



ВОЗДУХО- ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ АГРЕГАТЫ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: bgb@nt-rt.ru | <http://blauberg.nt-rt.ru>



СОДЕРЖАНИЕ

О компании BLAUBERG	2
История группы BLAUBERG	4
BLAUBERG в мире	6
Перечень объектов	8
Программа подбора оборудования	10
Типы корпусов	14
Секции	18
Принадлежности	22
Системы управления	24
Диспетчеризация	25
Опросный лист	27
I-d диаграмма	28

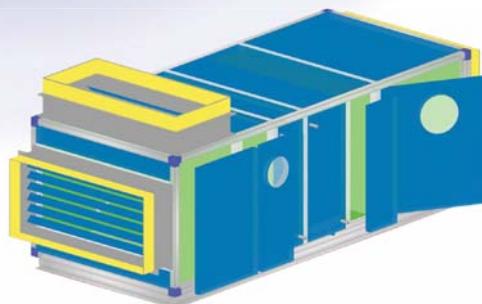


Программа подбора оборудования

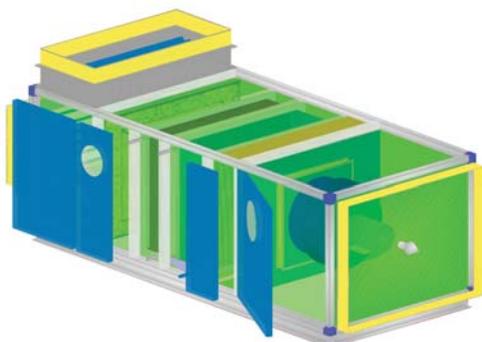
■ Преимущества программы:

Программа подбора предназначена для создания коммерческих предложений в максимальном соответствии с требованиями заказчика.

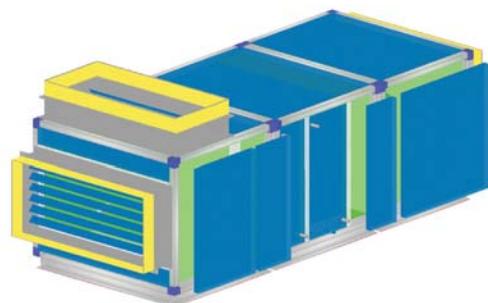
Гибкая система подбора позволяет создавать секции нестандартной конфигурации с учетом всех особенностей конструкции.



Пример компоновки приточной установки со смесительной камерой



Моноблочная конструкция

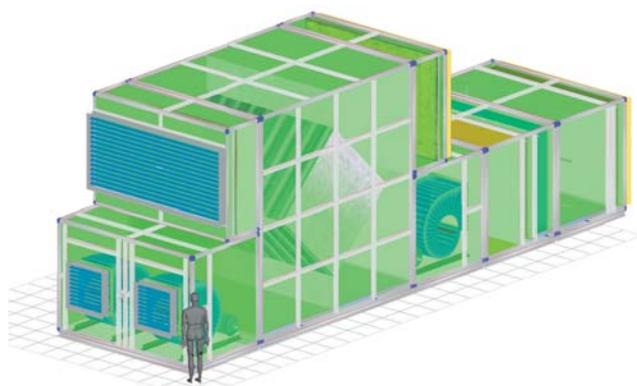


Составная конструкция из отдельных блоков

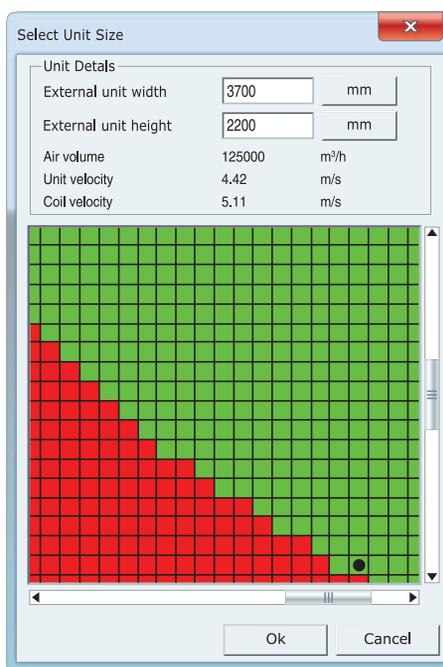
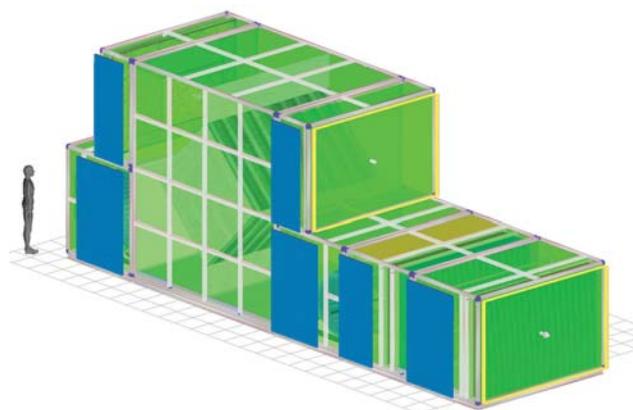
Предусмотрена возможность создания моделей установок с нестандартными типоразмерами и габаритами, а также возможность выбора функциональных элементов, таких как теплообменники, фильтры, вентиляторы, резервные моторы и другое.

Предоставляется подробное техническое описание выбранных узлов, включая графики кривых вентилятора и представление процессов на диаграмме Мольте для теплообменников.

Интеграция программы подбора с CAD-системой позволяет быстро генерировать комплект конструкторской документации для автоматизированного производства, исключив при этом человеческий фактор. Вывод чертежей установок и отдельных секций в формате .dwg .dxf .pdf.



14 стандартных типоразмеров производительностью от 1 500 до 128 000 м³/ч



■ Обозначение устройства

Типоразмер

BL02	BL03	BL04	BL06	BL09	BL12	BL15
BL20	BL27	BL35	BL45	BL55	BL65	BL85

Размер (зависит от производительности)

Сторона обслуживания		Приточные установки		Вытяжные установки	
L	R	SU	SU/O	EXH	EXH/O
Левая сторона	Правая сторона	Монтаж внутри помещения	Наружное исполнение	Монтаж внутри помещения	Наружное исполнение

Установки с утилизацией тепла

Роторный регенератор		Пластинчатый рекуператор	
SE/R	SE/R/O	SE/P	SE/P/O
Монтаж внутри помещения	Наружное исполнение	Монтаж внутри помещения	Наружное исполнение

Раздельные секции

H	E	C	DX	F	FC	SP
Нагреватель жидкостный	Нагреватель электрический	Секция охлаждения (жидкостный охладитель)	Секция охлаждения (испаритель)	Фильтр карманный	Фильтр кассетный	Центробежный вентилятор в спиральном корпусе
EC	S	HU	MC	A	IB	D
Вентилятор с EC-двигателем	Шумоглушитель	Увлажнитель	Смесительная камера	Автоматика	Инспекционный блок	Заслонка
	B	AW	MB	FLC	RF	
	Нестандартная секция	Оцинкованный противодождовой козырёк	Опорная рама	Гибкое соединение	Крыша	

■ Пример наименования агрегата

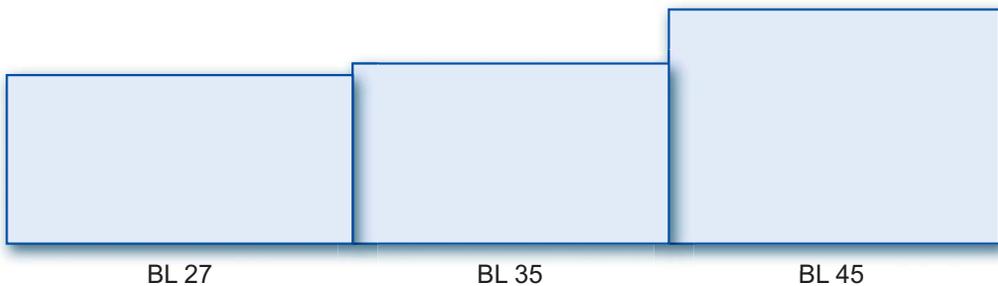
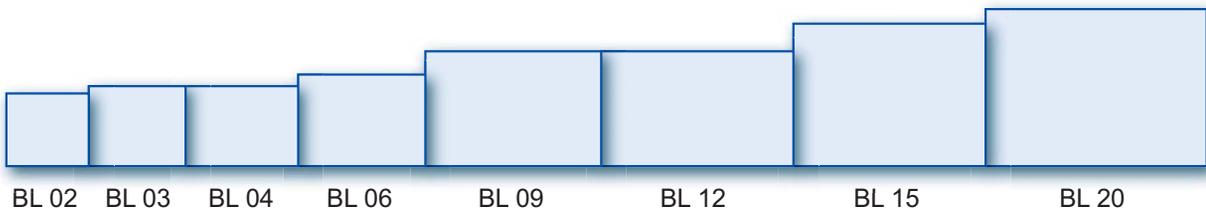
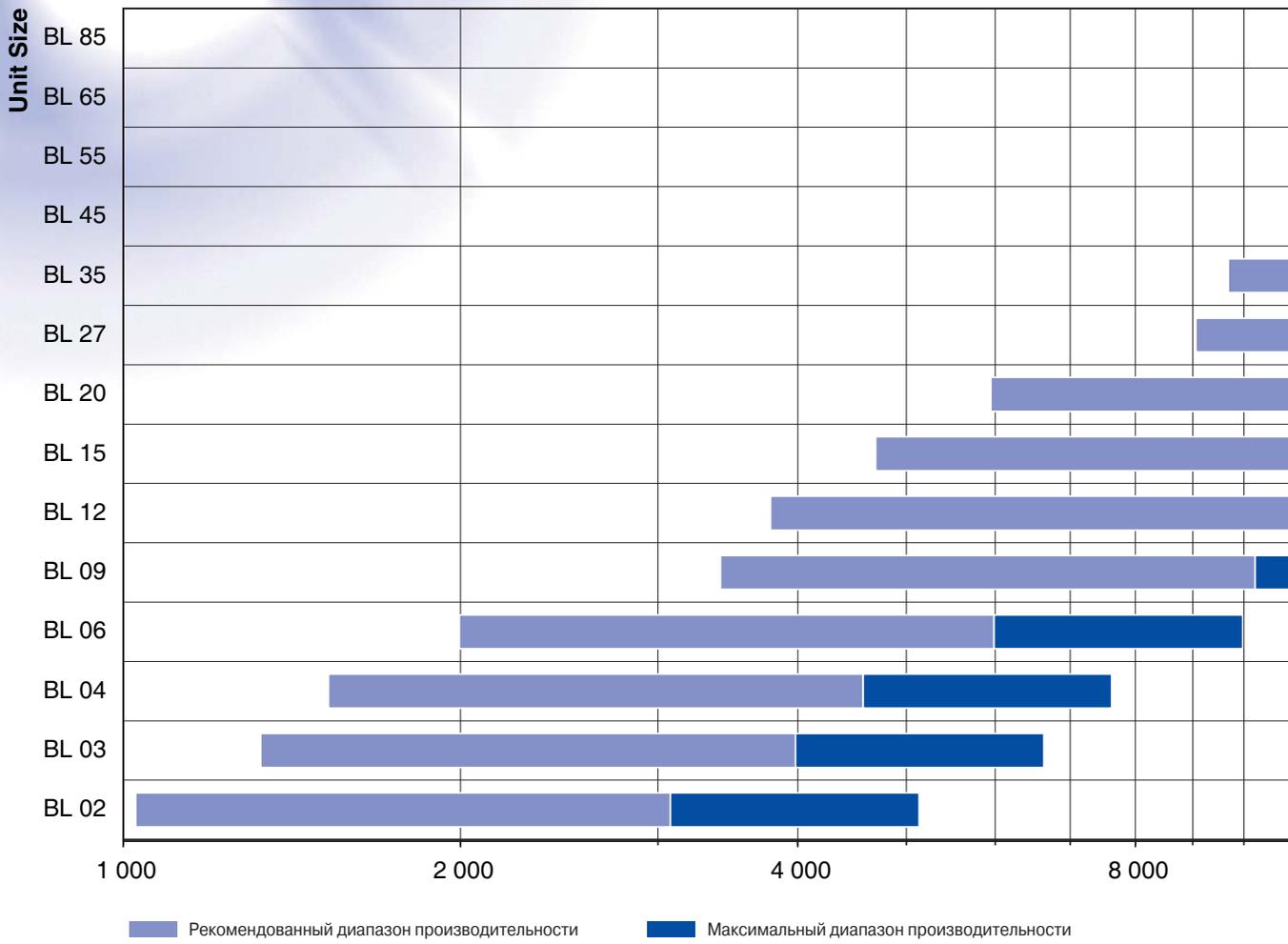
BL 09 L/SE/P/O-H-C-S

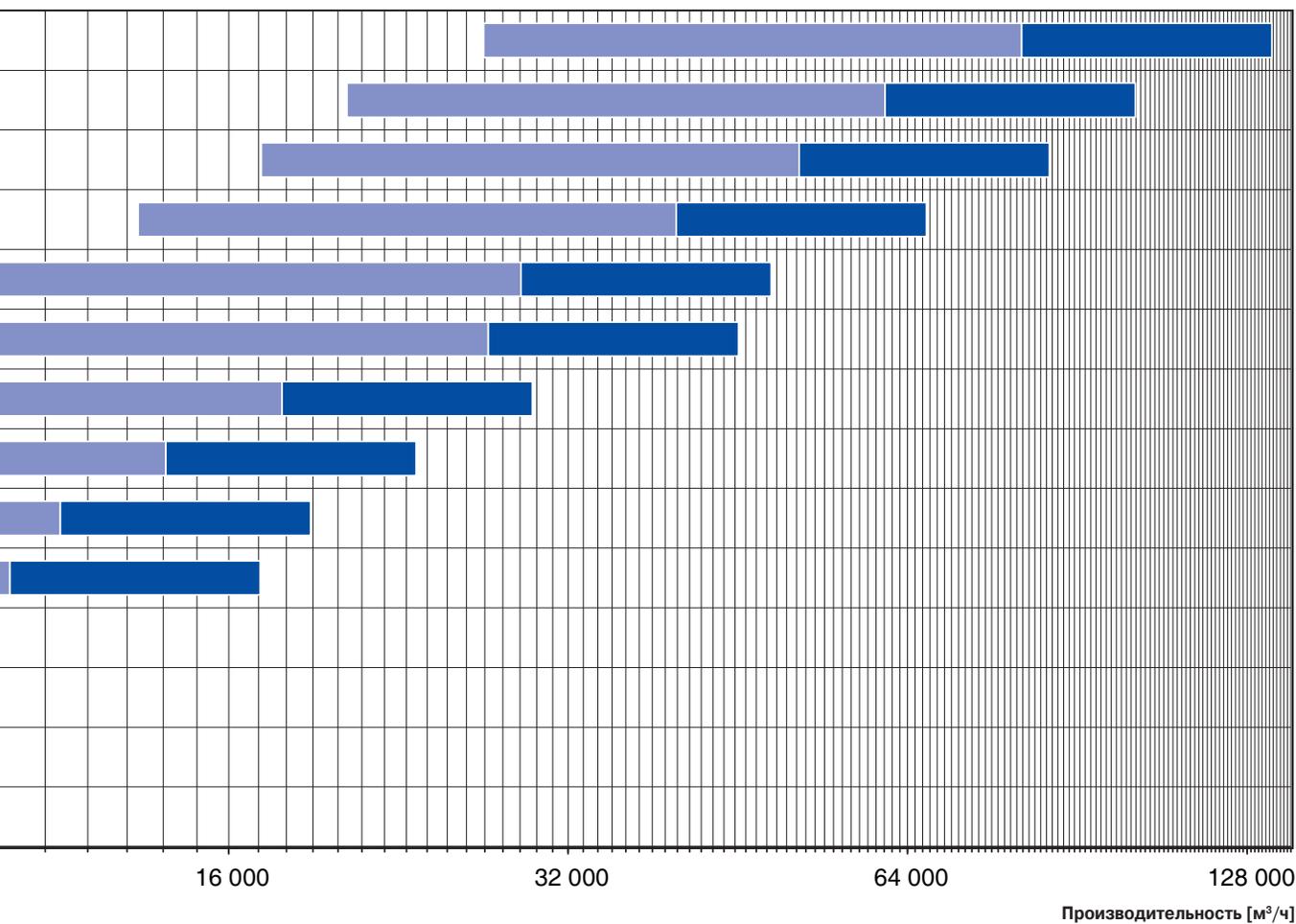
Воздухообрабатывающий агрегат с рекуперацией тепла предназначен для наружного монтажа и оборудован пластинчатым рекуператором, жидкостным нагревателем, секцией охлаждения и шумоглушителем.
Номинальная производительность: 9000 м³/ч. Сторона обслуживания: левая.

BL 15 R/SU/O-FC-E-D-S-A

Приточный воздухообрабатывающий агрегат для наружного монтажа оснащен кассетным фильтром, электрическим нагревателем, шумоглушителем.
Комплектуется высокотехнологичной системой управления.
Номинальная производительность: 15000 м³/ч. Сторона обслуживания: правая.

■ Выбор установки





Типоразмер	BL 02	BL 03	BL 04	BL 06	BL 09	BL 12	BL 15	BL 20	BL 27	BL 35	BL 45	BL 55	BL 65	BL 85
Номинальный расход воздуха [м³/ч]	2000	3000	4000	6000	9000	12000	15000	20000	27000	35000	45000	55000	65000	85000
Высота сечения [мм]	500	550	550	630	790	790	980	1080	1160	1240	1612	1900	1892	2200
Ширина сечения [мм]	570	670	770	880	1200	1330	1330	1530	2170	2170	2292	2500	2992	3400



BL 55

BL 65

BL 85

Типы корпусов

Корпус агрегата обеспечивает тепло- и звукоизоляцию, а также защиту и устойчивость к внешним воздействиям.

■ **Воздухообрабатывающие агрегаты VlauAIR поставляются в корпусах нескольких типов с такими общими свойствами:**

- ❑ Высокая механическая прочность. Класс D1 в соответствии со стандартом EN 1886.
- ❑ Стойкость к коррозии. Класс C4 в соответствии со стандартом ISO 12944.
- ❑ Теплоизоляция. Класс T3 в соответствии со стандартом EN 1886.
- ❑ Отсутствие мостиков холода. Класс TB3 в соответствии со стандартом EN 1886.

В корпусах применяется изоляция из минеральной ваты на основе базальтового волокна плотностью до 90 кг/м³. В отличие от других типов теплоизоляции, данный материал негорюч и безвреден для окружающей среды.



■ Классическая высокопрочная конструкция каркаса

Классическая конструкция корпуса на основе каркаса из алюминиевого профиля, скрепленного при помощи литых уголков, обеспечивает высокую прочность агрегата. В зависимости от размеров агрегата используется каркасная рама различной толщины:

Тип рамы	Рекомендованный диапазон производительности	Толщина алюминиевого профиля	Толщина теплоизоляции
30-25	до 20000 м³/ч	30 мм	25 мм
50-50	20000-45000 м³/ч	50 мм	50 мм
70-50	свыше 45000 м³/ч	70 мм	50 мм

Панели корпуса выполнены из листовой стали со слоем тепло- и звукоизоляции из минеральной ваты. Толщина изоляции зависит от типа каркаса (25 или 50 мм). Используемый материал панелей корпуса зависит от особенностей применения агрегата.



Агрегаты классической конструкции выполнены в корпусах из панелей толщиной 50 мм с алюмоцинковым покрытием на рамах из профиля толщиной 50 мм.

■ Материал внешних панелей:

- алюмоцинковое покрытие (стандартное исполнение);
- оцинкованная сталь с полимерным покрытием (высокая стойкость к коррозии);
- оцинкованная сталь (только для агрегатов внутреннего исполнения).

■ Материал внутренних панелей:

- алюмоцинковое покрытие (стандартное исполнение);
- нержавеющая сталь (агрегаты в гигиеническом исполнении);
- оцинкованная сталь.



■ Несущий корпус с высокой теплоизоляцией

Бескаркасная конструкция исключает образование тепловых мостиков, характерных для алюминиевого или стального каркаса. Таким образом обеспечивается повышенная теплоизоляция и снижение теплотерь, особенно в агрегатах для наружного монтажа. Корпуса данного типа также не подвержены поверхностной конденсации влаги в режиме охлаждения воздуха.

Панели корпуса изготовлены из листовой стали со слоем тепло- и звукоизоляции из минеральной ваты толщиной 40 мм.

Используемый материал панелей зависит от особенностей применения агрегата:

■ Материал внешних панелей:

- алюмоцинковое покрытие (стандартное исполнение);
- оцинкованная сталь с полимерным покрытием (высокая стойкость к коррозии);
- оцинкованная сталь (только для агрегатов внутреннего исполнения).

■ Материал внутренних панелей:

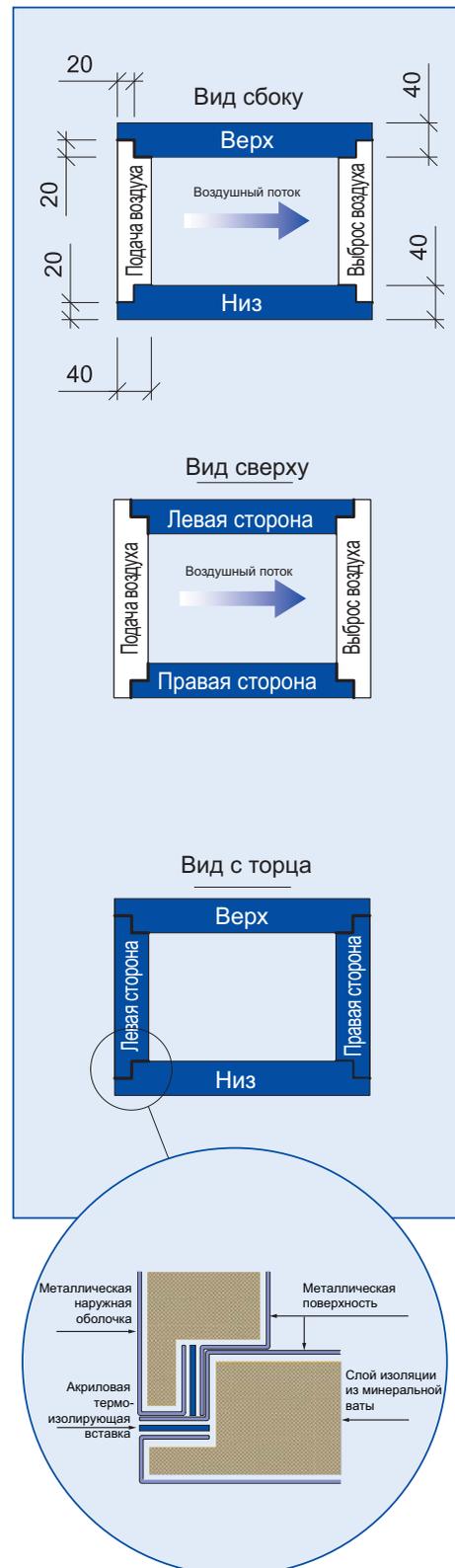
- алюминцинк (стандартное исполнение);
- нержавеющая сталь (агрегаты в гигиеническом исполнении);
- оцинкованная сталь.

■ Преимущества безрамной конструкции:

- повышенная теплоизоляция;
- снижение веса агрегата;
- отсутствие мостиков холода;
- возможность наружного исполнения;
- повышенная механическая прочность (по сравнению с каркасной конструкцией 30 мм).



Увеличенный вид бескаркасного агрегата



Соединение бескаркасного корпуса



■ Типы опорных рам

Для классических рамных и бескаркасных корпусов имеется возможность выбора нескольких типов опорной рамы.

Тип	Применение
С регулируемыми ножками из оцинкованной листовой стали толщиной 2 мм	Одноярусные воздухообрабатывающие агрегаты производительностью до 20 000 м ³ /ч или двухъярусные агрегаты производительностью до 15 000 м ³ /ч
Цельная опорная рама из оцинкованной листовой стали толщиной 2 мм	Одноярусные воздухообрабатывающие агрегаты производительностью до 35 000 м ³ /ч или двухъярусные агрегаты производительностью до 25 000 м ³ /ч
Цельная опорная рама из оцинкованной и окрашенной листовой стали толщиной 3 мм	Для блоков максимальной производительностью до 50 000 м ³ /ч
Цельная опорная рама из оцинкованной и окрашенной листовой стали толщиной 4 мм	Для блоков максимальной производительностью до 128 000 м ³ /ч



Цельная опорная рама



Ножки



■ Типы вентиляторных секций:

- вентилятор типа «свободное колесо» с асинхронным двигателем (стандартное исполнение);
- вентилятор типа «свободное колесо» с энергосберегающим электронно-коммутируемым двигателем (ЕС-мотором);
- вентилятор с ременным приводом в спиральном корпусе;
- вентиляторные секции, снабженные смотровым люком.

■ Вентилятор типа «свободное колесо»

В низком и среднем диапазоне производительности и давления в агрегатах применяются центробежные вентиляторы прямого привода типа «свободное колесо» с крыльчаткой из высокопрочного композитного материала или листовой стали с защитным полимерным покрытием с назад загнутыми лопатками. Преимуществами вентилятора со свободным колесом являются высокая эффективность, надежность работы и удобство обслуживания вследствие отсутствия приводного ремня.

Для корректной работы вентилятора, плавного пуска, токовой защиты и плавного управления скоростью рекомендуется использовать частотный регулятор оборотов. В качестве дополнительной опции предлагается монтаж частотного регулятора в корпусе блока вентилятора. По умолчанию вентиляторы установлены в соответствующую секцию, также возможна отдельная поставка вентиляторов (по требованию заказчика).

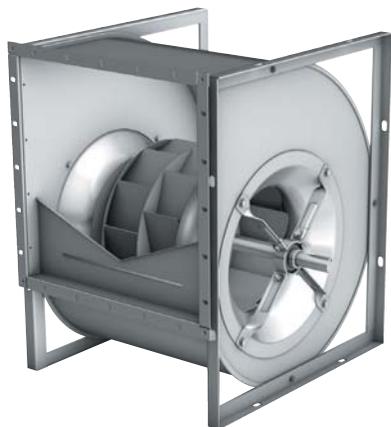
Двигатель и крыльчатка отделены от корпуса секции резиновыми виброизолирующими опорами и гибкими вставками.

Энергоэффективность двигателей вентиляторов соответствует классам IE1, IE2 и IE3 в зависимости от технических условий проекта. Возможна поставка вентиляторов во взрывозащитном исполнении.



■ Вентилятор типа «свободное колесо» с энергосберегающим электронно-коммутируемым двигателем (ЕС-мотором)

Используются высокоэффективные электронно-коммутируемые двигатели (ЕС-моторы) постоянного тока с внешним ротором, оборудованные рабочим колесом с назад загнутыми лопатками. Такие двигатели являются наиболее передовым решением в области энергосбережения. ЕС-моторы характеризуются высокой производительностью во всем диапазоне скоростей вращения. Несомненным преимуществом электронно-коммутируемого двигателя является высокий КПД – до 90 %.



■ Вентиляторы с ременным приводом

В случаях, когда агрегаты должны обеспечить наиболее высокие параметры давления воздуха и производительности, рекомендуется применение центробежных вентиляторов в спиральном кожухе с ременной передачей.

Блоки вентилятора и привода смонтированы на единой раме и отделены от корпуса агрегата виброизолирующими вставками.

Энергоэффективность двигателей вентиляторов соответствует классам IE1, IE2 и IE3 в зависимости от технических требований проекта.



■ Шумоглушители

Блок шумоглушения состоит из легкосъёмных звукопоглощающих пластин толщиной 100 мм и длиной 600 мм или 1200 мм. Эффективность поглощения шума соответствует требованиям стандарта ISO 7235.

Шумогасящие пластины доступны в двух вариантах исполнения: остроконечные с пониженным коэффициентом сопротивления и прямоугольные с увеличенной площадью поверхности, поглощающей звук.

Пластины выполнены из высокоплотной минеральной ваты с защитным войлочным покрытием.

Расстояние между пластинами:

- 100 мм – стандартное исполнение;
- 150 мм – пониженное падение давления;
- 75 мм – повышенное шумоглушение.



■ Воздушные фильтры

В агрегатах используются такие фильтрующие элементы:

- Панельные фильтры грубой очистки класса G3 и G4 в соответствии со стандартом EN779. Глубина фильтров – 50 мм. Конструкция элементов усилена стальной сеткой. Рамка панели выполнена из оцинкованной стали.
- Карманные фильтры с глубиной кармана 300 и 600 мм классов G3, G4 и F5 (M5), F7 или F9 в соответствии со стандартом EN779.
- Фильтры повышенной эффективности: EPA-фильтры (E10-E11) и HEPA-фильтры классов H12-H14 в соответствии со стандартом EN1822.
- Фильтры на основе активированного угля, в отличие от фильтров других типов, используются для поглощения нежелательных запахов, газов и паров токсичных веществ.

Секция фильтра оборудована специальной системой фиксации фильтрующих элементов, что обеспечивает их быструю и удобную замену.

При использовании в установке двух ступеней фильтрации предусмотрена секция, в которой кассетный и карманный фильтры устанавливаются вплотную один к другому, что позволяет уменьшить габариты установки.





■ Электрический нагреватель

Данная секция состоит из трубчатых электронагревательных элементов (нагревателей) со спиральным оребрением, которые в необходимом количестве устанавливаются в съемные рамки-кассеты из оцинкованной стали.

Электронагреватели защищены от перегрева термодатчиками с автоматическим перезапуском на +50 °С и с ручным перезапуском на +90 °С. Группы ТЭНов, соединенных по схеме «треугольник», подключаются параллельно в сеть 380 В.

Опция:

Блок электронагревателя со встроенным симисторным регулятором позволяет поддерживать температуру приточного воздуха с точностью ± 1 °С.

Рекомендованные принадлежности:

Прессостат вентиляторный DTV 500 — дополнительная защита от включения нагревателя при неработающем вентиляторе. Датчик поставляется встроенным в агрегат или отдельной позицией.

Внешний симисторный регулятор мощности РНС обеспечивает плавное управление нагревателями мощностью до 75 кВт (одна ступень мощностью 25 кВт с симисторным управлением + две дополнительные ступени по 25 кВт каждая).

■ Жидкостный охладитель

Жидкостный охладитель соответствует требованиям стандартов EN 13053 и EN 1216. Устройство состоит из медных трубок с алюминиевым оребрением.

Секция оборудована съемным поддоном для сбора конденсата.

Допускается применение гликолевых смесей с содержанием гликоля до 50 %. Максимальное рабочее давление холодоносителя – 16 бар (1,6 МПа). В конструкции предусмотрены устройства для отвода воздуха и слива холодоносителя.

Рекомендованные принадлежности:

- Трёхходовой клапан с электрическим приводом.

■ Фреоновый охладитель

Соответствует требованиям стандартов EN 13053 и EN 1216.

Медные трубки с алюминиевым оребрением.

Секция оборудована съемным поддоном из нержавеющей стали для сбора конденсата.

Допускается применение хладагентов R22, R407, R410A и других.

Каждый теплообменник снабжен сливным клапаном и клапаном для выпуска воздуха.

■ Жидкостный нагреватель

Все нагреватели соответствуют требованиям стандартов EN 13053 и EN 1216. Теплообменник выполнен из медных трубок с алюминиевым оребрением.

Максимальная температура теплоносителя: 150 °С.

Допускается применение гликолевых смесей с содержанием гликоля до 50 %.

Максимальное рабочее давление теплоносителя – 16 бар (1,6 МПа). В конструкции предусмотрены устройства для отвода воздуха и слива теплоносителя.





■ Роторный регенератор

Роторный регенератор представляет собой вращающийся цилиндр, заполненный слоями гофрированной алюминиевой ленты, уложенной таким образом, что приточный и вытяжной воздушные потоки проходят сквозь нее. Вследствие этого лента поочередно нагревается и охлаждается, и таким образом передает тепло и влагу от теплого воздушного потока холодному.

Преимуществами роторного регенератора являются высокий КПД, поддержание комфортной влажности воздуха и крайне низкая угроза обмерзания.

Роторные регенераторы в воздухообрабатывающих агрегатах BlauAIR бывают двух типов:

- Конденсационные (стандарт).
- Энтальпийные. На ленту наносится дополнительное гигроскопичное покрытие, которое обеспечивает дополнительный перенос влаги из одного потока в другой. Такое свойство особенно полезно при использовании ротора в летний период в сочетании с системой кондиционирования воздуха.



■ Пластинчатый рекуператор

Рекуператор представляет собой устройство для переноса тепла от вытяжного потока воздуха к приточному потоку воздуха с улицы. Рекуператор выполнен из профилированных алюминиевых пластин, объединённых в пакет при помощи эластичного термостойкого уплотнителя. Уплотнитель обеспечивает надёжное разделение приточного и вытяжного потоков воздуха, исключая проникновение влаги, грязи и микроорганизмов между потоками.

Во избежание процесса обмерзания рекуператора предусмотрена активная защита при помощи обводного канала (байпаса).

Под рекуператором установлен поддон для сбора конденсата.

Принадлежности

■ Воздушные заслонки



Решетки из алюминиевого профиля.

Заслонки монтируются внутри или снаружи секции. Рамка по периметру заслонки выполнена из оцинкованной стали.

Вращение обеспечивается при помощи зубчатых колес из поликарбоната. Для защиты от внешних атмосферных воздействий колеса крепятся внутри рамки. Предусмотрен шток квадратного сечения для монтажа автоматического привода. Если высота клапана превышает 1200 мм, для его работы необходимо два штока. Класс герметичности 3 в соответствии со стандартом EN 1751.

Опция: Северное исполнение.

Для эксплуатации в регионах с температурой наружного воздуха ниже -40 °С клапаны снабжены ТЭНами, которые установлены между лопатками. Подогрев препятствует кристаллизации влаги на поверхностях лопаток и зубчатых колёс.

Рекомендованные принадлежности — электрические приводы:

- Двухпозиционное управление (открыто/закрыто) или плавная регулировка открытия от 0 до 100 % по сигналу 0...10 В от системы автоматики.
- Привод с возвратной пружиной автоматически закрывает заслонку при отключении электропитания.



■ Гибкие виброгасящие вставки

Гибкие вставки представляют собой два фланца, соединённые вибропоглощающим элементом. Вставки выполнены из оцинкованной стали и полиэтиленовой ленты, армированной полиамидным волокном.

Область применения:

Установка в местах соединения агрегата с воздухопроводами для уменьшения вибрации в воздухопроводах.



■ Регулятор мощности электрических нагревателей РНС

Симисторный контроллер обеспечивает плавную регулировку мощности электрических нагревательных элементов. Максимальная мощность нагрева – 75 кВт (одна ступень мощностью 25 кВт с симисторным управлением + две ступени мощностью 25 кВт каждая).



■ Прессостат DTV 500

Прессостат служит для оповещения о сбоях в работе оборудования при засорении воздушных фильтров, разрыве приводных ремней центробежных вентиляторов, падении напора воздуха, проходящего через электронагреватели и т. д.



■ Термостат F3000

Термостат сигнализирует об угрозе обмерзания узлов установки, таких как пластинчатый рекуператор, жидкостной нагреватель и др.



■ Частотно-регулируемый электропривод

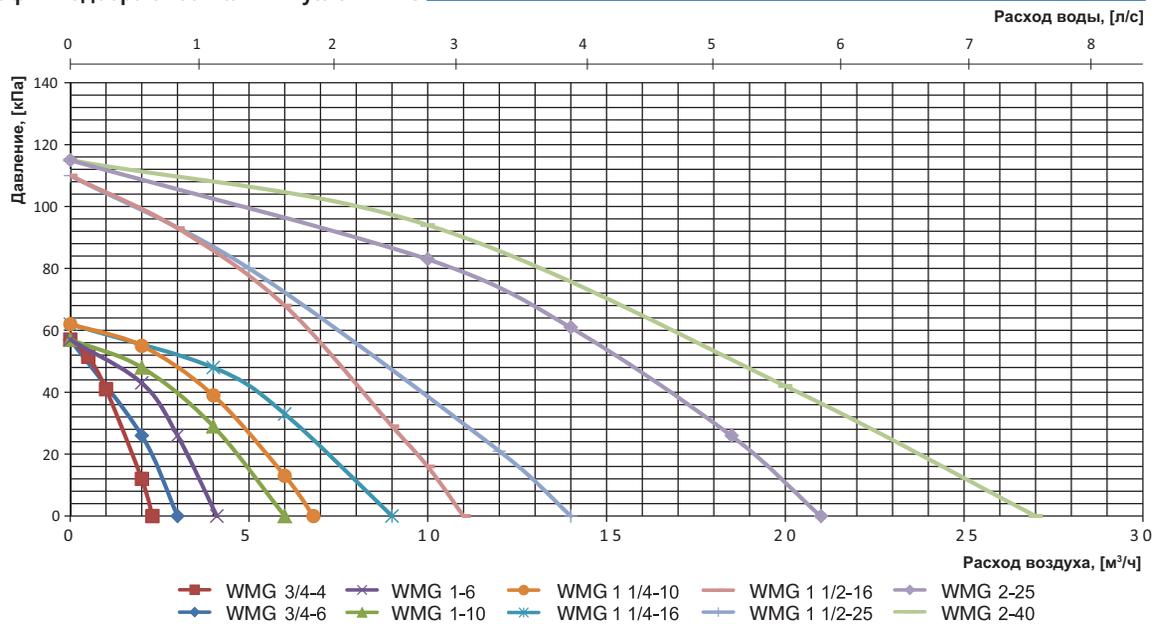
Инверторы обеспечивают запуск и плавное управление вентиляторами, а также защиту асинхронных двигателей от перегрева. Инверторы поставляются отдельно либо встроенными в вентиляторную секцию. Частотно-регулируемый привод рекомендуется для вентиляторов с ременным приводом и вентиляторов свободного напора с прямым приводом.



■ Смесительный узел WMG

Смесительный узел WMG предназначен для регулирования параметров теплоносителя. Узел состоит из трехходового клапана, электропривода с плавным регулированием (0...10 В) и циркуляционного насоса.

■ График подбора смесительных узлов WMG



■ Технические характеристики:

	WMG 3/4-4	WMG 3/4-6	WMG 1-6	WMG 1-10	WMG 1 1/4-10	WMG 1 1/4-16	WMG 1 1/2-16	WMG 1 1/2-25	WMG 2-25	WMG 2-40
Циркуляционный насос	DAB VA65/180		DAB A50/180XM		DAB A56/180XM		DAB BPH 120/250.40M		DAB BPH 120/280.50T	
Трёхходовой клапан с электроприводом	Belimo R317	Belimo R318	Belimo R322	Belimo R323	Belimo R329	Belimo R331	Belimo R338	Belimo R339G	Belimo R348	Belimo R349G
Электропривод	Belimo LR24A-SR						Belimo NR24A-SR	Belimo SR24A-SR	Belimo NR24A-SR	Belimo SR24A-SR
Соединение	Резьбовое						Фланцевое			
Номинальный диаметр трёхходового клапана	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 50
K_{vs} трёхходового клапана	4	6.3	6.3	10	10	16	16	25	25	40

Система управления

Автоматика **BlauAIR** обеспечивает максимально надежную и функциональную работу оборудования, удобство эксплуатации и монтажа.

■ Автоматика предлагается в трех исполнениях: _____

- На базе щита в полимерном корпусе, с внешним регулятором скорости вентиляторов и внешним блоком управления электронагревателем.
- На базе щита в металлическом корпусе. Регулятор оборотов вентилятора и симисторный регулятор мощности электронагревателей (при наличии их в агрегате) располагаются внутри щита.
- Встроенный блок автоматики в отдельной секции установки. Все элементы автоматики и управления устанавливаются внутри агрегата.

■ Блок автоматики выполняет (в зависимости от модели) следующие функции: _____

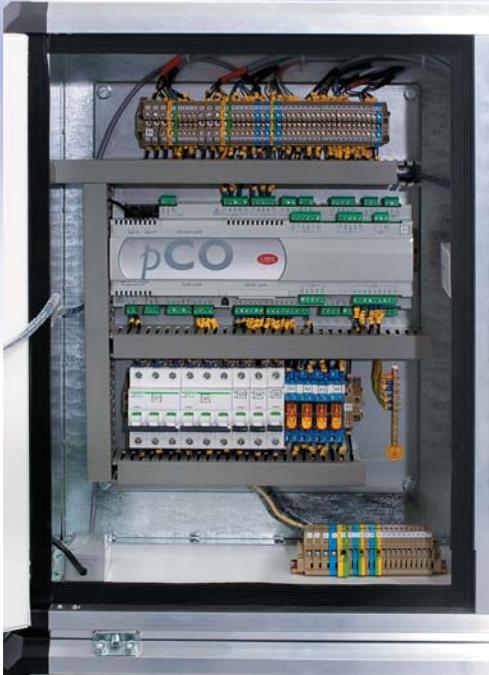
- Силовое питание элементов оборудования установки.
- Защита всех цепей от короткого замыкания и перегрузки.
- Световая сигнализация работы и аварийных ситуаций.
- Пуск, остановка системы.
- Управление жидкостным или электрическим нагревателем. Система комплектуется необходимыми датчиками температуры наружного и приточного воздуха, датчиками защиты водяного нагревателя от обмерзания, защита ТЭНов электрического нагревателя от перегрева (предохранительный и аварийный термостаты).
- Продувка ТЭНов электронагревателя, прогрев жидкостного нагревателя в зимний период.
- Управление смесительным узлом жидкостного охладителя или компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ).
- Плавное управление байпасной заслонкой пластинчатого рекуператора. Защита рекуператора от обмерзания.
- Управление приводами воздушных заслонок.
- Плавное управление приводом роторного регенератора при помощи частотного преобразователя.
- Оповещение о состоянии воздушных фильтров.
- Управление производительностью вентиляторов:
 - а) плавная регулировка при помощи частотных регуляторов, которые обеспечивают плавный пуск и остановку вентиляторов, защиту приводов вентиляторов от перегрузки;
 - б) ступенчатая регулировка при помощи автотрансформатора;
 - в) без регулировки.
- Адаптивная система вентиляции, регулируемая при помощи датчиков CO₂, температуры, уровня влажности и т. д.
- Работа по дневному или недельному таймеру.
- Остановка работы вентиляционной системы по сигналу от системы пожарной сигнализации.
- Возможность включения в систему диспетчеризации путем установки дополнительного интерфейсного модуля.

■ Электрический монтаж элементов автоматики _____

Дополнительная опция – заводской электромонтаж элементов автоматики:

- Монтаж приводов на всех воздушных заслонках, вывод контактов от привода на клеммы в клеммную коробку.
- Установка реле перепада давления в секциях фильтров. Установка порога срабатывания реле на необходимую величину (конечный перепад давления согласно подбору).
- Установка термостатов защиты от замерзания в секциях жидкостных нагревателей.
- В секции роторного регенератора – монтаж регулятора оборотов ротора.
- В секциях пластинчатого рекуператора – монтаж привода заслонок байпаса.
- В секциях электронагревателя – вывод всех электрических контактов.
- В секциях вентилятора – вывод всех электрических контактов.
- Установка датчиков температуры и влажности внутри установки.
- Все контакты выводятся на распределительную коробку, установленную в одной из секций.

Электромонтаж всегда предполагает возможность почленной отгрузки установки. Для этого в стыках между секциями устанавливаются разъемы и соединительные коробки.

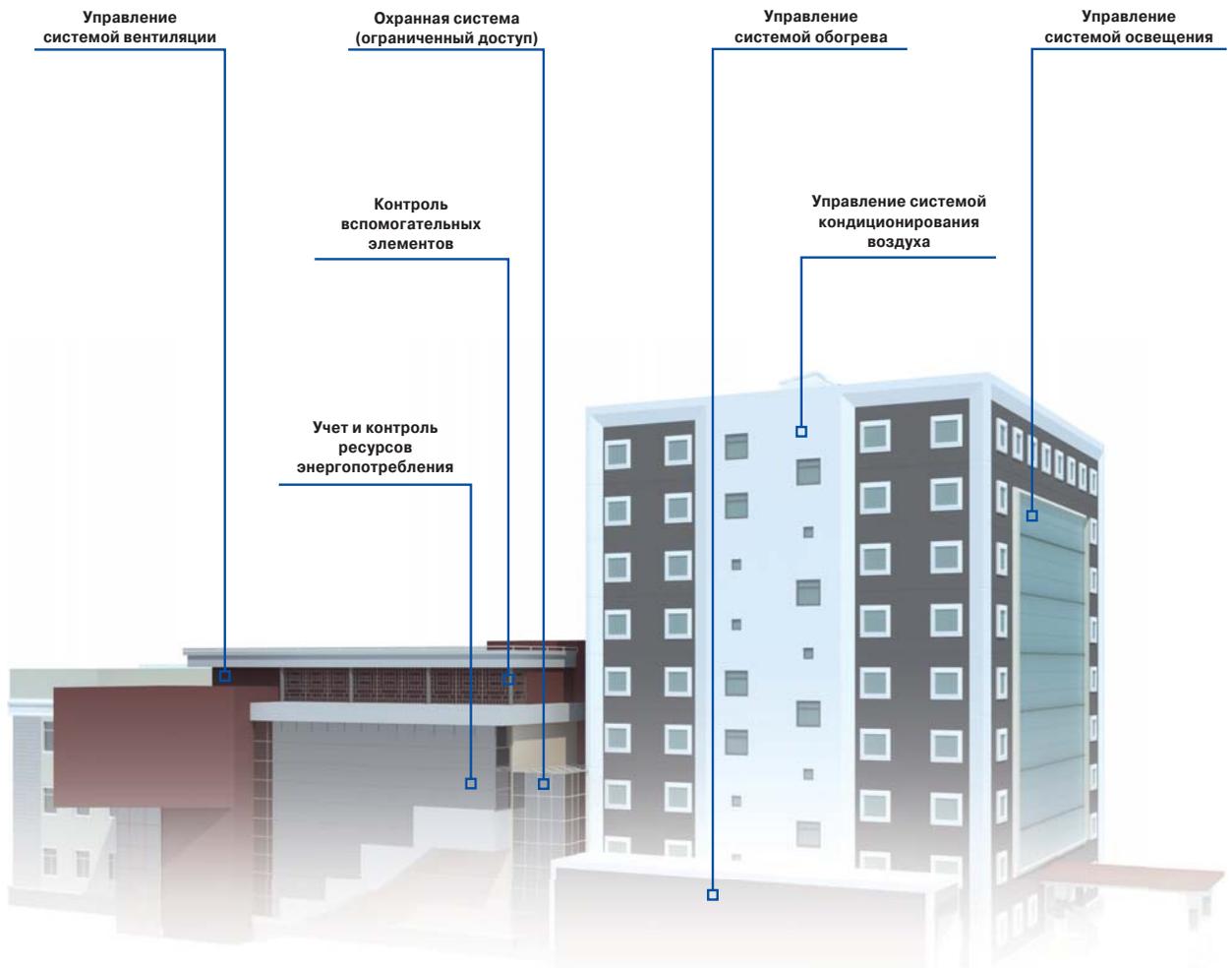


Диспетчеризация

Автоматика агрегатов **BlauAIR** легко интегрируется в системы диспетчеризации зданий и сооружений (SCADA, BMS, системы «Умный дом»). Автоматика позволяет получить полноценный доступ ко всей информации, обрабатываемой контроллером, по стандартным протоколам передачи данных:

- ❑ MODBUS TCP
- ❑ LON WORKS

По согласованию с заказчиком может быть обеспечена работа по любому другому протоколу согласно требованиям проекта.



Воздухообрабатывающие агрегаты различаются между собой не только производительностью, конфигурацией и техническими характеристиками комплектующих, поэтому для них нет единого цифрового наименования (например, «установка на 20 000 м³/час»).

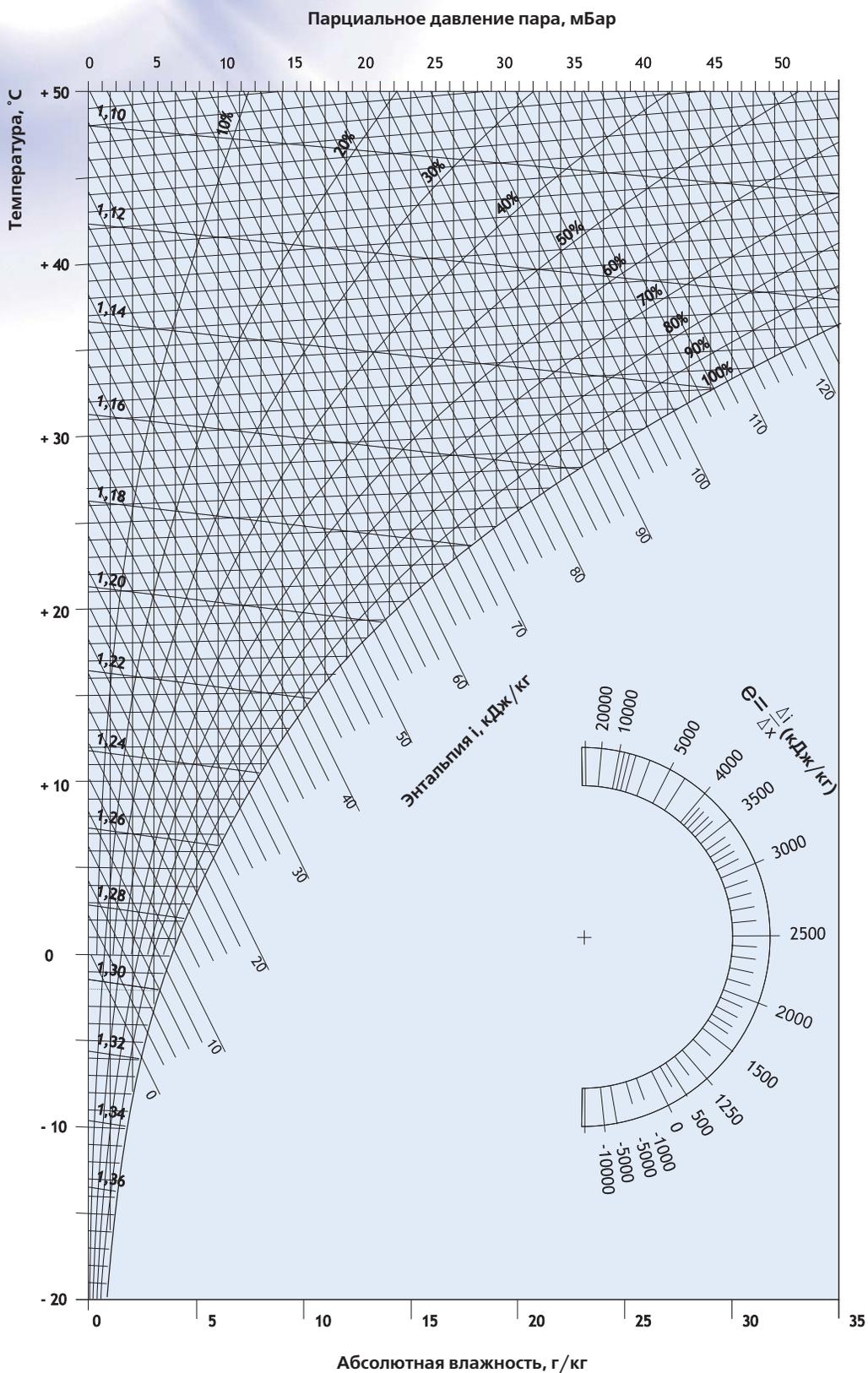
■ **Соответственно, подобрать необходимый агрегат можно двумя способами:**

- воспользоваться программой подбора воздухообрабатывающих агрегатов BlauAIR и отправить нам файл с данными;
- заполнить и выслать нам бланк опросного листа.

Для того чтобы предложить оптимальное решение для конкретных задач, нашим инженерам необходимо не только использовать данные о размере и типе агрегата, но и правильно рассчитать требуемую температуру и объём приточного воздуха, температуру наружного воздуха в зимний и летний период, скорость фильтрации воздуха, тепло- и холодопроизводительность, производительность по увлажнению и удалению влаги, требования к объёму приточного и вытяжного воздуха, а также требуемое предельное давление вентилятора (вентиляторов). Соответствие предложенного решения индивидуальным требованиям заказчика напрямую зависит от точности предоставленных вводных данных.



I-d диаграмма



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93