



ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Бассейновые компактные приточно-вытяжные установки **RWN-RP-Aqua** ROBEN – это комплексное решение по вентиляции в частных, общественных бассейнах и в других помещениях с повышенным уровнем влажности.

Установка типа **RWN-RP-Aqua** – оптимальный вариант приточно-вытяжной бассейновой установки с рециркуляцией и рекуперацией тепла. За счет рециркуляции регулируются температурные и влажностные параметры, а за счет рекуперации происходит экономия энергоресурсов.

ТИП УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

- ЕС-двигатель

ТИП УСТАНОВЛИВАЕМЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ

- водяной нагреватель (W)
- электрический нагреватель (HE) - по запросу

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Широкий типоразмерный ряд: Vertical – 11 типоразмеров
- Диапазон расхода воздуха от 800 м³/ч до 3 500 м³/ч (далее по запросу)
- Компактные размеры корпуса
- Шумо-, теплоизоляция корпуса толщиной 50 мм
- Корпус и внутренние перегородки из оцинкованной стали и покрыты порошковой краской для предотвращения коррозии
- Интегрированная автоматика в корпус установки
- Функциональный сенсорный пульт в комплекте
- Универсальность монтажа: напольное, настенное (по запросу) исполнение
- Класс защиты корпуса IP50, монтаж внутри помещения при t_{вн} не менее +5 °С
- Удобство в обслуживании: панель для обслуживания фильтра, нагревателя, вентилятора, автоматики находится спереди установки
- Стандартные присоединительные размеры:
 - круглого сечения – ø200 мм
 - прямоугольного сечения – от 400x200 до 600x350 мм
- Эффективность пластинчатого рекуператора 60%
- Отключение по сигналу пожарной сигнализации
- Возможна модификация с осушением (по запросу)
- Возможность управление по Wi-Fi со смартфона, интеграция установки в комплексную систему «Умный дом» с Алисой, возможность удаленного управления по Modbus

Условное обозначение

Модель установки

Типоразмер установки: от 800 до 3500

Толщина изоляции и тип корпуса

Тип электродвигателя: ЕС-двигатель

Нагреватель воздуха: W - водяной, H - электрический

Исполнение установки:
Vertical - напольное/настенное исполнение, все воздуховоды выходят вверх

Тип пульта управления (сенсорный)

Установка для помещений с повышенной влажностью

Сторона обслуживания левая (указывается в случае отличия от стандартной правой)

RWN-RP-800(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua (лев.)

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

В базовую комплектацию входят следующие элементы:

- Приточный и вытяжной вентиляторы с ЕС-двигателем (7 скоростей)
- Приточный и вытяжной карманные фильтры G4
- Водяной нагреватель (W)/ Электрический нагреватель (HE) (по запросу)
- Пластинчатый рекуператор
- Камера рециркуляции с рециркуляционной заслонкой с приводом плавного регулирования
- Встроенная система автоматики
- Сенсорный пульт

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Приточный и вытяжной воздушные клапаны с электроприводами с возвратной пружиной 220В, on/off
- Водосмесительный узел водяного нагревателя
- Электрический нагреватель преднагрева (при tнар ниже -25 °С)
- Фреоновый охладитель в нерж. корпусе, в эпоксидном покрытии
- Компрессорно-конденсаторный блок
- Электрический РТС нагреватель постнагрева в нержавеющей корпусе
- Шумоглушитель
- Гибкие вставки
- Фильтры F7/F9/HEPA

ОПИСАНИЕ АВТОМАТИКИ УСТАНОВОК

Автоматика интегрирована в корпус установки. В системе автоматики реализованы различные возможности управления, защиты, функционала при базовой и дополнительной комплектации.

Управление в автоматике производится:

- Управление приточным и вытяжным ЕС вентиляторами с отслеживанием оборотов в реальном времени
- Плавное управление камерой смешения по датчику температуры и влажности в вытяжном канале
- Управление режимом осушения (добавляется по запросу): совместная работа фреонового охладителя и постнагревателя по приточному датчику температуры и влажности (датчик опционально)
- Управление трехходовым клапаном и циркуляционным насосом водяного нагревателя
- Управление приводами приточной и вытяжной воздушных заслонок
- Возможность настройки каждой скорости притока и вытяжки по отдельности в процентном соотношении
- Автоматическое включение при сбое питания
- Регулирование производительности вентиляторов по температуре приточного воздуха в зависимости от производительности нагревателя
- Настройка недельного таймер



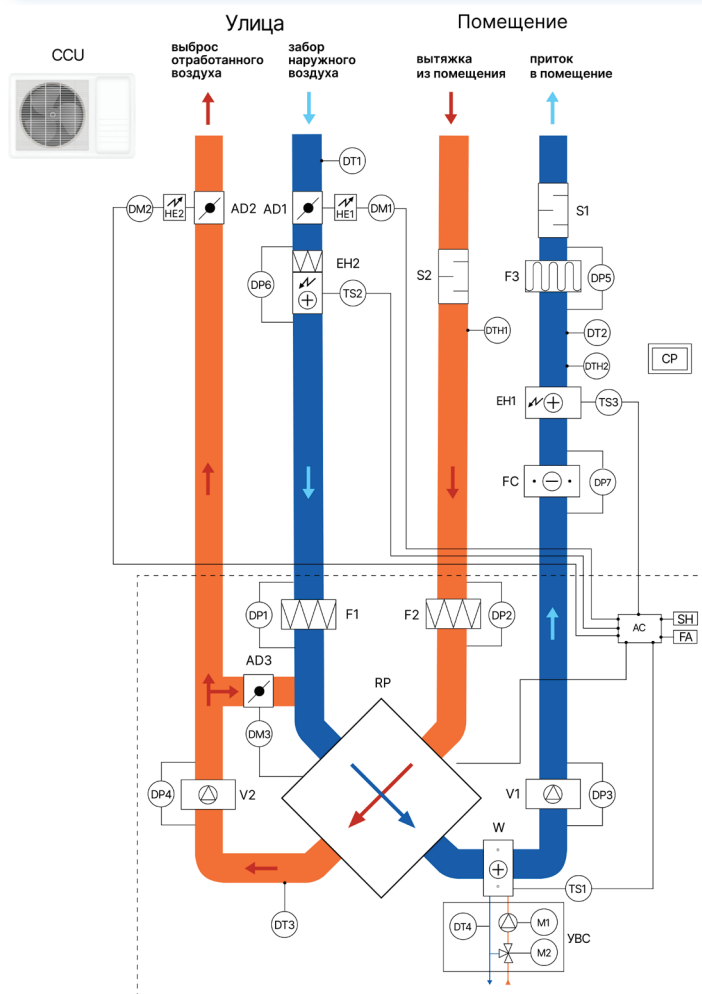
В автоматике реализованы следующие защиты:

- Защита от перегрева калорифера по датчику температуры (HE), по датчику температуры и капиллярному термостату (W)
- Защита от замерзания нагревателя по датчику и капиллярному термостату
- Защита от обмерзания пластинчатого рекуператора по датчику температуры за рекуператором или по датчику перепада давления (РПД опционально)
- Защита от обмерзания фреонового охладителя (при наличии) по датчику перепада давления (датчик опционально)

В автоматике отображаются следующие показатели:

- Индикация загрязненности фильтров притока и вытяжки (РПД опционально)
- Индикация датчика температуры: обратной воды; температуры приточного воздуха; температуры и влажности вытяжного воздуха; температуры наружного воздуха (датчик опционально)
- Отображение положения воздушных клапанов
- Процент производительности работы вентиляторов
- Отслеживание аварий

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСТАНОВОК RWN-RP-W-Aqua С ВОДЯНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ

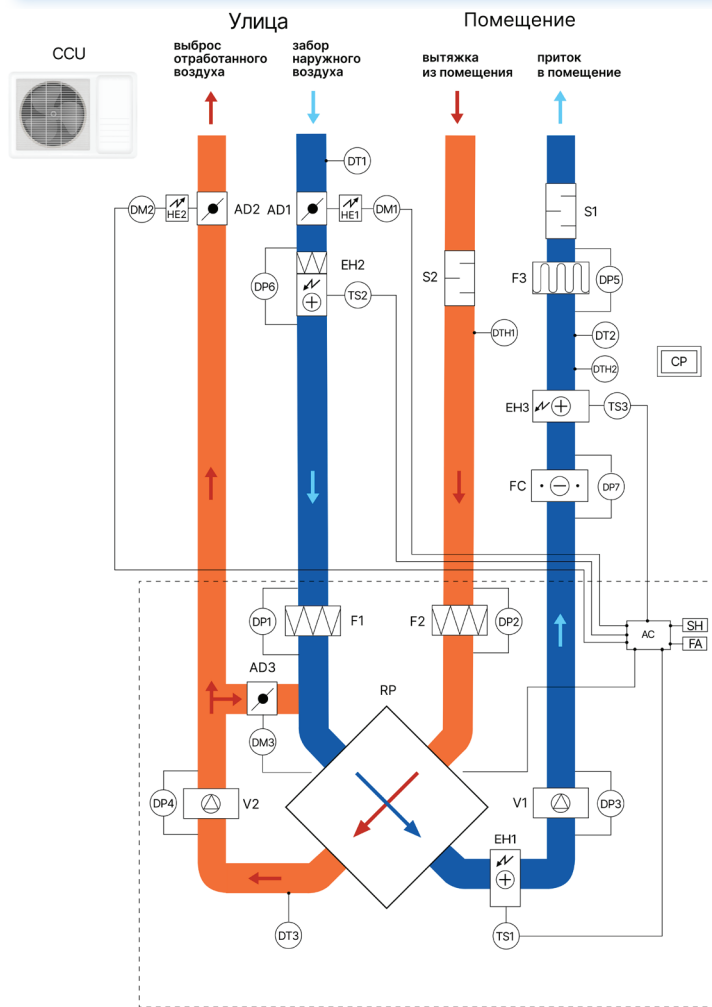


Условные обозначения на структурной схеме:

- DT1*** - датчик температуры наружного воздуха;
- DT2** - каналный датчик температуры приточного воздуха;
- DT3** - датчик температуры воздуха после рекуператора;
- DT4** - датчик температуры обратной воды;
- DTH1** - датчик влажности и температуры на вытяжке;
- DTH2*** - датчик влажности и температуры на притоке;
- TS1** - термостат защиты нагревателя W;
- TS2*** - термостат защиты нагревателя EH2;
- TS3*** - термостат защиты нагревателя EH1;
- DP1*** - реле перепада давления приточного фильтра G4;
- DP2*** - реле перепада давления вытяжного фильтра G4;
- DP3*** - реле перепада давления приточного вентилятора;
- DP4*** - реле перепада давления вытяжного вентилятора;
- DP5*** - реле перепада давления дополнительных фильтров F7/F9/HEPA;
- DP6*** - реле перепада давления фильтра преднагрева G4;
- DP7*** - реле перепада давления обмерзания охладителя;
- HE1*** - подогрев приточной заслонки;
- HE2*** - подогрев вытяжной заслонки;
- F1** - фильтр приточный G4;
- F2** - фильтр вытяжной G4;

- F3*** - дополнительный фильтр F7/F9/HEPA;
- V1** - приточный вентилятор с ЕС-двигателем;
- V2** - вытяжной вентилятор с ЕС-двигателем;
- RP** - рекуператор пластинчатый;
- W** - водяной нагреватель;
- EH1*** - электрический калорифер постнагрева;
- EH2*** - электрический калорифер преднагрева с фильтром G4;
- S1*, S2*** - шумоглушители приточный и вытяжной;
- FC*** - фреоновый охладитель;
- CCU*** - компрессорно-конденсаторный блок on/off или инверторный;
- AD1*** - воздушная приточная заслонка;
- AD2*** - воздушная вытяжная заслонка;
- AD3** - воздушная рециркуляционная заслонка;
- DM1*** - электропривод воздушной приточной заслонки с возвратной пружиной, 220В, on/off;
- DM2*** - электропривод воздушной вытяжной заслонки с возвратной пружиной, 220В, on/off;
- DM3** - электропривод воздушной рециркуляционной заслонки;
- M1*** - насос водяного нагревателя;
- M2*** - привод трехходового клапана;
- УВС*** - узел водосмесительный;
- AC** - контроллер автоматики;
- CP** - пульт управления;
- SH** - возможность подключения по протоколу ModBus RS-485;
- FA** - пожарная сигнализация;
- * - дополнительные устройства/функции по запросу

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСТАНОВОК RWN-RP-HE-Aqua С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ НАГРЕВАТЕЛЕМ



Условные обозначения на структурной схеме:

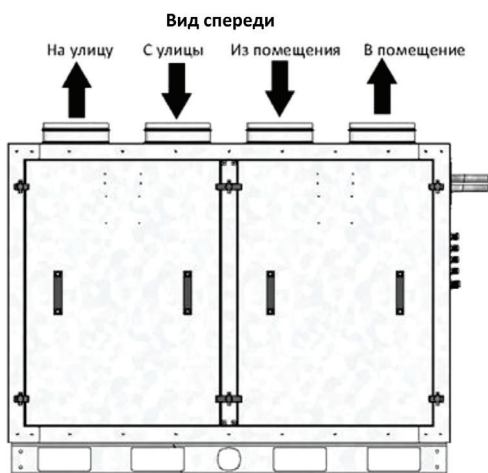
- DT1*** - датчик температуры наружного воздуха;
- DT2** - каналный датчик температуры приточного воздуха;
- DT3** - датчик температуры воздуха после рекуператора;
- DT4** - датчик температуры обратной воды;
- DTH1** - датчик влажности и температуры на вытяжке;
- DTH2*** - датчик влажности и температуры на притоке;
- TS1** - термостат защиты нагревателя EH1;
- TS2*** - термостат защиты нагревателя EH2;
- TS3*** - термостат защиты нагревателя EH3;
- DP1*** - реле перепада давления приточного фильтра G4;
- DP2*** - реле перепада давления вытяжного фильтра G4;
- DP3*** - реле перепада давления приточного вентилятора;
- DP4*** - реле перепада давления вытяжного вентилятора;
- DP5*** - реле перепада давления дополнительных фильтров F7/F9/HEPA;
- DP6*** - реле перепада давления фильтра преднагрева G4;
- DP7*** - реле перепада давления обмерзания охладителя;
- HE1*** - подогрев приточной заслонки;
- HE2*** - подогрев вытяжной заслонки;
- F1** - фильтр приточный G4;
- F2** - фильтр вытяжной G4;
- F3*** - дополнительный фильтр F7/F9/HEPA;

- V1** - приточный вентилятор с ЕС-двигателем;
- V2** - вытяжной вентилятор с ЕС-двигателем;
- RP** - рекуператор пластинчатый;
- EH1** - электрический калорифер;
- EH2*** - электрический калорифер преднагрева с фильтром G4;
- EH3*** - электрический калорифер постнагрева;
- S1*, S2*** - шумоглушители приточный и вытяжной;
- FC*** - фреоновый охладитель;
- CCU*** - компрессорно-конденсаторный блок on/off или инверторный;
- AD1*** - воздушная приточная заслонка;
- AD2*** - воздушная вытяжная заслонка;
- AD3** - воздушная рециркуляционная заслонка;
- DM1*** - электропривод воздушной приточной заслонки с возвратной пружиной, 220В, on/off;
- DM2*** - электропривод воздушной вытяжной заслонки с возвратной пружиной, 220В, on/off;
- DM3** - электропривод воздушной рециркуляционной заслонки;
- AC** - контроллер автоматики;
- CP** - пульт управления;
- SH** - возможность подключения по протоколу ModBus RS-485;
- FA** - пожарная сигнализация;
- * - дополнительные устройства/функции по запросу

СТОРОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ RWN-RP-W-Aqua

Исполнение Vertical (500-800)

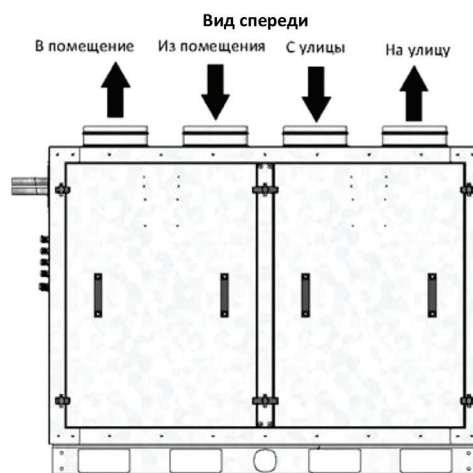
Правая (стандарт)



Электроподключение - СПРАВА

Патрубки - СПРАВА, Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ

Левая (по запросу)

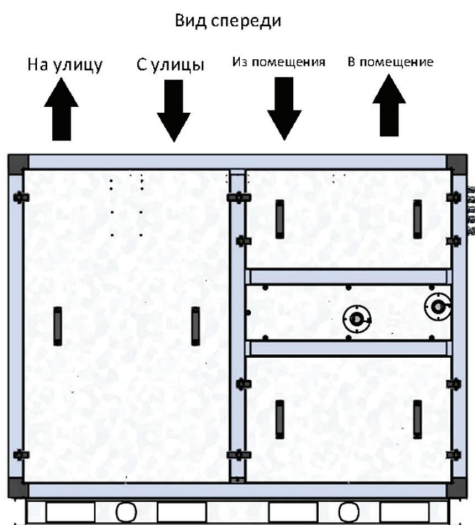


Электроподключение - СЛЕВА

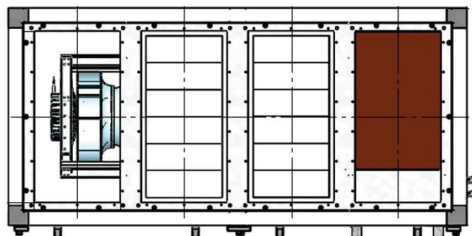
Патрубки - СЛЕВА, Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ

Исполнение Vertical (1000-3500)

Правая (стандарт)



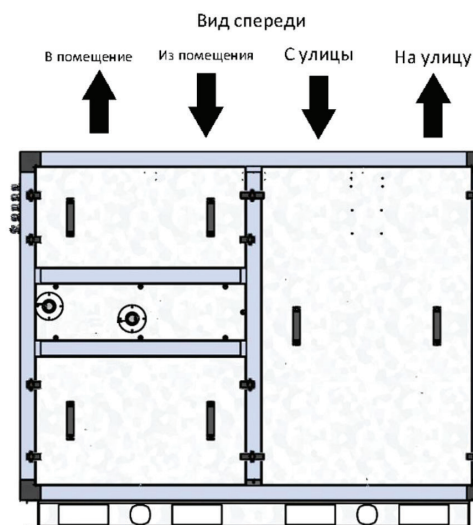
Вид сверху



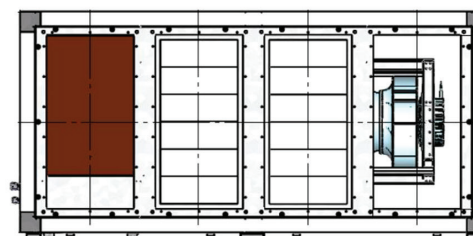
Электроподключение - СПРАВА

Патрубки - СПЕРЕДИ, Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ

Левая (по запросу)



Вид сверху

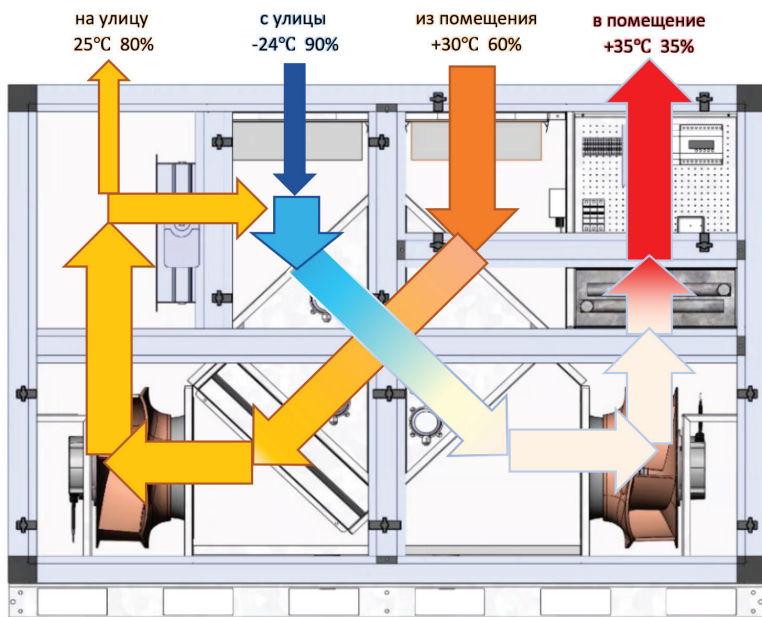


Электроподключение - СЛЕВА

Патрубки - СПЕРЕДИ, Доступ к автоматике - СПЕРЕДИ

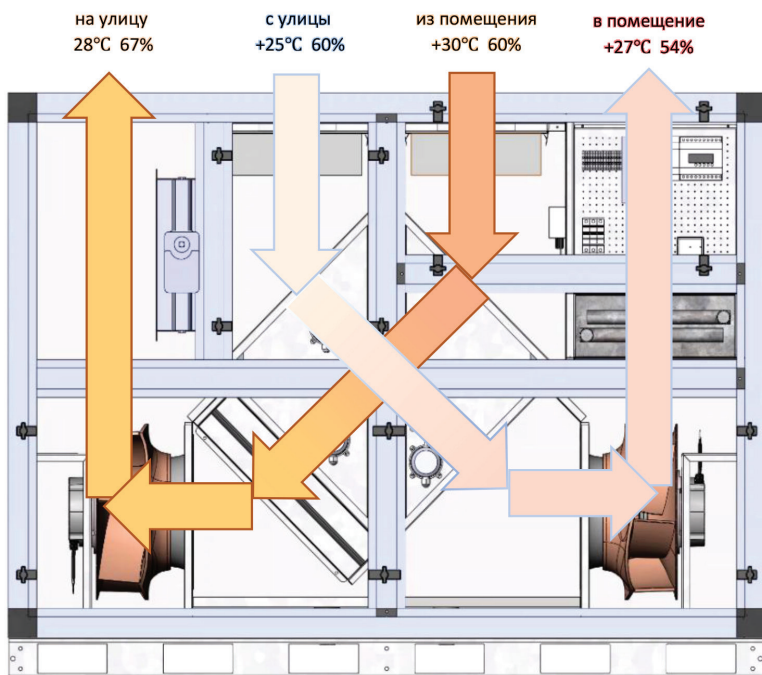
РЕЖИМЫ РАБОТЫ RWN-RP-W-Aqua

Зимний режим (с рециркуляцией, с рекуперацией)



В холодный период года осушение производится за счет подмешивания свежего воздуха к рециркуляционному (в объеме не ниже необходимого по санитарным нормам) за счет низкого влагосодержания (d , г/кг) наружного воздуха в холодный период года.

Летний режим (без рециркуляции, с рекуперацией)



В теплый период года осушение осуществляется за счёт подачи максимального количества свежего воздуха. Типоразмер бассейновой установки подбирается по летнему режиму.

**Приточно-вытяжные установки с пластинчатым рекуператором и ЕС-двигателем
 Исполнение Vertical-Aqua**


- Энергоэффективный ЕС-двигатель вентиляторов
- Расход воздуха от 800 до 3500 м³/ч
- Подходит для вентиляции помещений площадью от 40 до 175 м²
- Подходит для зеркала бассейна от 16 до 70 м²
- Водяной нагреватель/Электрический нагреватель (по запросу)
- Фильтры G4

**Технические характеристики установок с пластинчатым рекуператором и ЕС-двигателем
 Исполнение Vertical-Aqua**

Наименование	Расход воздуха, м ³ /ч	Площадь помещения, м ²	Площадь зеркала воды, м ²	Напряжение, В	Вентиляторы		Уровень шума Lp, дБ(А)
					Мощность, кВт	Ток, А	
RWN-RP-800(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	800	40	16	1~220	0,46	3,3	43,0
RWN-RP-1000(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	1000	50	20	1~220	0,64	4,8	42,8
RWN-RP-1200(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	1200	60	24	1~220	0,92	6,6	46,0
RWN-RP-1600(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	1600	80	32	1~220	0,92	6,6	46,0
RWN-RP-1800(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	1800	90	36	1~220	0,98	4,1	42,5
RWN-RP-2000(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	2000	100	40	1~220	1,18	8,6	42,5
RWN-RP-2200(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	2200	110	44	1~220	1,40	6,2	45,8
RWN-RP-2500(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	2500	125	50	1~220	1,40	6,2	45,8
RWN-RP-2700(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	2700	135	54	1~220	1,40	6,2	45,8
RWN-RP-3000(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	3 000	150	60	3~380	2,2	3,2	46,7
RWN-RP-3500(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	3 500	175	70	3~380	2,2	3,2	46,7

* W - установка с водяным нагревателем, HE - по запросу.

** Крепление к стене по запросу.

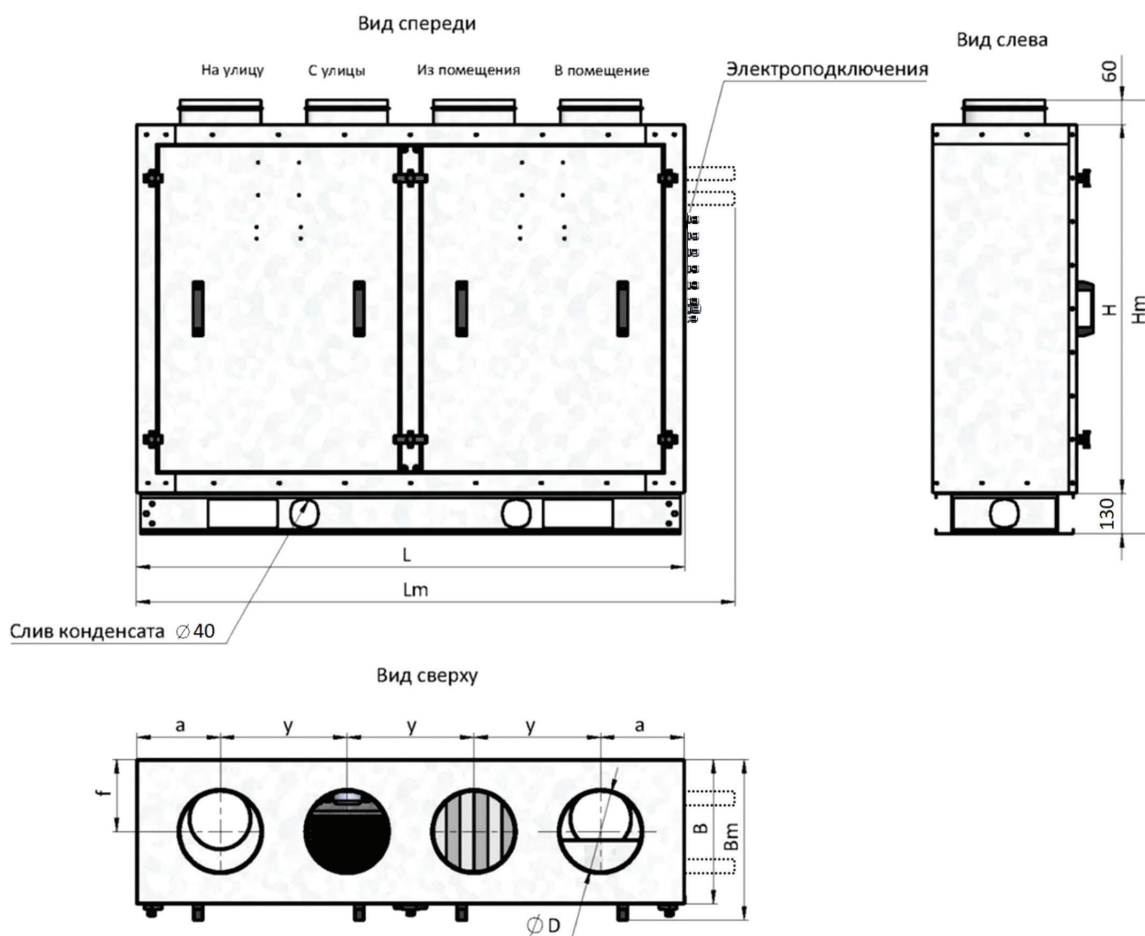
Технические характеристики водяного нагревателя

Наименование	Мощность нагрева, кВт	Расход теплоносителя, м ³ /ч	Гидравлические потери в теплообменнике, кПа
RWN-RP-800(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	8	0,4	1,5
RWN-RP-1000(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	10	0,4	0,7
RWN-RP-1200(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	12	0,5	1,0
RWN-RP-1600(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	16	0,7	1,8
RWN-RP-1800(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	18	0,8	1,7
RWN-RP-2000(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	18	0,9	1,9
RWN-RP-2200(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	22	1,0	2,5
RWN-RP-2500(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	25	1,1	3,7
RWN-RP-2700(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	27	1,2	3,2
RWN-RP-3000(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	30	1,3	3,9
RWN-RP-3500(50m)-EC-W-Vertical(N)-Aqua	35	1,5	5,4

Номинальный режим рекуператора: с улицы -24°C ; из помещения: +30°C 60%.

Водяной нагреватель рассчитан на нагрев воздуха с 5°C до 35°C при температуре теплоносителя 80/60°C.

Габаритные размеры установок с пластинчатым рекуператором и ЕС-двигателем, мм
Исполнение Vertical-Aqua (800)



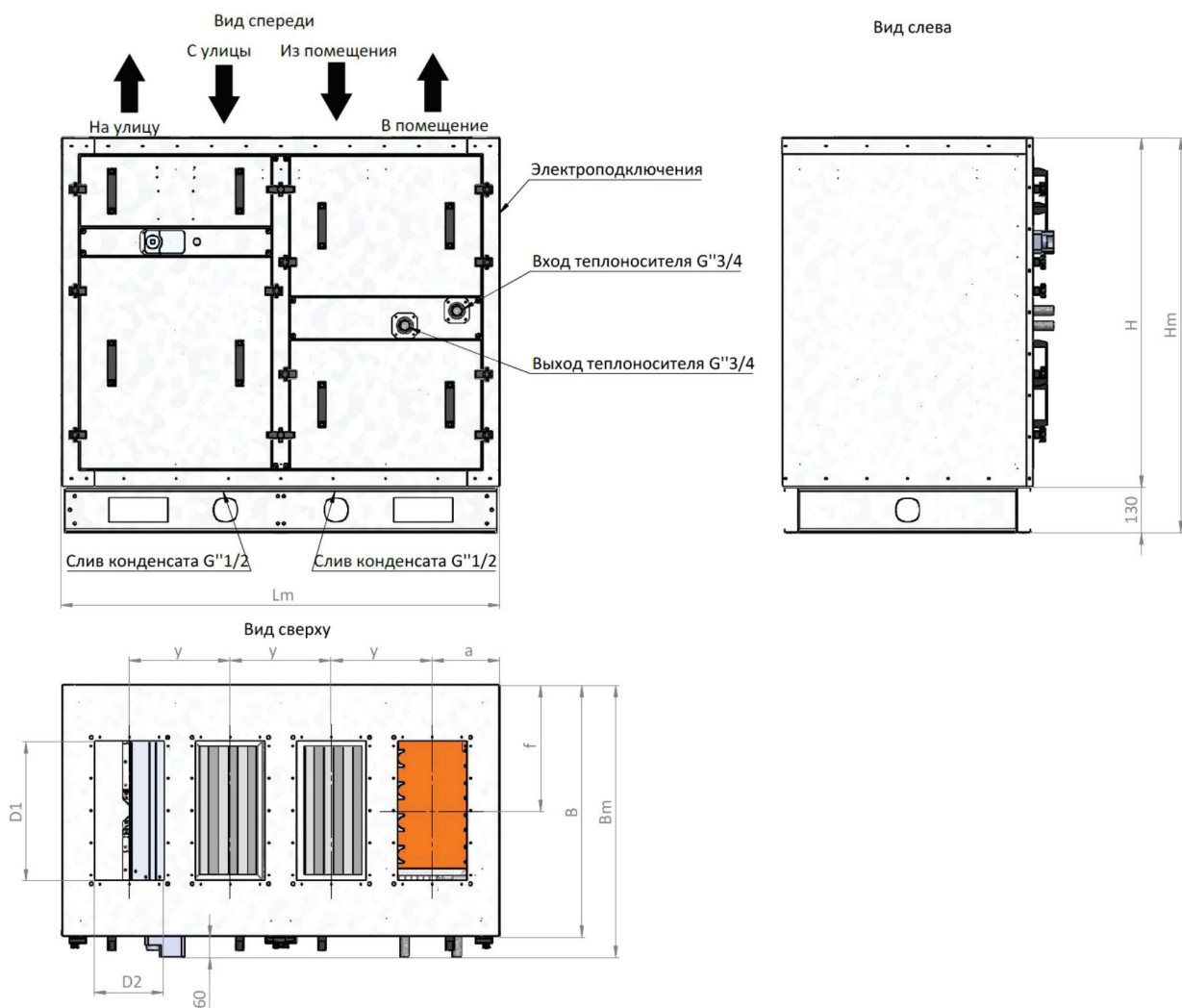
Пунктирной линией показаны патрубки нагревателя

Типоразмер	L	B	H	a	y	f	D	Lm	Bm	Hm	Масса, кг
800	1335	375	904	205	310	188	$\varnothing 200$	1470	415	1094	105

Диаметры подключения водяного теплоносителя

Типоразмер	Диаметр подключения, дюйм
800	G 3/4"

Габаритные размеры установок с пластинчатым рекуператором и ЕС-двигателем, мм
Исполнение Vertical-Aqua (1000-1600)

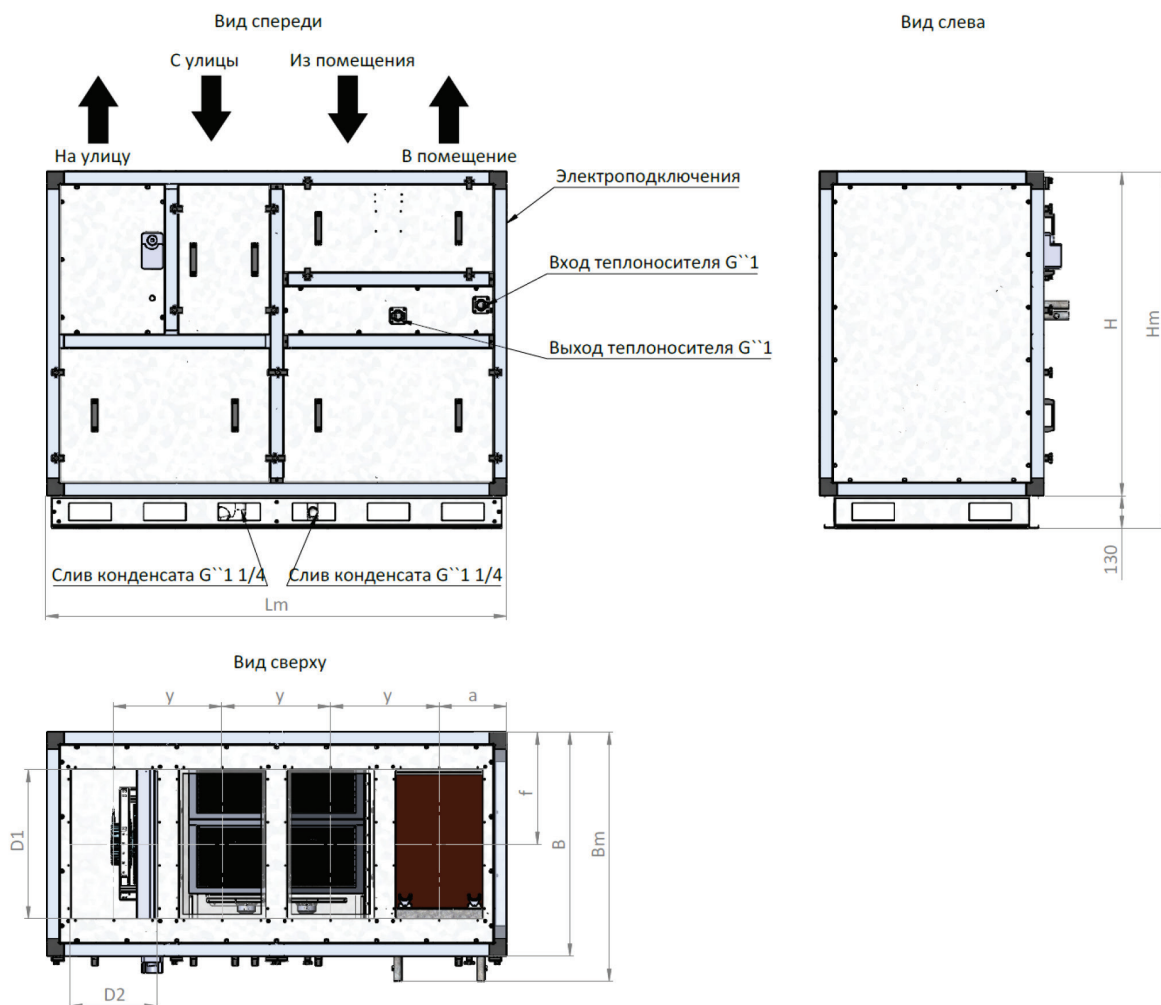


Типоразмер	B	H	a	y	f	D1xD2	Lm	Bm	Hm	Масса, кг
1000	723	1000	194	290	361	400x200	1260	783	1130	152
1200	723	1000	194	290	361	400x200	1260	783	1130	153
1600	723	1000	194	290	361	400x200	1260	783	1130	155

Диаметры подключения водяного теплоносителя

Типоразмер	Диаметр подключения, дюйм
1000-1600	G 3/4"

Габаритные размеры установок с пластинчатым рекуператором и ЕС-двигателем, мм
Исполнение Vertical-Aqua (1800-3500)



Типоразмер	B	H	a	y	f	D1xD2	Lm	Bm	Hm	Масса, кг
1800	760	1350	240	373	380	500x300	1600	860	1480	215
2000	760	1350	240	373	380	500x300	1600	860	1480	215
2200	760	1350	240	373	380	600x300	1600	860	1480	217
2500	800	1350	247	386	400	600x300	1650	900	1480	245
2700	900	1350	272	436	450	600x350	1850	1000	1480	300
3000	900	1400	272	436	450	600x350	1850	1000	1530	312
3500	900	1400	272	436	450	600x350	1850	1000	1530	316

Диаметры подключения водяного теплоносителя

Типоразмер	Диаметр подключения, дюйм
1800-3500	G 1"

Дополнительные элементы для комплектации установок с ЕС-двигателем



Заслонки ZE
стр. 135



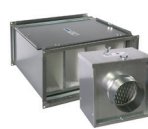
Заслонки и клапаны
стр. 136



Электропривод RWF
стр. 138



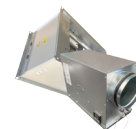
Шумоглушители
стр. 140



Фильтры
стр. 143



Воздуонагреватели
стр. 124



Воздуонагреватели
постнагрев
стр. 128



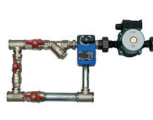
Вставки гибкие и
хомуты
стр. 145



Инверторные ККБ
стр. 115



Воздухоохладители
фреоновые F3
стр. 114



Смесительный узел
СУ-R
стр. 155



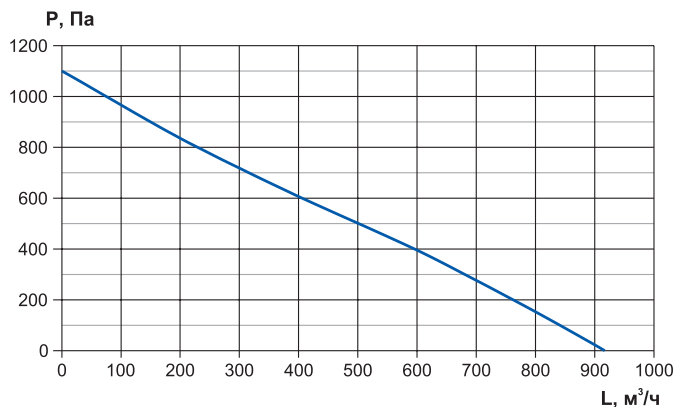
Датчик температуры
наружного воздуха
стр. 157



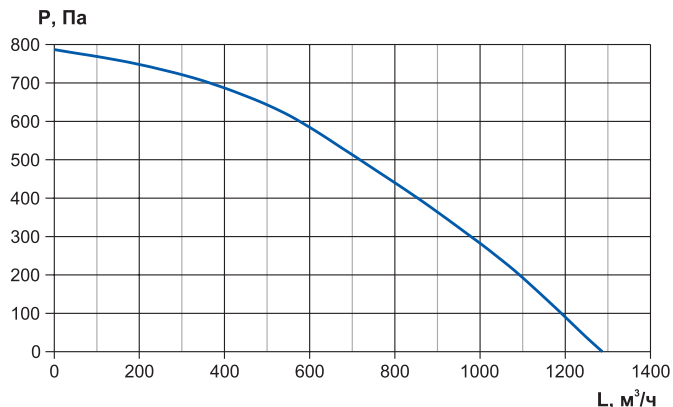
Дифференциальное
реле перепада
давления
стр. 157

Аэродинамические характеристики установок с пластинчатым рекуператором и ЕС-двигателем в исполнении Vertical-Aqua

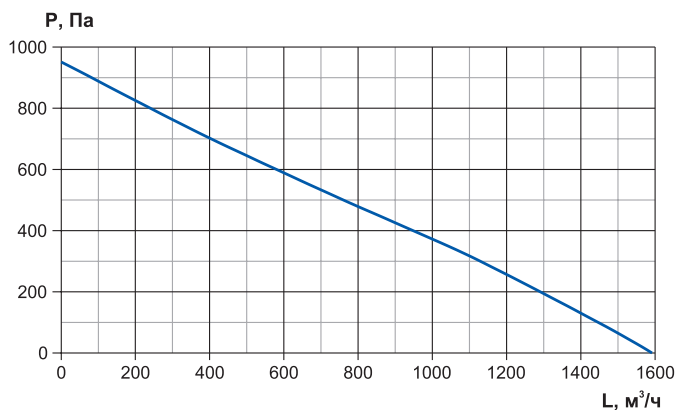
RWN-RP-800-EC-Vertical-Aqua



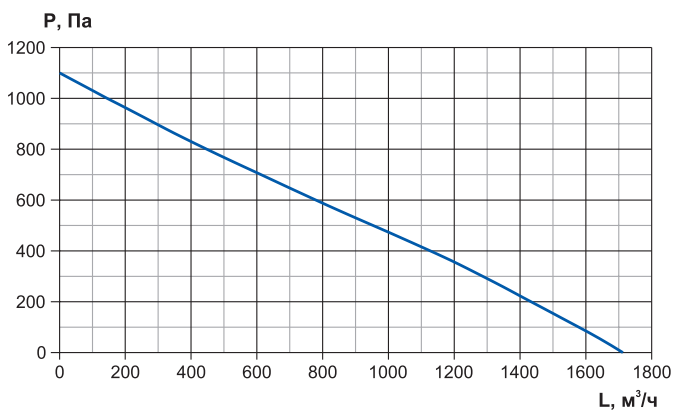
RWN-RP-1000-EC-Vertical-Aqua



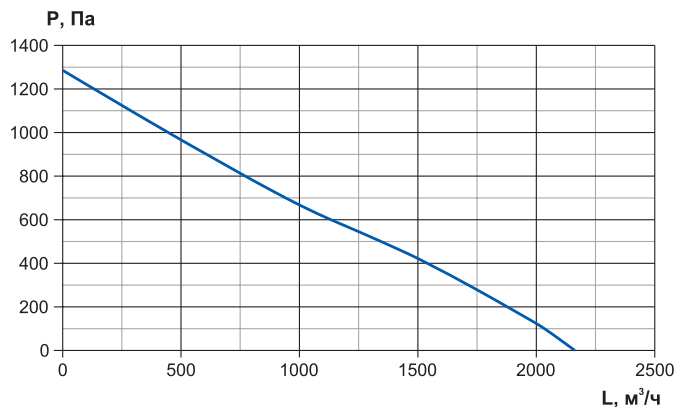
RWN-RP-1200-EC-Vertical-Aqua



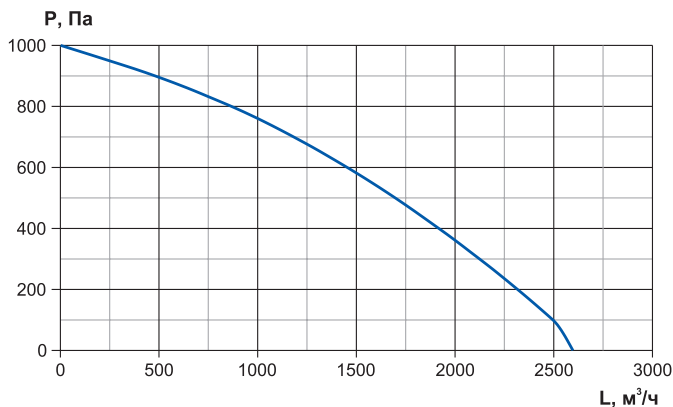
RWN-RP-1600-EC-Vertical-Aqua



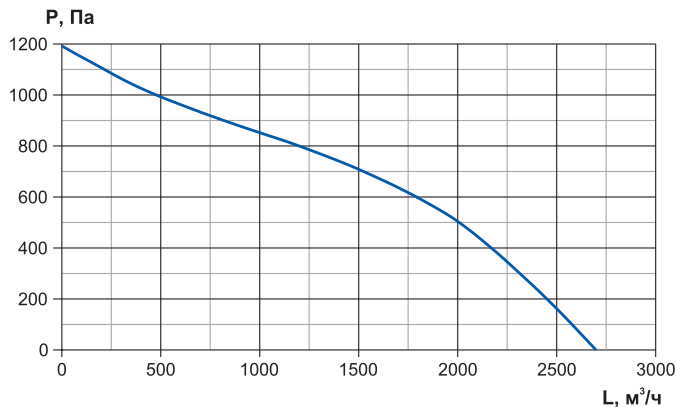
RWN-RP-1800-EC-Vertical-Aqua



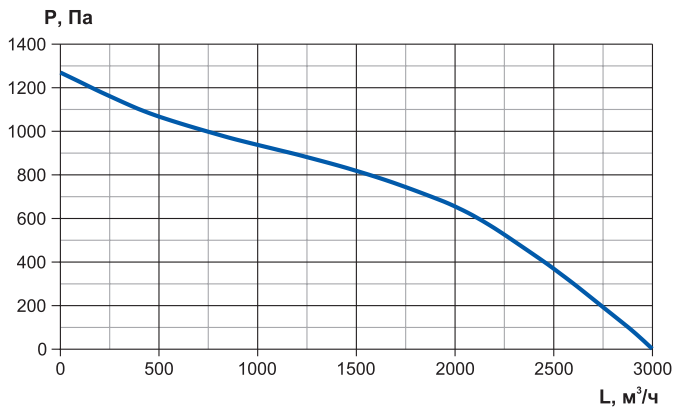
RWN-RP-2000-EC-Vertical-Aqua



RWN-RP-2200-EC-Vertical-Aqua



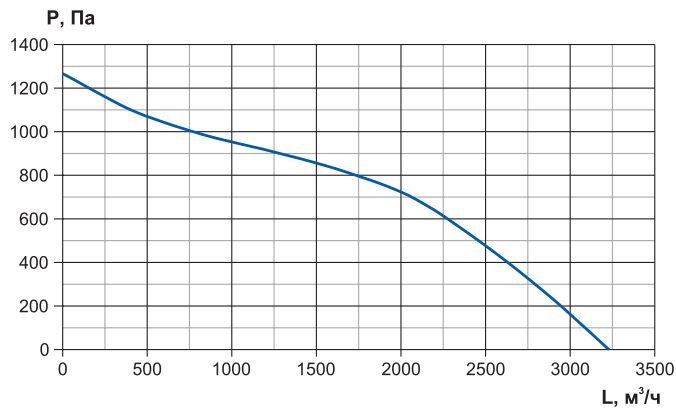
RWN-RP-2500-EC-Vertical-Aqua



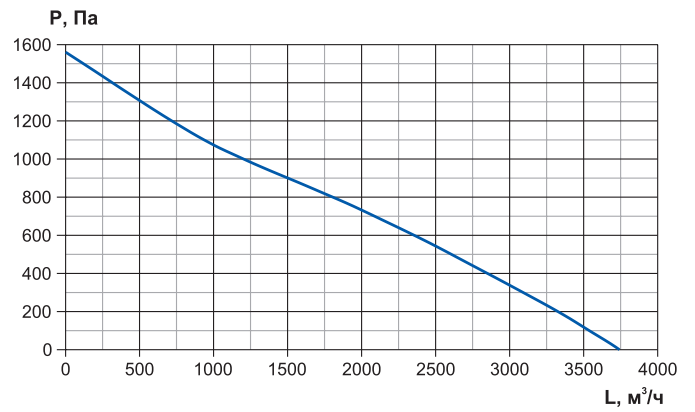
* Графики представлены для максимальной частоты вращения (7 скорость).

Аэродинамические характеристики установок с пластинчатым рекуператором и ЕС-двигателем в исполнении Vertical-Aqua

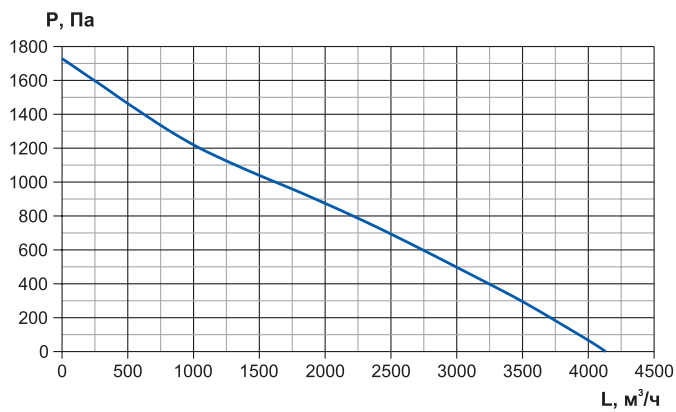
RWN-RP-2700-EC-Vertical-Aqua



RWN-RP-3000-EC-Vertical-Aqua



RWN-RP-3500-EC-Vertical-Aqua



* Графики представлены для максимальной частоты вращения (7 скорость).