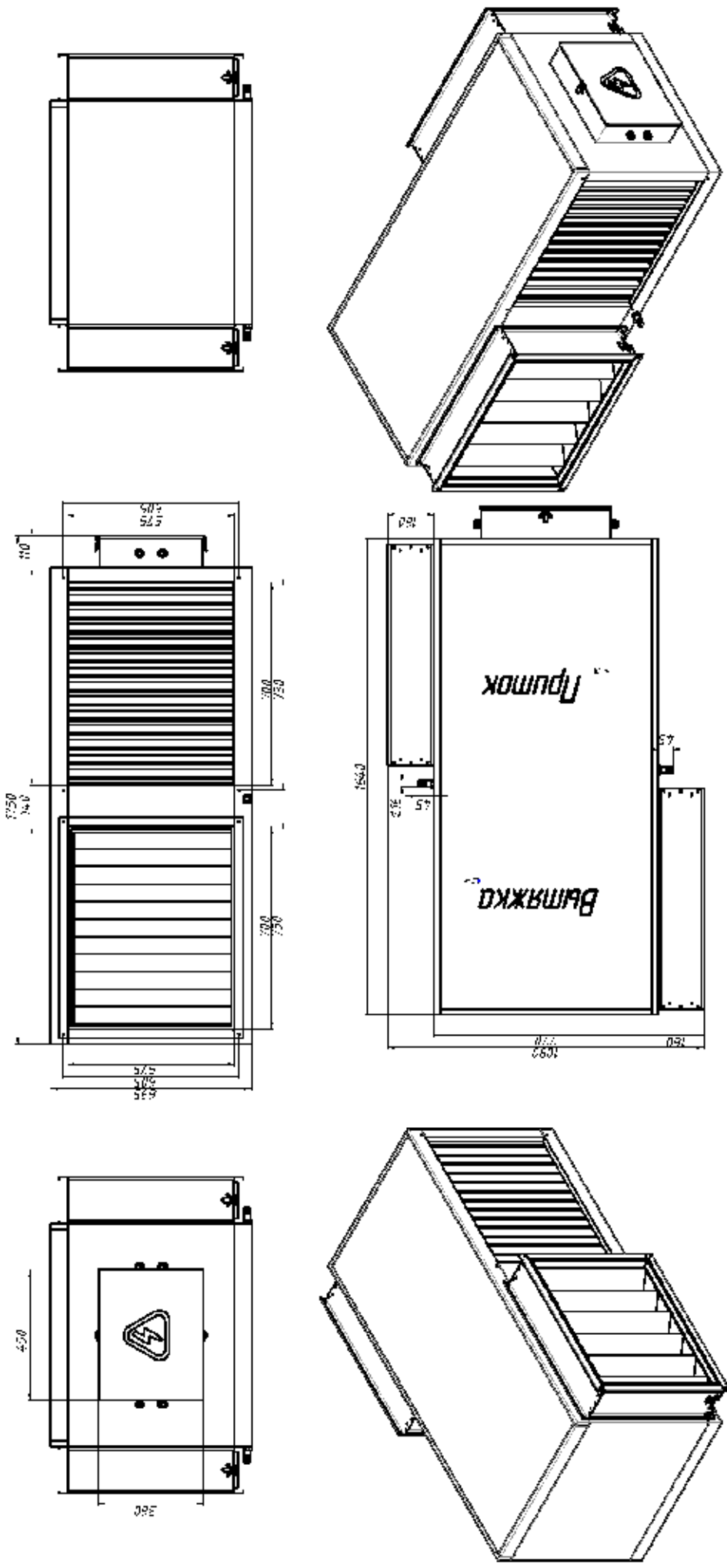


# ПВВУ MIRAVENT OK 050 Модель R

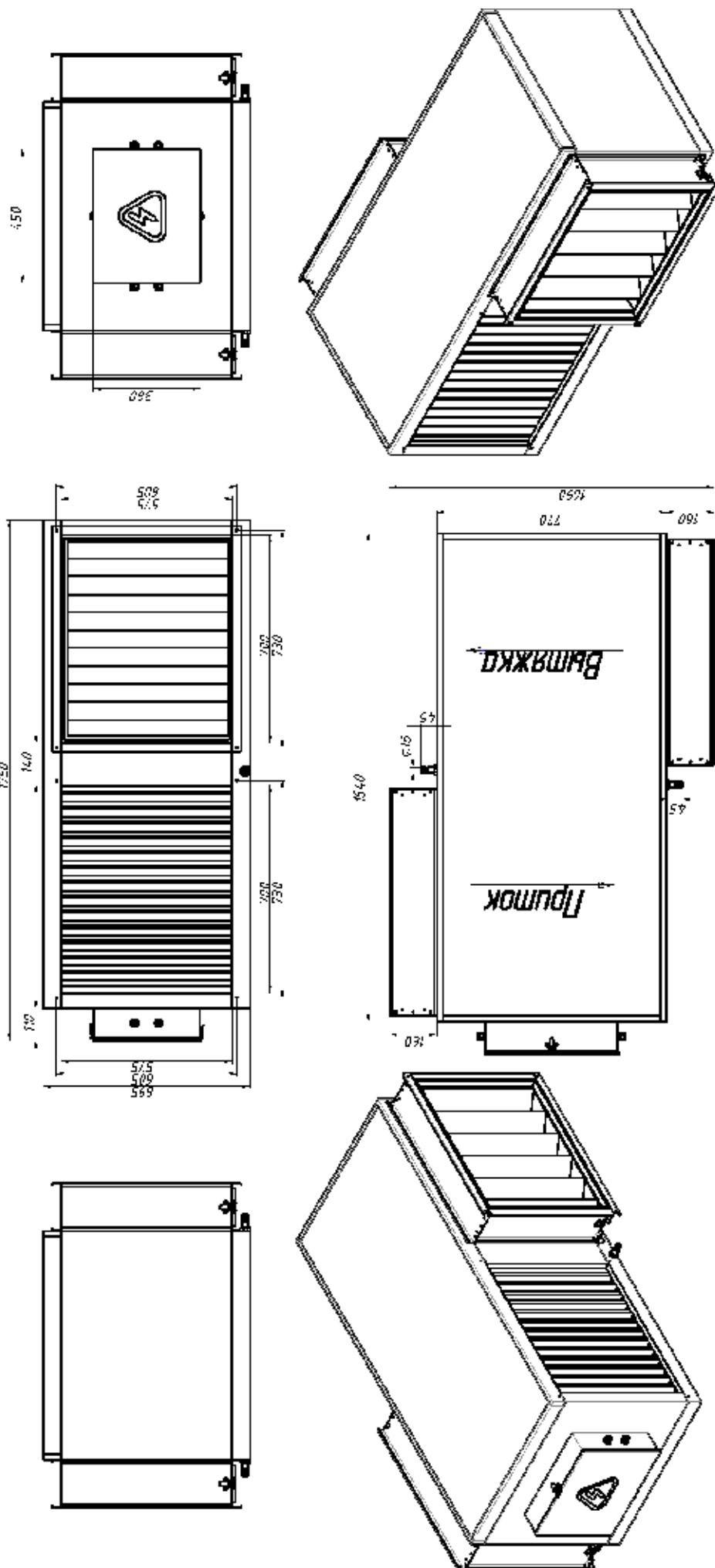




# ПВВУ MIRAVENT OK 067 Модель L



# ЛВВУ МИРАВЕНТ ОК 067 Модель R



# ПВВУ MIRAVENT BRAVO



- *Воздухопроизводительность: 350 м3/ч - 5900 м3/ч*
- *Количество типоразмеров: 6 шт.*
- *Режим работы: холод / тепло / вентиляция*
- *Рекуператор: жидкостной*
- *Тип компрессор: on / off*
- *Хладагент: R410A*
- *Тип монтажа: напольный*
- *Автоматика: встроенная*

**MIRAVENT серии BRAVO** (далее MIRAVENT BRAVO) - энергоэффективная приточно-вытяжная вентиляционная установка моноблочного типа, со встроенным жидкостным рекуператором, кондиционером (воздушный тепловой насос) и водяным или электрическим догревом приточного воздуха, которая совмещает в себе функции вентиляции и кондиционирования воздуха для создания комфортного микроклимата в помещениях. В любое время года установка осуществляет подачу свежего, очищенного, охлажденного или подогретого воздуха, без применения внешних блоков таких как ККБ (компрессорно-конденсаторный блок) или чиллеров, а отработанный воздух удаляет.

## Функции MIRAVENT BRAVO

- Очистка приточного воздуха;
- Подача свежего воздуха в помещение (100% воздухообмен);
- Дополнительное энергосбережение за счет встроенного жидкостного рекуператора (КПД жидкостного рекуператора до 35%);
- Охлаждение приточного воздуха с помощью встроенного воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух»;
- Подогрев приточного воздуха с помощью встроенного воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух»;
- Дополнительный нагрев приточного воздуха с помощью водяного или электрического калорифера;
- Сушение приточного воздуха (в режиме охлаждения);
- Удаление из помещения отработанного воздуха.

## Особенности MIRAVENT BRAVO

### АКТУАЛЬНОСТЬ

- Широкое применение установка нашла прежде всего в тех помещениях, где необходимо организовывать вентиляцию и кондиционирование для комфортного пребывания людей: это квартиры, коттеджи, офисы, склады, магазины, отели, музеи, кинозалы, рестораны, медицинские учреждения и т.д. Установка не требует подвешивания под потолком, достаточно установить ее на пол или в специально подготовленную нишу.

### БЫСТРЫЙ И ЛЕГКИЙ МОНТАЖ

- Установка представляет собой моноблок, все элементы которой находятся в едином корпусе и готовы к работе, что обеспечивает быстрый и легкий монтаж, требующий только обвязать ее воздуховодами, подсоединить отвод конденсата и подвести электропитание.

### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- В установке используются комплектующие мировых производителей, лидирующих по качеству продукции, что значительно увеличивает срок службы оборудования, а пользователю не приходится задумываться о замене.

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- COP (тепловой коэффициент) воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух» достигает 4,5. Это означает, что на каждый киловатт затраченной электроэнергии вы получаете до 4,5 кВт тепла. В межсезонье, когда температура наружного воздуха еще не достигает пиковых отрицательных значений, пользователю не потребуется дополнительный нагрев.

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- Встроенный жидкостной рекуператор обеспечивает дополнительное энергосбережение, благодаря чему пользователь экономит на затратах для нагрева приточного воздуха, так как в помещение попадает уже подогретый воздух.

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Вследствие того, что установка имеет малые габариты, небольшой вес, а также низкий уровень шума, монтировать ее возможно в помещениях с небольшой площадью с минимальными усилиями и затратами.

## Технические особенности MIRAVENT BRAVO

### КОРПУС

- Корпус выполнен в каркасно-панельном исполнении, что добавляет дополнительную шумо- и теплоизоляцию:
  - Каркас из специального высокопрочного алюминиевого профиля;
  - Панели типа «сэндвич» из оцинкованного металла с наполнением толщиной 25 мм (свыше 25 мм - ОПЦИЯ).

### ФИЛЬТРАЦИЯ

- Установка оснащена приточным и вытяжным воздушными фильтрами класса G4, которые очищают воздух, подаваемый в помещение, и защищают важные узлы оборудования от основных видов воздушных загрязнений.

### ЕС ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Современные энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателями от компании EBM-papst, установленные в изолированных друг от друга приточном и вытяжном каналах, обеспечивают необходимый воздухообмен в помещении.

### РЕКУПЕРАТОР (ЖИДКОСТНОЙ)

- За счет встроенного жидкостного рекуператора теплый воздух, удаляемый из помещения, отдает часть своего тепла холодному приточному воздуху посредством незамерзающей жидкости, циркулирующей в медных теплообменниках с алюминиевым оребрением, расположенных в приточном и вытяжном каналах. КПД (Кoeffициент полезного действия), в зависимости от разности температур и объема воздухообмена, достигает 35%.

### ВСТРОЕННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ ТЕПЛОВЫЙ НАСОС

- Встроенный тепловой насос типа «воздух-воздух», заправленный озонобезопасным фреоном R410A, состоящий из компрессора ротационного типа и двух медно-алюминиевых теплообменников (испаритель и конденсатор), охлаждает или нагревает приточный воздух для создания и поддержания в помещении комфортного микроклимата.

### НАГРЕВ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

- Дополнительный водяной или электрический калорифер, при необходимости, с высокой точностью догревает приточный воздух до заданных значений.

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Встроенная система автоматики со всеми необходимыми силовыми элементами обеспечивает длительную работу установки в автоматическом режиме без дополнительного вмешательства пользователя.

### ЭРГОНОМИЧНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

- Настенный пульт управления позволяет настраивать и контролировать все основные параметры работы приточно-вытяжной вентиляционной установки MIRAVENT BRAVO таких как:
  - скорость вращения вентилятора;
  - температуру подаваемого воздуха;
  - температуру в помещении.

## Комплектация MIRAVENT BRAVO

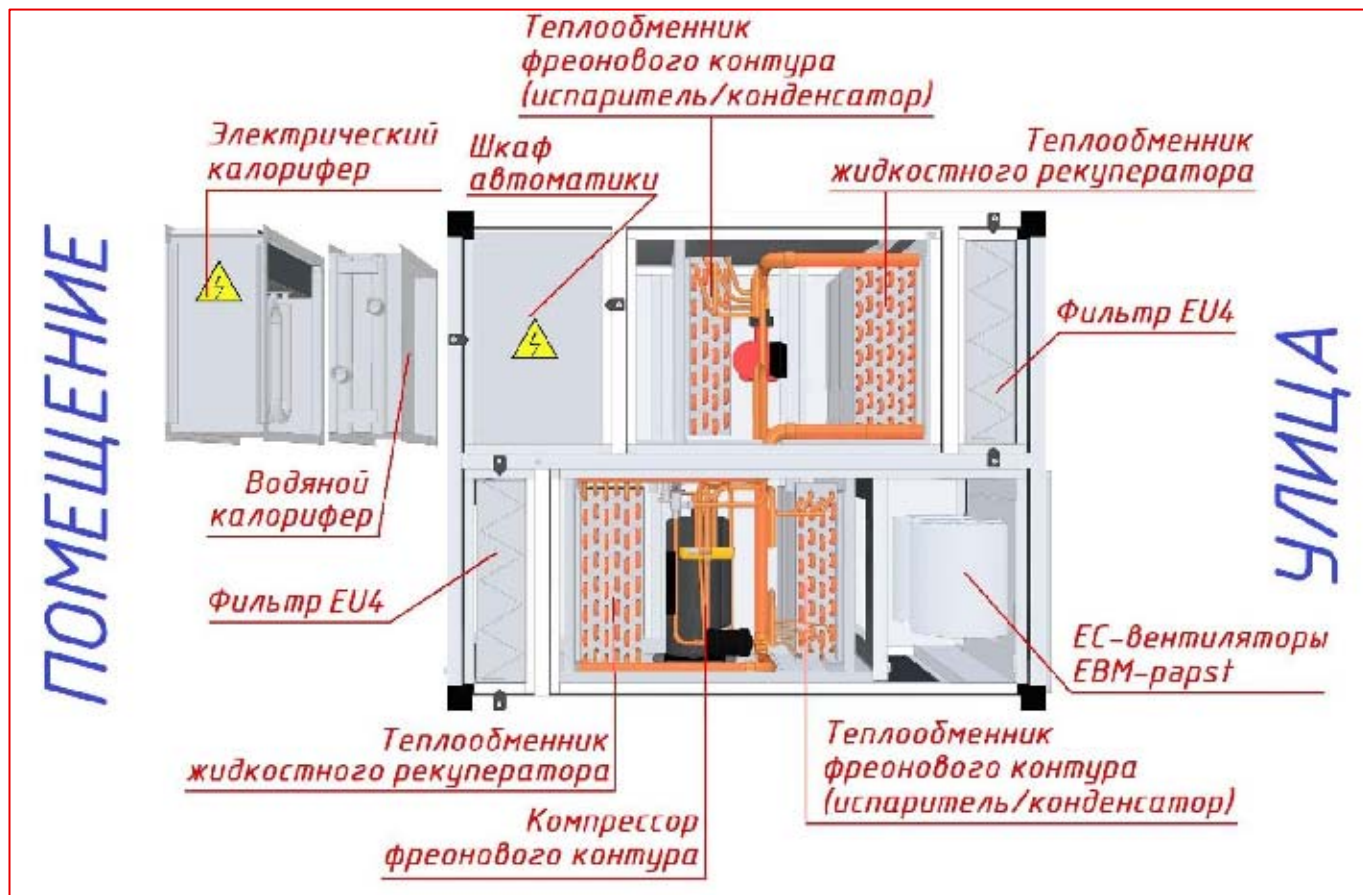
### Стандарт

- Блок автоматики (встроенный);
- Комплект температурных датчиков;
- Настенный пульт с Ж/К-дисплеем (длина кабеля 6 метров);
- Фильтр кассетный на притоке и на вытяжке (сменный) G4 (EU4);
- ЕС вентиляторы от компании EBM-papst (Германия);
- Рекуператор жидкостной;
- Встроенный воздушный тепловой насос;
- Водяной или электрический калорифер;
- Водяная обвязка:
  - Смесительный узел в сборе
- Документация (паспорт, руководство по эксплуатации, руководство по монтажу).

### Опции

- Клапаны воздушные;
- Клапаны воздушные с электроприводами с возвратной пружиной;
- Удлинение соединительного кабеля для выносного (настенного) пульта с Ж/К дисплеем;
- Выносной блок автоматики;
- Дополнительная шумоизоляция корпуса.
- Зимний пакет (если установка монтируется на улице):
  - Греющий кабель в дренажную систему;
  - Система подогрева картера компрессора.

## Состав MIRAVENT BRAVO (вид сбоку)



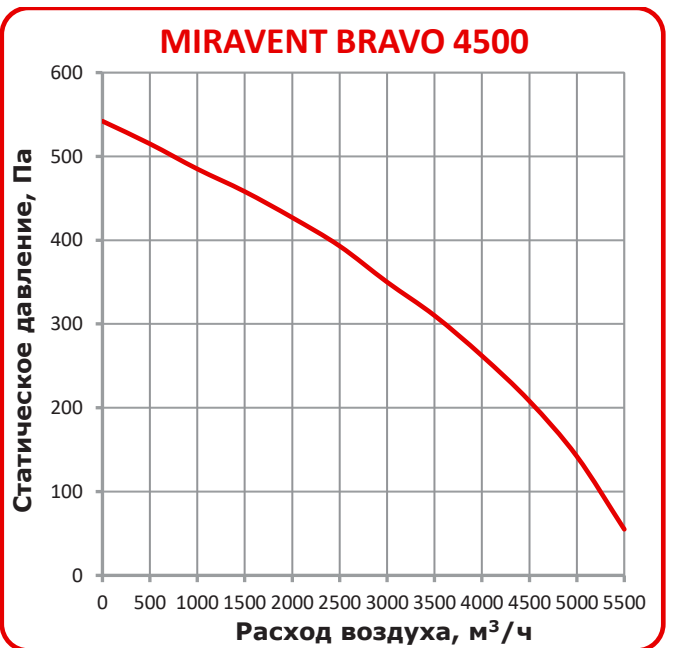
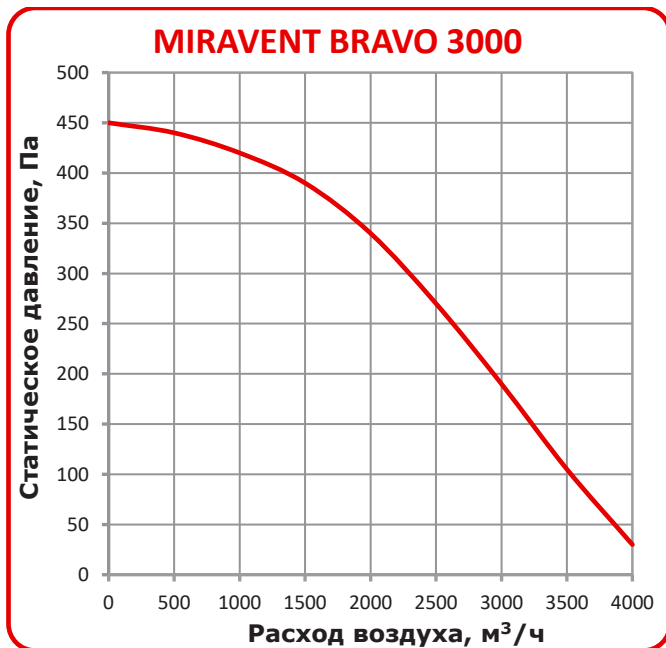
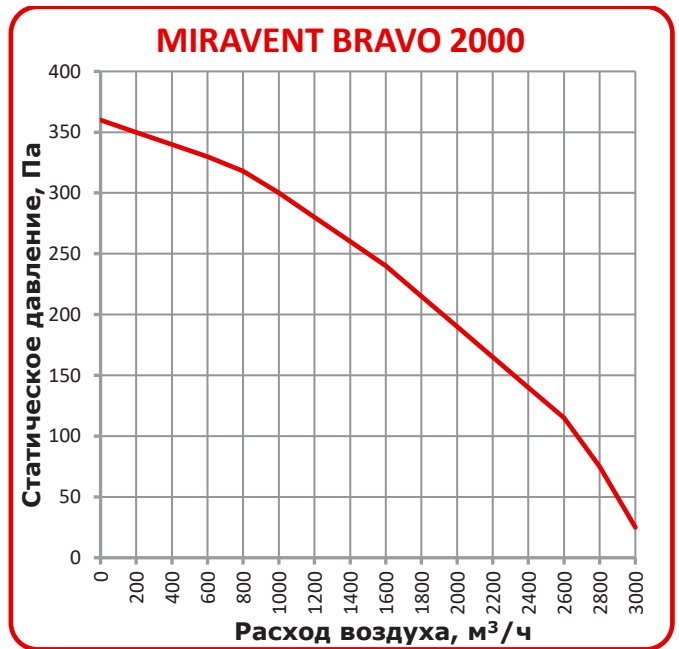
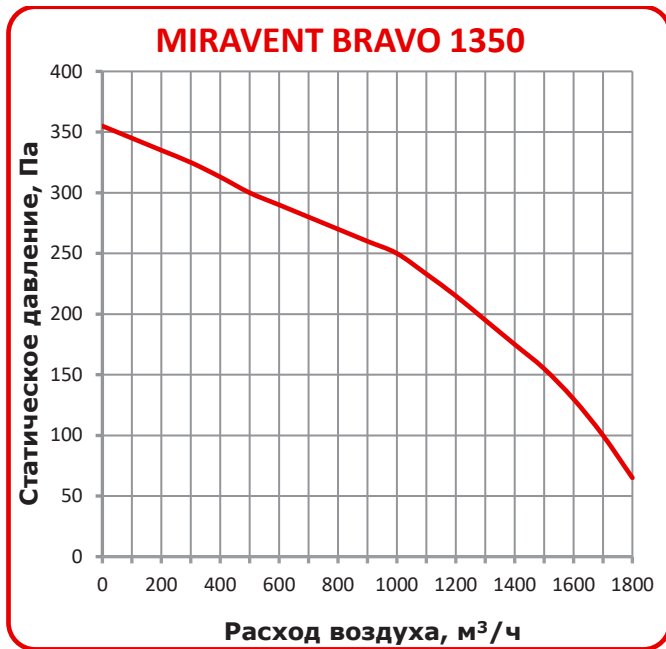
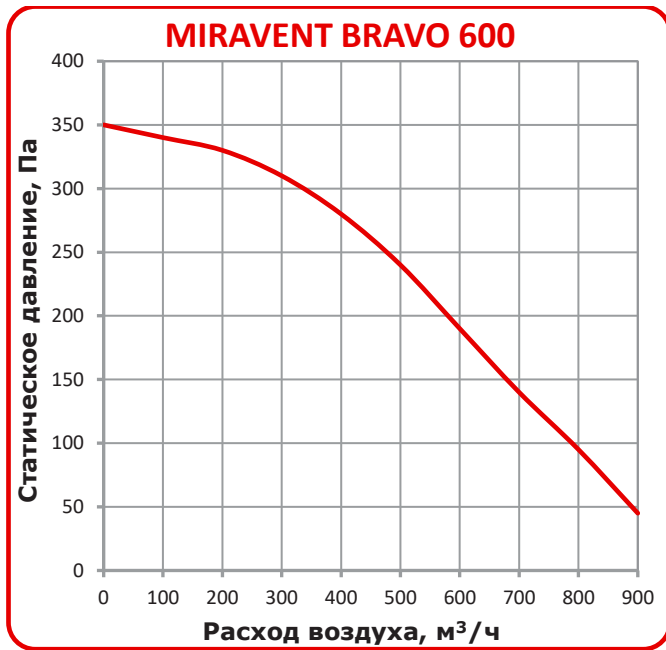
\* В связи с непрерывной работой по оптимизации и улучшению выпускаемого продукта серийные образцы могут отличаться от представленных концептов.

## Внешний вид MIRAVENT BRAVO (вид сбоку)





## Аэродинамические характеристики MIRAVENT BRAVO



## Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Ед. изм.	MIRAVENT BRAVO 600		MIRAVENT BRAVO 900	
Вид догревателя	«E» Электрический калорифер «W» Водяной калорифер		«E»	«W»	«E»	«W»
<b>Производительность подачи и забора воздуха</b>						
Номинальная		м³/час	900	900	900	900
Максимальная		м³/час	1050	1050	1050	1050
Минимальная		м³/час	500	500	500	500
<b>Рекуператор (жидкостной) <sup>(1)</sup></b>						
КПД жидкостного рекуператора		%	≈35	≈35	≈35	≈35
Мощность жидкостного рекуператора на холод		кВт	1,07	1,07	1,07	1,07
Мощность жидкостного рекуператора на тепло		кВт	4,93	4,93	4,93	4,93
<b>Тепловой насос (воздушный) <sup>(2)</sup></b>						
Режим работы			холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
Тип компрессора			on/off	on/off	on/off	on/off
Мощность охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	3,5	3,5	4,35	4,35
Мощность нагрева приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса совместно с жидкостным рекуператором		кВт	5,5	5,5	7,9	7,9
Тепловой коэффициент (COP)			2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
Фреон			R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Нагрев приточного воздуха</b>						
Мощность электрического калорифера (ТЭН)		кВт	4	—	4	—
Мощность водяного калорифера <sup>(3)</sup>		кВт	—	16	—	16
Максимальный расход теплоносителя в водяном калорифере		м³/час	—	0,71	—	0,71
<b>Максимальная потребляемая мощность установки</b>						
В режиме вентиляции		кВт	0,65	0,65	0,65	0,65
В режиме охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	1,7	1,7	1,85	1,85
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	1,98	1,98	2,13	2,13
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса и электрического калорифера (ТЭН)		кВт	5,98	—	6,13	—
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью водяного калорифера		кВт	—	0,65	—	0,65
<b>Электропитание</b>						
Тип электропитание установки		В/Гц/Ф	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Тип электропитания электрического калорифера (ТЭН)		В/Гц/Ф	220/50/1	—	220/50/1	—
<b>Уровень шума (на расстоянии 1 м. от установки) <sup>(4)</sup></b>						
В режиме вентиляции		dB (A)	42	42	42	42
В режиме работы воздушного теплового насоса		dB (A)	45	45	45	45
<b>Фильтрация</b>						
Фильтр на притоке			G4	G4	G4	G4
Фильтр на вытяжке			G4	G4	G4	G4
<b>Автоматика</b>						
Блок автоматики			да	да	да	да
Комплект температурных датчиков			да	да	да	да
Дистанционный настенный пульт с Ж/К дисплеем			да	да	да	да
<b>Водяная обвязка</b>						
Смесительный узел в сборе, термостат защиты от замерзания.			—	да	—	да
<b>Габаритные размеры установки (без доп. блоков)</b>						
Высота установки		мм	890	890	890	890
Ширина установки		мм	470	470	470	470
Длина установки (по ходу воздуха)		мм	1060	1060	1060	1060
Вес нетто		кг	150	160	150	160
Присоединительный размер установки			250	250	250	250
<b>Корпус</b>						
Сэндвич панель (цинк)		мм	25	25	25	25
Цвет			серый	серый	серый	серый
Профиль (алюминиевый)			P130/25	P130/25	P130/25	P130/25
<b>Дополнительная информация</b>						
Размещение <sup>(5)</sup>			внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное

(1) Данные по мощности рекуператора приведены для: Лето: состояния вытяжного воздуха +18°C и состояния наружного воздуха +25°C;  
Зима: состояния вытяжного воздуха +18°C и состояния наружного воздуха -25°C;"

(2) При температуре внутри помещения свыше +35 °C производитель не гарантирует соблюдение технических характеристик работающей установки.

(3) Температура подаваемого теплоносителя должна быть не ниже диапазона 80/60 °C, перепад давления не более 3,5 бар.

(4) Возможна погрешность +/-1,5 dB (A).

(5) Если предусмотрен водяной калорифер, то он должен находиться в отапливаемом помещении. Для защиты от осадков, при уличном размещении установки, требуется смонтировать над ней навес.

(\*) Производитель оставляет за собой право менять технические характеристики для улучшения функционала оборудования.

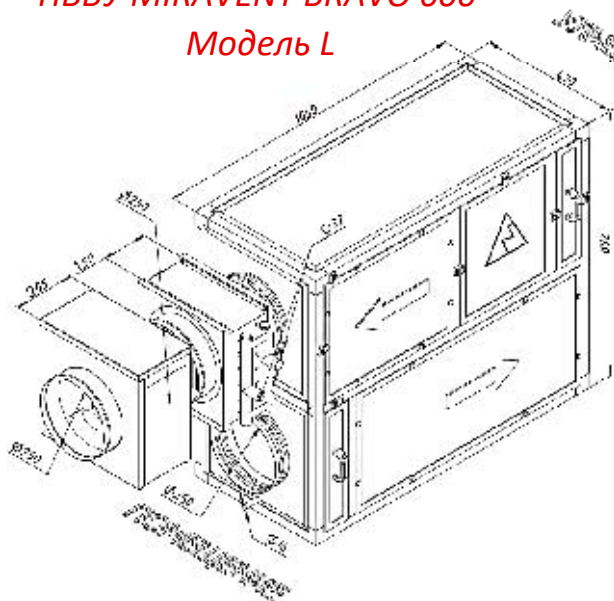
**MIRAVENT серии BRAVO\***

MIRAVENT BRAVO 1350		MIRAVENT BRAVO 2000		MIRAVENT BRAVO 3000		MIRAVENT BRAVO 4500	
«E»	«W»	«E»	«W»	«E»	«W»	«E»	«W»
1350	1350	2000	2000	3000	3000	4500	4500
1600	1600	2950	2950	4000	4000	5900	5900
750	750	1100	1100	1750	1750	2600	2600
≈35	≈35	≈35	≈35	≈35	≈35	≈35	≈35
1,61	1,61	2,38	2,38	3,57	3,57	5,36	5,36
7,39	7,39	10,95	10,95	16,42	16,42	24,63	24,63
холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off
6,7	6,7	8,84	8,84	13,00	13,00	19,2	19,2
11,5	11,5	16,6	16,6	25,3	25,3	37,1	37,1
2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
6	—	9	—	12	—	18	—
—	23	—	37	—	50	—	76
—	1,021	—	1,642	—	2,219	—	3,373
1,12	1,12	1,56	1,56	2,02	2,02	2,94	2,94
3,36	3,36	4,56	4,56	5,89	5,89	6,55	6,55
3,59	3,59	4,81	4,81	6,64	6,64	9,88	9,88
9,59	—	13,81	—	18,64	—	27,88	—
—	1,12	—	1,56	—	2,02	—	2,94
220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3
380/50/3	—	380/50/3	—	380/50/3	—	380/50/3	—
42	42	46	46	48	48	50	50
47	47	50	50	52	52	54	54
G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
да	да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да	да
—	да	—	да	—	да	—	да
1000	1000	1200	1200	1470	1470	1600	1600
600	600	700	700	850	850	900	900
1200	1200	1400	1400	1450	1450	1500	1500
230	240	245	255	290	300	325	340
315	315	600x300	600x300	700x400	700x400	740x680	740x680
25	25	25	25	25	25	25	25
серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый
P130/25	P130/25	P130/25	P130/25	P130/25	P130/25	P130/25	P130/25
внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное

**Габаритные размеры MIRAVENT BRAVO**

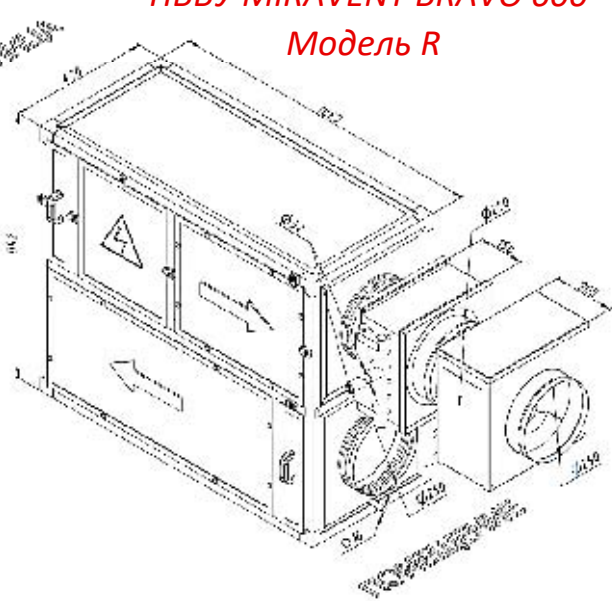
**ПВВУ MIRAVENT BRAVO 600**

**Модель L**



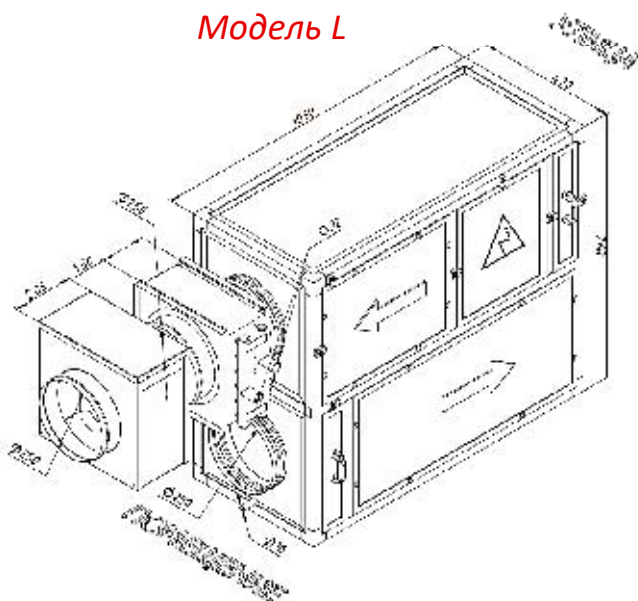
**ПВВУ MIRAVENT BRAVO 600**

**Модель R**



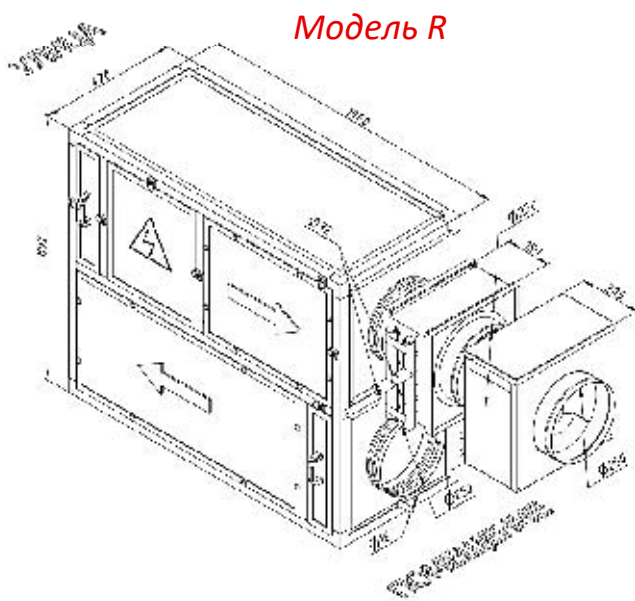
**ПВВУ MIRAVENT BRAVO 900**

**Модель L**



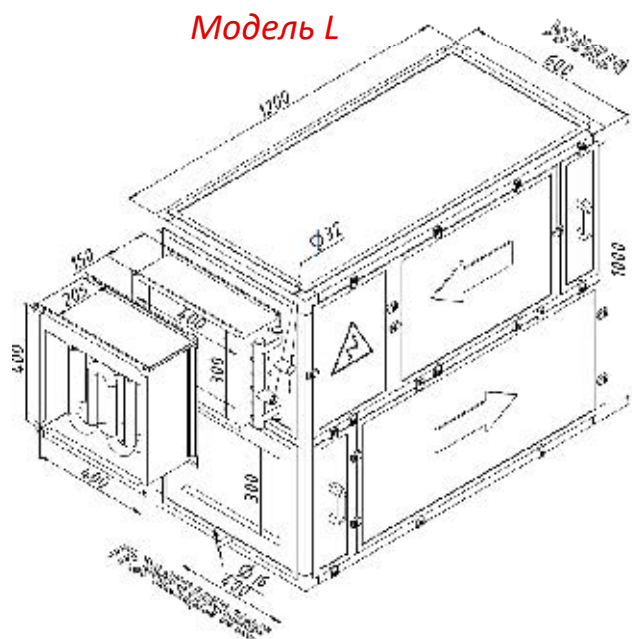
**ПВВУ MIRAVENT BRAVO 900**

**Модель R**



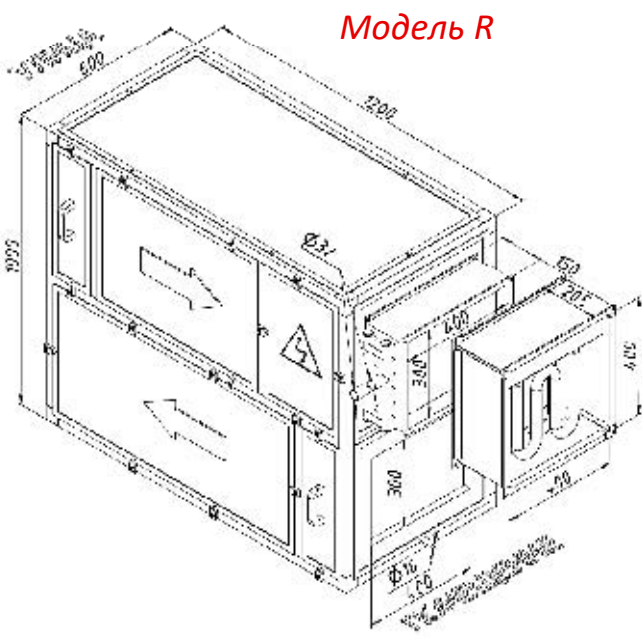
**ПВВУ MIRAVENT BRAVO 1350**

**Модель L**



**ПВВУ MIRAVENT BRAVO 1350**

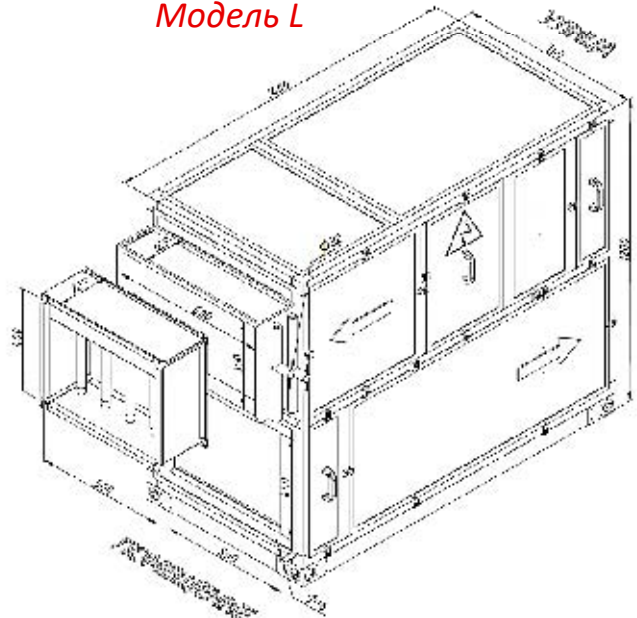
**Модель R**





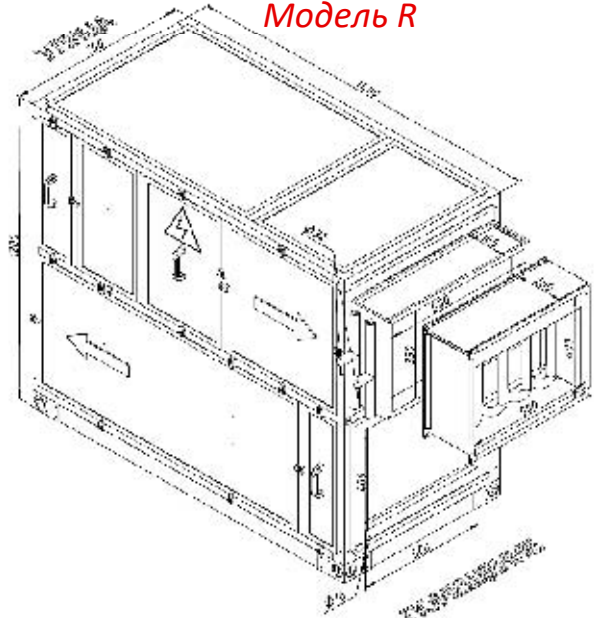
**ПВВУ МИРАВЕНТ BRAVO 2000**

**Модель L**



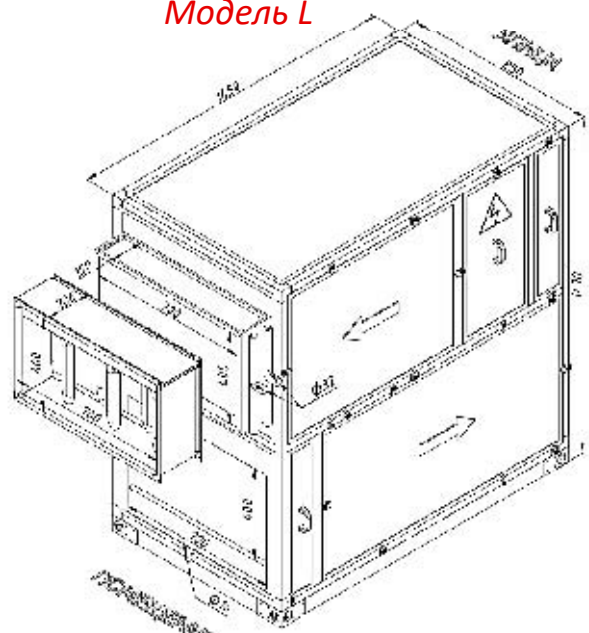
**ПВВУ МИРАВЕНТ BRAVO 2000**

**Модель R**



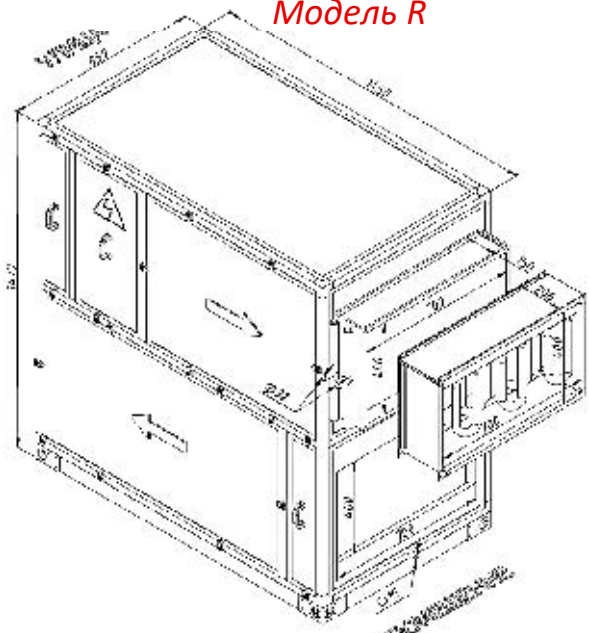
**ПВВУ МИРАВЕНТ BRAVO 3000**

**Модель L**



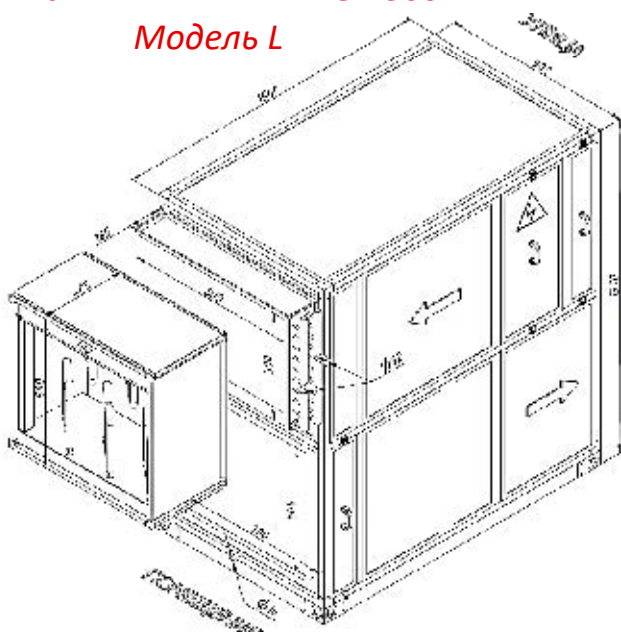
**ПВВУ МИРАВЕНТ BRAVO 3000**

**Модель R**



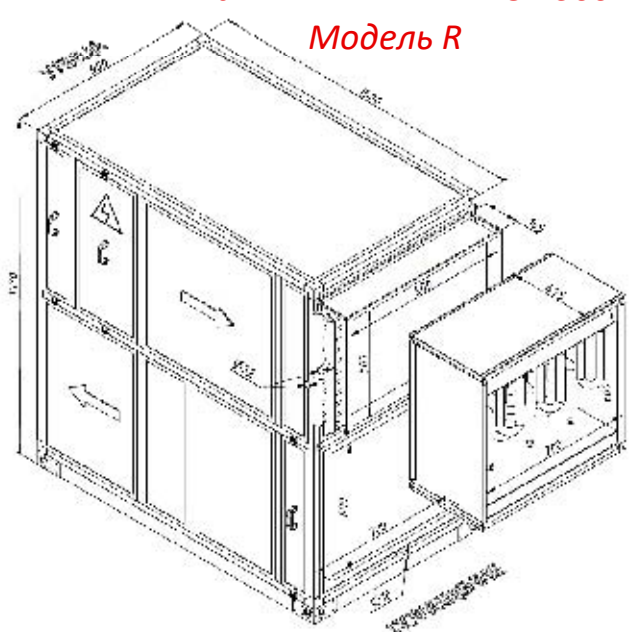
**ПВВУ МИРАВЕНТ BRAVO 4500**

**Модель L**



**ПВВУ МИРАВЕНТ BRAVO 4500**

**Модель R**





# ПВВУ MIRAVENT PRTN



- *Воздухопроизводительность: 550 м<sup>3</sup>/ч - 5900 м<sup>3</sup>/ч*
- *Количество типоразмеров: 6 шт.*
- *Режим работы: холод / тепло / вентиляция*
- *Рекуператор: пластинчатый*
- *Тип компрессор: on / off*
- *Хладагент: R410A*
- *Тип монтажа: подвесной*
- *Автоматика: встроенная*
- *Вентиляторы: ЕС-двигатель*

**MIRAVENT серии PRTN** (далее MIRAVENT PRTN) – энергоэффективная приточно-вытяжная вентиляционная установка, моноблочного типа, со встроенным пластинчатым рекуператором, кондиционером (воздушный тепловой насос) и водяным или электрическим догревом приточного воздуха.

Установка совмещает в себе функцию вентиляции и кондиционирования воздуха для создания комфортного микроклимата в обслуживаемом помещении, при ограниченной мощности нагревателя, без применения внешних блоков, таких как ККБ (компрессорно-конденсаторный блок) или чиллеров, а отработанный воздух удаляет.

## Функции MIRAVENT PRTN

- Очистка приточного воздуха;
- Подача свежего воздуха в помещение;
- Высокое энергосбережение за счет пластинчатого рекуператора перекрестного типа (КПД до 60%);
- Охлаждение приточного воздуха с помощью встроенного воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух»;
- Нагрев приточного воздуха с помощью встроенного воздушного теплового насоса типа «воздух-воздух»;
- Догрев приточного воздуха с помощью водяного или электрического калорифера;
- Осушение приточного воздуха (в режиме охлаждения);
- Удаление из помещения отработанного воздуха

## Особенности MIRAVENT PRTN

### АКТУАЛЬНОСТЬ

- Установка идеально подходит для помещений где необходимо осуществлять полноценную вентиляцию и кондиционирование для создания комфортный микроклимата, контролируя и поддерживая параметры воздуха на заданном уровне, а энергетики для подогрева приточного воздуха не достаточно.

### БЫСТРЫЙ И ЛЕГКИЙ МОНТАЖ

- Установка представляет собой моноблок, все элементы которой, находятся в едином корпусе и готовы к работе, это обеспечивает быстрый и легкий монтаж, требующий только обвязать ее воздухопроводами, подсоединить отвод конденсата и подвести электропитание.

### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- В установке используются комплектующие только мировых производителей, лидирующих по качеству выпускаемой продукции, это позволяет значительно увеличивает срок службы оборудования, а пользователю не задумываться о его замене на новое;

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- Встроенный пластинчатый рекуператор, обеспечивает высокое энергосбережение, благодаря чему пользователь экономит на использование горячей воды или электричества для подогрева приточного воздуха, так как на водяной или электрический калорифер после рекуператора попадает уже подогретый воздух.

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- В следствие того, что установка имеет малые габариты, небольшой вес, а также низкий уровень шума, монтировать ее можно в помещениях с небольшой площадью с минимальными усилиями и затратами.

## Технические особенности MIRAVENT PRTN

### КОРПУС

- Корпус установки изготовлен из окрашенного в цвет RAL (серый) оцинкованного листа с проложенным внутри звукоизоляционным материалом, толщиной 10мм.

### ФИЛЬТРАЦИЯ

- Установка оснащена приточным и вытяжным воздушными фильтрами класса G4, которые очищают воздух, подаваемый в помещение, и защищают важные узлы оборудования от основных видов воздушных загрязнений.

### ЕС ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Современные энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателями от компании EBM-papst (Германия) установлены в изолированных друг от друга приточном и вытяжном каналах, обеспечивают необходимый воздухообмен в помещении.

### РЕКУПЕРАТОР (ПЛАСТИНЧАТЫЙ)

- За счет встроенного пластинчатого рекуператора, перекрестного типа, теплый воздух удаляемый из помещения, отдает большую часть своего тепла холодному приточному воздуху. КПД (Коэффициент полезного действия), в зависимости от разности температур и объема воздухообмена, достигает 60%.

### ВСТРОЕННЫЙ КОНДИЦИОНЕР

- Встроенный воздушный тепловой насос типа «воздух-воздух», заправленный озонобезопасным фреоном R410A, состоящий из компрессора ротационного типа и двух медных теплообменников с алюминиевым оребрением (испаритель и конденсатор), охлаждает или нагревает приточный воздух для создания и поддержания в помещении комфортного микроклимата.

### НАГРЕВ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

- Водяной или электрический калорифер, при необходимости, с высокой точностью догревает приточный воздух до заданных значений.

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Встроенная система автоматики, со всеми необходимыми силовыми элементами, обеспечивает длительную работу установки в автоматическом режиме без дополнительного вмешательства пользователя;

### ЭРГОНОМИЧНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

- Выносной пульт управления, монтирующийся на стене, в удобном для пользователя месте, позволяет настраивать и контролировать все основные параметры работы приточно-вытяжной вентиляционной установки MIRAVENT PRTN таких как:
  - скорость вращения вентилятора;
  - температуру подаваемого воздуха;
  - температуру в помещении.

## Комплектация MIRAVENT PRTN

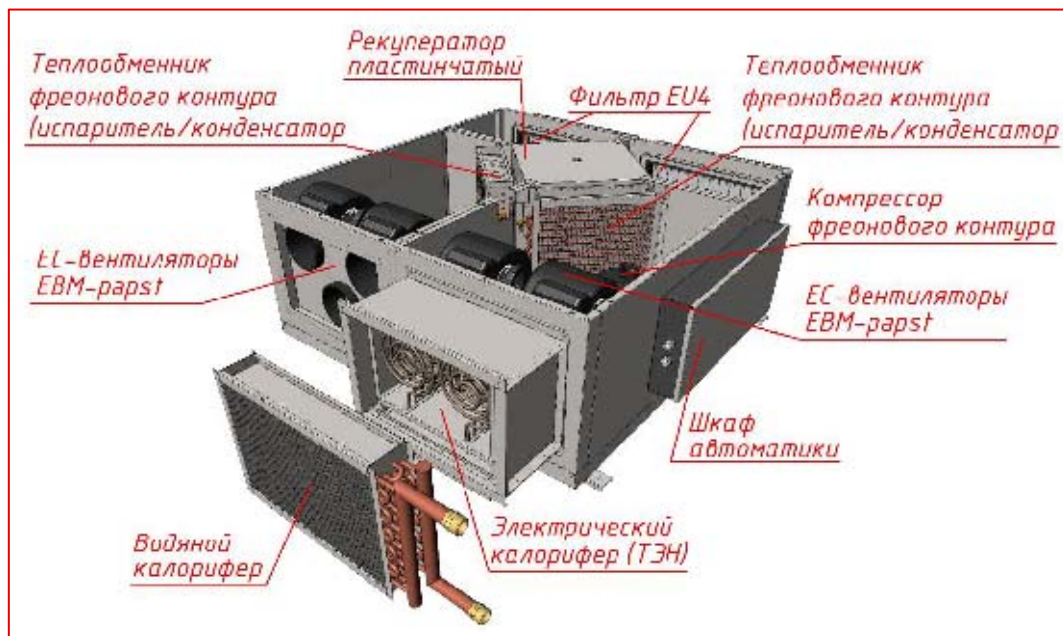
### Стандарт

- Блок автоматики (встроенный);
- Комплект температурных датчиков;
- Выносной (настенный) пульт с Ж/К-дисплеем (кабеля - 6 м.);
- Фильтр кассетный на притоке и на вытяжке (сменный) G4;
- Вентиляторы с ЕС-двигателями EBM-papst (Германия);
- Рекуператор пластинчатый;
- Встроенный кондиционер;
- Водяной или электрический калорифер;
- Водяная обвязка:
  - Смесительный узел в сборе
- Документация (паспорт, руководство по эксплуатации, руководство по монтажу).

### Опции

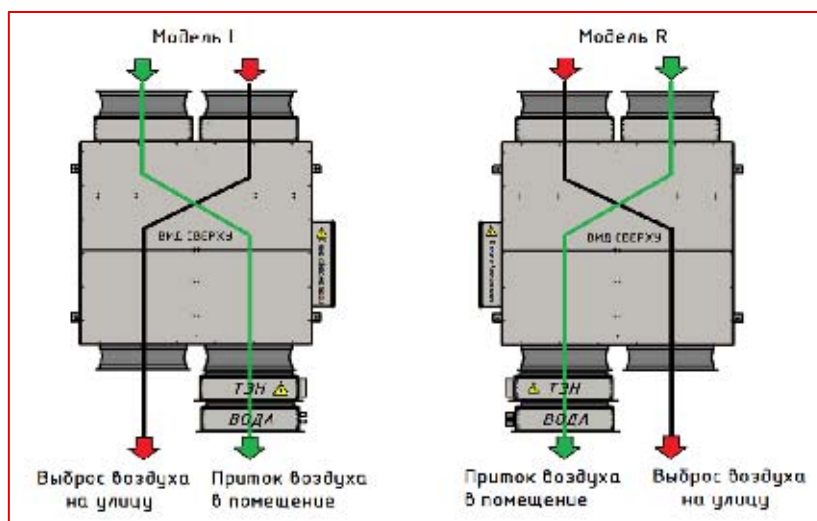
- Клапаны воздушные;
- Клапаны воздушные с электроприводами с возвратной пружиной;
- Удлинение соединительного кабеля для настенного пульта с Ж/К дисплеем;
- Выносной блок автоматики;
- Дополнительная шумоизоляция корпуса.
- Зимний пакет (если установка монтируется на улице):
  - Греющий кабель в дренажную систему;
  - Система подогрева картера фреонового компрессора.

## Состав MIRAVENT PRTN (вид сверху)



\* В связи с непрерывной работой по оптимизации и улучшению выпускаемого продукта серийные образцы могут отличаться от представленных концептов.

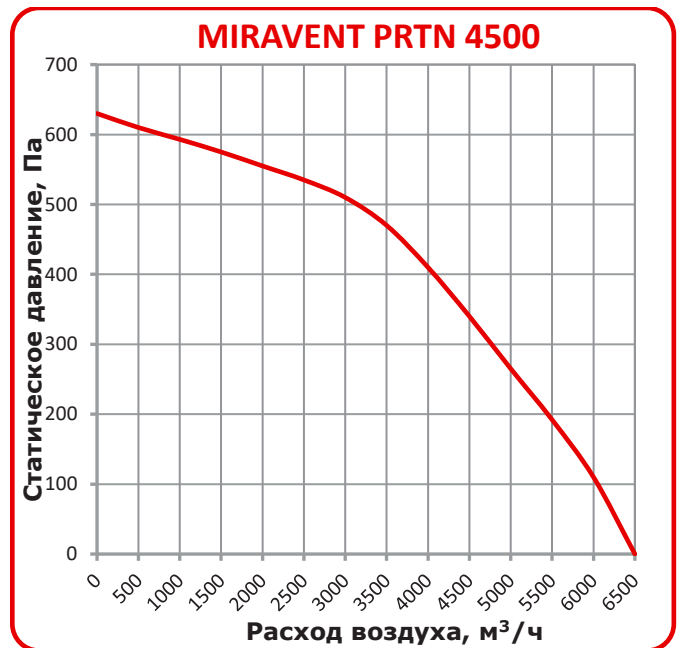
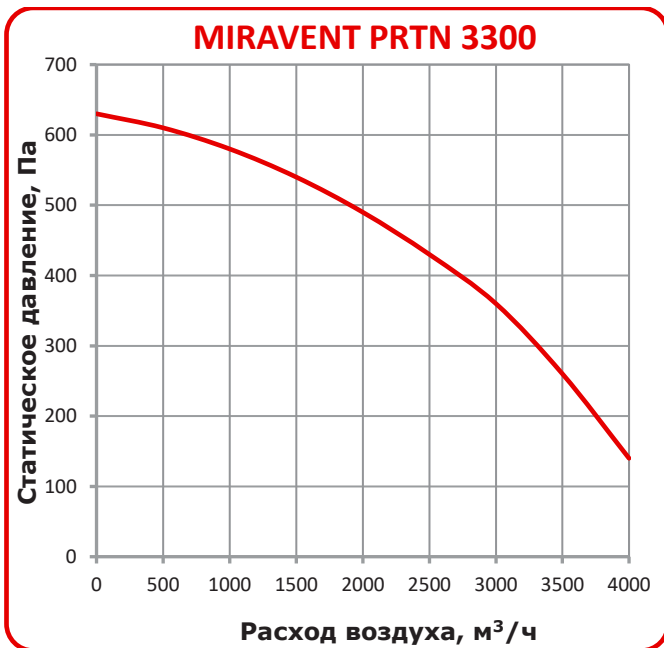
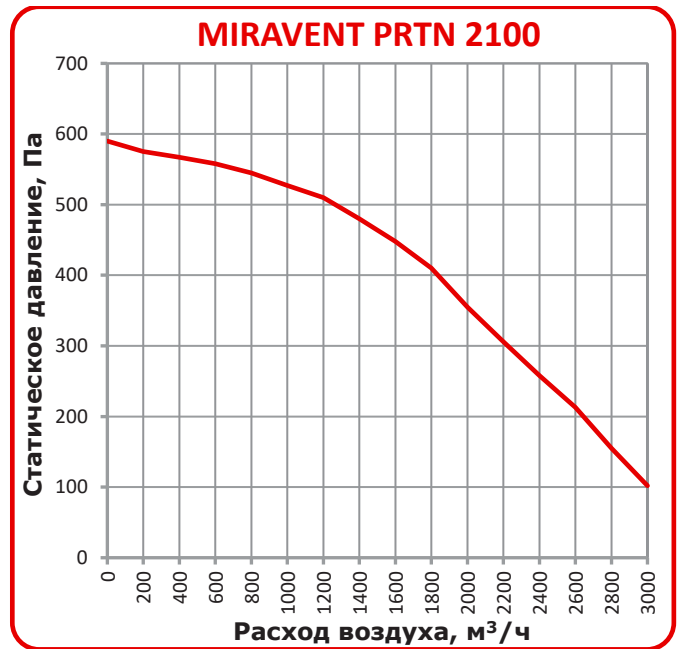
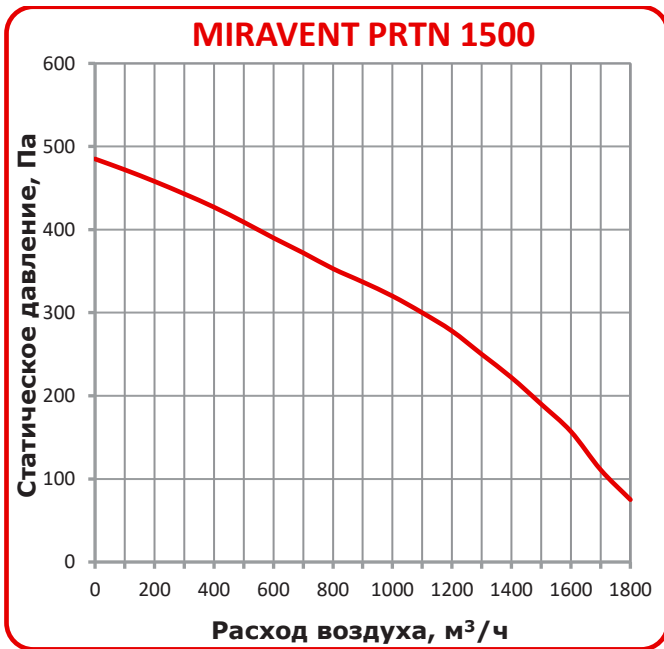
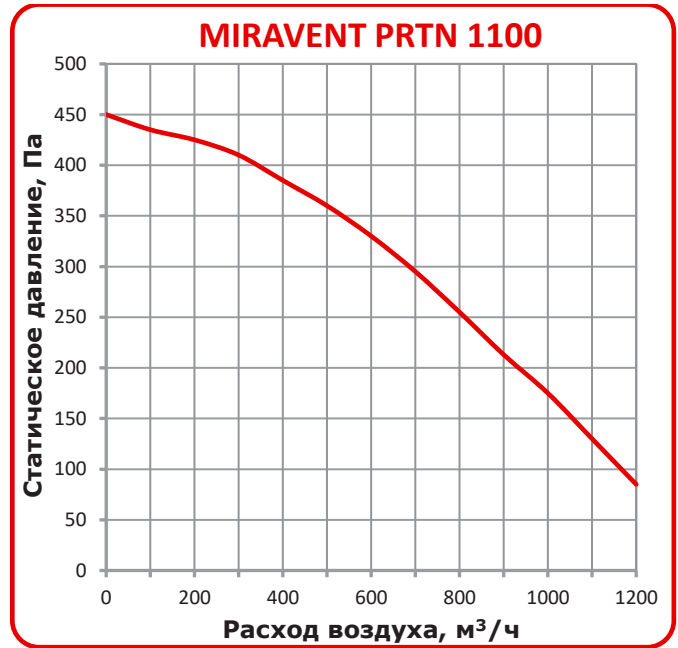
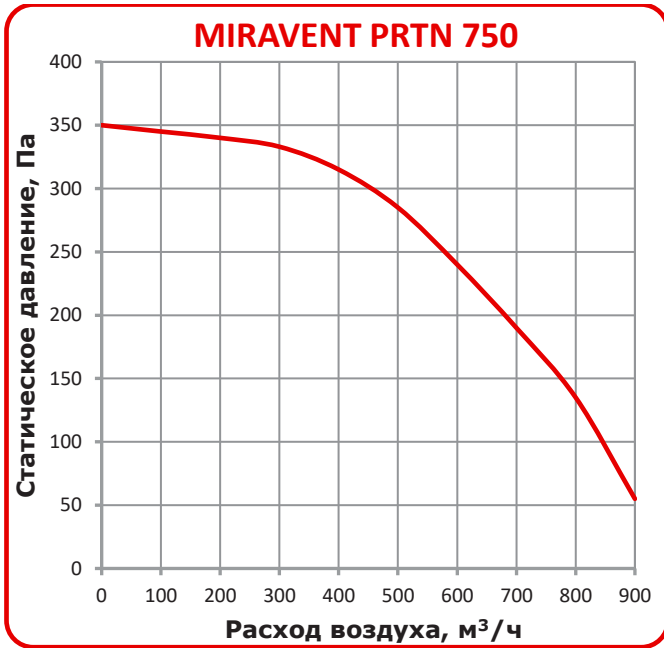
## Варианты исполнения MIRAVENT PRTN (направление воздушных потоков)



## Внешний вид MIRAVENT PRTN (вид сверху)



## Аэродинамические характеристики MIRAVENT PRTN



## Технические характеристики

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Ед. изм.	MIRAVENT PRTN 750		MIRAVENT PRTN 1100	
Вид догревателя	«E» Электрический калорифер		«E»	«W»	«E»	«W»
	«W» Водяной калорифер					
<b>Производительность подачи и забора воздуха</b>						
Минимальная		м³/час	550	550	740	740
Номинальная		м³/час	750	750	950	950
Максимальная		м³/час	850	850	1050	1050
<b>Рекуператор (пластинчатый)<sup>(1)</sup></b>						
КПД пластинчатого рекуператора		%	≈46,2	≈46,2	≈51,2	≈51,2
Пластинчатый теплообменник		кВт	7,2	7,2	7,2	7,2
<b>Тепловой насос (воздушный)<sup>(2)</sup></b>						
Режим работы			холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
Тип компрессора			on/off	on/off	on/off	on/off
Мощность охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	2,51	2,51	3,55	3,55
Мощность нагрева приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	2,78	2,78	3,85	3,85
Тепловой коэффициент (COP)			2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
Фреон			R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Дополнительный нагрев приточного воздуха</b>						
Мощность электрического калорифера (ТЭН)		кВт	4	—	4	—
Мощность водяного калорифера <sup>(3)</sup>		кВт	—	16	—	16
<b>Максимальная потребляемая мощность установки</b>						
В режиме вентиляции		кВт	0,52	0,52	0,52	0,52
В режиме охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	1,3	1,3	1,63	1,63
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью электрического калорифера (ТЭН)		кВт	5,3	—	5,63	—
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью водяного калорифера		кВт	—	0,52	—	0,52
<b>Электропитание</b>						
Тип электропитание установки		В/Гц/Ф	220/50/1	220/50/1	220/50/1	220/50/1
Тип электропитание электрического калорифера (ТЭН)		В/Гц/Ф	220/50/1	—	220/50/1	—
<b>Уровень шума (на расстоянии 1 метра от установки)<sup>(4)</sup></b>						
В режиме вентиляции		dB (A)	42	42	42	42
В режиме работы воздушного теплового насоса		dB (A)	46	46	46	46
<b>Фильтрация</b>						
Фильтр на притоке			G4	G4	G4	G4
Фильтр на вытяжке			G4	G4	G4	G4
<b>Автоматика</b>						
Блок автоматики			да	да	да	да
Комплект температурных датчиков			да	да	да	да
Дистанционный настенный пульт с Ж/К дисплеем			да	да	да	да
Длина соединительного кабеля для дистанционный настенный пульт с ж/к дисплеем		м	6	6	6	6
<b>Водяная обвязка</b>						
Смесительный узел в сборе, термостат защиты от замерзания водяного калорифера			—	да	—	да
<b>Габаритные размеры установки (без доп. блоков)</b>						
Высота установки		мм	380	380	450	450
Ширина установки		мм	1010	1010	1170	1170
Длина установки (по ходу воздуха)		мм	1260/1100	1260/1100	1360/1200	1360/1200
Вес нетто (без дополнительных блоков)		кг	130	130	165	165
Присоединительный размер установки		мм	∅ 200	∅ 200	∅ 250	∅ 250
<b>Корпус</b>						
Оцинкован			да	да	да	да
Цвет			серый	серый	серый	серый
Толщина шумоглушающего материал корпуса		мм	10	10	10	10
<b>Дополнительная информация</b>						
Размещение <sup>(5)</sup>			внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное

(1) Данные по мощности рекуператора приведены для:

Лето: состояния вытяжного воздуха +18°C и состояния наружного воздуха +28°C;

Зима: состояния вытяжного воздуха +18°C и состояния наружного воздуха -28°C;

(2) При температуре внутри обслуживаемого помещения свыше +35 °C производитель не гарантирует соблюдение технических характеристик работающей установки.

(3) Температура подаваемого теплоносителя должна быть не ниже диапазона 90/70 °C, перепад давления не более 3,5 бар.

(4) Возможна погрешность +/-1,5 dB (A).

(5) Если предусмотрен водяной калорифер, то он должен находиться в отапливаемом помещении. Для защиты от осадков, при уличном размещении установки, требуется смонтировать над ней навес.

(\*) Производитель оставляет за собой право менять технические характеристики для улучшения функционала оборудования.

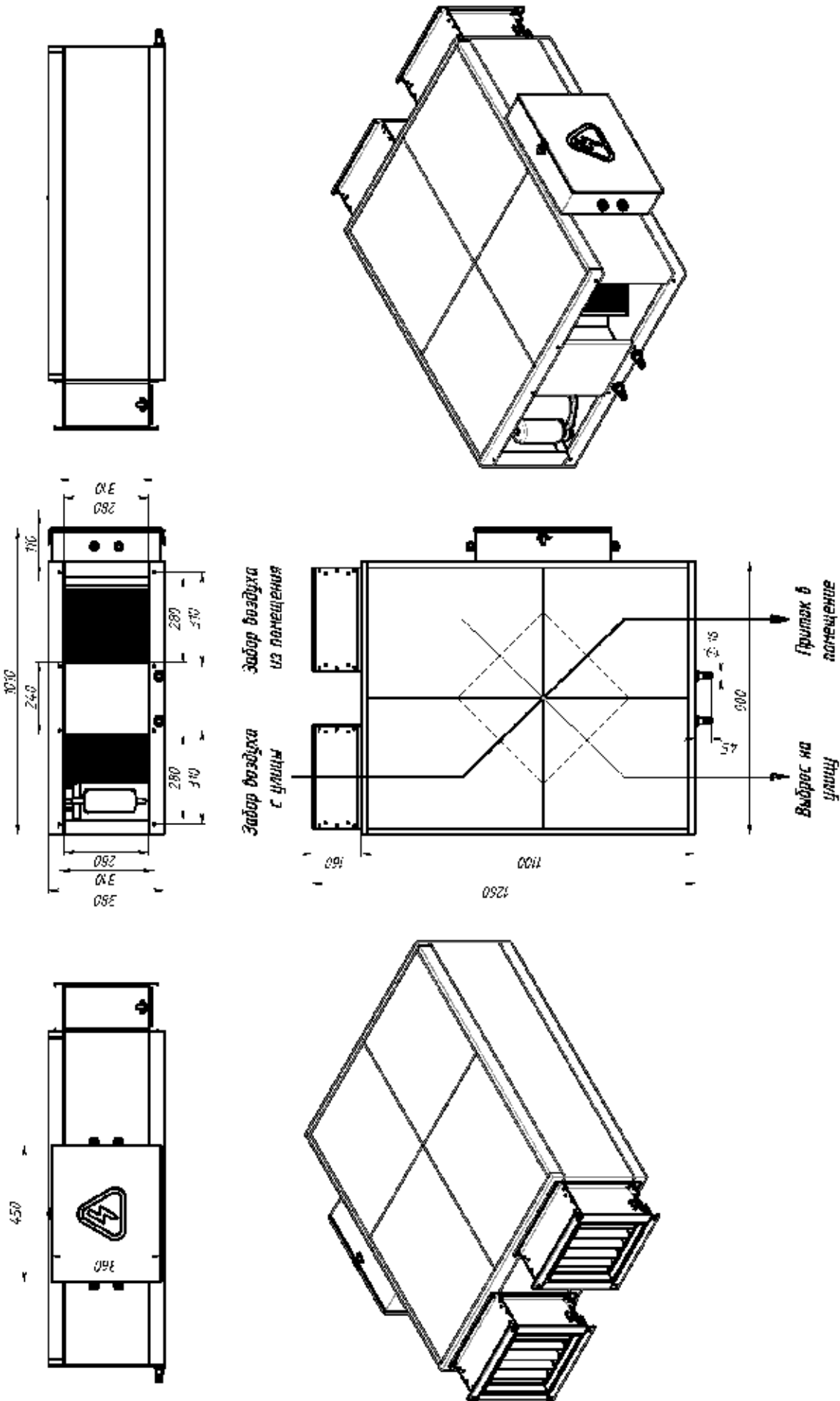


# MIRAVENT серии PRTN\*

MIRAVENT PRTN 1500		MIRAVENT PRTN 2100		MIRAVENT PRTN 3300		MIRAVENT PRTN 4500	
«E»	«W»	«E»	«W»	«E»	«W»	«E»	«W»
740	740	1400	1400	2200	2200	2600	2600
1350	1350	2100	2100	3300	3300	4500	4500
1600	1600	2950	2950	4000	4000	5900	5900
≈51,2	≈51,2	≈53,6	≈53,6	≈54,7	≈54,7	≈55,2	≈55,2
9,5	9,5	20,4	2,04	25,8	25,8	38,1	38,1
холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off	on/off
4,35	4,35	6,7	6,7	8,84	8,84	13,00	13,00
4,9	4,90	7,15	7,15	9,36	9,36	13,7	13,70
2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
6	—	9	—	12	—	18	—
—	23	—	37	—	50	—	76
0,92	0,92	0,93	0,93	2,1	2,1	3,53	3,53
2,2	2,2	3,1	3,1	5,21	5,21	7,26	7,26
6,92	—	9,93	—	14,1	—	51,53	—
—	0,92	—	0,93	—	2,1	—	3,53
220/50/1	220/50/1	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3
380/50/3	—	380/50/3	—	380/50/3	—	380/50/3	—
42	42	46	46	48	48	50	50
47	47	50	50	52	52	54	54
G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4	G4
да	да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да	да
да	да	да	да	да	да	да	да
6	6	6	6	6	6	6	6
—	да	—	да	—	да	—	да
575	575	575	575	725	725	725	725
1410	1410	1410	1410	1810	1810	1810	1810
1560/1400	1650/1400	1560/1400	1650/1400	1660/1500	1660/1500	1660/1500	1660/1500
210	210	250	250	360	360	360	360
∅ 315	∅ 315	500x475	500x475	700x575	700x575	700x575	700x575
да	да	да	да	да	да	да	да
серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый	серый
10	10	10	10	10	10	10	10
внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное	внутреннее/ наружное

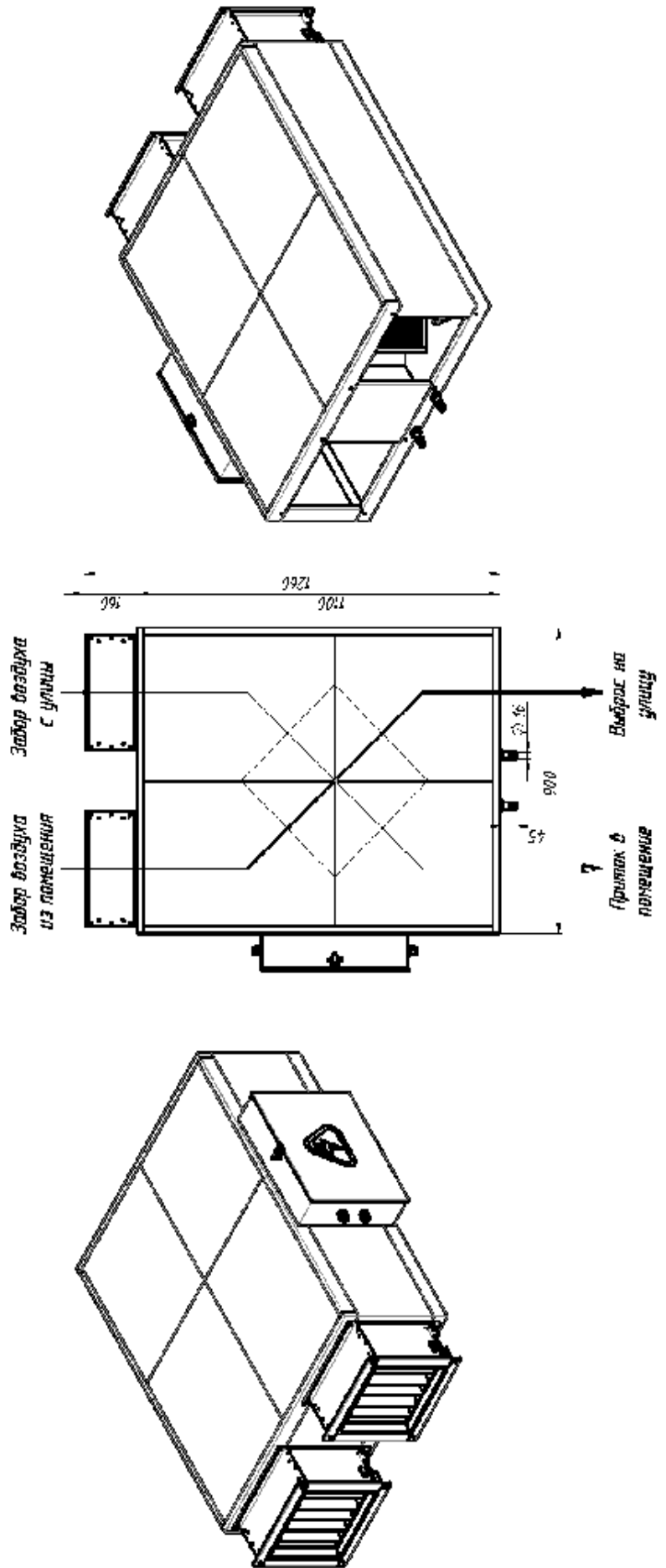
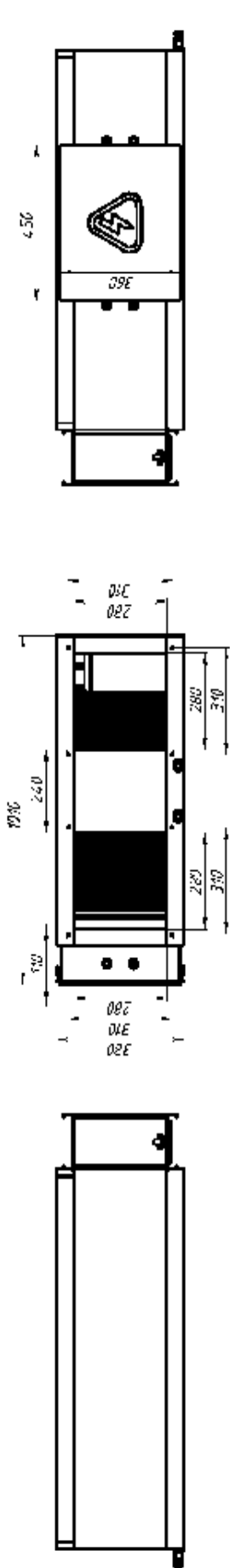
Габаритные размеры MIRAVENT PRTN

ПВВУ MIRAVENT PRTN 750  
Модель L

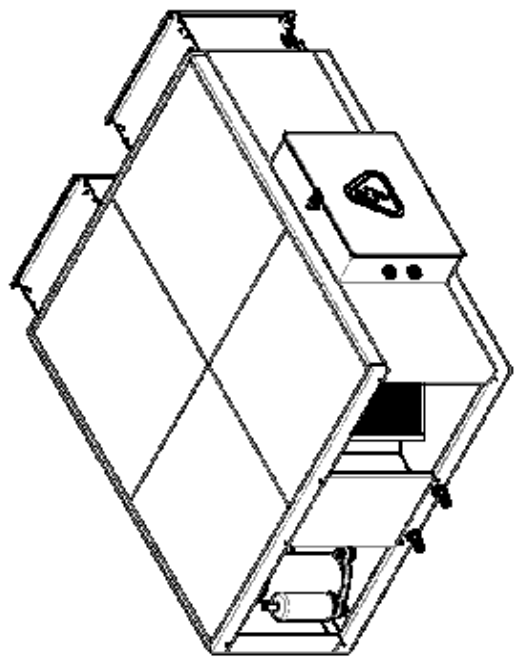
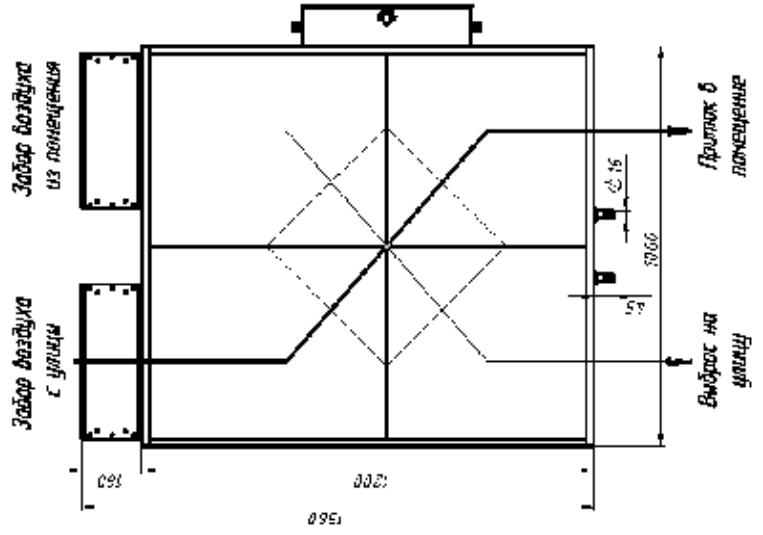
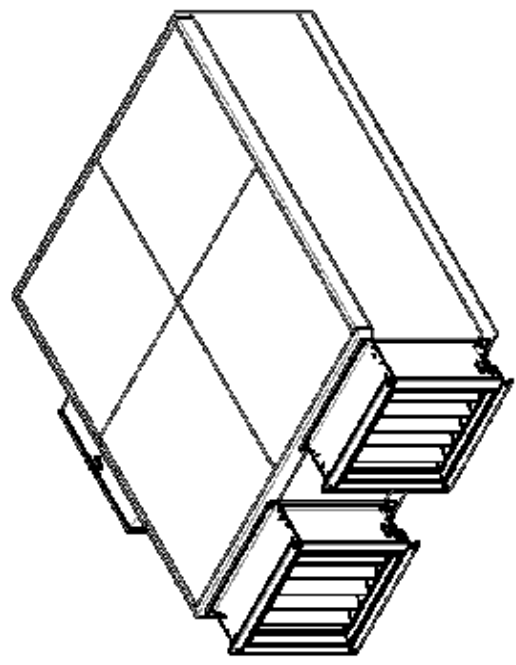
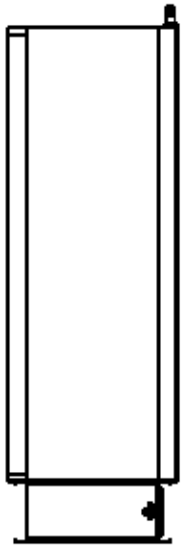
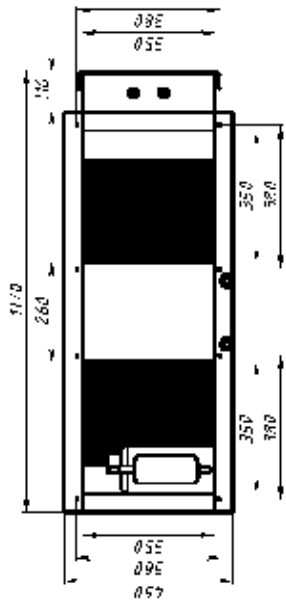
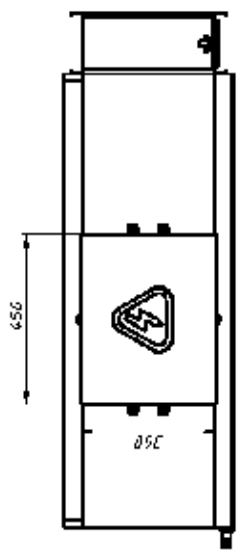


# ПВВУ MIRAVENT PRTN 750

## Модель R

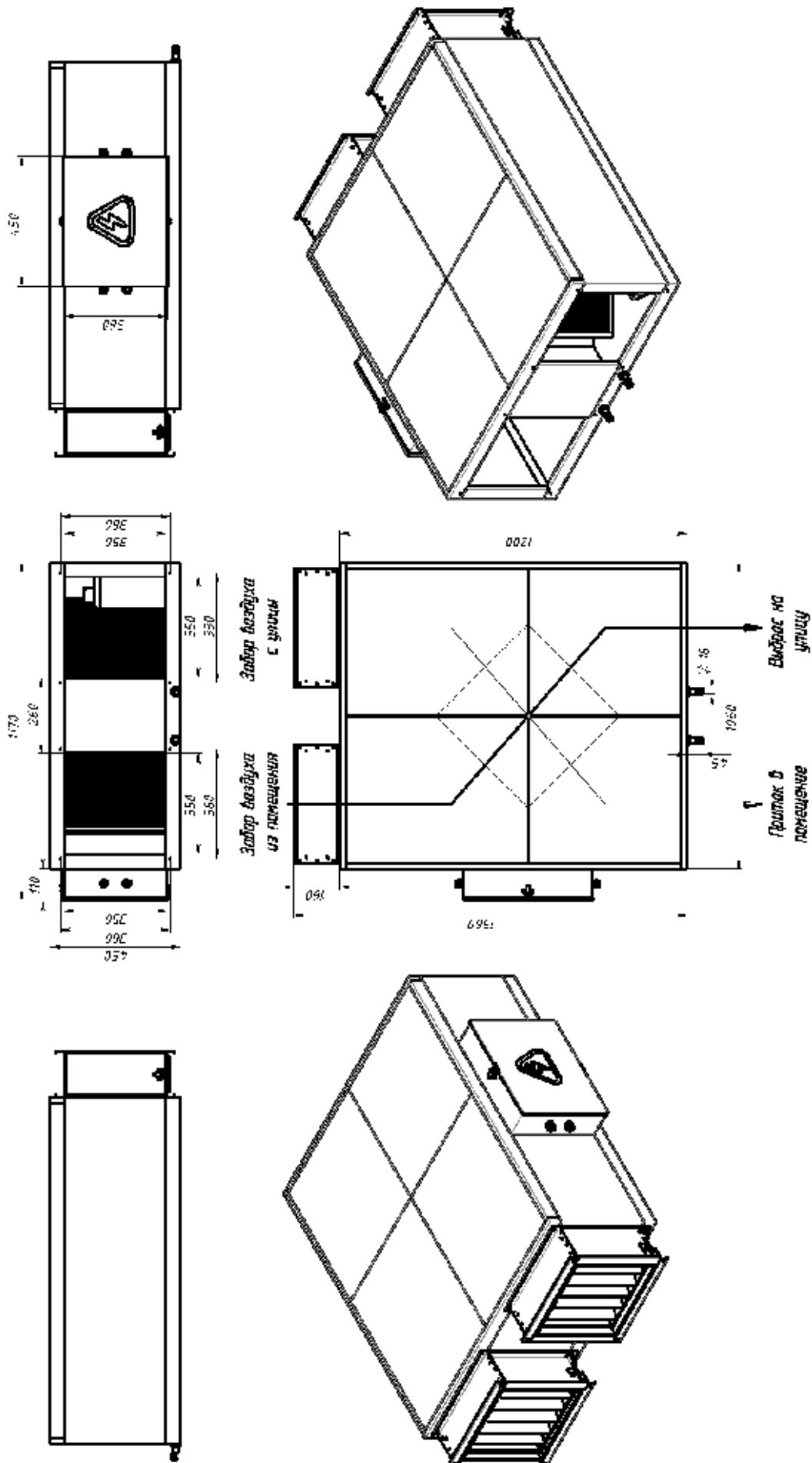


# ПВВУ MIRAVENT PRTN 1100 Модель L

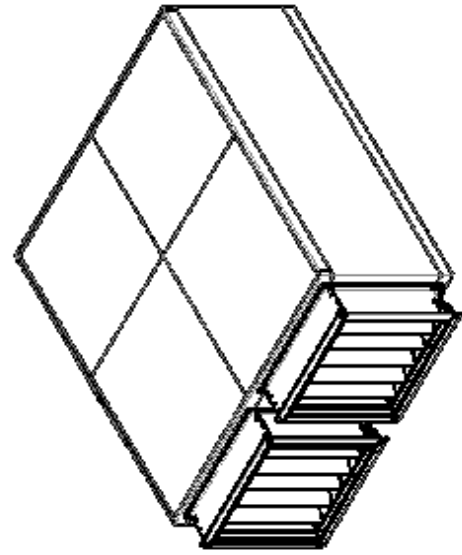
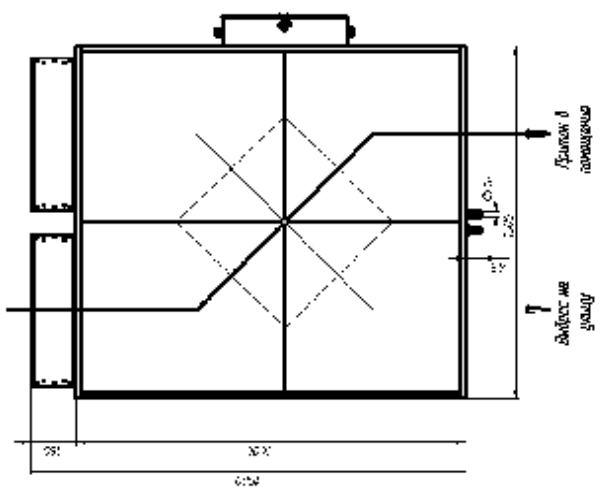
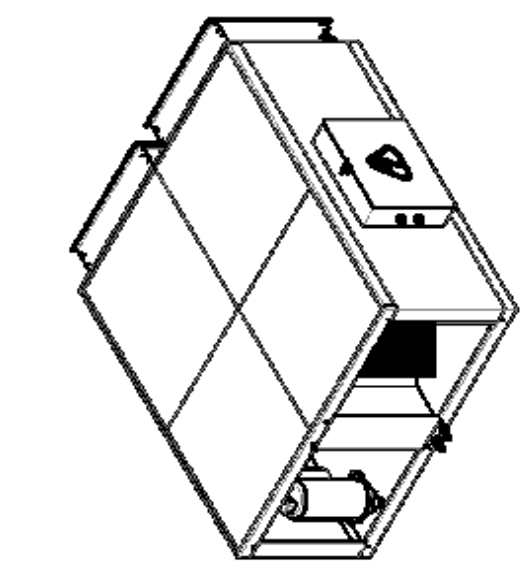
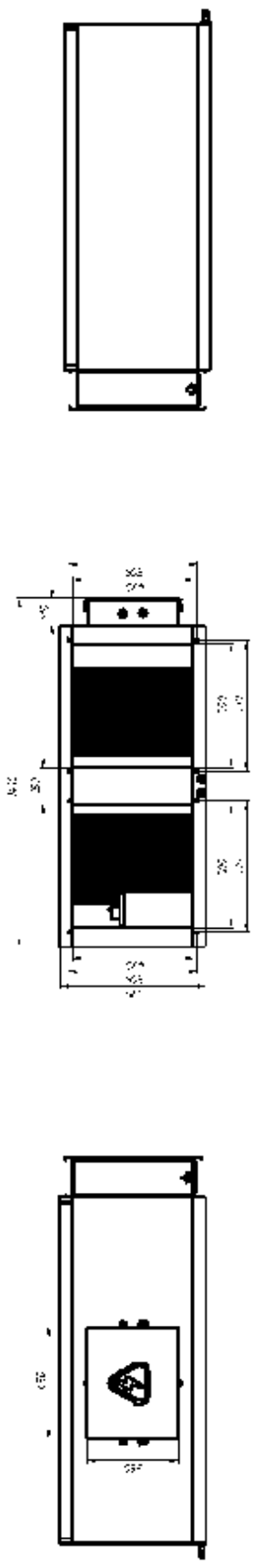


# ПВВУ MIRAVENT PRTN 1100

## Модель R

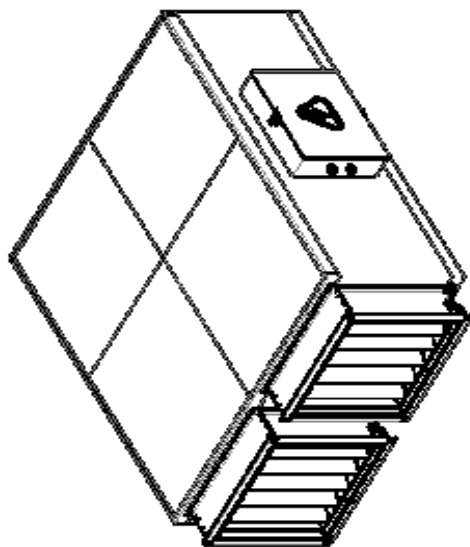
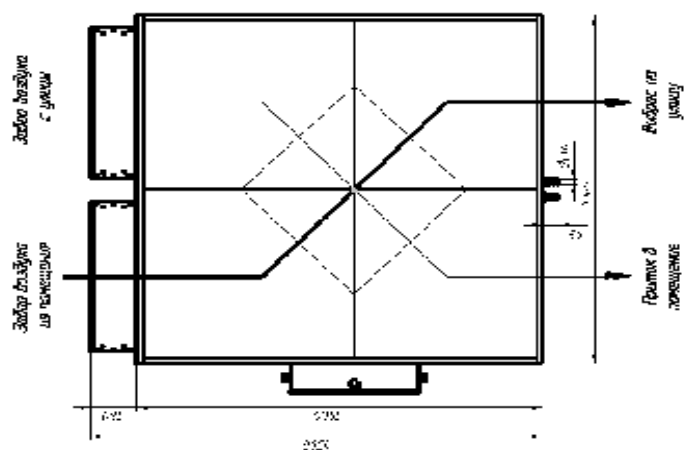
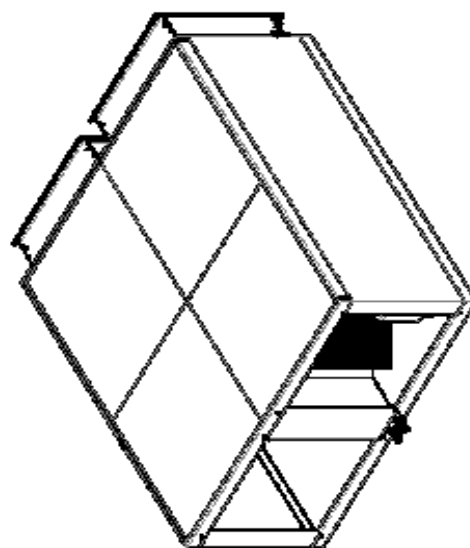
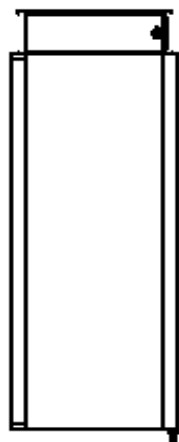
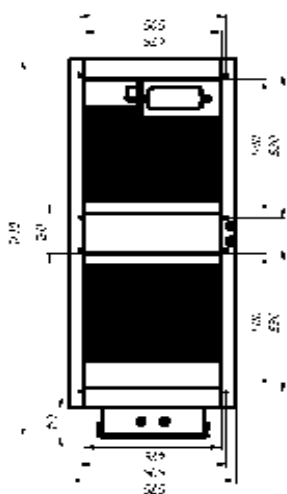
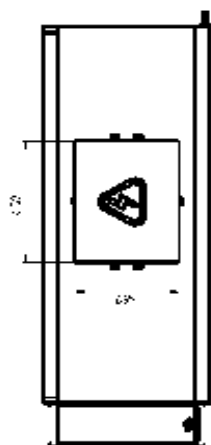


# ПВВУ MIRAVENT PRTN 1500 Модель L

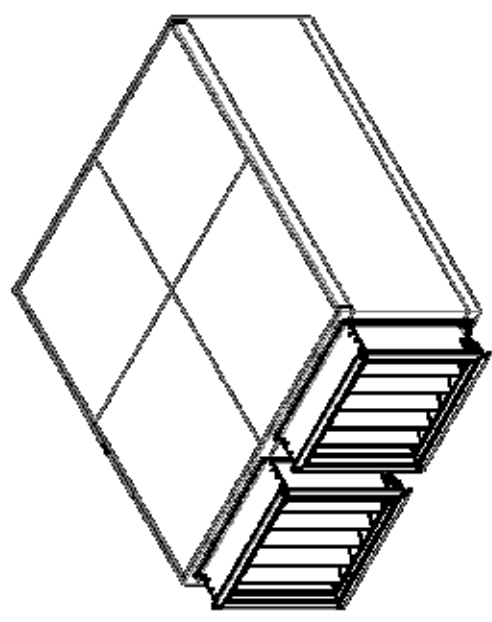
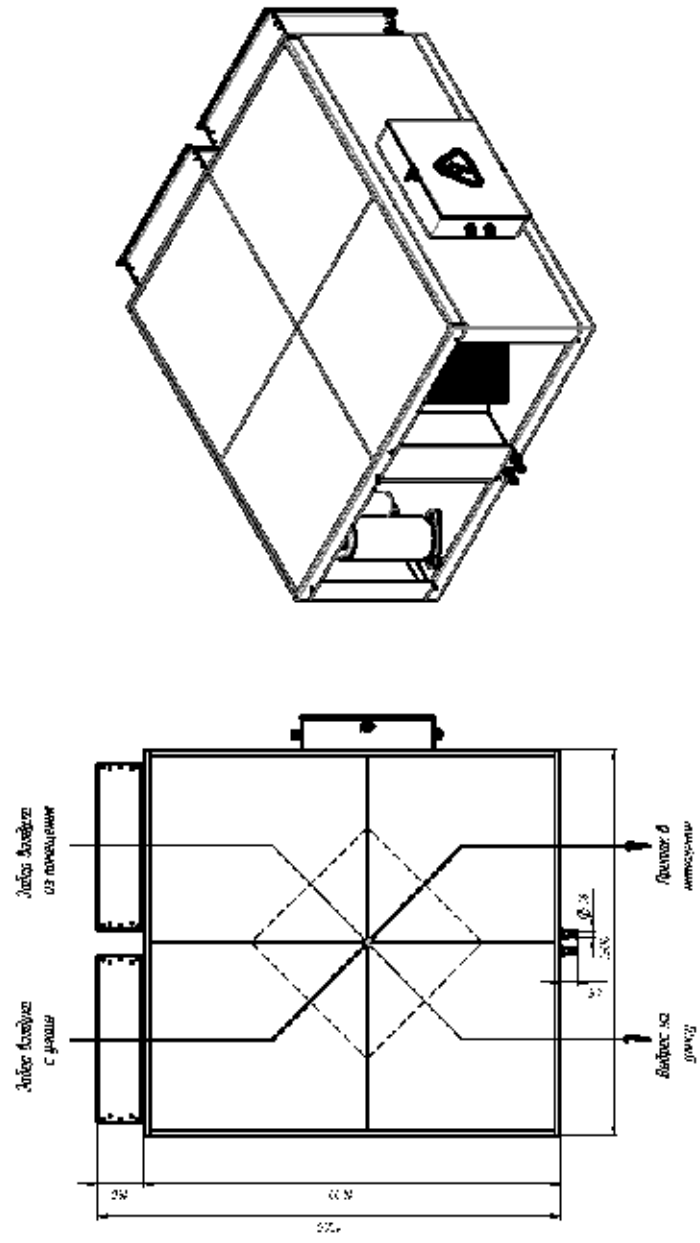
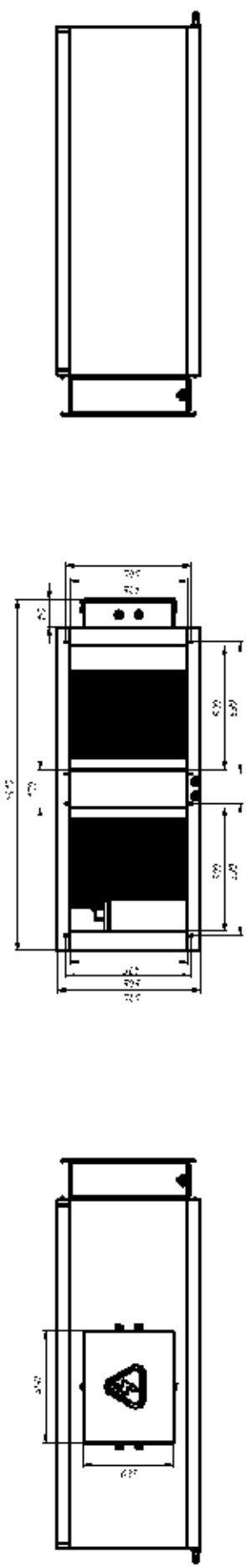




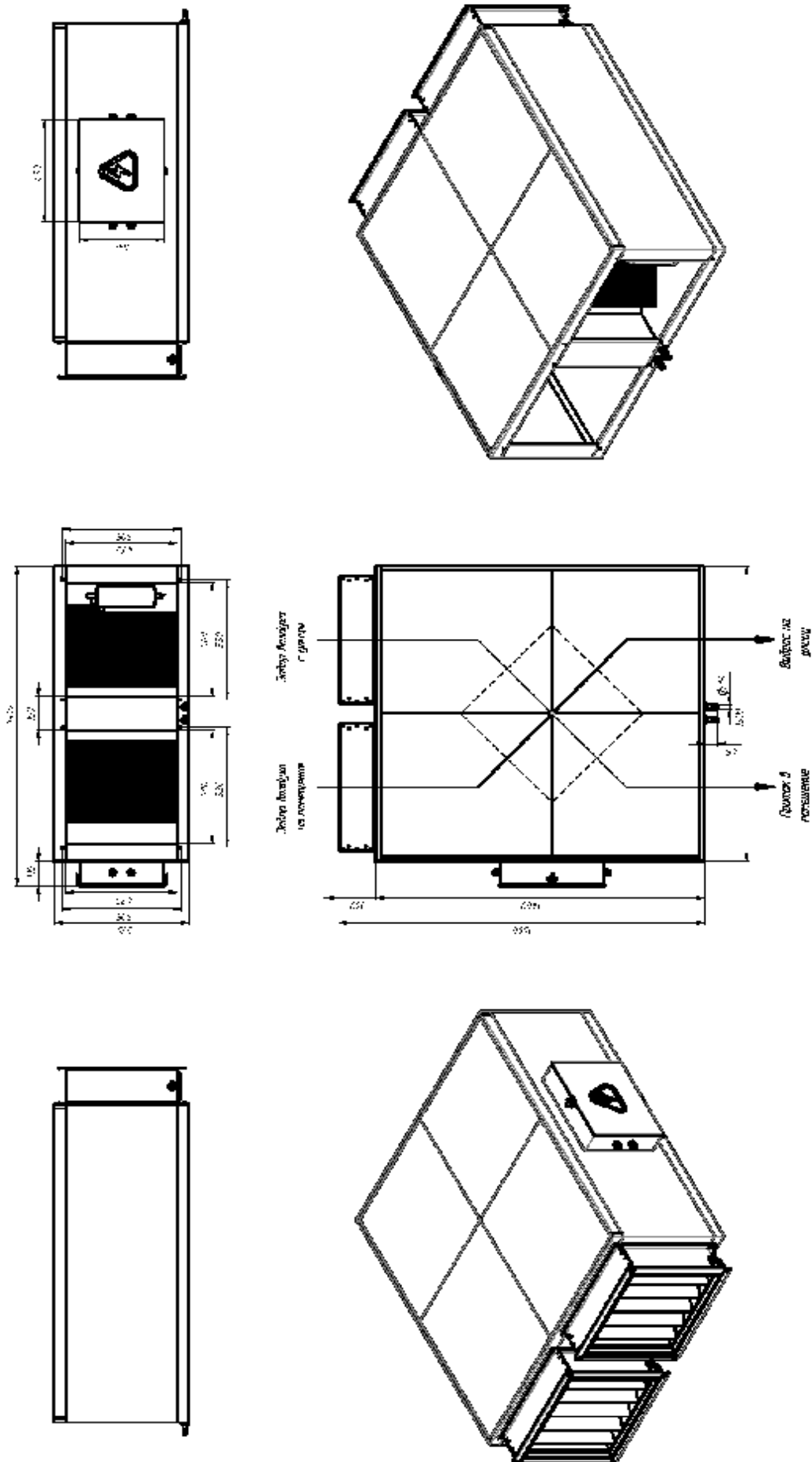
# ПВВУ МИРАВЕНТ PRTN 1500 Модель R



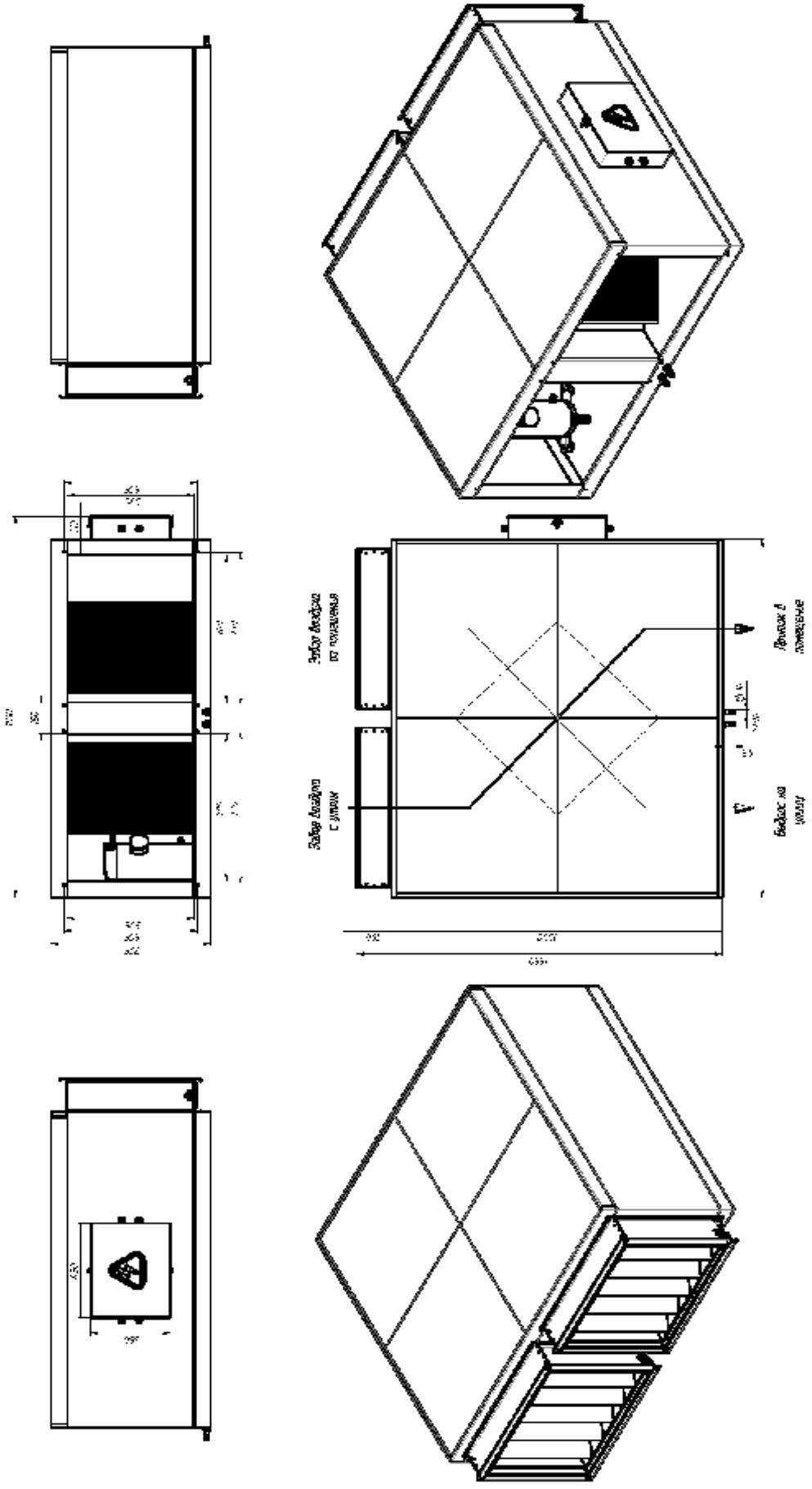
# ПВВУ MIRAVENT PRTN 2100 Модель L



# ПВВУ MIRAVENT PRTN 2100 Модель R

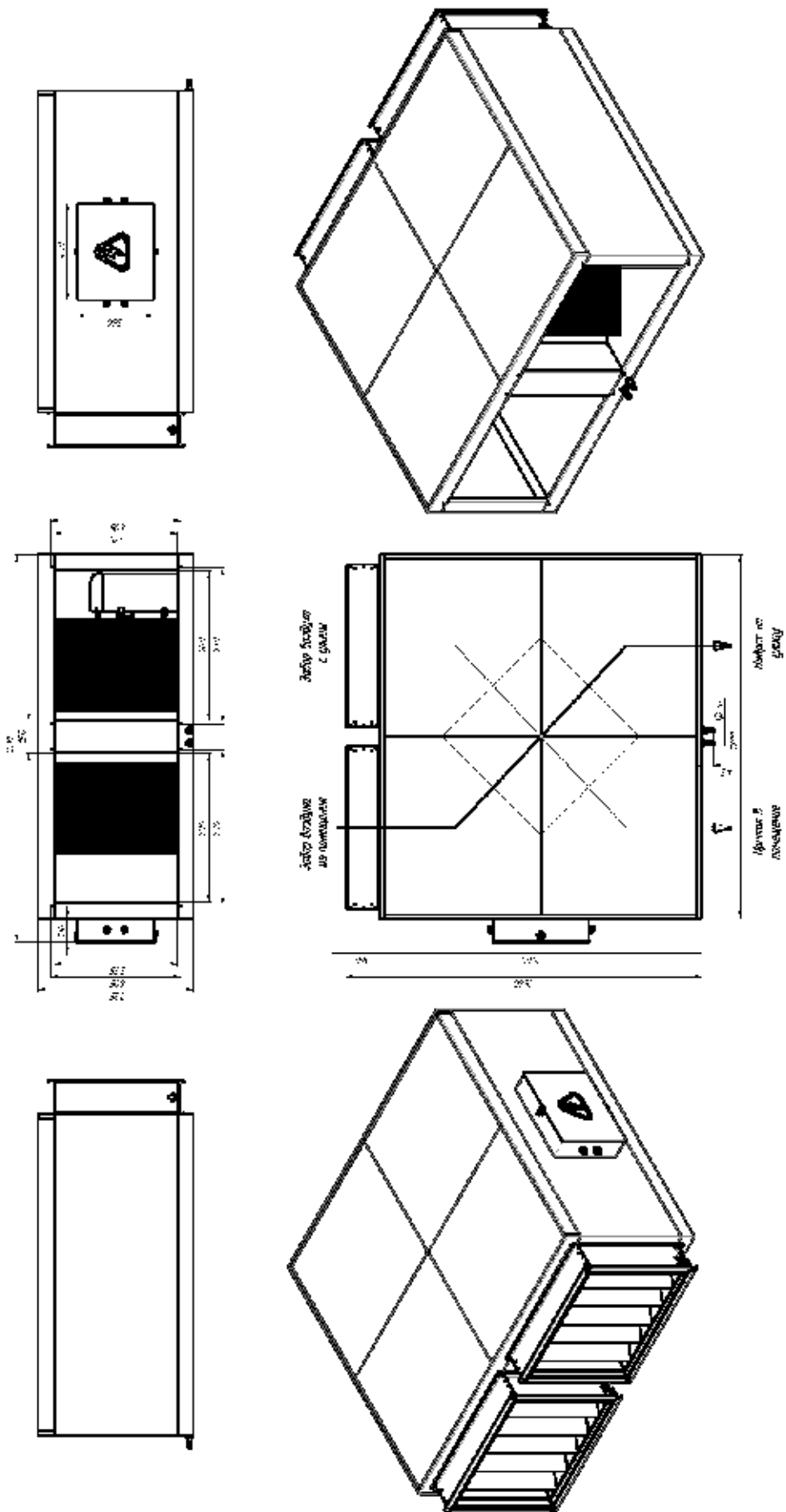


# ПВВУ MIRAVENT PRTN 3300 Модель L



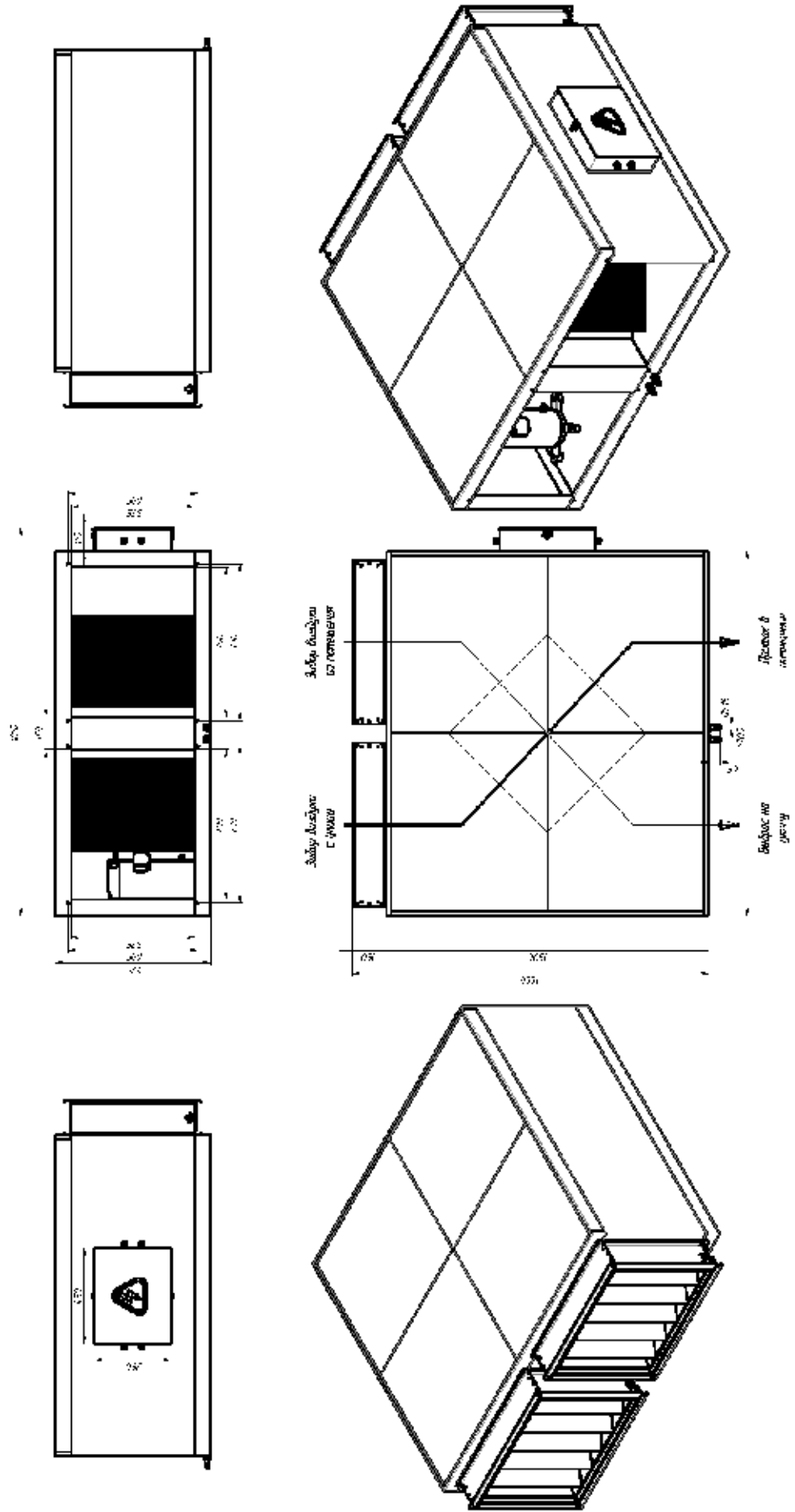
# ПВВУ MIRAVENT PRTN 3300

## Модель R



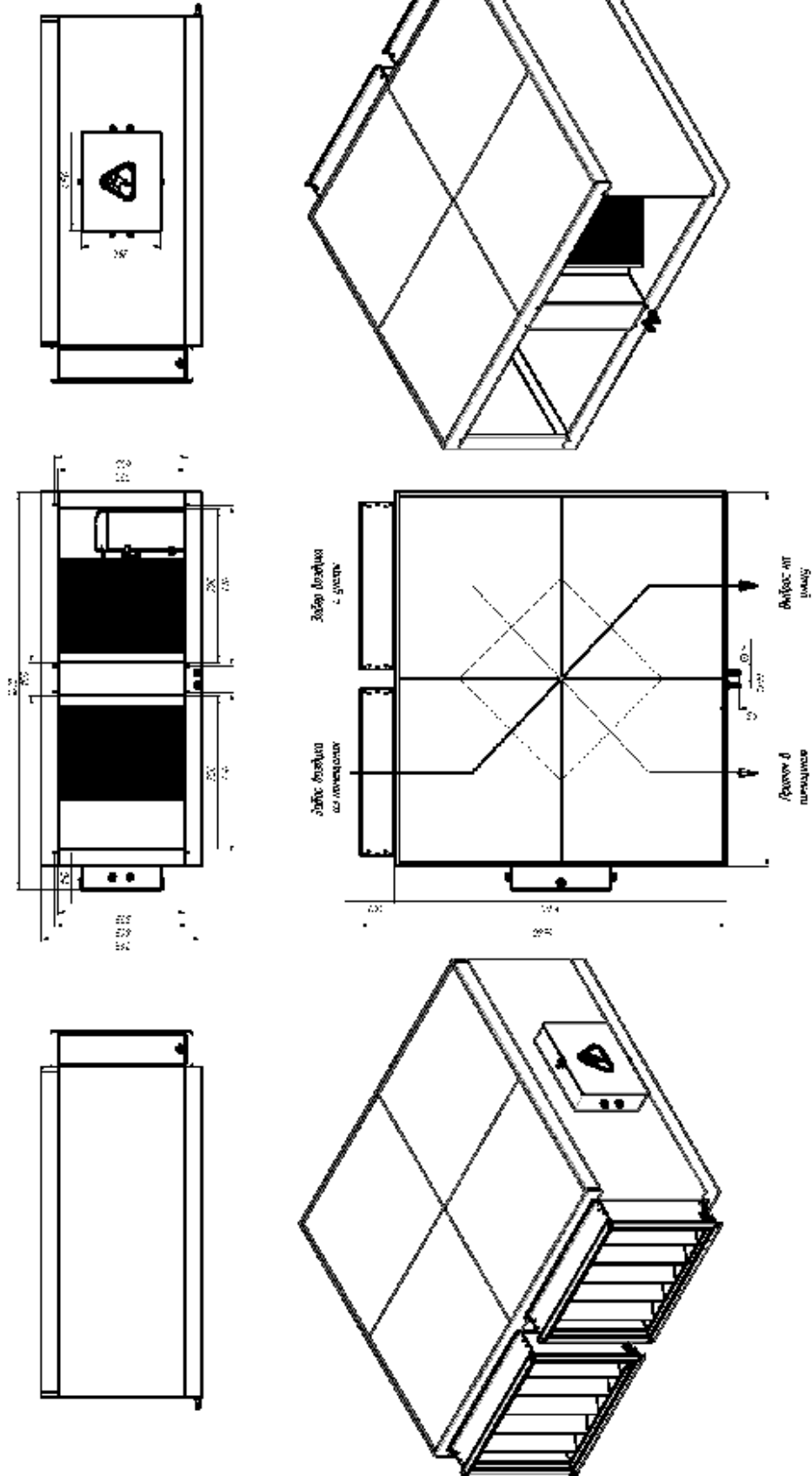


# ПВВУ MIRAVENT PRTN 4500 Модель L



# ПВВУ МИРАВЕНТ PRTN 4500

## Модель R





- *Воздухопроизводительность: 7500 м3/ч - 15000 м3/ч*
- *Количество типоразмеров: 4 шт.*
- *Режим работы: холод / тепло / вентиляция*
- *Рекуператор: пластинчатый*
- *Тип компрессор: on / off*
- *Хладагент: R410*
- *Тип монтажа: напольная / блочная*
- *Автоматика: встроенная*
- *Вентиляторы: ЕС-двигатель*

**ПВВУ MIRAVENT GLOBAL PR** — многофункциональная энергоэффективная приточно-вытяжная вентиляционная установка повышенной воздухопроизводительности, со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос типа «воздух-воздух» - холод/тепло), пластинчатым рекуператором, и водяным нагревом приточного воздуха.

Установка совмещает в себе функцию вентиляции и кондиционирования воздуха для создания комфортного микроклимата в больших помещениях, без применения внешних блоков, таких как ККБ (компрессорно-конденсаторный блок) или чиллеров.

## Функции MIRAVENT GLOBAL PR

- *Подача свежего воздуха в помещение;*
- *Очистка приточного воздуха;*
- *Энергосбережение (пластинчатый рекуператор);*
- *Охлаждение приточного воздуха (встроенный тепловой насос);*
- *Нагрев приточного воздуха в межсезонье (встроенный тепловой насос);*
- *Догрев приточного воздуха зимой (вода);*
- *Удаление из помещения отработанного воздуха.*

## Особенности MIRAVENT GLOBAL PR

### АКТУАЛЬНОСТЬ

- *Установка идеально подходит для создания комфортного микроклимата в помещениях где необходимо осуществлять полноценную вентиляцию и кондиционирование в большом объеме, контролируя и поддерживая параметры воздуха на заданном уровне.*

### БЫСТРЫЙ И ЛЕГКИЙ МОНТАЖ

- *Установка выпускается в каркасно-панельном исполнении, вес элементы которой, готовы к работе, это обеспечивает быстрый и легкий монтаж, требующий только соединить блоки между собой (согласно инструкции), обвязать ее воздухопроводами, подсоединить отвод конденсата, подвести электропитание.*

### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- *Использование комплектующих, только мировых производителей, лидирующих по качеству выпускаемой продукции, значительно увеличивает срок службы оборудования;*

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- *Встроенный пластинчатый рекуператор, обеспечивает высокое энергосбережение, благодаря чему пользователь экономит на использование горячей воды для подогрева приточного воздуха, так как на водяной калорифер после рекуператора попадает уже подогретый воздух.*

## Технические особенности MIRAVENT GLOBAL PR

### КОРПУС

- Корпус выполнен в каркасно-панельном исполнении, что добавляет дополнительную шумо- и теплоизоляцию:
  - Каркас из специального высокопрочного алюминиевого профиля;
  - Панели типа «сэндвич» из оцинкованного металла с негорючим наполнением, толщиной 25 мм.

### ФИЛЬТРАЦИЯ

- Сменные фильтры карманного типа, установленные в приточном и вытяжном каналах, эффективно очищают подаваемый воздух в помещение, а также защищают от загрязнения все внутренние узлы и агрегаты установки;

### ЕС - ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Для снижения потребления энергии, установленные в приточном и вытяжном каналах, современные и энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателями, обеспечивают необходимый воздухообмен в помещении;

### РЕКУПЕРАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ

- За счет встроенного пластинчатого рекуператора, теплый воздух удаляемый из помещения, отдает большую часть своего тепла холодному приточному воздуху. КПД (Коэффициент полезного действия), в зависимости от разности температур и объема воздухообмена, может достигать 60%;

### ВСТРОЕННЫЙ КОНДИЦИОНЕР (ТЕПЛОВЫЙ НАСОС)

- Встроенный воздушный тепловой насос типа «воздух-воздух», заправленный озонобезопасным фреоном R410A, состоящий из компрессора ротационного типа и двух медных теплообменников с алюминиевым оребрением (испаритель и конденсатор), охлаждает или нагревает (в межсезонье) приточный воздух для создания и поддержания в помещении комфортного микроклимата.

### НАГРЕВ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

- Водяной калорифер, при необходимости, с высокой точностью догревает подаваемый воздух в помещение, до заданной пользователем температуры;

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Встроенная и готовая к работе система автоматики, со всеми необходимыми датчиками и силовыми элементами, без какого-либо вмешательства пользователя, гарантирует длительную и бесперебойную работоспособность установки в автоматическом режиме.

### ЭРГОНОМИЧНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

- Стильная и эргономичная панель управления настенного типа, дает возможность легко настраивать, управлять и контролировать основные параметры работы установки таких как:
  - скоростной режим вентилятора;
  - температуру подаваемого воздуха;
  - Температуру в помещении.

## Комплектация MIRAVENT GLOBAL PR

### Стандарт

- Блок автоматики (встроенный);
- Комплект температурных датчиков;
- Выносной (настенный) пульт с Ж/К-дисплеем (длина кабеля - 6 м.);
- Фильтр карманный на притоке и на вытяжке (сменный), класс фильтрации G4 (EU4);
- Вентиляторы типа «свободное колесо» с ЕС-двигателями;
- Рекуператор пластинчатый;
- Водяной калорифер;
- Встроенный тепловой насос;
- Гибкие вставки
- Набор для водяной обвязки (Смесительный узел в сборе, термостат защиты от замерзания)
- Документация (паспорт, руководство по эксплуатации, руководство по монтажу).

### Опции

- Удлинение соединительного кабеля для выносного (настенного) пульта с Ж/К дисплеем;
- Выносной блок автоматики;
- Дополнительная шумоизоляция корпуса.
- Зимний пакет (если установка монтируется на улице):
  - Греющий кабель в дренажную систему;
  - Система подогрева картера фреонового компрессора.

## Технические характеристики MIRAVENT серии GLOBAL PR \*

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*		Ед. изм.	MIRAVENT GLOBAL PR 7 500	MIRAVENT GLOBAL PR 10 000	MIRAVENT GLOBAL PR 12 500	MIRAVENT GLOBAL PR 15 000
Вид догревателя	«W» - Водяной калорифер		«W»	«W»	«W»	«W»
<b>Производительность подачи и забора воздуха</b>						
Номинальная		м³/час	7500	10000	12500	15000
Свободный напор		Па	300	300	350	350
<b>Рекуператор (пластинчатый)</b>						
КПД пластинчатого рекуператора <sup>(1)</sup>		%	≈51	≈52	≈53	≈53
Мощность пластинчатого рекуператора		кВт	62,3	84,8	108,1	129,3
<b>Тепловой насос (воздушный)</b>						
Режим работы			холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
Тип компрессора			on/off	on/off	on/off	on/off
Мощность охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса <sup>(2)</sup>		кВт	21,46	29,32	35,38	35,96
Мощность нагрева приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса <sup>(3)</sup>		кВт	28,62	39,91	47,58	48,36
Тепловой коэффициент (COP)			2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
Фреон			R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Нагрев приточного воздуха</b>						
Максимальная мощность установленного водяного калорифера		кВт	122	163	204	244
Требуемая мощность водяного калорифера с учетом пластинчатого рекуператора <sup>(4)(1)</sup>			59,8	78,3	95,9	114,7
<b>Максимальная потребляемая мощность установки</b>						
В режиме вентиляции		кВт	7,5	8,5	14,8	14,9
В режиме охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса		кВт	14,9	18,6	27	27,1
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью водяного калорифера		кВт	7,7	8,7	15,1	15,2
<b>Электропитание</b>						
Тип электропитание установки		В/Гц/Ф	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3
<b>Уровень шума (на расстояние 1 метра от установки) <sup>(5)</sup></b>						
В режиме вентиляции		дБ (А)	68	69	71	74
В режиме работы теплового насоса		дБ (А)	74	75	74	77
<b>Фильтрация</b>						
Фильтр на притоке			G4	G4	G4	G4
Фильтр на вытяжке			G4	G4	G4	G4
<b>Автоматика</b>						
Блок автоматики			да	да	да	да
Комплект температурных датчиков			да	да	да	да
Дистанционный настенный пульт с ЖК дисплеем			да	да	да	да
Длина соединительного кабеля для дистанционного настенного пульта		м	6	6	6	6
<b>Водяная обвязка</b>						
Смесительный узел в сборе			да	да	да	да
<b>Габаритные размеры установки (без дополнительных блоков)</b>						
Высота установки		мм	1430	2170	2170	2430
Ширина установки		мм	1280	1480	1480	1680
Длина установки (по ходу воздуха)		мм	4930	5670	5920	6260
Вес нетто (без дополнительных блоков)		кг	1440	1770	1803	2123
Присоединительный размер установки		мм	1200x500	1400x600	1400x600	1600x700
<b>Корпус</b>						
Сэндвич панель		мм	25	25	25	25
Цвет полимерного покрытия			серый	серый	серый	серый
Профиль (алюминиевый)			P130/25	P130/25	P130/25	P130/25
<b>Дополнительная информация</b>						
Размещение <sup>(6)</sup>			внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное

(1) Данные приведены из расчета уличной температуры -28°C и температуры вытяжного воздуха +18°C

(2) При температуре внутри обслуживаемого помещения свыше +35 °С производитель не гарантирует соблюдение технических характеристик работающей установки."

(3) Нагрев приточного воздуха тепловым насосом осуществляется до уличной температуры +10°C

(4) Температура подаваемого теплоносителя должна быть не ниже диапазона 90/70°C, перепад давления не более 3,5 бар.

(5) Возможна погрешность +/-3 дБ (А).

(6) Если предусмотрен водяной калорифер, то он должен находиться в отапливаемом помещении. Для защиты от осадков, при уличном размещении установки, требуется смонтировать над ней навес.

(\*) С правом на технические изменения.



# ПВВУ MIRAVENT GLOBAL RR



- *Воздухопроизводительность: 7500 м<sup>3</sup>/ч - 15000 м<sup>3</sup>/ч*
- *Количество типоразмеров: 4 шт.*
- *Режим работы: холод / тепло / вентиляция*
- *Рекуператор: роторный*
- *Тип компрессор: on / off*
- *Хладагент: R410A*
- *Тип монтажа: напольная / блочная*
- *Автоматика: встроенная*
- *Вентиляторы: ЕС-двигатель*

**ПВВУ MIRAVENT GLOBAL RR** — многофункциональная энергоэффективная приточно-вытяжная вентиляционная установка повышенной воздухопроизводительности, со встроенным кондиционером (реверсивный воздушный тепловой насос - холод/тепло), роторным рекуператором, и водяным нагревом приточного воздуха.

Установка совмещает в себе функцию вентиляции и кондиционирования воздуха для создания комфортного микроклимата в больших помещениях, без применения внешних блоков, таких как ККБ (компрессорно-конденсаторный блок) или чиллеров.

## Функции MIRAVENT GLOBAL RR

- Подача свежего воздуха в помещение;
- Очистка приточного воздуха;
- Энергосбережение (роторный рекуператор);
- Охлаждение приточного воздуха (встроенный тепловой насос);
- Нагрев приточного воздуха в межсезонье (встроенный тепловой насос);
- Догрев приточного воздуха зимой (вода);
- Удаление из помещения отработанного воздуха.

## Особенности MIRAVENT GLOBAL RR

### АКТУАЛЬНОСТЬ

- Установка идеально подходит для создания комфортного микроклимата в помещениях где необходимо осуществлять полноценную вентиляцию и кондиционирование в большом объеме, контролируя и поддерживая параметры воздуха на заданном уровне.

### БЫСТРЫЙ И ЛЕГКИЙ МОНТАЖ

- Установка выпускается в каркасно-панельном исполнении, вес элементы которой, готовы к работе, это обеспечивает быстрый и легкий монтаж, требующий только соединить блоки между собой (согласно инструкции), обвязать ее воздуховодами, подсоединить отвод конденсата, подвести электропитание.

### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- Использование комплектующих, только мировых производителей, лидирующих по качеству выпускаемой продукции, значительно увеличивает срок службы оборудования;

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- Встроенный роторный рекуператор, обеспечивает высокое энергосбережение, благодаря чему пользователь экономит на использование горячей воды для догрева приточного воздуха, так как на водяной калорифер после рекуператора попадает уже подогретый воздух.

### **КОРПУС**

- Корпус выполнен в каркасно-панельном исполнении, что добавляет дополнительную шумо- и теплоизоляцию:
  - Каркас из специального высокопрочного алюминиевого профиля;
  - Панели типа «сэндвич» из оцинкованного металла с негорючим наполнением, толщиной 25 мм.

### **ФИЛЬТРАЦИЯ**

- Сменные фильтры карманного типа, установленные в приточном и вытяжном каналах, эффективно очищают подаваемый воздух в помещение, а также защищают от загрязнения все внутренние узлы и агрегаты установки;

### **ЕС - ВЕНТИЛЯТОРЫ**

- Для снижения потребления энергии, установленные в приточном и вытяжном каналах, современные и энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателями, обеспечивают необходимый воздухообмен в помещении;

### **РЕКУПЕРАТОР РОТОРНЫЙ**

- За счет встроенного роторного рекуператора, теплый воздух удаляемый из помещения, отдает большую часть своего тепла холодному приточному воздуху. КПД (Коэффициент полезного действия), в зависимости от разности температур и объема воздухообмена, может достигать 80%;

### **ВСТРОЕННЫЙ КОНДИЦИОНЕР (ТЕПЛОВЫЙ НАСОС)**

- Встроенный воздушный тепловой насос типа «воздух-воздух», заправленный озонобезопасным фреоном R410A, состоящий из компрессора ротационного типа и двух медных теплообменников с алюминиевым оребрением (испаритель и конденсатор), охлаждает или нагревает (в межсезонье) приточный воздух для создания и поддержания в помещении комфортного микроклимата.

### **НАГРЕВ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА**

- Водяной калорифер, при необходимости, с высокой точностью догревает подаваемый воздух в помещении, до заданной пользователем температуры;

### **АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

- Встроенная и готовая к работе система автоматики, со всеми необходимыми датчиками и силовыми элементами, без какого-либо вмешательства пользователя, гарантирует длительную и бесперебойную работоспособность установки в автоматическом режиме

### **ЭРГОНОМИЧНЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ**

- Стильная и эргономичная панель управления настенного типа, дает возможность легко настраивать, управлять и контролировать основные параметры работы установки таких как:
  - скоростной режим вентилятора;
  - температуру подаваемого воздуха;
  - Температуру в помещении.

## **Комплектация MIRAVENT GLOBAL RR**

### **Стандарт**

- Блок автоматики (встроенный);
- Комплект температурных датчиков;
- Выносной (настенный) пульт с Ж/К-дисплеем (длина кабеля - 6 м.);
- Фильтр карманный на притоке и на вытяжке (сменный), класс фильтрации G4 (EU4);
- Вентиляторы типа «свободное колесо» с ЕС-двигателями;
- Рекуператор РОТОРНЫЙ;
- Водяной калорифер;
- Встроенный тепловой насос;
- Гибкие вставки
- Набор для водяной обвязки (Смесительный узел в сборе, термостат защиты от замерзания)
- Документация (паспорт, руководство по эксплуатации, руководство по монтажу).

### **Опции**

- Удлинение соединительного кабеля для выносного (настенного) пульта с Ж/К дисплеем;
- Выносной блок автоматики;
- Дополнительная шумоизоляция корпуса.
- Зимний пакет (если установка монтируется на улице):
  - Греющий кабель в дренажную систему;
  - Система подогрева картера фреонового компрессора.

## Технические характеристики MIRAVENT серии GLOBAL RR \*

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*	Ед. изм.	MIRAVENT GLOBAL RR 7500	MIRAVENT GLOBAL RR 10000	MIRAVENT GLOBAL RR 12500	MIRAVENT GLOBAL RR 15000
Вид догревателя	«W» - Водяной калорифер	«W»	«W»	«W»	«W»
<b>Производительность подачи и забора воздуха</b>					
Номинальная	м³/час	7500	10000	12500	15000
Свободный напор	Па	300	300	350	350
<b>Рекуператор (роторный)</b>					
КПД роторного рекуператора <sup>(1)</sup>	%	≈68	≈69	≈69	≈70
Мощность роторного рекуператора	кВт	82,9	112,5	140,7	170,8
<b>Тепловой насос (воздушный)</b>					
Режим работы		холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло	холод/тепло
Тип компрессора		on/off	on/off	on/off	on/off
Мощность охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса <sup>(2)</sup>	кВт	21,46	29,32	35,38	35,96
Мощность нагрева приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса <sup>(3)</sup>	кВт	28,62	39,91	47,58	48,36
Тепловой коэффициент (COP)		2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9	2,9-3,9
Фреон		R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Нагрев приточного воздуха</b>					
Максимальная мощность установленного водяного калорифера	кВт	122	163	204	244
Требуемая мощность водяного калорифера с учетом роторного рекуператора <sup>(4)(1)</sup>		39,1	50,53	63,24	73,2
<b>Максимальная потребляемая мощность установки</b>					
В режиме вентиляции	кВт	7,5	8,5	14,8	14,9
В режиме охлаждения приточного воздуха с помощью воздушного теплового насоса	кВт	14,9	18,6	27	27,1
В режиме нагрева приточного воздуха с помощью водяного калорифера	кВт	7,7	8,7	15,1	15,2
<b>Электропитание</b>					
Тип электропитание установки	В/Гц/Ф	380/50/3	380/50/3	380/50/3	380/50/3
<b>Уровень шума (на расстоянии 1 метра от установки) <sup>(5)</sup></b>					
В режиме вентиляции	dB (A)	68	69	71	74
В режиме работы воздушного теплового насоса	dB (A)	74	75	74	77
<b>Фильтрация</b>					
Фильтр на притоке		G4	G4	G4	G4
Фильтр на вытяжке		G4	G4	G4	G4
<b>Автоматика</b>					
Блок автоматики		да	да	да	да
Комплект температурных датчиков		да	да	да	да
Дистанционный настенный пульт с Ж/К дисплеем		да	да	да	да
Длина соединительного кабеля для дистанционный настенный пульт с ж/к дисплеем	м	6	6	6	6
<b>Водяная обвязка</b>					
Смесительный узел в сборе		да	да	да	да
<b>Габаритные размеры установки (без дополнительных блоков)</b>					
Высота установки	мм	1410	1610	1810	1810
Ширина установки	мм	1280	1480	1680	1680
Длина установки (по ходу воздуха)	мм	3775	3915	4040	4040
Вес нетто (без дополнительных блоков)	кг	1360	1767	2107	2145
Присоединительный размер установки	мм	1200x500	1400x600	1600x700	1600x700
<b>Корпус</b>					
Сэндвич панель	мм	25	25	25	25
Цвет полимерного покрытия		серый	серый	серый	серый
Профиль (алюминиевый)		P130/25	P130/25	P130/25	P130/25
<b>Дополнительная информация</b>					
Размещение <sup>(6)</sup>		внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное	внутреннее / наружное

(1) Данные приведены из расчета уличной температуры -28°C и температуры вытяжного воздуха +18°C

(2) При температуре внутри обслуживаемого помещения свыше +35 °C производитель не гарантирует соблюдение технических характеристик работающей установки.

(3) Нагрев приточного воздуха тепловым насосом осуществляется до уличной температуры +10°C

(4) Температура подаваемого теплоносителя должна быть не ниже диапазона 90/70°C, перепад давления не более 3,5 бар.

(5) Возможна погрешность +/-3 dB (A).

(6) Если предусмотрен водяной калорифер, то он должен находиться в отапливаемом помещении. Для защиты от осадков, при уличном размещении установки, требуется смонтировать над ней навес.

(\*) С правом на технические изменения.

# ПВВУ MIRAVENT SPOOL



- *Воздухопроизводительность: 800 м<sup>3</sup>/ч - 5900 м<sup>3</sup>/ч*
- *Количество типоразмеров: 5 шт.*
- *Режим работы: холод / тепло / осушение / вентиляция*
- *Рекуператор: пластинчатый*
- *Тип компрессор: on / off*
- *Хладагент: R410*
- *Тип монтажа: напольная / блочная*
- *Автоматика: встроенная*
- *Вентиляторы: ЕС-двигатель*

**ПВВУ MIRAVENT SPOOL** – это многофункциональная энергоэффективная приточно-вытяжная вентиляционная установка для бассейна, изготовленная в моноблочном исполнении со встроенным рекуператором пластинчатого типа, воздушным тепловым насосом, камерой рециркуляции и водяным нагревом приточного воздуха.

Установка способна создать комфортный микроклимат в помещениях с повышенным содержанием влажности, таких как бассейн, осуществляя вентиляцию, а также контролируя уровень влажности в нем.

## Область применения MIRAVENT SPOOL

- Бассейны;
- Любое помещение с повышенной влажностью.

## Функционал MIRAVENT SPOOL

- Подача свежего уличного воздуха;
- Фильтрация подаваемого воздуха;
- Поддержание влажности на уровне, заданном пользователем;
- Осушение воздуха;
- Энергосбережение;
- Догрев подаваемого воздуха до требуемых значений;
- Удаление из помещения отработанного воздуха.

## Особенности MIRAVENT SPOOL

### АКТУАЛЬНОСТЬ

- Контролируя и поддерживая параметры воздуха на заданном пользователем уровне, установка постоянно создает комфортный микроклимат, а также защищает отделку и элементы конструкции бассейна от коррозии, плесени и грибков, которые всегда возникают из-за избыточного влагосодержания в воздухе и опасны для здоровья человека;

### БЫСТРЫЙ И ПРОСТОЙ МОНТАЖ

- Так как установка выпускается моноблоком, все внутренние узлы и агрегаты располагаются в едином корпусе и готовы к работе, это позволяет быстро и просто произвести монтаж, требующий только подвести воздуховоды, подсоединить отвод конденсата и подключить к электросети;

### ВЫСОКАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- Использование комплектующих, только мировых производителей, лидирующих по качеству выпускаемой продукции, значительно увеличивает срок службы оборудования;

### ЭКОНОМИЧНОСТЬ

- Встроенная рекуперативная секция, обеспечивает высокое энергосбережение, благодаря чему пользователь экономит на использовании горячей воды, для подогрева приточного воздуха, так как в помещение попадает уже хорошо подогретый воздух;

### РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- Автоматически переключаясь между рабочими режимами, установка выполняет поставленные задачи создавая комфортный микроклимат с минимальным участием пользователя.

## КОНСТРУКТИВ

- Корпус установки изготовлен из окрашенного в цвет RAL (серый) оцинкованного листа с проложенным звукоизоляционным материалом, толщиной 10мм.

## ФИЛЬТРЫ

- Сменные фильтры кассетного типа, установленные в приточном и вытяжном каналах, эффективно очищают подаваемый воздух в бассейн, а также защищают от загрязнения все внутренние узлы и агрегаты установки.

## ВОЗДУШНЫЕ КЛАПАНЫ

- Воздушные клапаны, установленные со стороны уличного подсоединения воздухопроводов, отсекают подачу наружного воздуха на 100% в те моменты, когда установка выключена или произошло аварийное отключение электроэнергии, а также дозируют подачу уличного воздуха при работе камеры рециркуляции (смешения), для поддержания влажности в бассейне на уровне заданной пользователем;

## КАМЕРА РЕЦИРКУЛЯЦИИ (СМЕШЕНИЯ)

- Поддержание влажности в бассейне на уровне заданной пользователем, осуществляется путем подмеса влажного вытяжного воздуха в сухой приточный, через камеру рециркуляции (смешения) от 20% до 100% (процент рециркуляции зависит от уровня влажности необходимого для того, чтобы не пересушивать помещение и не увеличивать интенсивность испарения с поверхности бассейна);

## ТЕПЛОВОЙ НАСОС

- При кратном повышении влажности в бассейне выше заданной пользователем, осушение воздуха выполняет встроенный воздушный тепловой насос, заправленный озонобезопасным фреоном, состоящим из компрессора ротационного типа и двух медных теплообменников с алюминиевым оребрением (испаритель и конденсатор) по принципу конденсации капель влаги на охлажденной поверхности;

## ВЕНТИЛЯТОРЫ

- Для снижения потребления энергии, установленные в приточном и вытяжном каналах, современные и энергоэффективные вентиляторы с ЕС-двигателями, обеспечивают необходимый воздухообмен в помещении бассейна;

## РЕКУПЕРАТОР

- За счет встроенного пластинчатого рекуператора, теплый воздух удаляемый из помещения, отдает большую часть своего тепла холодному приточному воздуху. КПД (Коэффициент полезного действия), в зависимости от разности температур и объема воздухообмена, может достигать 82%;

## ДОГРЕВ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

- Водяной калорифер, при необходимости, с высокой точностью подогревает подаваемый воздух в бассейн, до заданной пользователем температуры;

## АВТОМАТИКА

- Встроенная и готовая к работе система автоматики, со всеми необходимыми датчиками и силовыми элементами, без какого-либо вмешательства пользователя, гарантирует длительную и бесперебойную работоспособность установки в автоматическом режиме;

## ПУЛЬТ

- Стильная и эргономичная панель управления настенного типа, дает возможность легко настраивать, управлять и контролировать основные параметры работы установки таких как:
  - скоростной режим вентилятора;
  - температуру подаваемого воздуха;
  - уровень влажности.



### 1) БЫСТРЫЙ НАГРЕВ

- Этот режим выполняет функцию быстрого прогрева помещения бассейна или отработку ситуации при критически сухом воздухе на вытяжке. Клапан рециркуляции №1 открыт на 100%, а клапаны наружного воздуха закрыты, вытяжной воздух проходит до, нагревается водяным калорифером до температуры расчетной уставки в зависимости от температуры на вытяжке, далее подается обратно в помещение. С данного режима установка начинает свою работу при включении, пока не будет достигнута температура уставки, после ее достижения включается один из режимов, в зависимости от показателей датчиков.

### 2) ЗИМА (Осушение)

- Установка работает в режиме до 95-% рециркуляции на максимальной скорости, тем самым выполняя функцию канального осушителя с подачей свежего воздуха (влажный воздух удаляется из помещения бассейна, осушается на испарителе, нагревается в приточном канале конденсатором и нагревается водяным калорифером до необходимой температуры). Данный режим включается и выключается в автоматическом режиме по сигналу от датчиков.

### 3) ЗИМА (Дежурный)

- В этом режиме наружный воздух с малым влагосодержанием смешивается с вытяжным воздухом и подается в помещение бассейна. Такой режим позволяет не только снизить испарение влаги с зеркала бассейна, но и снизить затраты на подогрев приточного воздуха. Данный режим включается и выключается в автоматическом режиме по сигналу от датчиков.

### 4) ЛЕТО (Осушение) Вурасс

- Установка работает в режиме 100% воздухообмена на максимальной скорости, тем самым выполняя функцию осушителя с обработкой свежего воздуха (влажный воздух удаляется из помещения бассейна, приточный воздух проходит мимо секции рекуператора осушается на испарителе в приточном канале и нагревается водяным калорифером до необходимой температуры). Данный режим включается и выключается в автоматическом режиме по сигналу от датчиков.

### 5) ЛЕТО (Дежурный) Вурасс

- Установка работает в режиме 100% воздухообмена на номинальной скорости без прохождения через секцию рекуператора напрямую (влажный воздух удаляется из помещения бассейна, уступая место сухому и тепловому воздуху, подаваемому снаружи. При необходимости нагревается в приточном канале водяным калорифером до необходимой температуры). Данный режим включается и выключается в автоматическом режиме по сигналу от датчиков.

### 6) МЕЖСЕЗОН (Дежурный)

- Установка работает в режиме 100% воздухообмена на номинальной скорости, тем самым выполняя фикцию ассимиляции (влажный воздух удаляется из помещения бассейна, уступая место сухому и тепловому воздуху, подаваемому снаружи и нагретый водяным калорифером до необходимой температуры). Данный режим включается и выключается в автоматическом режиме по сигналу от датчиков.

### 7) МЕЖСЕЗОН (Осушение)

- Установка работает в режиме 100% воздухообмена на максимальной скорости, тем самым выполняя функцию осушителя с обработкой свежего воздуха (влажный воздух удаляется из помещения бассейна, приточный воздух осушается на испарителе в приточном канале и нагревается водяным калорифером до необходимой температуры). Данный режим включается и выключается в автоматическом режиме по сигналу от датчиков.

### 8) ЛЕТО (Осушение)

- Установка работает в режиме 100% рециркуляции на максимальной скорости, тем самым выполняя функцию канального осушителя (влажный воздух удаляется из помещения бассейна, осушается на испарителе, нагревается в приточном канале конденсатором и нагревается водяным калорифером до необходимой температуры). Данный режим включается и выключается при критической влажности в автоматическом режиме по сигналу от датчиков.

## Технические характеристики MIRAVENT серии SPOOL

НАИМЕНОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*		Ед. изм.	SPOOL 1000	SPOOL 1500	SPOOL 2000	SPOOL 3000	SPOOL 4500
Вид догревателя	«W» - Водяной калорифер		«W»	«W»	«W»	«W»	«W»
<b>Производительность подачи и забора воздуха</b>							
Номинальная		м³/час	950	1500	2100	3300	4500
<b>Количество отводимого конденсата <sup>(1)</sup></b>							
Рециркуляция 100%		кг/ч	3,00	4,50	6,30	9,00	12,00
Наружный воздух 30 %		кг/ч	5,47	8,20	10,94	16,42	21,89
Площадь зеркала воды		м²	30	50	70	80	90
<b>Рекуператор (ПЛАСТИНЧАТЫЙ)</b>							
КПД жидкостного рекуператора		%	≈53,76	≈54,67	≈56,28	≈57,44	≈58,96
Мощность жидкостного рекуператора <sup>(2)</sup>		кВт	10,69	16,31	24,87	38,08	58,63
<b>Тепловой насос (воздушный)</b>							
Тип компрессора			on/off	on/off	on/off	on/off	on/off
Мощность теплового насоса		кВт	4,35	5,70	8,84	13,00	19,20
Потребляемая мощность компрессора		кВт	1,49	1,96	3,04	4,48	6,62
Тепловой коэффициент (COP)			2,9-3,5	2,9-3,5	2,9-3,5	2,9-3,5	2,9-3,5
Фреон			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
<b>Водяной калорифер <sup>(3)(4)</sup></b>							
Мощность водяного калорифера		кВт	16	23	37	50	76
Максимальный расход теплоносителя в водяном калорифере		м³/час	0,711	1,021	1,643	2,219	3,373
<b>Нагрев приточного воздуха <sup>(3)(4)</sup></b>							
Мощность водяного калорифера (улица -30°C)		кВт	10	16	23	36	49
Максимальный расход теплоносителя в водяном калорифере		м³/час	0,443	0,71	1,021	1,598	2,175
<b>Максимальная потребляемая мощность установки</b>							
В режиме вентиляции		кВт	0,85	1,42	1,76	2,22	3,14
В режиме осушения воздуха с помощью теплового насоса		кВт	2,34	3,38	4,80	6,70	9,76
<b>Электропитание</b>							
Тип электропитание установки		В/Гц/Ф	220/50/1	220/50/1	220/50/1	380/50/3	380/50/3
<b>Уровень шума (на расстоянии 1 метра от установки) <sup>(5)</sup></b>							
В режиме вентиляции		дБ (А)	50	51	54	59	62
В режиме работы воздушного теплового насоса		дБ (А)	54	55	58	61	65
<b>Камера рециркуляции (смешения)</b>							
Коэффициент подмеса		%	20-100	20-100	20-100	20-100	20-100
<b>Фильтрация</b>							
Фильтр на притоке			G4	G4	G4	G4	G4
Фильтр на вытяжке			G4	G4	G4	G4	G4
<b>Автоматика</b>							
Блок автоматики (встроенный)			да	да	да	да	да
Комплект температурных датчиков и датчик влажности			да	да	да	да	да
Настенный пульт с Ж/К дисплеем			да	да	да	да	да
Длина соединительного кабеля для пульта		м	6	6	6	6	6
<b>Водяная обвязка</b>							
Смесительный узел в сборе			да	да	да	да	да
<b>Габаритные размеры установки (без дополнительных блоков)</b>							
Высота установки		мм	1000	1000	1400	1600	1700
Ширина установки		мм	500	700	900	1000	1100
Длина установки (по ходу воздуха)		мм	1500	1800	2200	2400	2700
Вес нетто (без дополнительных блоков)		кг	250	280	350	450	510
Присоединительный размер установки		мм	250x200h	400x300h	500x400h	700x400h	700x600h
<b>Корпус</b>							
Оцинкован		мм	да	да	да	да	да
Цвет			серый	серый	серый	серый	серый
Толщина шумоглушающего материал корпуса			10	10	10	10	10
<b>Дополнительная информация</b>							
Размещение <sup>(6)</sup>			внутреннее	внутреннее	внутреннее	внутреннее	внутреннее

Данные по мощности осушения предоставлены на основе рекомендаций АВОВ 7.5–201

(1) Данные приведены для состояния вытяжного воздуха +30°C при относительной влажности 60 %, и состояние наружного воздуха +15°C при относительной влажности 84%.

(2) Данные по мощности рекуператора приведены для состояния вытяжного воздуха +30°C и состояния наружного воздуха -35°C.

(3) Температура подаваемого теплоносителя должна быть не ниже диапазона 80/60 °C, перепад давления не более 3,5 бар.

(4) Используется в режиме быстрого прогрева помещения.

(5) Используется в режиме догрева приточного воздуха (кроме режима прогрева помещения).

(6) Возможна погрешность +/-1,5 дБ (А).

(7) Водяной калорифер должен находиться в отапливаемом помещении



Группа компаний «МИРАВЕНТ»

8(495)902-60-11

8(495)902-70-11

info@miravent.ru

www.miravent.pro

---

Дилер в Вашем регионе



---

Отдельные технические характеристики товаров могут отличаться от описанных в каталоге в связи с постоянным совершенствованием продукции. Дизайн и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Данный каталог не является сервисным или техническим руководством. Информация, содержащаяся в нем, не рекомендуется к копированию в проектную документацию без детальной проработки.

Перед установкой устройства, пожалуйста, ознакомьтесь с руководством по монтажу, а перед началом его использования изучите руководство по эксплуатации.

Чтобы получить подробную актуальную информацию, пожалуйста, обратитесь к Вашему менеджеру.

2020-2021