

BAiR

MADE IN BELARUS

ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ КАТАЛОГ

КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
НАРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ (РУФТОП)

GERMES



НАША ЦЕЛЬ - ВАШ КОМФОРТ



Мы являемся белорусским производителем высококачественного климатического оборудования с 2010 года. На нашем производстве в г. Могилёв, на площади, превышающей 5 тыс. м² трудоустроено более 100 специалистов. Кроме этого, десятки работников обеспечивают производство и сервисное обслуживание оборудования BAIR в представительствах в Российской Федерации, Казахстане, Украине и Евросоюзе.



«BAIR» СЕГОДНЯ - ЭТО:

КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ

1

Ключом к успеху для нас является качество и надежность, связанные с комплексностью наших продуктов и услуг. За компанией стоит команда специалистов с многолетней практикой в области вентиляции и кондиционирования воздуха и более чем 10-летним опытом производства.

СЕРВИС И ПОДДЕРЖКА

2

Наша главная ценность - это заказчик, а работа всего коллектива направлена на удовлетворение его потребностей. Наши работники 24 часа и 7 дней в неделю осуществляют сервисное обслуживание во всех странах СНГ, куда доставляется наше оборудование.

СКОРОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

3

Высокоэффективные, зарекомендовавшие себя на европейском рынке станки по обработке металла с ЧПУ позволяют нам претворять в жизнь заказы клиентов быстро и качественно.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

4

Высококвалифицированный персонал производит расчет и подбор оборудования с помощью программы UNILAB (Италия) в соответствии с индивидуальными пожеланиями каждого клиента.

МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ

5

Наше оборудование работает более чем на 1 000 объектах различного назначения, которые расположены на территории Республики Беларусь, Российской Федерации, Украины, Казахстана и Евросоюза.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ «BAiR»

- Производительность по воздуху от 500 до 27500 м³/ч;
- Высокая тепло- и звукоизоляция;
- Минимальная площадь тепловых мостиков;
- Высокая герметичность;
- Высокая энергоэффективность;
- Простой монтаж и обслуживание.

ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Т-образная приточная установка;
2. Т-образная приточно-вытяжная установка с рециркуляцией;
3. Т-образная приточно-вытяжная установка с рекуператором;
4. Т-образная приточно-вытяжная установка с рекуператором и встроенной холодильной машиной;
5. Т-образная приточно-вытяжная установка с роторным рекуператором и встроенной холодильной машиной.

СЕРИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Два варианта конструктивного исполнения установок:

- Standart;
- Premium.



1 Благодаря своей **моноблочной конструкции** руфтопы просты в монтаже и эксплуатации

2 **Высокоэффективный холодильный контур**, который может работать как на охлаждение так и нагрев приточного воздуха.

3 **Легкий долговечный корпус**, стойкий к воздействию атмосферных осадков.

4 **Моноблочная система** со встроенной холодильной машиной или тепловым насосом, которая не требует на этапе монтажа прокладки фреонового трубопровода, что заметно сокращает пуско-наладочные работы и их стоимость.

5 **Малозумность**. Особенно актуально для зданий, где постоянно находятся люди – офисы, бизнес-центры и т.д.

6 **Отсутствие необходимости в организации венткамер**.

7 При варианте с газовым нагревом **отсутствует необходимость строительства собственной котельной**.

GERMES



Схема распределения воздуха в крышном агрегате климатическом

Пример условного обозначения при заказе:

АГРЕГАТ АК-Р-1/ПВ/Р

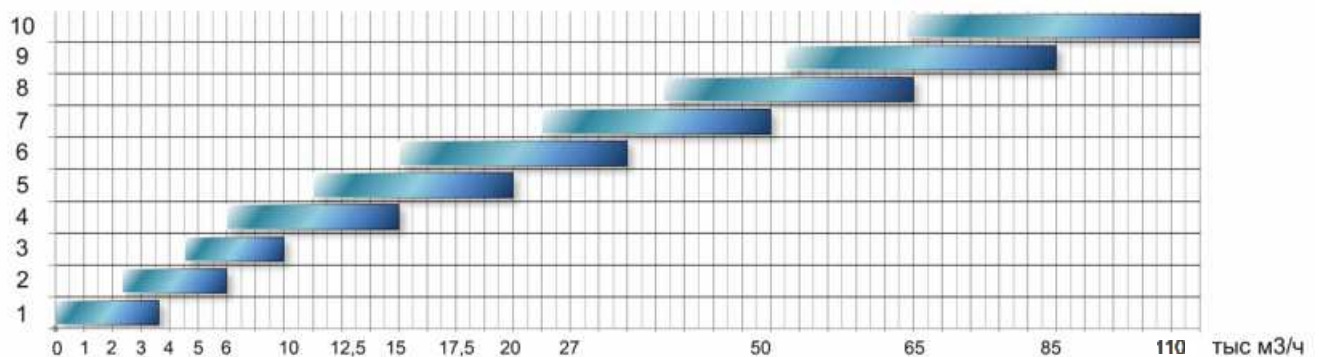
- А - агрегат
- К - климатический
- Р - руфтоп
- 1 - производительность по воздуху
- П - приточный
- В - вытяжной
- Р - рекуператор

Кондиционеры наружного исполнения идеально подходят для обработки воздуха в помещениях с большими объемами, таких как: **крупные промышленные и полупромышленные объекты, торгово-развлекательные, выставочные и спортивные центры, а также жилые здания.**

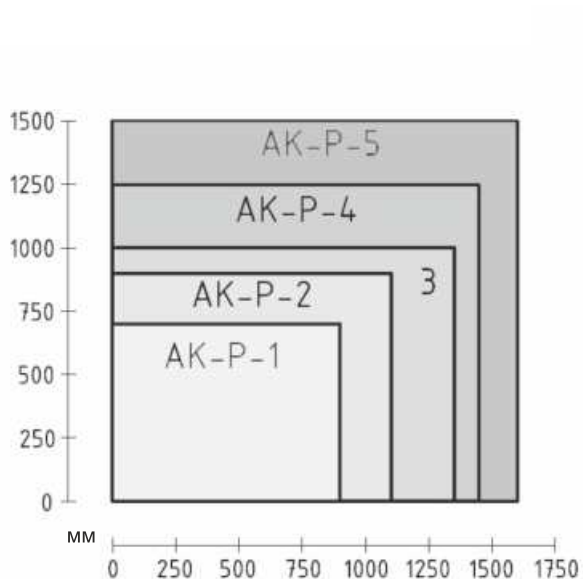
Стандартный набор функциональных секций образует 5 серий климатических агрегатов со следующими схемами обработки воздуха:

1. Приточная установка наружного исполнения с жидкостным нагревом;
2. Приточная установка наружного исполнения с газовым нагревом;
3. Приточная установка наружного исполнения с газовым нагревом и охлаждением;
4. Приточно-вытяжная установка наружного исполнения с жидкостным нагревом и встроенной холодильной машиной;
5. Приточно-вытяжная установка наружного исполнения со встроенной холодильной машиной.

АК-Р



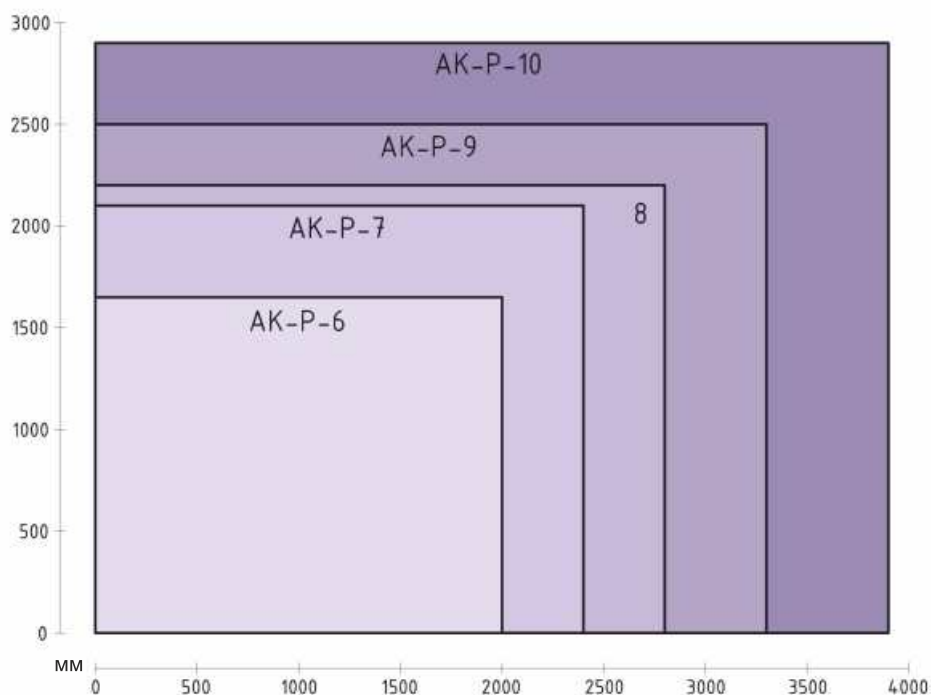
ТИПОРАЗМЕР УСТАНОВОК										
	AK-P-1	AK-P-2	AK-P-3	AK-P-4	AK-P-5	AK-P-6	AK-P-7	AK-P-8	AK-P-9	AK-P-10
Ширина,мм	900	1100	1350	1450	1600	2000	2400	2800	3300	3900
Высота,мм	700	900	1000	1250	1500	1650	2100	2200	2500	2900



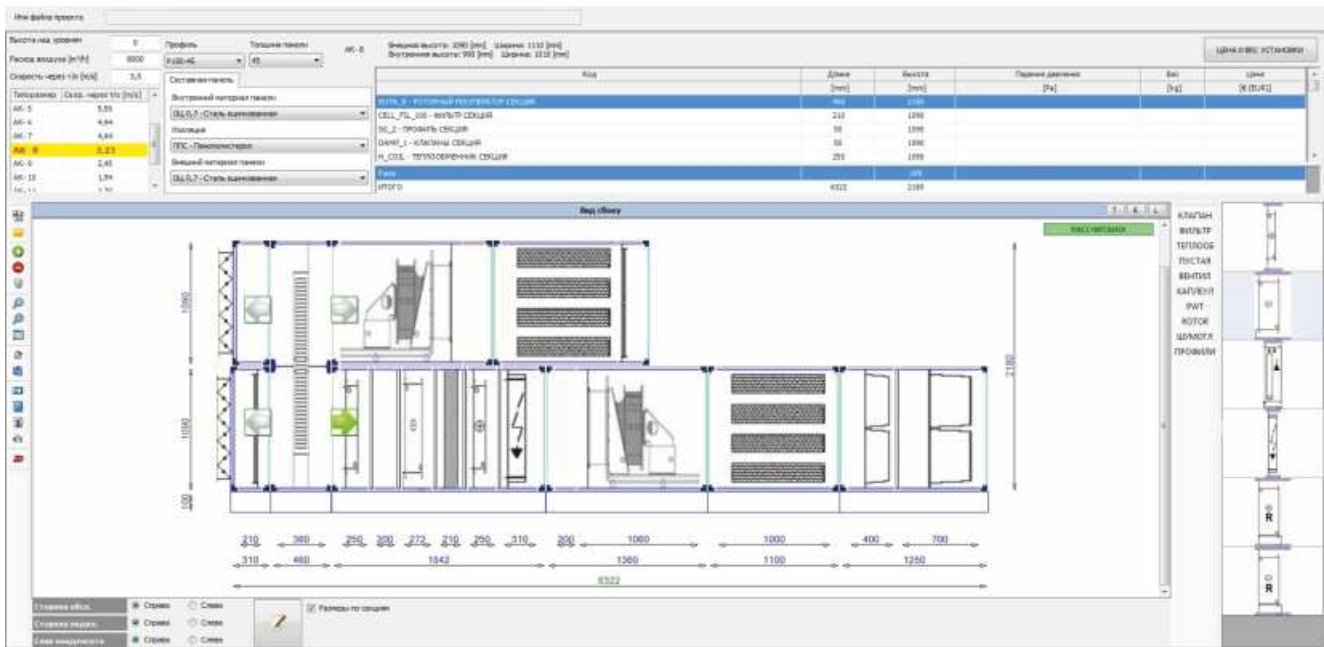
ТИПОРАЗМЕРЫ АК-1...АК-5
(500 м³/ч...20000 м³/ч)



ТИПОРАЗМЕРЫ АК-6...АК-10
(15000 м³/ч...110000 м³/ч)

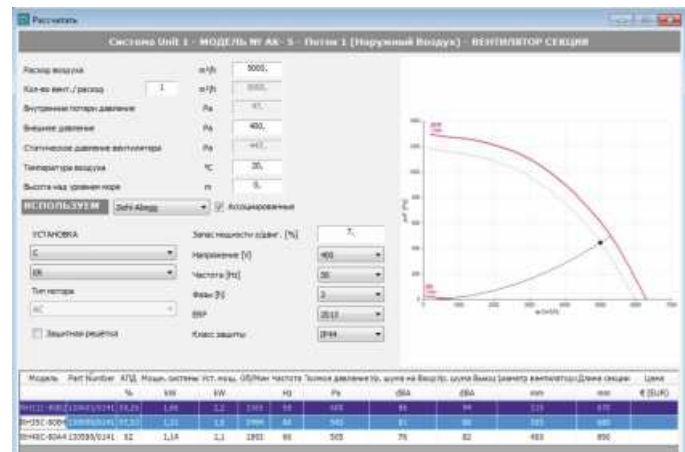


Точный подбор агрегата и всех необходимых принадлежностей производится в компьютерной программе **UNILAB(Италия)**. Программа спроектирована итальянскими инженерами компании UNILAB. Высокое качество, скорость и использование высококачественных комплектующих делают программу лучшим средством для проектировщиков и конструкторов оборудования.



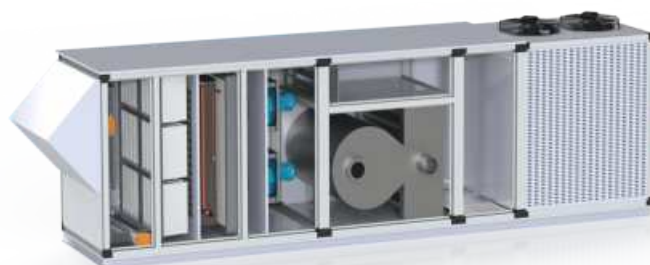
В программе производится расчёт и выдаются результаты в виде спецификации с характеристиками:

- значения температуры и влажности воздуха;
- перепад давления на каждом модуле агрегата;
- перепад давления по воде на теплообменниках;
- мощность теплообменников;
- КПД утилизатора тепла;
- звуковая мощность вентиляторов;
- значения звукопоглощения шумоглушителей;
- энергопотребление двигателей вентиляторов и прочее.

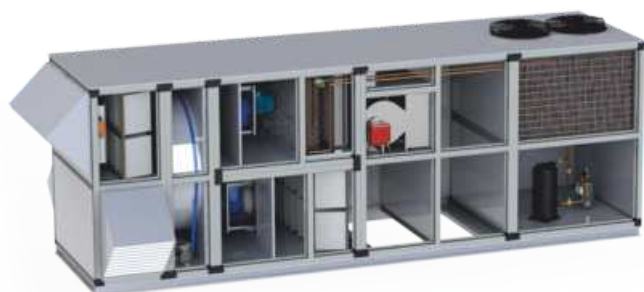




Приточный агрегат климатический
наружного исполнения
с газовым нагревом



Приточный агрегат климатический
наружного исполнения с газовым
нагревом и охлаждением



Приточно-вытяжной агрегат
климатический наружного исполнения
с любой комбинацией секций



Приточно-вытяжной агрегат
климатический наружного исполнения
с любой комбинацией секций



Агрегат климатический наружного исполнения (руфтоп) - это сложная система для обработки воздуха, состоящая из набора функциональных секций.

Агрегат климатический наружного исполнения выполняет множество задач для достижения оптимальных параметров воздуха. В состав такого оборудования могут входить системы фильтрации, системы рекуперации, системы нагрева и охлаждения воздуха, а также системы увлажнения, осушения, обеззараживания воздуха, и т.д. В связи с этим набор секций для обработки воздуха и габаритные размеры центрального кондиционера могут быть внушительными. Благодаря модульной (блочной) компоновке возможно ограничение максимальных размеров корпуса частей центрального кондиционера для беспрепятственного проноса через проемы и монтажа в проектное положение.

Нередки случаи, когда из-за конструктивных особенностей существующего здания с высокопроизводительной планируемой системой обработки воздуха невозможно добиться таких габаритов блоков центрального кондиционера, которые соответствовали бы габаритам существующих проемов. В этом случае секции с “непроходными” габаритами полностью собираются на заводе, а затем разбираются на мелкие узлы. В таком виде оборудование доставляется к месту монтажа и производится окончательная сборка секций центрального кондиционера.

Для правильной очередности сборки блоков на корпусе каждого из них на заводе смонтированы специальные замки, которые допускают один единственно верный вариант сборки всех модулей центрального кондиционера. Более того, в паспорте центрального кондиционера всегда прилагается схема с указанием набора секций обработки воздуха, и на корпусе всех секций кондиционера нанесены таблички с соответствующей информацией о наименовании секции и ее технических характеристиках.



Камера смешения



Секция газового воздушонагревателя



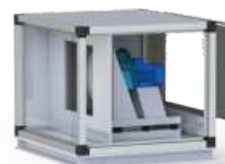
Секция обеззараживания



Фильтр предварительной очистки



Секция водяного воздухоохладителя



Вентиляторная секция



Фильтр тонкой очистки



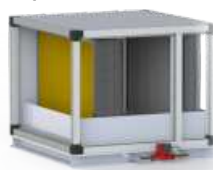
Секция фреонового
воздухоохладителя



Секция перекрестноточного
рекуператора



Секция фильтра абсолютной очистки



Секция сотового увлажнителя



Секция шумоглушения



Секция водяного воздушонагревателя



Компрессорно-испарительный блок



Секция роторного рекуператора



Секция электрического
воздушонагревателя



Секция гликолевого рекуператора



Секция холодильной машины
(теплового насоса)



Секция ультразвукового увлажнителя



Секция парового увлажнителя

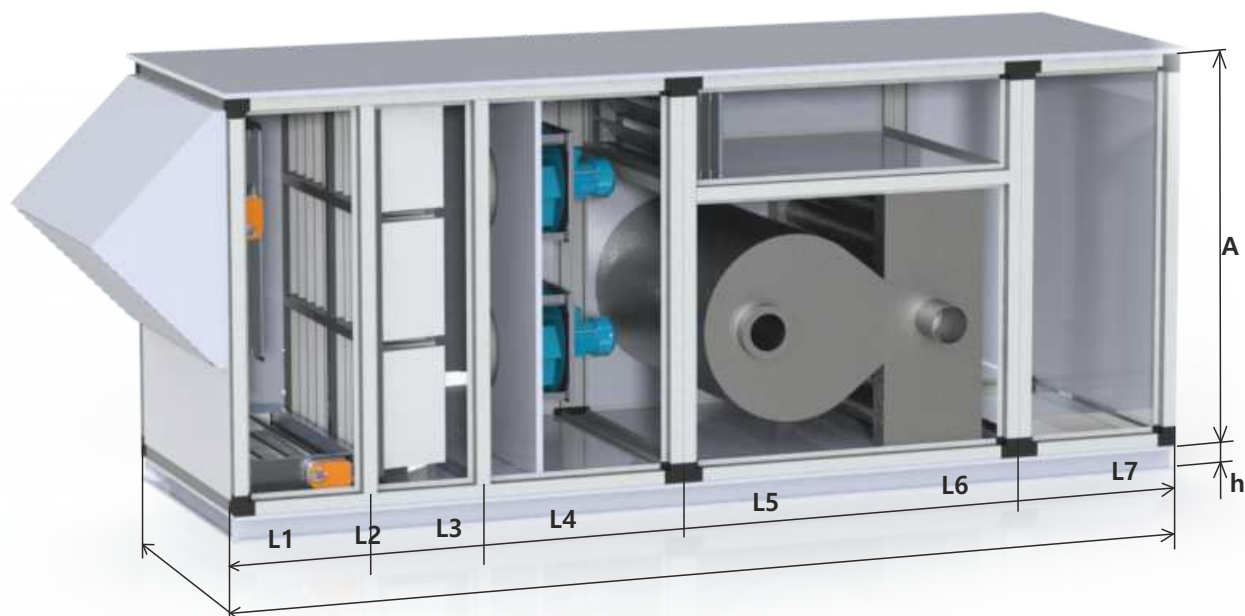


Секция форсуночной камеры

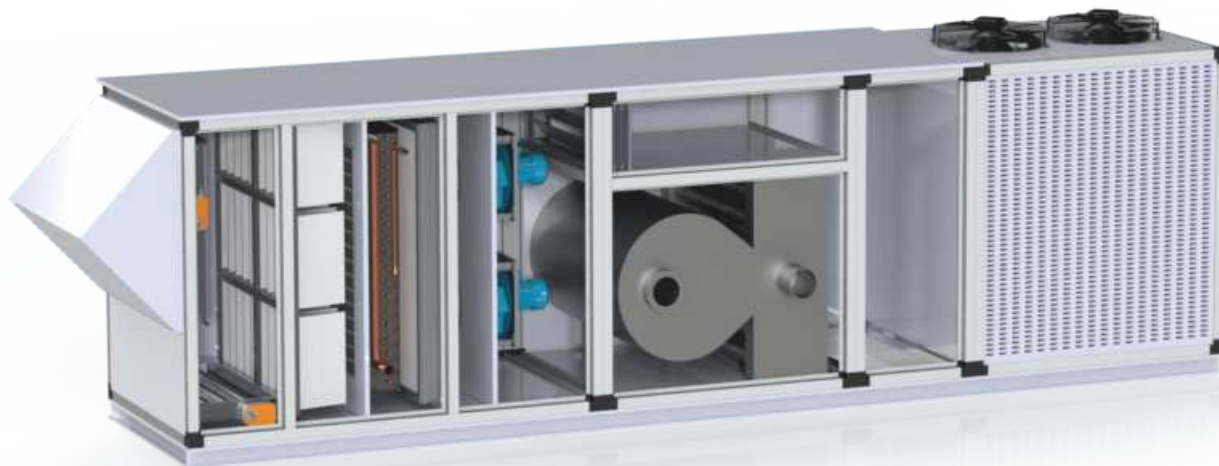


ПРИТОЧНЫЙ АГРЕГАТ КЛИМАТИЧЕСКИЙ НАРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ГАЗОВЫМ НАГРЕВОМ									
Типоразмер	Максимальный расход воздуха	Сопротивление сети	Мощность эл.дв. вентилятора*	Класс очистки фильтра	Секция рециркуляции	Мощность газового нагревателя	Расход газа	Регулирование производительности газового нагревателя	Напряжение питания
	м ³ /ч		кВт			кВт			
АК-Р-1	3600	0-1500	2,2	G3,G4; F5,F7,F9; H11 H14	0-100%	80,0	9,8	Ступенчатое, плавное	380В, 3 фазы
АК-Р-2	6000		3,0			125,0	15,4		
АК-Р-3	10000		5,5			215,0	26,5		
АК-Р-4	15000		7,5			310,0	38,3		
АК-Р-5	20000		11,0			420,0	51,9		
АК-Р-6	34000		15,0			695,0	85,8		
АК-Р-7	50000		22,0			1100,0	135,8		
АК-Р-8	65000		30,0			1350,0	166,7		
АК-Р-9	85000		37,0			1750,0	216,0		
АК-Р-10	110000		60,0			2200,0	271,6		

*-мощность рассчитана при сопротивлении сети 500Па



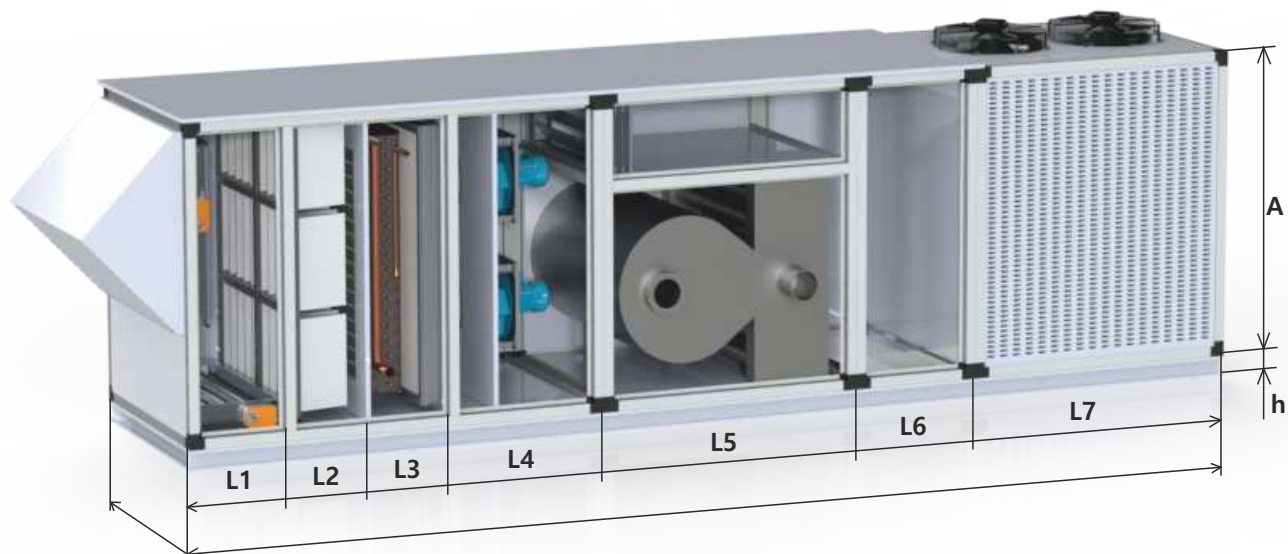
	AK-P-1	AK-P-2	AK-P-3	AK-P-4	AK-P-5	AK-P-6	AK-P-7	AK-P-8	AK-P-9	AK-P-10
A, мм	700	900	1000	1250	1500	1650	2100	2200	2500	2900
B, мм	900	1100	1350	1450	1600	2000	2400	2800	3300	3900
L, мм	3870	4510	5150	5910	6290	7280	8050	8480	9290	10350
L1, мм	600	700	800	1000	1100	1300	1500	1600	1700	1800
L2, мм	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
L3, мм	1220	1510	1750	1860	1940	2280	2200	2280	2440	2900
L4, мм	1000	1150	1350	1600	1700	1950	2400	2550	3000	3400
L5, мм	600	700	800	1000	1100	1300	1500	1600	1700	1800
h, мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Масса, кг	670	950	1380	1780	2270	2920	4280	5000	6180	8050



ПРИТОЧНЫЙ АГРЕГАТ КЛИМАТИЧЕСКИЙ НАРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ С ГАЗОВЫМ НАГРЕВОМ И ОХЛАЖДЕНИЕМ

Типоразмер	Максимальный расход воздуха	Сопротивление сети	Мощность эл.дв. вентилятора*	Класс очистки фильтра	Секция рециркуляции	Мощность газового нагревателя	Расход газа	Регулирование производительности газового нагревателя	Мощность охлаждения	Тип фреона	Напряжение питания	
	м ³ /ч		кВт			кВт			кВт			кВт
АК-Р-1	3600	0-1500	2,2	G3,G4; F5,F7,F9; H11-H14	0-100%	80,0	9,8	Ступенчатое, плавное	25,0	R410a, R407c	380В, 3 фазы	
АК-Р-2	6000		3,0			125,0			15,4			38,0
АК-Р-3	10000		5,5			215,0			26,5			65,0
АК-Р-4	15000		11,0			310,0			38,3			105,0
АК-Р-5	20000		15,0			420,0			51,9			130,0
АК-Р-6	34000		18,5			695,0			85,8			220,0
АК-Р-7	50000		30,0			1100,0			135,8			330,0
АК-Р-8	65000		37,0			1350,0			166,7			420,0
АК-Р-9	85000		44,0			1750,0			216,0			510,0
АК-Р-10	110000		74,0			2200,0			271,6			600,0

*-мощность рассчитана при сопротивлении сети 500Па



	AK-P-1	AK-P-2	AK-P-3	AK-P-4	AK-P-5	AK-P-6	AK-P-7	AK-P-8	AK-P-9	AK-P-10
A, мм	700	900	1000	1250	1500	1650	2100	2200	2500	2900
B, мм	900	1100	1350	1450	1600	2000	2400	2800	3300	3900
L, мм	5010	5650	6570	7330	8040	9880	10650	11080	11890	12950
L1, мм	600	700	800	1000	1100	1300	1500	1600	1700	1800
L2, мм	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
L3, мм	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
L4, мм	1220	1510	1750	1860	1940	2280	2200	2280	2440	2900
L5, мм	1000	1150	1350	1600	1700	1950	2400	2550	3000	3400
L6, мм	600	700	800	1000	1100	1300	1500	1600	1700	1800
L7, мм	690	690	970	970	1300	2150	2150	2150	2150	2150
h, мм	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Масса, кг	930	1290	1970	2540	3310	5030	7230	8100	9920	11970

Крышный приточно-вытяжной агрегат климатический горизонтального наружного исполнения, со встроенным тепловым насосом.



1. Установлен на кровле, поэтому не требует организации венткамер;
2. Встроенный тепловой насос, который позволяет снизить монтажные расходы на организацию кондиционирования;
3. Возможность использования разных энергоносителей: вода, природный газ, электричество;
4. Опуск приточного и вытяжного каналов находится в одном месте, что позволяет выполнять меньше проходов через кровлю здания;
5. При установке в подкрышный канал вихревого диффузора отпадает необходимость разводки воздуховодов по помещению;
6. Встроенная система автоматики с диспетчеризацией, позволяющей управлять и контролировать все параметры установки с мобильного телефона.

Монтаж внутренней части в кровле



Агрегат климатический наружного горизонтального исполнения, напольный, с проходом через стену



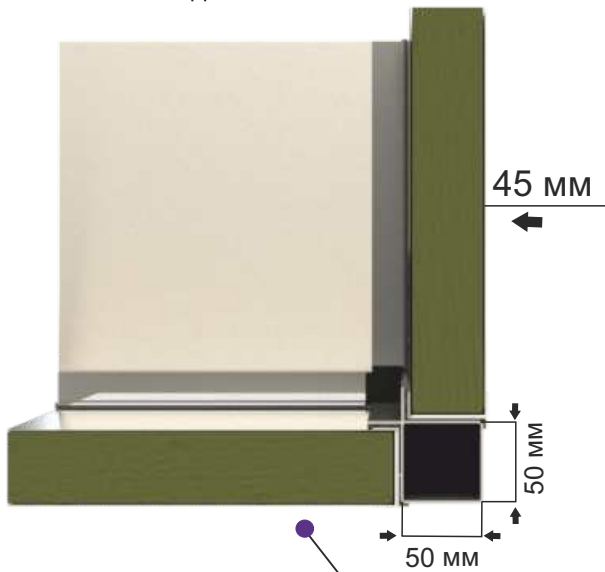
1. Агрегат может быть установлен как на земле возле обслуживаемых помещений, так и на крыше пристройки возле этих помещений
2. Воздуонагреватель размещен за теплой стеной помещения, что позволит использовать в качестве теплоносителя воду вместо водогликолевых смесей;
3. Встроенный тепловой насос, который позволяет снизить монтажные расходы на организацию кондиционирования;
4. Врезка через стену здания для приточного и вытяжного каналов находится в одном месте что позволит уменьшить количество проходов через стену здания;
5. В связи с тем, что агрегат установлен на улице, не требуется организация венткамер;
6. Встроенная автоматика с диспетчеризацией, управление и контролем всеми параметрами установки с мобильного телефона.

Монтаж внутренней части в стене

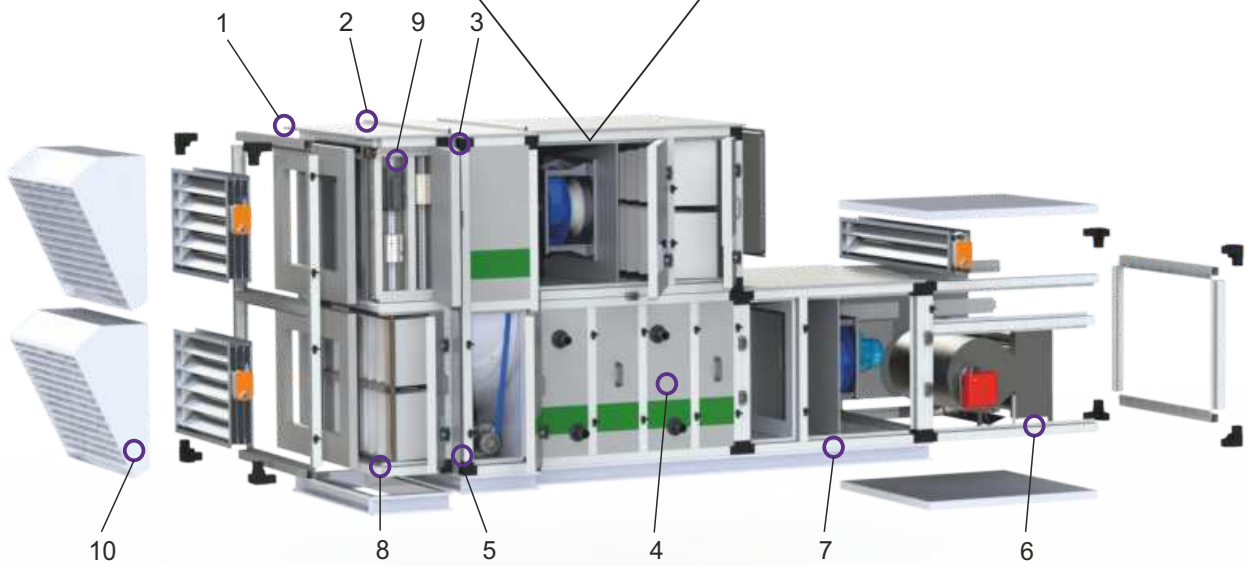
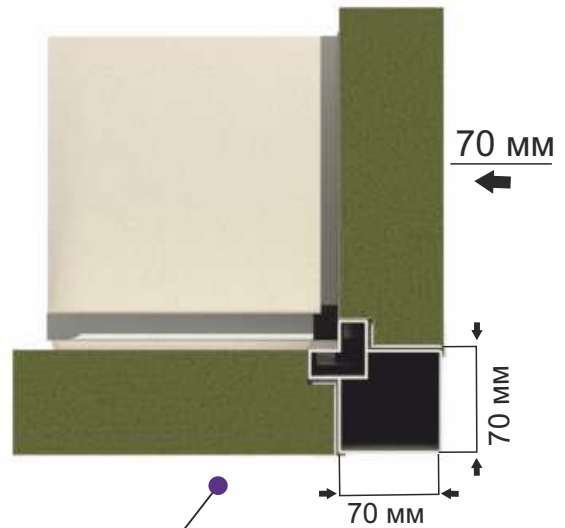


Климатическое исполнение в зависимости от наружной температуры

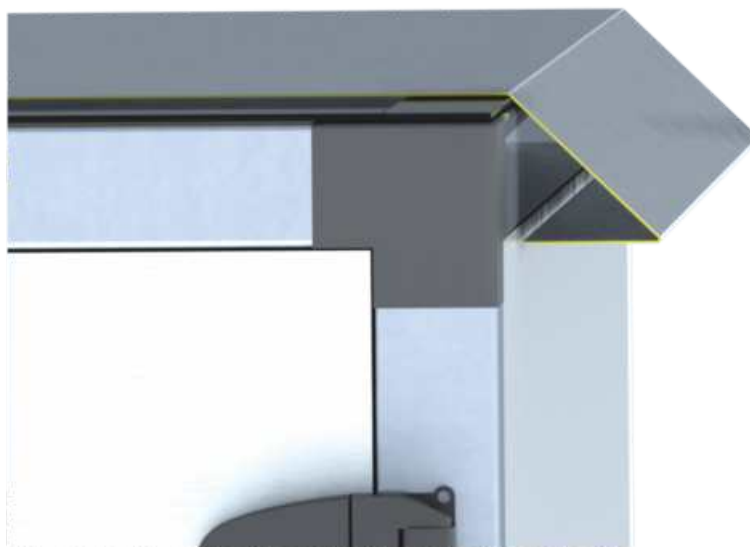
Температура наружного воздуха
до - 32 °С



Температура наружного воздуха
до - 45 °С



- 1 Специально разработанная конструкция крыши обладает повышенной жесткостью и коррозионностойкостью. Конструкция предотвращает попадание влаги внутрь корпуса при любых атмосферных осадках. Крыша способна выдерживать расчётные снеговые нагрузки во всех регионах мира.

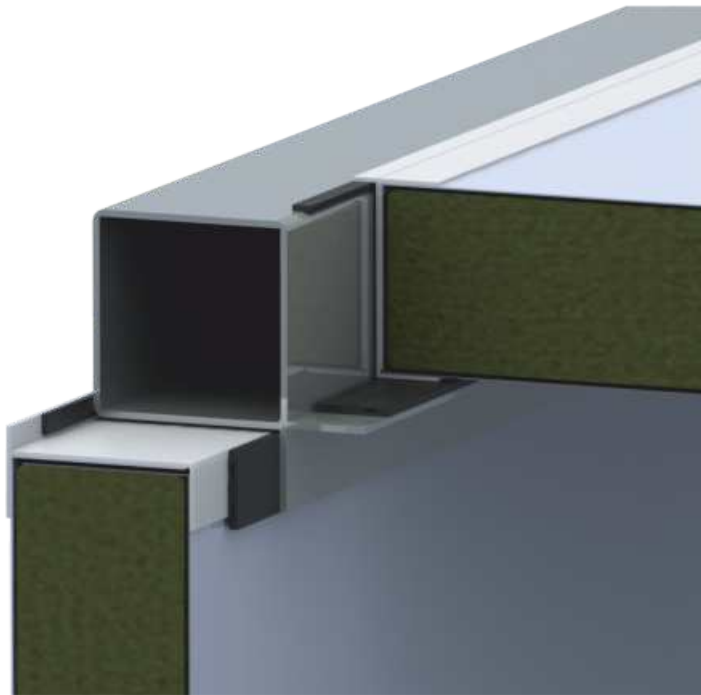


- 2 На стыках крыши разработан специальный замок (защитный профиль), который обеспечивает необходимое прижимное усилие и, благодаря применению в данном месте специального L-образного уплотнителя, обеспечивается полная герметичность стыка крыши. Уникальный битумно-каучуковый уплотнитель обеспечивает полную герметичность рифтопа и защиту от попадания влаги внутрь корпуса установки.



3

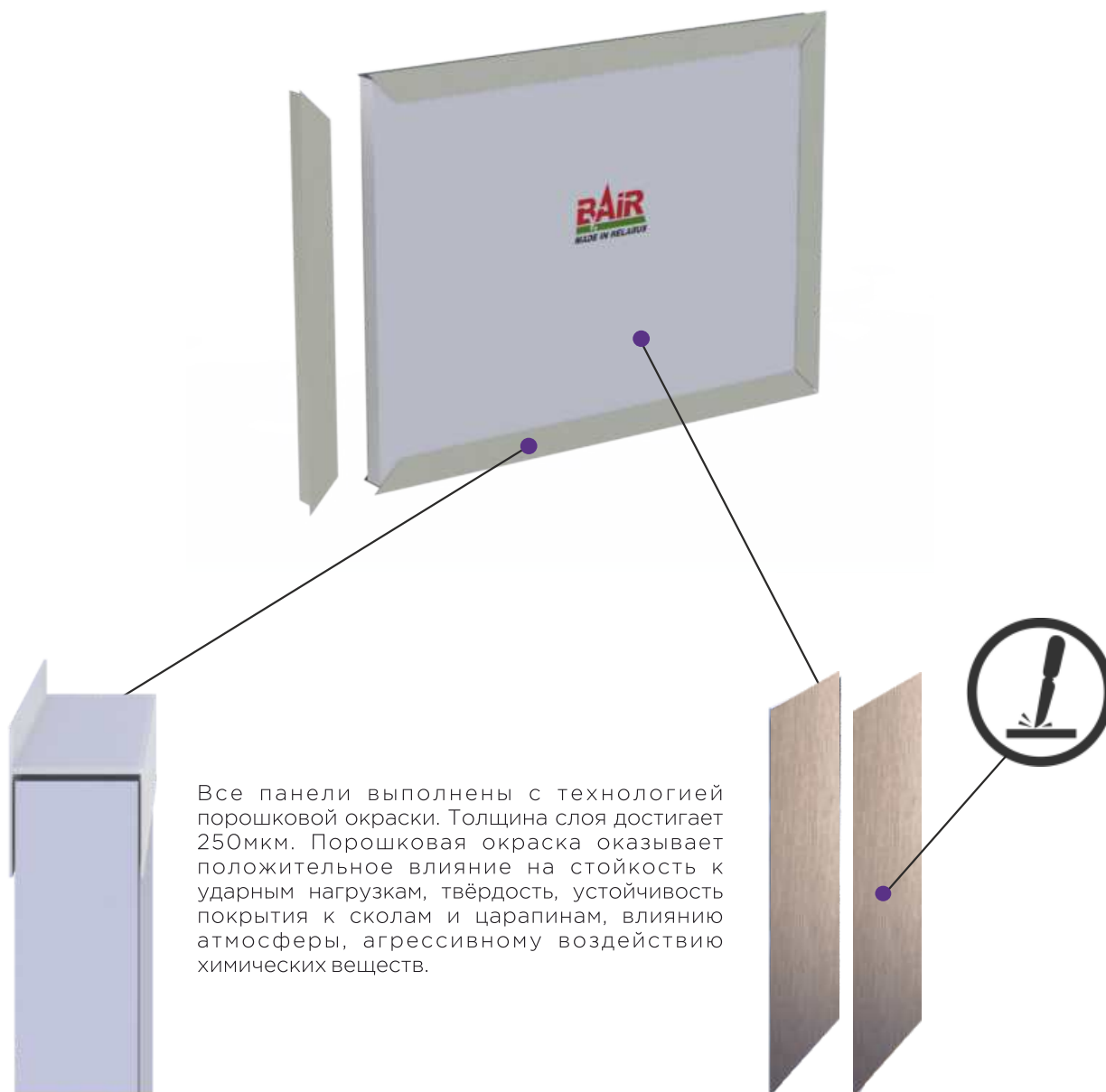
Благодаря двойной герметизации стыка панелей полностью исключена возможность подсоса воздуха, а также попадания влаги (например при косом дожде) внутрь корпуса установки. Герметизация выполнена специальным запатентованным уплотнителем, который не теряет своих эксплуатационных качеств с течением времени.



Панель заполнена высокотехнологичным теплоизоляционным материалом, который при низкой массе обладает низким коэффициентом теплопроводности и обеспечивает повышенные требования по пожаро-безопасности.

4

Уникальная конструкция панелей разработана с применением специального профиля, который позволяет получить минимальный зазор между панелью и профилем каркаса - что в свою очередь позволяет исключить попадание влаги и подсосов воздуха внутрь корпуса установки, а также увеличивает срок службы корпуса.

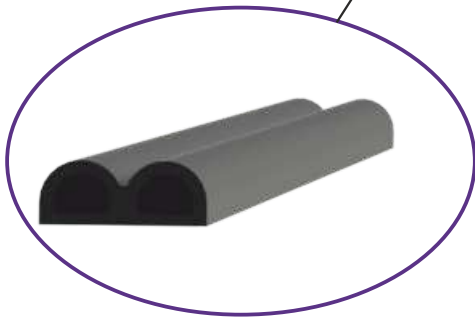


Все панели выполнены с технологией порошковой окраски. Толщина слоя достигает 250мкм. Порошковая окраска оказывает положительное влияние на стойкость к ударным нагрузкам, твёрдость, устойчивость покрытия к сколам и царапинам, влиянию атмосферы, агрессивному воздействию химических веществ.

Специальный профиль из сплава алюминия для уменьшения зазора панели и профиля каркаса

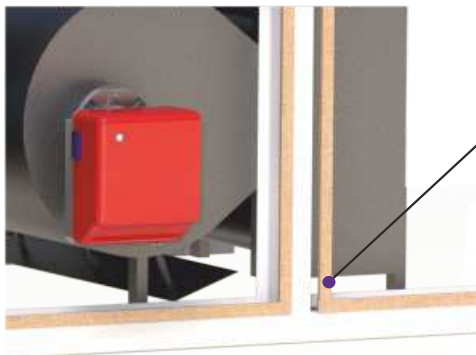
5

Специальный двойной уплотнитель для герметизации линии стыковки блоков по всему контуру их прилегания обеспечивает 100% герметизации места стыковки, и исключает попадание влаги, а также подсос воздуха в местах стыка.



6

Специальный уплотнитель, применяемый в секции газового нагрева надежно выполняет уплотнительные функции и способен выдерживать высокую температуру до +600 С, не теряя при этом своих эксплуатационных свойств



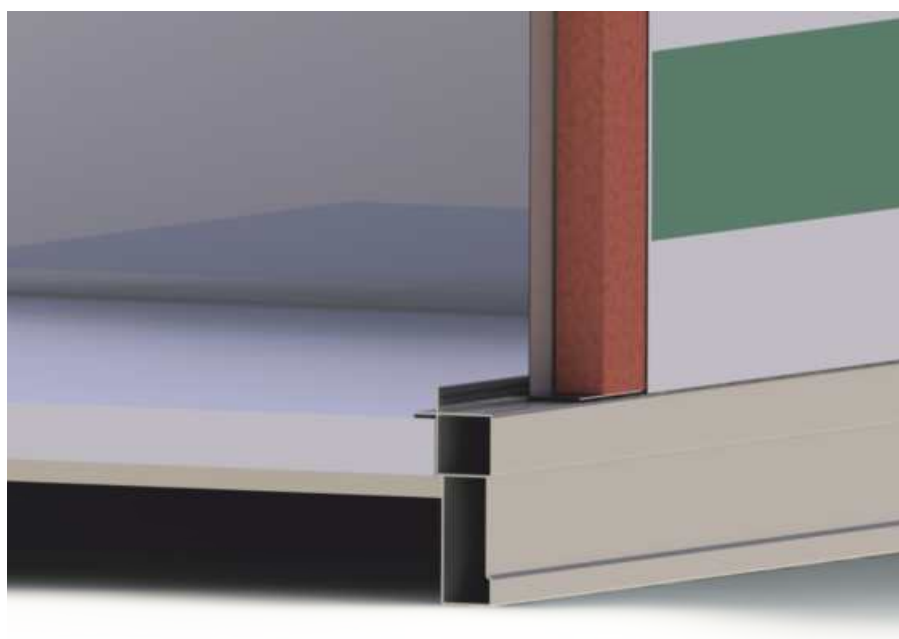
7

Внутренняя поверхность покрыта уникальным антиконденсатным материалом - полимерной краской, что позволяет избежать образование конденсата на внутренней поверхности корпуса установки. Это защищает корпус от попадания влаги, а также, как следствие - попадание ее в помещение. Отсутствие конденсата позволяет увеличить срок службы корпуса и внутренних элементов установки.



8

Для каркаса установки используется облегченный суперпрочный профиль из алюминиевого сплава, с добавлением в химсостав сплава элементов, стойких к коррозии и агрессивному воздействию наружного воздуха.



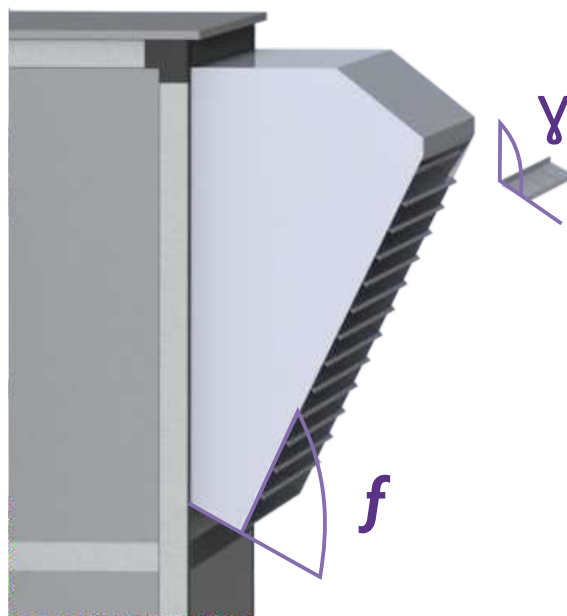
9

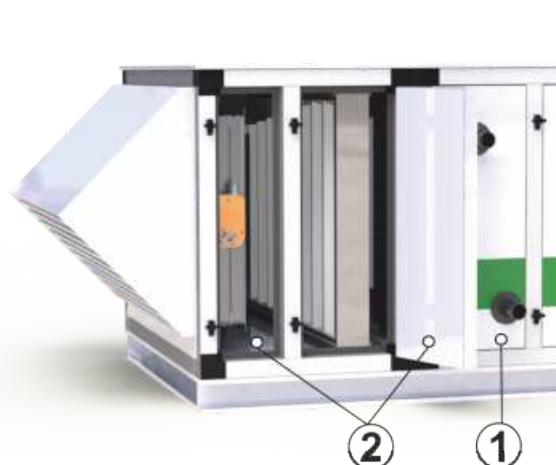
Встроенная автоматика имеет функцию подогрева, которая позволяет поддерживать требуемую температуру даже при наружных температурах воздуха до -45°C . Также шкаф автоматики имеет разработанную нами систему рециркуляции воздуха, помогающую охлаждать элементы автоматики внутри шкафа.



10

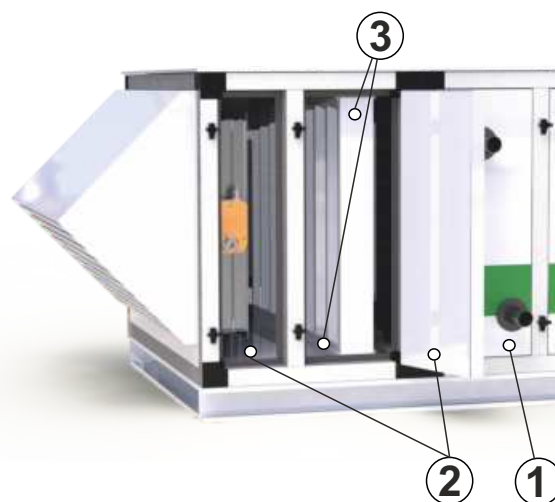
Специально разработанная конструкция (угол f и угол γ) защитного козырька и внутренней ламели на заборе и выбросе воздуха позволяет исключить попадания дождя или снега при работе установки. Специальная внутренняя камера заборной решетки позволяет исключить попадания мелких или крупных предметов во время работы или остановки агрегата.





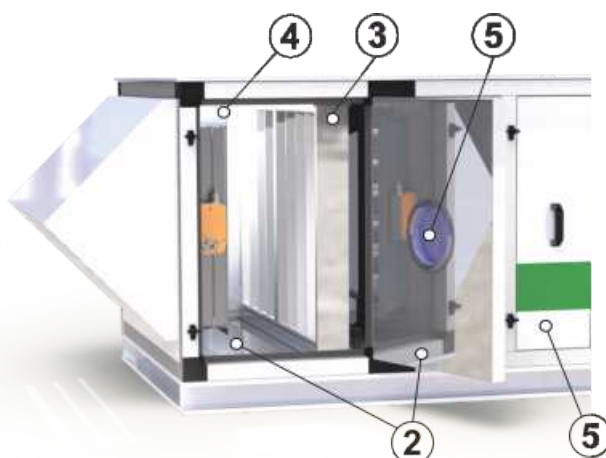
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ 01

- 1. Внешняя поверхность панелей с полимерным покрытием;
- 2. Внутренняя поверхность панелей с полимерным покрытием;



ГИГИЕНИЧЕСКОЕ 02

- 1. Внешняя поверхность панелей с полимерным покрытием;
- 2. Внутренняя поверхность панелей с полимерным покрытием;
- 3. Сборочные элементы секций с порошковым покрытием;



ГИГИЕНИЧЕСКОЕ 03

- 1. Внешняя поверхность панелей с полимерным покрытием;
- 2. Внутренняя поверхность панелей из нержавеющей стали;
- 3. Сборочные элементы секций из нержавеющей стали;
- 4. Внутреннее освещение обслуживаемых секций;
- 5. Смотровые окна в обслуживаемых секциях;

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ СЕРИИ «PREMIUM»

Фильтровальное
полотно
(производство Польша)



Электродвигатели
вентиляторов
Siemens (Германия)



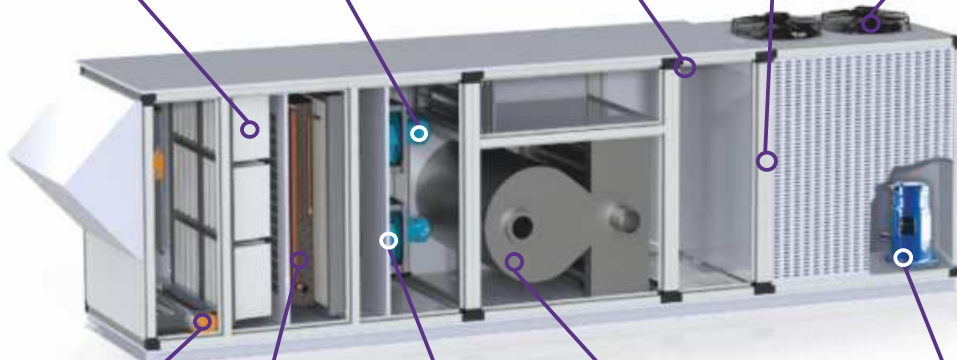
D2-уплотнитель линии
прилегания панели
к каркасу **INTEX** (США)



Профиль каркаса
алюминиевый
AROSIO (Италия)



Вентилятор
EBM Papst
(Германия)



Электроприводы
воздушных клапанов
Siemens (Германия)



Теплообменники медно-
алюминиевые
Roen Est (Италия)



Рабочие колеса
вентиляторов
Ziehl-Abegg (Германия)



Газовый котел
С.М.Т. КЛИМА(Италия)



Компрессор
DANFOSS(Дания)

Типоразмер		AK-P-1	AK-P-2	AK-P-3	AK-P-4	AK-P-5	AK-P-6	AK-P-7	AK-P-8	AK-P-9	AK-P-10
Расход воздуха	м ³ /ч	0 ... 3600	2500 ... 6000	4200 ... 10000	6000 ... 15000	11700 ... 20000	15000 ... 34000	23500 ... 50000	38000 ... 65000	50000 ... 85000	65000... 110000
Секция фильтра											
Класс очистки фильтра		грубой (G3, G4), тонкой (F5, F7, F9), абсолютной очистки (H11, H12, H13, H14)									
Секция рекуперации											
Тип рекуператора		роторный, перекрестноточный, гликолевый, тепловая труба									
Процент рекуперации	%	40 ... 95									
Секция рециркуляции											
Тип регулирования		фиксированное значение, ступенчатое регулирование, плавное регулирование									
Процент рециркуляции	%	0 ... 100									
Секция водяного воздухонагревателя											
Мощность нагрева	кВт	5 ... 73	13 ... 121	21 ... 202	30 ... 302	59 ... 403	76 ... 685	118 ... 1008	192 ... 1310	285 ... 1700	355 ... 2200
Расход воды (90/70 °С)	м ³ /ч	0,22 ... 3,12	0,54 ... 5,2	0,91 ... 8,7	1,3 ... 13,1	2,54 ... 17,3	3,25 ... 29,5	5,1 ... 43,3	8,2 ... 56,4	12,26 ... 73,1	15,27 ... 94,6
Диапазон температур	°С	от -60°С до +50°С									
Секция газового воздухонагревателя											
Мощность нагрева	кВт	8 ... 80	15 ... 125	25 ... 215	35 ... 310	65 ... 420	80 ... 695	125 ... 1100	205 ... 1350	220 ... 1750	370 ... 2230
Расход газа	м ³ /ч	0,9 ... 9,8	1,9 ... 15,4	3,1 ... 26,5	4,3 ... 38,3	8,1 ... 51,9	9,9 ... 85,8	15,4 ... 135,8	25,3 ... 166,7	27,2 ... 216	45,7 ... 271,6
Диапазон температур	°С	от -60°С до +60°С									
Секция водяного воздухоохлаждителя											
Мощность охлаждения	кВт	9 ... 21	14 ... 32	21 ... 60	34 ... 93	60 ... 121	90 ... 205	120 ... 305	205 ... 390	250 ... 480	300 ... 580
Расход воды (7/12 °С)	м ³ /ч	1,6 ... 3,8	2,4 ... 6,1	3,8 ... 10,5	6,1 ... 16,3	10,5 ... 21,5	16,3 ... 36,1	21,5 ... 53,3	36,1 ... 69,7	43,5 ... 82,6	51,6 ... 99,8
Диапазон температур	°С	от +35°С до +12°С									
Секция фреонового воздухоохлаждителя											
Мощность охлаждения	кВт	12 ... 25	17 ... 38	25 ... 65	38 ... 105	65 ... 130	105 ... 220	130 ... 330	220 ... 420	270-510	310... 600
Количество контуров охлаждения		1 или 2	1 или 2	1 или 2	1 или 2	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4
Фреон		R410a, R407c									
Диапазон температур	°С	от +35°С до +8°С									
Встроенная холодильная машина											
Мощность охлаждения	кВт	9 ... 22	14 ... 35	22 ... 61	35 ... 95	61 ... 125	95 ... 210	125 ... 310	210 ... 405	280 ... 480	340 ... 580
Мощность нагрева*	кВт	12 ... 28	18 ... 45	28 ... 78	45 ... 122	78 ... 161	122 ... 270	161 ... 398	270 ... 521	358 ... 614	435 ... 742
Потребляемая мощность компрессора	кВт	2,6 ... 6,3	4 ... 10	6,3 ... 17,4	10 ... 27,1	17,4 ... 35,7	27,1 ... 60	35,7 ... 88,6	60 ... 116	35,7 ... 88,6	98 ... 167
Напряжение питания		380 В, 3 фазы									
Количество контуров охлаждения		1 или 2	1 или 2	1 или 2	1 или 2	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4
Фреон		R410a, R407c									
Диапазон температур	°С	охлаждение от +35°С до +8°С; нагрев от +5°С до +40°С *									
Секция вентилятора											
Сопротивление сети (при её наличии)	Па	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500	0 ... 1500
Мощность э/дв. вентилятора	кВт	0,37 ... 3,0	0,55 ... 5,5	1,5 ... 11,0	2,2 ... 15,0	3,0 ... 18,5	5,5 ... 30,0	7,5 ... 44,0	11,0 ... 60,0	15,0 ... 75,0	18,5 ... 110,0
Напряжение питания		380 В, 3 фазы									



Природный газ на данный момент и в ближайшие десятилетия самый дешевый и удобный энергоноситель в мире (в том числе и в Европе). Соответственно, на строящихся и реконструируемых объектах с возможностью использования природного газа в системах воздушного отопления в подавляющем большинстве случаев приходят к варианту использования вентиляционных установок с секцией газового нагрева.

Секция состоит из корпуса с негорючим теплозвукоизоляционным материалом, камеры сгорания, теплообменника в виде труб с дымовыми коллекторами, канала байпаса, дымохода, газовой горелки, и защитного термостата. Во избежание нежелательной термической нагрузки на электродвигатель вентилятора рекомендуется установка секции газового нагревателя в конце приточного канала установки. При наружном исполнении установки горелка, термостат, мультиблок, и другие элементы находятся в специальном утепленном кожухе, который крепится к корпусу секции и снабжается электрическим подогревом.

Для точного регулирования температуры приточного воздуха (отклонение в пределах $\pm 1^{\circ}\text{C}$) секция оснащается обводным каналом (байпасом). Он представляет собой отделенное от теплообменника пространство с воздушным клапаном, который управляется электроприводом с плавным регулированием. Основная функция байпаса - удержание заданной температуры приточного воздуха и выравнивание скачков температуры после теплообменника, вызванных регулированием параметров горелки. Благодаря работе байпаса снижается общее аэродинамическое сопротивление секции и в котле не образуется избыточный конденсат.

В соответствии с проектными данными или по желанию заказчика дымоход для отвода продуктов сгорания может быть расположен со стороны подключения горелки, с обратной стороны, или сверху секции.

Производительность:
от 500 – 110000 м³/ч.

Тепловая мощность газовых нагревателей:
от 10 – 3000 кВт.

Преимущества газовых нагревателей:

- быстрое и легкое отопление и вентиляция;
- низкие эксплуатационные и инвестиционные расходы;
- удобные возможности регуляции.



Для секций газовых нагревателей мы применяем горелки фирм Weishaupt, RIELLO и FBR, имеющие ряд преимуществ:

- фронтальный доступ ко всем узлам горелки;
- настройка горелки без снятия с теплогенератора;
- наличие воздушной заслонки, закрывающейся при выключении горелки (предотвращает потери тепла через дымоход теплогенератора);
- наличие газовой дроссельной заслонки управляемой серводвигателем (позволяет использовать с горелкой одноступенчатую газовую рампу или мультиблок);
- регулировка геометрических параметров головки горелки в зависимости от мощности горелки;
- вентилятор горелки со специальной формой лопастей (пониженный уровень шума);
- возможность использования горелки, как в прогрессивном, так и модуляционном режиме работы (при наличии модулятора);
- наличие на корпусе горелки разъемов для электрических подключений, упрощающее монтаж.

Характеристика газовых секций приведена в таблице:

Типоразмер	Расход воздуха	Мощность	Регулирование производительности	Температура наружного воздуха (min.)	Температура приточного воздуха (max.)	Ширина	Высота	Длина	Масса секции	Теплоизоляционная панель
	м ³ /ч	кВт				мм.	мм.	мм.	кг	
AK-P-1	0...3600	8 ... 80	ступенчатое или плавное	-35°C	+60°C	900	700	700 ... 1000	210 ... 300	минеральная вата 45, 70 мм
AK-P-2	2500...6000	15 ... 125				1100	900	800 ... 1150	280 ... 400	
AK-P-3	4200...10000	25 ... 215				1350	1000	1000 ... 1350	420 ... 600	
AK-P-4	6000...15000	35 ... 310				1450	1250	1350 ... 1600	560 ... 800	
AK-P-5	11700...20000	65 ... 420				1600	1500	1400 ... 1700	700 ... 1000	
AK-P-6	15000...34000	80 ... 695				2000	1650	1600 ... 1950	900 ... 1300	
AK-P-7	23500...50000	125 ... 1100				2400	2100	1800 ... 2400	1250 ... 1800	
AK-P-8	38000...65000	205 ... 1350				2800	2200	2000 ... 2550	1600 ... 2200	
AK-P-9	50000...85000	220 ... 1750				3300	2500	2200 ... 3000	2000 ... 2600	
AK-P-10	65000...110000	355 ... 2200				3900	2900	2500... 3400	2400 ... 3400	

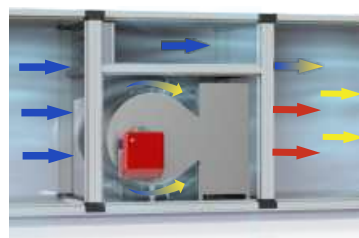
ГАЗОВЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ С ВЕНТИЛЯТОРНОЙ(ДУТЬЕВОЙ) ГОРЕЛКОЙ

Воздух, необходимый для горения, нагнетается внутрь горелки с помощью встроенного вентилятора. Внутри горелки воздух смешивается в необходимой пропорции с газообразным или жидким топливом, и рабочая смесь топлива и воздуха сжигается в камере сгорания. Такие горелки могут работать на газообразном или жидком топливе. Вентиляторные горелки менее чувствительны к колебаниям входного давления газа, имеют более высокий КПД по сравнению с атмосферными. Тепловая мощность секций газового нагрева с вентиляторной горелкой может достигать 2500 кВт.

В установках наружного исполнения в комплекте с секцией поставляется защитный кожух с подогревом, который защищает горелку и регулирующую арматуру от атмосферных осадков.



Принцип работы газового нагревателя с вентиляторной горелкой показан на рисунке:



В зависимости от того, используется ли в процессе скрытая энергия, которая образуется при появлении конденсата, теплообменные модули делятся на:

СТАНДАРТНЫЕ



Стандартные модули работают в без конденсатном режиме.

Трубы теплообменника стандартного модуля изготавливаются из углеродистой стали S235JR (ГОСТ-Ст3сп).

Максимальный КПД стандартного модуля достигает значения 94%

КОНДЕНСАЦИОННЫЕ



При работе в конденсационном режиме, а конденсат по сути это раствор кислоты, теплообменник изготавливается из нержавеющей стали AISI 316 (ГОСТ 08X17H13M2), AISI 441 (DIN X2CrNiNb18), AISI 304 (ГОСТ 08X18H10). Автоматика данных систем настроена таким образом, что теплообменник работает в режимах, при которых образуется конденсат, который проходя по трубкам теплообменника отдаёт свою теплоту проходящему воздуху тем самым увеличивая КПД всего теплообменника.

КПД данных систем может достигать значений более 100% (согласно Европейской системы PCI, тепловая мощность по низшей теплотворности, En437).

Нами используются:

- Атмосферные газовые нагреватели и горелки фирмы WinterWarm (Голандия);
- Газовые теплообменники (котлы) для вентиляторных горелок фирм ICS Praha (Чехия) и CMT Clima (Италия);
- Вентиляторные газовые горелки производства фирм RIELLO, FBR (Италия) и WEISHAUPТ (Германия).

ГАЗОВЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ С АТМОСФЕРНОЙ ГОРЕЛКОЙ



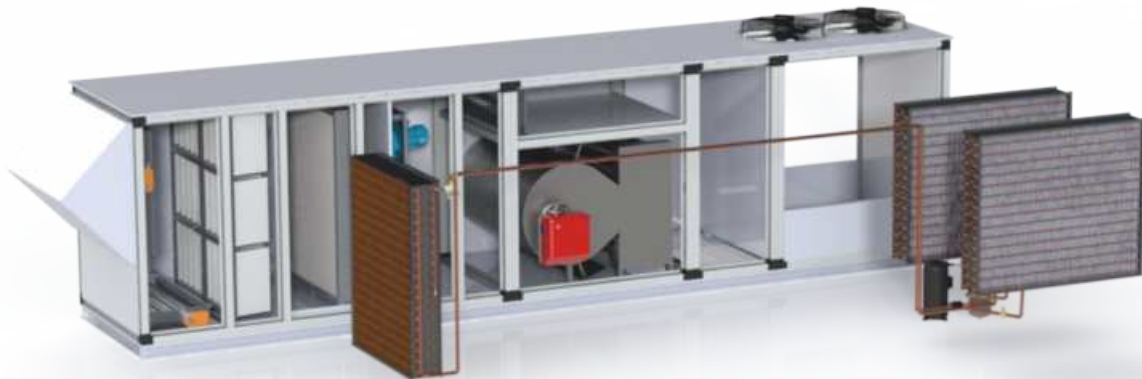
В нагревателях с атмосферной горелкой воздух засасывается внутрь камеры сгорания за счет инжекции при подаче газа в горелку, а также из-за действия тяги в дымовой трубе. Затем топливо-воздушная смесь поступает в камеру сгорания через отверстия распределенные по верхней образующей этих стержней. Особенностью атмосферных горелок является то, что они чувствительны к давлению газа на входе в горелку и к величине и стабильности тяги в дымовой трубе.

Тепловая мощность секций газового нагрева с атмосферной горелкой – до 250 кВт.

Достоинства данных горелок:

- Простая конструкция, вследствие этого низкая цена;
- Данные горелки интересны при работе в приточно-вытяжных установках с рекуперацией или 100% рециркуляцией воздуха, так как позволяют работать в без конденсатном режиме с относительно небольшой степенью нагрева воздуха.

Стандартный теплообменный модуль атмосферных горелок выполняется из алюминизированной стали, при вероятности повышенного охлаждения теплообменника, необходимо чтобы материалом для изготовления труб теплообменника была нержавеющая кислотостойкая сталь AISI 304



Холодильная машина, работающая в составе руфтопов состоит из следующих основных функциональных частей: секция воздухоохладителя (испарителя), компрессорно-конденсаторная секция, комплект обвязки фреонового контура, соединительная магистраль. Теплообменники испарителя и конденсатора изготовлены из медных трубок и алюминиевого оребрения, а корпус сделан из листовой оцинкованной стали. Теплообменник испарителя предназначен для охлаждения потока воздуха до требуемой температуры, используя процесс переноса тепла от воздуха к кипящему хладагенту. У теплообменника конденсатора задача обратная – отводить тепло от горячего газообразного фреона и передавать его окружающему воздуху, проходящему через его теплообменную поверхность.

В качестве хладагентов для холодильных машин чаще всего используются фреоны R410a и R407c.

В стандартный состав секции воздухоохладителя входит терморегулирующий вентиль, каплеуловитель со специальным пластиковым профилем и поддон из коррозионностойкого материала для сбора конденсата. В состав компрессорно-конденсаторной секции входит конденсатор, компрессор, осевые вентиляторы, элементы обвязки фреонового контура (ресивер, фильтр-осушитель, смотровое окошко, реле низкого и высокого давления), а также автоматика управления холодильной машиной.

Секция воздухоохладителя (испарителя) требует подключения к компрессорно-конденсаторной секции с помощью термоизолированной медной магистрали (фреонопровода). Соединение теплообменников и элементов обвязки с фреонопроводом – пайкой.

В составе руфтопов перед секцией воздухоохладителя (испарителя) необходима установка фильтра грубой очистки воздуха, защищающего теплообменную функцию.



Принцип работы холодильной машины заключается в следующем:

1. В испарителе (1), установленном в приточном канале Т-образной установки, происходит кипение жидкого хладагента при давлении кипения и температуре кипения за счет отвода тепла от приточного воздуха.
2. Образовавшиеся при кипении в испарителе пары хладагента всасываются компрессором (2), сжимаются до давления конденсации, и нагнетаются в конденсатор (3), который продувается окружающим наружным воздухом осевыми вентиляторами.
3. В охлажденном окружающим воздухом конденсаторе пары хладагента преобразуются при давлении и температуре, и превращаются в жидкость.
4. После конденсатора жидкий хладагент скапливается в ресивере (4), откуда под давлением проходит через фильтр-осушитель (5).
5. Далее хладагент проходит через узкое отверстие терморегулирующего вентиля (6), который обеспечивает заполнение испарителя (1) жидким хладагентом в оптимальных пределах.



Циркулируя по замкнутому кругу, хладагент попеременно меняет свое агрегатное состояние, т. е. происходит скачкообразный переход хладагента из жидкого состояния в газообразное и наоборот.

Типоразмер	Расход воздуха	Мощность по холоду	Количество конуров охлаждения	Тип фреона	Диапазон температур охлаждения (от ... до)	Диапазон температур нагрева* (от ... до)	Ширина секции	Высота секции	Длина секции охладителя	Масса секции охладителя
	м3/ч	кВт					мм.	мм.	мм.	кг
AK-P-1	0 ... 3600	12 ... 25	1 или 2	R410a, R407c	+35°C ... +12°C	+5°C ... +40°C	900	700	450	76 ... 95
AK-P-2	2500 ... 6000	17 ... 38	1 или 2				1100	900	450	88 ... 125
AK-P-3	4200 ... 10000	25 ... 65	1 или 2				1350	1000	450	128 ... 160
AK-P-4	6000 ... 15000	38 ... 105	1 или 2				1450	1250	450	168 ... 210
AK-P-5	11700 ... 20000	65 ... 130	2 или 4				1600	1500	450	232 ... 290
AK-P-6	15000 ... 34000	105 ... 220	2 или 4				2000	1650	450	344 ... 430
AK-P-7	23500 ... 50000	130 ... 330	2 или 4				2400	2100	450	510 ... 640
AK-P-8	38000 ... 65000	220 ... 420	2 или 4				2800	2200	450	700 ... 870
AK-P-9	50000 ... 85000	270 ... 510	2 или 4				2400	2100	450	900...1100
AK-P-10	65000 ... 110000	310 ... 600	2 или 4				2800	2200	450	1100... 1300

* - только для реверсивной холодильной машины



ФИЛЬТРЫ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

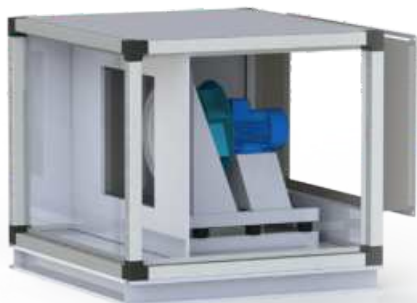
- увеличенная фильтрующая поверхность за счет зигзагообразного расположения фильтрующего полотна;
- достаточная плотность и высокая пылеемкость (360-420 г/м²);
- эффективность очистки свыше 90%;
- широкий выбор **классов эффективности очистки (G2, G3, G4, F5)**, толщины кассеты (50, 80, 100, 120 мм.) и длины карманов (300, 600, 900 мм.);
- надёжное крепление фильтрующего материала с помощью металлической сетки;
- уникальная конструкция рамок кассеты обеспечивает ее необходимую прочность;
- уплотнительная лента на рамках фильтра исключает перетекание загрязненного воздуха в обход фильтра.



ФИЛЬТРЫ ТОНКОЙ ОЧИСТКИ

- фильтрующая поверхность в виде кармана, за счет чего снижается аэродинамическое сопротивление и увеличивается сервисный интервал;
- эффективность очистки 95...98%;
- широкий выбор классов эффективности очистки (F5, F7, F9);
- надёжное крепление фильтрующего материала с помощью направляющих;
- специальная перегородка препятствует излишнему раздуванию и слипанию смежных карманов;
- уникальная конструкция рамок фильтра обеспечивает необходимую прочность;
- уплотнительная лента на рамках фильтра исключает перетекание загрязненного воздуха в обход фильтра.





ВЕНТИЛЯТОРНАЯ СЕКЦИЯ

Вентиляторы ZIEHL ABEGG

- низкий уровень шума при работе оборудования;
- колесо из высокопрочного композитного материала;
- подходит для рабочих температур от -20°C до $+80^{\circ}\text{C}$;
- не подвержен коррозии;
- не выделяет токсичных газов;
- высокая эффективность рабочего колеса уменьшает потребляемую мощность;
- до 15% экономии электроэнергии в эксплуатации.



Вентиляторы EBM PAPST

- система Plug-and-Play:** специальная модульная конструкция, позволяющая очень просто встраивать вентилятор в изделие с минимальными затратами труда, средств и времени;
- ЕС-технология GreenTech** с интегрированной электроникой для питания от сети;
- 100% регулируемость числа оборотов, аналоговый и/или цифровой интерфейс;
- возможность использования в агрессивной и горячей транспортируемой среде, также с установленным снаружи двигателем с внутренним ротором;
- класс энергоэффективности **IE4**.



Вентиляторы NICOTRA

- применяются при расходах воздуха от 50 000 до 180 000;
- высокая энергетическая эффективность;
- низкий уровень шума;
- может выполняться в защищенном от коррозии, либо взрывозащищенном исполнении.



Электродвигатели SIEMENS

- высокий КПД;
- соответствие **стандартам IEC или NEMA**;
- выполнение требований по безопасности и взрывозащите.





ЖИДКОСТНЫЙ И ПАРОВОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

- теплообменная поверхность из медных труб и оребрение из алюминиевых пластин;
- алюминиевые ламели со штамповкой (более эффективная передача тепла воздуху);
- коллекторы с дополнительными патрубками для развоздушивания системы и для слива теплоносителя из теплообменника;
- рамки теплообменника из оцинкованной или нержавеющей стали;
- возможно исполнение теплообменников на салазках;
- максимальная температура теплоносителя 150°C;
- максимальное рабочее давление 1,6 Мпа.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

- нагревающие стержни из оцинкованной или нержавеющей стали с развитой поверхностью оребрения;
- стабильная работа при экстремально низких температурах воздуха;
- встроенная защита от перегрева;
- системой управления предусматривается задержка выключения вентилятора для отвода остаточного тепла от нагревательных элементов;
- поддержание точной температуры воздуха в помещении благодаря применению нескольких ступеней мощности.





ЖИДКОСТНЫЙ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ

- теплообменная поверхность из медных труб и оребрение из алюминиевой фольги;
- алюминиевые ламели со штамповкой (более эффективная передача тепла воздуху);
- коллекторы с дополнительными патрубками для развоздушивания системы и для слива хладоносителя из теплообменника;
- рамки теплообменника из оцинкованной или нержавеющей стали;
- возможно исполнение теплообменников на салазках;
- поддон для сбора конденсата из оцинкованной или нержавеющей стали в составе секции;
- каплеуловитель в составе секции при скорости воздуха через охладитель более 2 м/с.



СЕКЦИЯ ШУМОГЛУШЕНИЯ

- снижение и предотвращение распространения аэродинамического шума;
- кассеты с высокоэффективным шумопоглощающим материалом;
- исключение уноса потоком воздуха волокон шумопоглощающего материала;
- широкий выбор эффективности шумоглушения за счет возможности изготовления кассет разной длины: 500, 600, 1000, 1200, 1500 мм;
- возможность набора нескольких секций для увеличения эффективности шумоглушения или удобства монтажа.





ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ

- теплообменная поверхность в виде кассеты с перегородками из тонких алюминиевых листов;
- процесс теплопередачи без смешивания воздушных потоков;
- высокая прочность и работа при больших разностях давлений в каналах;
- возможно нанесение эпоксидного покрытия при работе с химически активной средой;
- обводной канал в составе секции для оттайки вытяжного канала при возможном его обмерзании;
- поддон для сбора конденсата из оцинкованной или нержавеющей стали в составе секции.



РОТОРНЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ

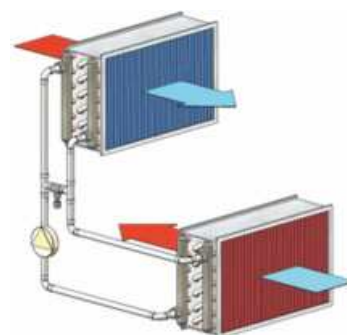
- теплообменная поверхность в виде ротора из листов алюминиевой фольги, намотанных на ось вращения;
- более высокий КПД рекуперации в сравнении с остальными типами рекуператоров;
- возможность регулирования КПД рекуперации;
- помимо передачи тепла происходит передача влаги;
- более компактные габариты в сравнении с остальными типами рекуператоров;
- поддон для сбора конденсата из оцинкованной или нержавеющей стали в составе секции.





РЕКУПЕРАТОР С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ

- теплообменная поверхность из медных труб и оребрение из алюминиевой фольги;
- алюминиевые ламели со штамповкой (более эффективная передача тепла воздуху);
- рамки теплообменника из оцинкованной или нержавеющей стали;
- полное разделение приточного и вытяжного канала;
- возможно удаление приточной установки от вытяжной;
- поддон для сбора конденсата из оцинкованной или нержавеющей стали в составе секции охладителя.



ЛАМПЫ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ

Особенности

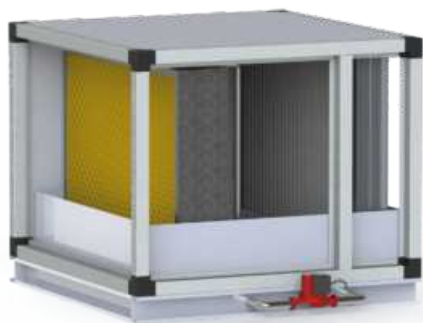
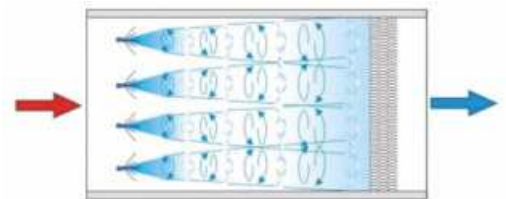
- значительно улучшает качество воздуха в помещении;
- постоянно очищает весь воздухопровод;
- уничтожает до 99,99% биологических и химических элементов в воздухе за один проход;
- уничтожает плесень и другие микробные образования, а также запахи биологического происхождения;
- широкая область применения: на предприятиях пищевой промышленности, в учреждениях здравоохранения, в фармацевтической промышленности, на предприятиях общественного питания и торговли, в агропромышленных комплексах, на складах скоропортящейся продукции и т.д.;
- безопасность для человека при соблюдении правил эксплуатации;
- постоянная стабильная работа.





СЕКЦИЯ ФОРСУНОЧНОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ

- высокая эффективность увлажнения, гарантированное насыщение влагой проходящего воздуха;
- регулируемая частота привода насоса позволяет регулировать объем распыляемой воды, и, тем самым, коэффициент увлажнения;
- надежность и долговечность;
- возможно использование секции форсуночного увлажнителя для охлаждения воздуха в теплый период года;
- каплеуловитель и поддон для сбора конденсата из оцинкованной или нержавеющей стали в составе секции.



СЕКЦИЯ СОТОВОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ

- высокая эффективность увлажнения, насыщение воздуха влагой за счет испарения пленки воды с поверхности сот;
- регулируемая частота привода насоса позволяет регулировать объем испаряемой воды, и, тем самым, коэффициент увлажнения;
- минимальное потребление электроэнергии;
- надежность и долговечность;
- возможно использование секции сотового увлажнителя для охлаждения воздуха в теплый период года;
- каплеуловитель и поддон для сбора конденсата из оцинкованной или нержавеющей стали в составе секции.





СЕКЦИЯ ПАРОВОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ

- точное поддержание относительной влажности воздуха в помещении;
- гигиеническое исполнение, возможность использования в медицинских учреждениях и "чистых" помещениях;
- изотермический процесс увлажнения - нет необходимости использования второго подогрева;
- защита от образования накипи в цилиндре парогенератора;
- система контроля температуры сливаемой воды, система защиты от засоров слива;
- простота эксплуатации и надежность;
- поддон из оцинкованной или нержавеющей стали в составе секции.



СЕКЦИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО УВЛАЖНИТЕЛЯ

- потребляемая мощность в 7-8 раз меньше, чем у парового увлажнителя при равной паропроизводительности;
- высокая ремонтпригодность (съемные пьезоэлектрические элементы);
- защита от низкого уровня воды по встроенным датчикам уровня;
- мгновенный выход на полную паропроизводительность;
- возможность плавного регулирования паропроизводительности;
- полностью автономная работа;
- низкий уровень шума во время работы.



Система контроля, дистанционного управления и диспетчеризации

К поставляемому оборудованию **ООО «Баир Вест»** предлагает комплектные системы автоматики на основе комплектующих производителей, являющихся лидерами на мировом рынке автоматизации: Siemens, Belimo, Carel, Schneider Electric и др.



Системы автоматического управления ООО «Баир-Вест» реализуют следующие базовые функции:

- включение и выключение системы;
- регулирование параметров по температуре и влажности;
- активная защита от замерзания водяного нагревателя и рекуператоров;
- управление и защита вентиляторов и насосов, осуществление контроля загрязнения воздушных фильтров;
- осуществление защиты от перегрева электронагревателей и электромоторов.

Стандартная автоматика имеет все необходимые уровни защиты для безопасной работы оборудования. Кроме контроля параметров воздуха контролируется и безопасная работа самих секций обработки воздуха. Для этого реализуется защита водяного теплообменника по температуре воздуха непосредственно за ним, и защита по температуре на обратном трубопроводе теплоносителя. Также реализуется защита от обмерзания вытяжного канала рекуператоров. При пожаре система автоматики полностью отключает установку. В комплект автоматики входит и система, информирующая о загрязнении фильтров. Для вывода данных работы систем с контроллеров на экран персонального компьютера (с возможностью управления параметрами) центральные кондиционеры могут оснащаться системой диспетчеризации с передачей данных через протоколы **Modbus, BACnet, LonWorks, Ethernet и др.**



ООО «Баир Вест» предлагает внедрение единой автоматизированной системы диспетчерского контроля и управления и выполняет полный комплекс услуг и работ по автоматизации технологических процессов, начиная от проведения предпроектных исследований и заканчивая производством и поставкой оборудования и программного обеспечения верхнего уровня.

Преимущества применения систем диспетчеризации:

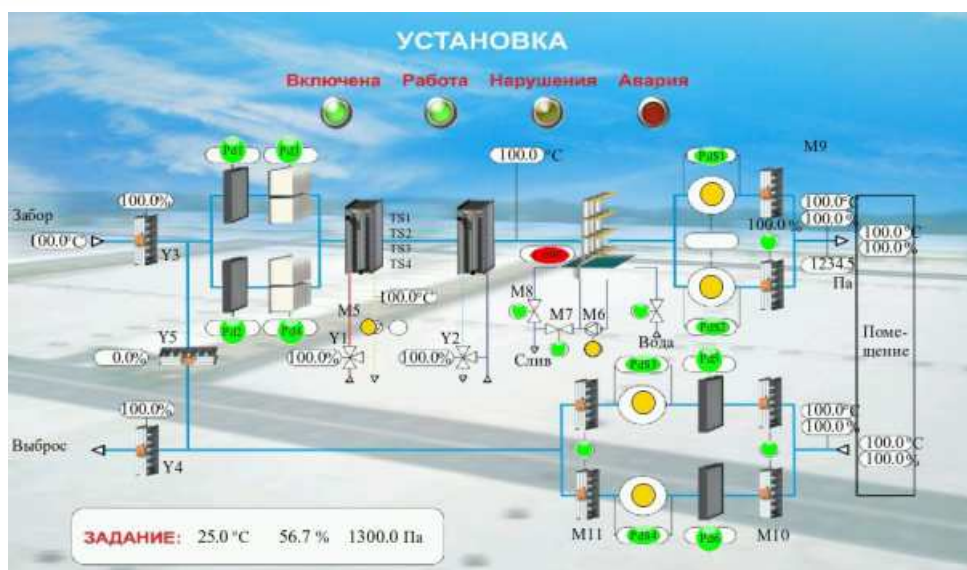
- Позволяют снизить энергопотребление и расходы на эксплуатацию за счёт оптимизации работы оборудования;
- Гибкое дистанционное управление;
- Управление несколькими удалёнными объектами из единой диспетчерской;
- Дистанционная диагностика, идентификация и обработка сигналов аварии;
- Автоматическая передача сообщений от систем нижних уровней на компьютерную станцию управления.
- Возможность передачи данных на мобильный телефон, факс или электронную почту;
- Возможность создания архивов;
- Визуализация функциональных схем установок с возможностью управления и контроля реальных и заданных параметров;
- Построение графиков работы оборудования;
- Возможность подключения центральной компьютерной станции глобального управления к двум и более объектам одновременно.

Для построения систем автоматизации вентиляции и кондиционирования ООО «Баир Вест» использует линию продукции фирмы **Carel (Италия)**: контроллеры, панели оператора, средства разработки программного обеспечения для контроллеров, а также коммуникационные шлюзы и программное обеспечение для интеграции в системы управления зданием. Свободно программируемые **контроллеры семейства rCO** поддерживают большинство распространенных на сегодняшний день стандартов последовательной передачи данных, а также могут оснащаться дополнительными платами для подключения к большинству популярных систем автоматизации (BMS).



Функционально данные контроллеры полностью удовлетворяют самым взыскательным требованиям на рынке оборудования отопления, охлаждения, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Применение современных технологических и программных решений позволяет значительно сэкономить средства и время на пусконаладке, а также упрощает дальнейшую эксплуатацию вентиляционной системы.



Теперь управление и диспетчеризацию вентиляционной системы любого масштаба – от домашней вытяжки до промышленных приточно-вытяжных установок возможно осуществлять как локально (с пульта управления, установленного непосредственно у вентустановки) так и удаленно – с централизованного автоматизированного рабочего места, либо с планшета или смартфона.

Мы также предлагаем свои услуги по монтажу, пуско-наладке, вводу в эксплуатацию и гарантийному сопровождению поставляемого оборудования.

Более подробную информацию о системах автоматики производства ООО «Баир Вест» и возможностях реализации Ваших решений Вы можете получить, связавшись с нами.



Пивоваренный завод «Белый Кремль», г. Чистополь, Республика Татарстан, РФ



Авиаремонтный завод, г. Минск, РБ



ОАО «Речицадрев», г. Речица, РБ



«Газпромнефть», РФ



ОАО «Могилевский мясокомбинат», г. Могилев, РБ



Табачная фабрика «Неман», г. Гродно, РБ



ТЦ «Евроопт», г. Быхов, г. Круглое, г. Клецк, РБ



ОАО «Русское молоко», г. Руза, РФ



КОНТАКТЫ:

213136, Могилевская область,
Могилевский район, д. Красница,
корп. 2, каб. 1

тел./факс: +375 (222) 74-06-06,
тел.: +375 (222) 74-09-09

ОТДЕЛ ПРОДАЖ

+375 (44) 59-59-719
+375 (29) 123-02-02

email: otpr@bair.pro
bairwest@mail.ru

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

+375 (44) 59-59-770
+375 (44) 59-59-188
+375 (222) 74-09-09
service.bair@mail.ru

www.bair.pro

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

