



ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЙ КАТАЛОГ

КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
Т-ОБРАЗНОГО ТИПА

TIREX



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 конструкции **исключается необходимость прокладки вентиляционных каналов.**
- 2 **Обеспечение оптимальной структуры воздушного потока** в зависимости от заданных климатических условий осуществляется благодаря установленному управляемому вихревому диффузору.
- 3 **Легкий долговечный корпус**, стойкий к воздействию атмосферных осадков.
- 4 **Малозумность.** Особенно актуально для зданий, где постоянно находятся люди – офисы, бизнес-центры и т.д.
- 5 **Отсутствие необходимости в организации венткамер.**
- 6 **Наличие диффузора обеспечивает:**
 - возможность подачи воздуха в рабочую зону в помещениях с высоким потолком (ангары, склады, супермаркеты);
 - максимальную обрабатываемую площадь;
 - отсутствие сквозняков в помещении;
 - минимальную стратификацию температур и низкие эксплуатационные расходы.
- 7 **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.

TIREX

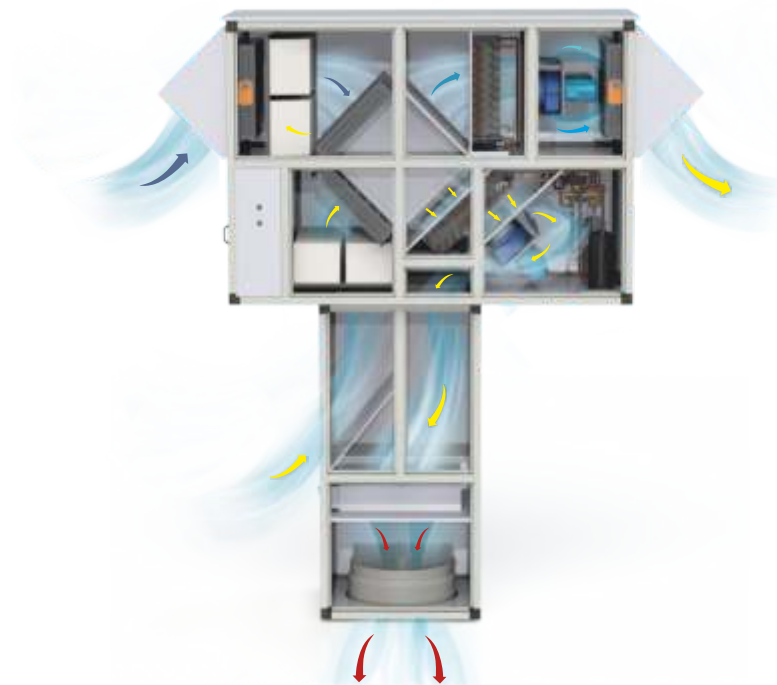


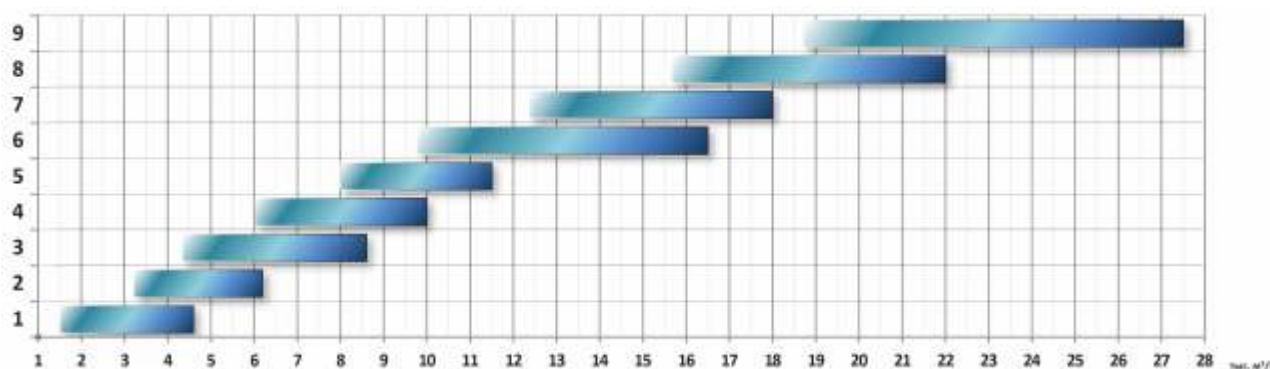
Схема распределения воздуха в агрегате климатическом крышного типа

Климатические агрегаты крышного типа

производства ООО “Баир Вест” предназначены для вентиляции, обогрева и охлаждения помещений одноэтажных зданий с высокими потолками. К таким помещениям можно отнести производственные и складские помещения, спортивные и выставочные центры, супермаркеты и т.д.

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

- 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, встроенной холодильной машиной и газовым нагревом.



Линейка Т-образных кондиционеров ООО «Баир Вест» позволяет подобрать наиболее подходящий вариант для помещений любой площади.

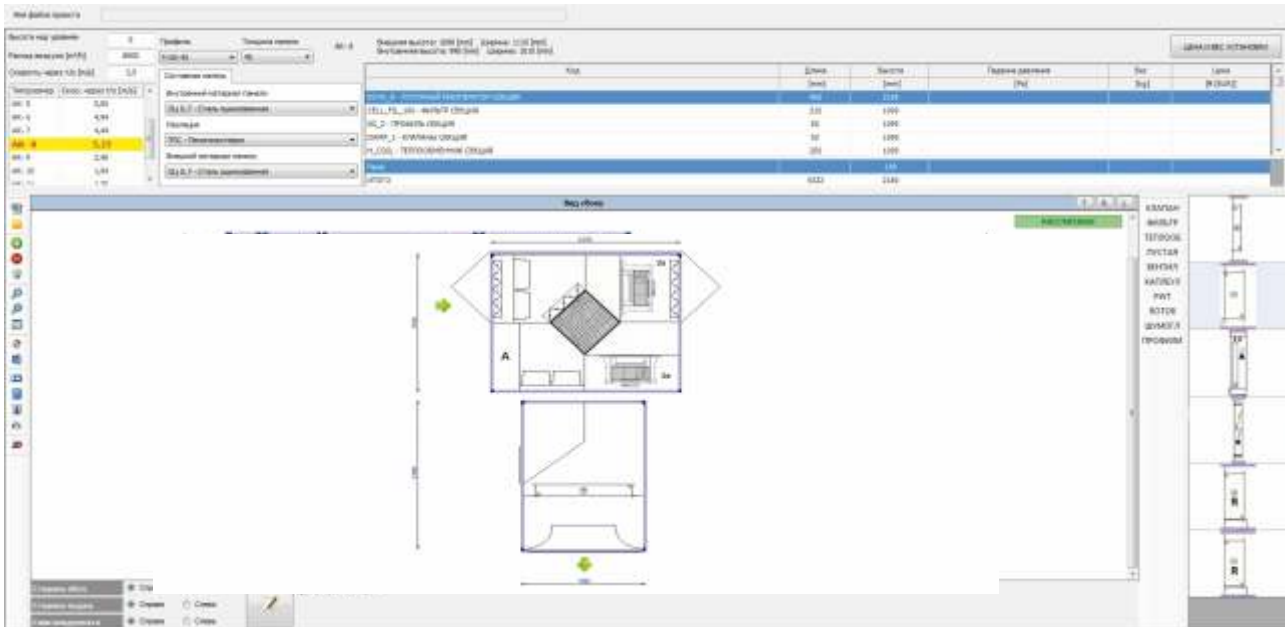


324 м ²	18 * 18	АК-Т-1
484 м ²	22 * 22	АК-Т-2
676 м ²	26 * 26	АК-Т-3
900 м ²	30 * 30	АК-Т-4
1225 м ²	35 * 35	АК-Т-5
1521 м ²	39 * 39	АК-Т-6
1849 м ²	43 * 43	АК-Т-7
2209 м ²	47 * 47	АК-Т-8
2704 м ²	52 * 52	АК-Т-9

Максимальная обслуживаемая площадь пола
(в режиме подачи нагретого воздуха)

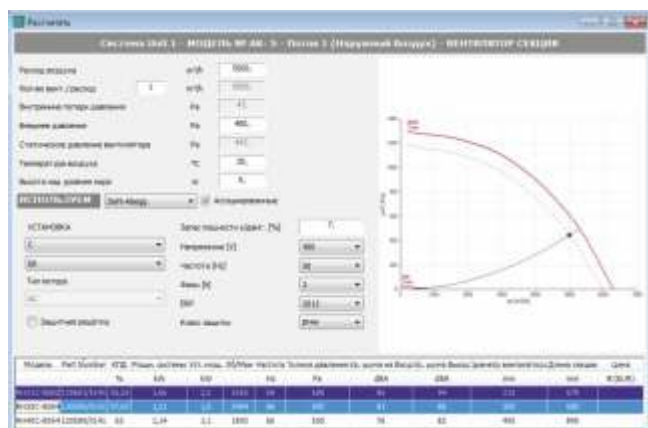
*значения обслуживаемой площади указаны ориентировочно

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.





Т-образный приточный агрегат климатический



Т-образный приточно-вытяжной агрегат климатический с рециркуляцией



Т-образный приточно-вытяжной агрегат климатический с рекуператором

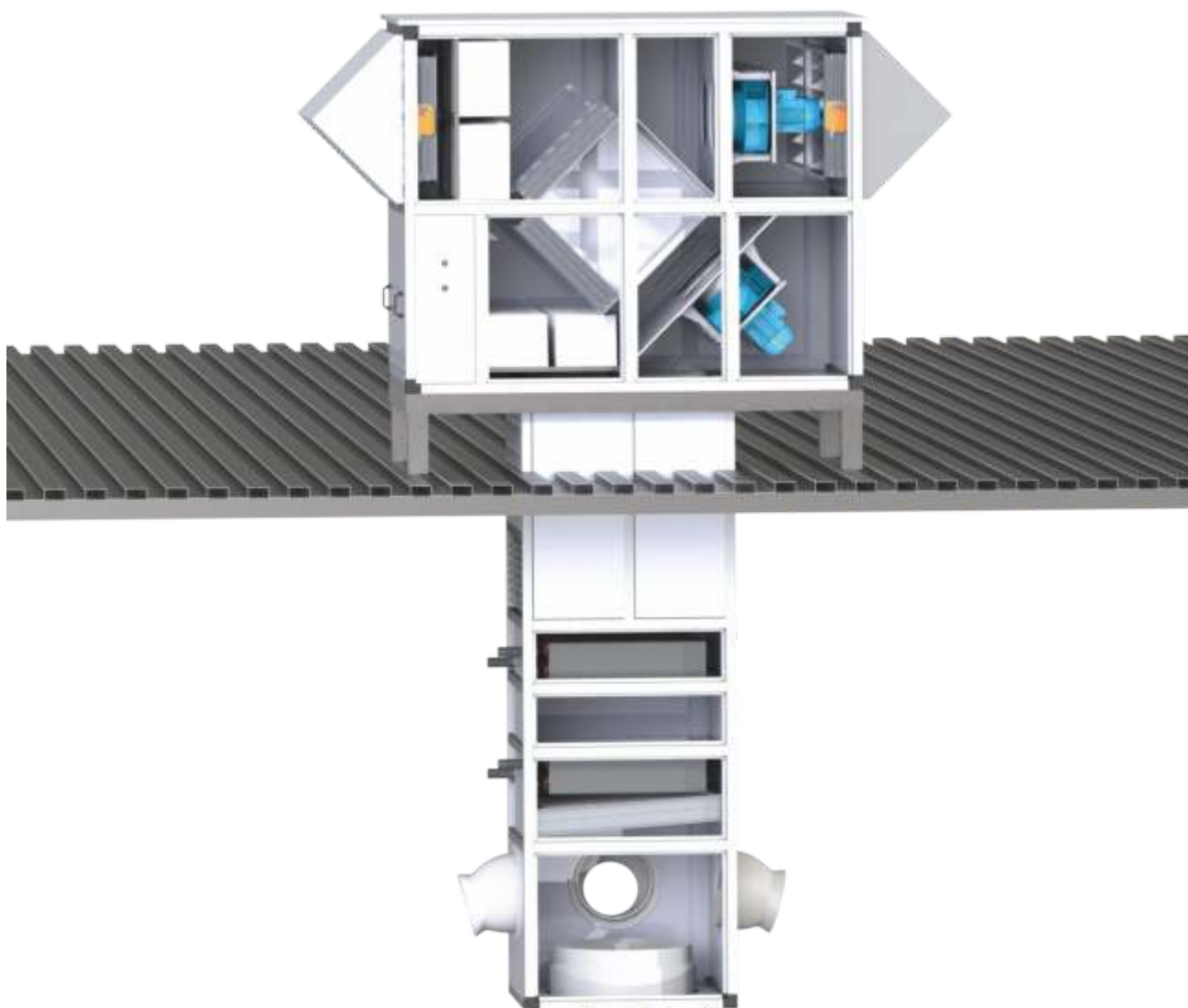


Т-образный приточно-вытяжной агрегат климатический с рекуператором и встроенной холодильной машиной



Т-образный приточно-вытяжной агрегат климатический с роторным рекуператором и встроенной холодильной машиной

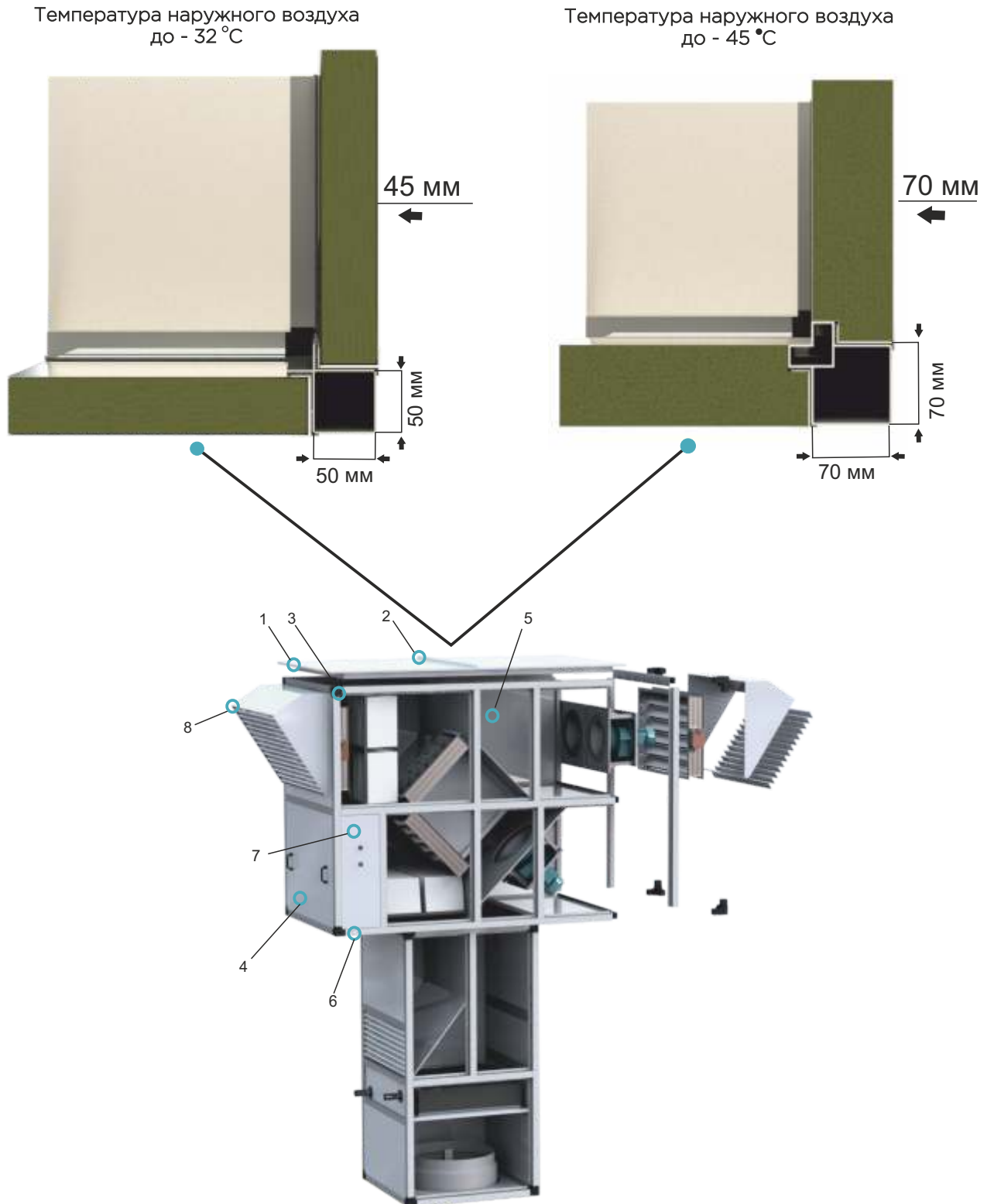
Т-образные климатические агрегаты крышного типа ООО «Баир Вест», в конструкции которых, помимо вихревого диффузора, предусмотрены и сопловые диффузоры, позволяют значительно увеличить расход приточного воздуха, а также площадь обслуживаемой поверхности.



Для помещений, где применение вихревых диффузоров невозможно или нецелесообразно, ООО «Баир Вест» был специально разработан Т-образный крышный климатический агрегат с возможностью подключения воздуховодов через гибкие вставки, что позволит организовать приток или вытяжку воздуха в любой точке помещения.

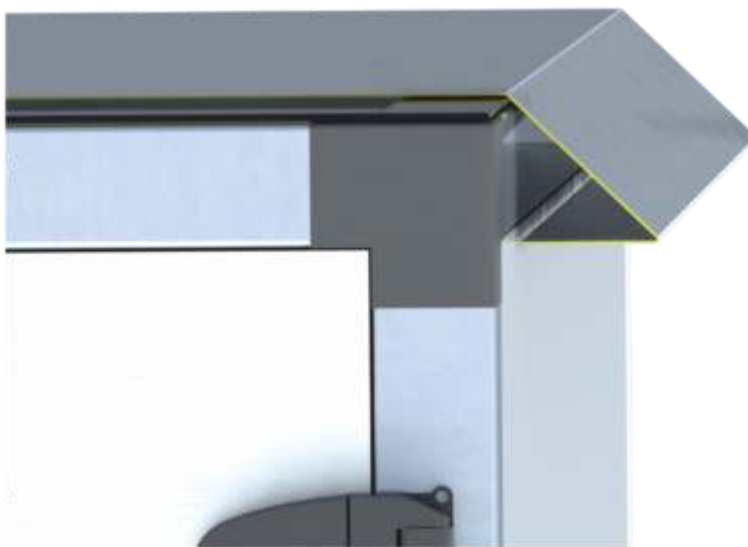


Климатическое исполнение в зависимости от наружной температуры



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.



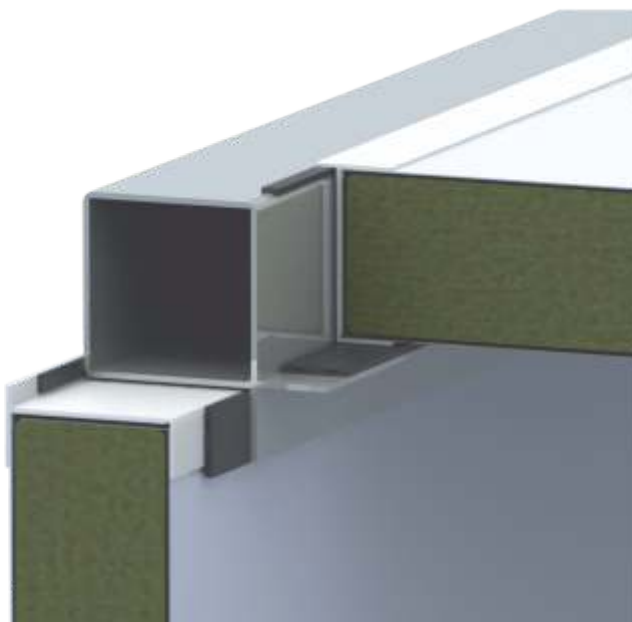
2

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 и защиту от попадания влаги внутрь корпуса установки.



3

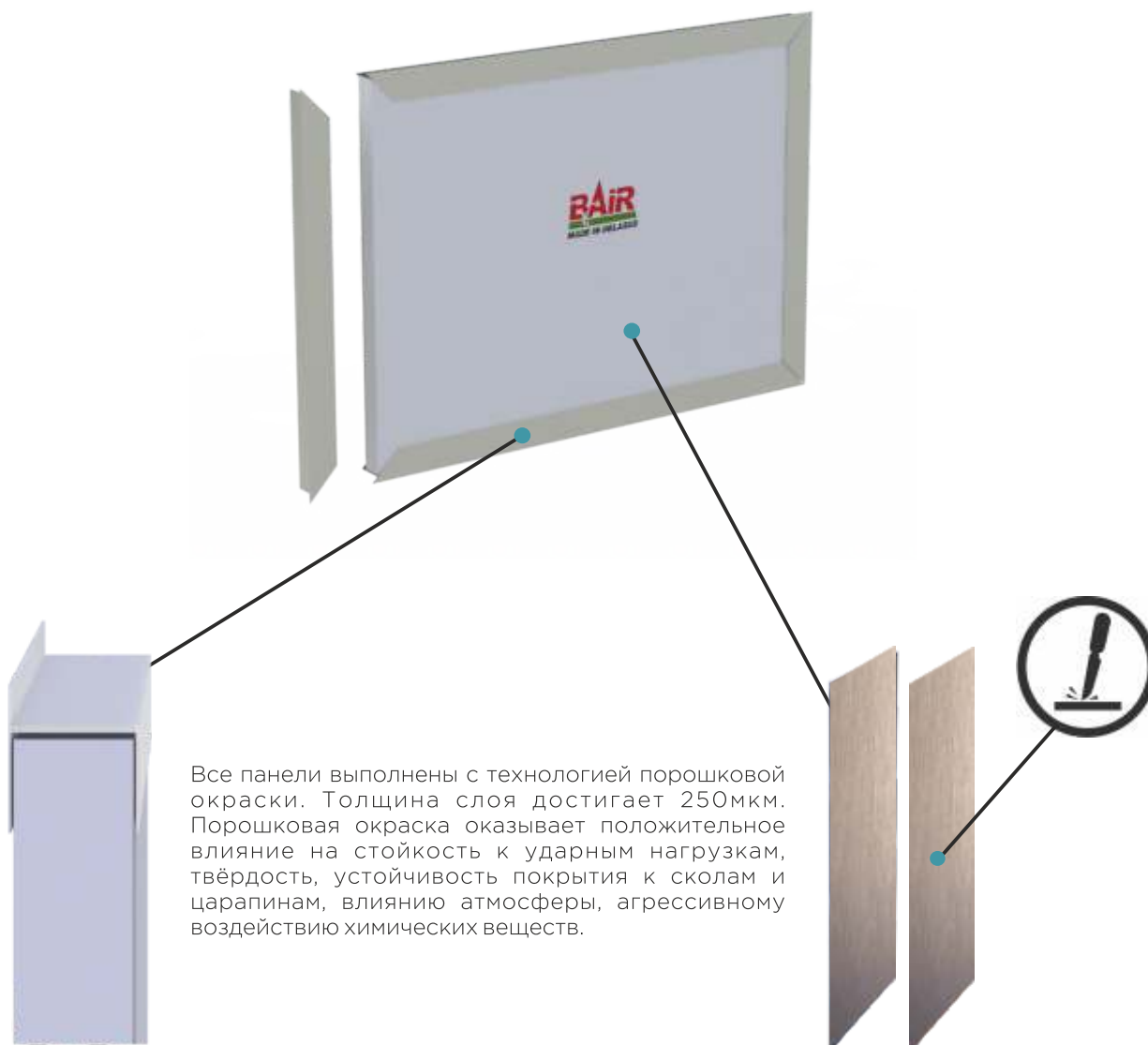
Благодаря двойной герметизации стыка панелей полностью исключена возможность подсоса воздуха, а также попадания влаги (например, при косом дожде) внутрь корпуса установки. Герметизация выполнена специальным запатентованным уплотнителем, который не теряет своих эксплуатационных качеств с течением времени.



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.



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

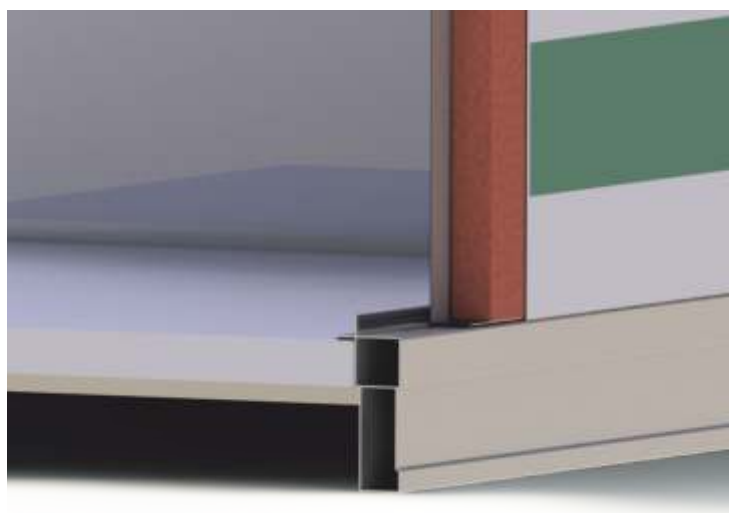
5

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.



6

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



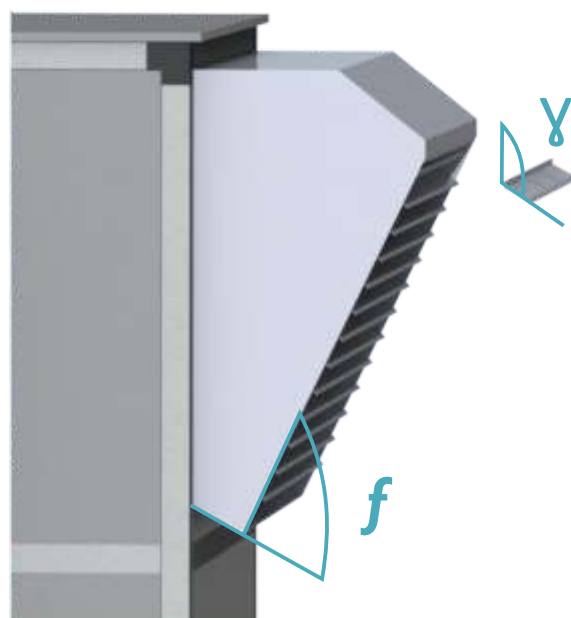
7

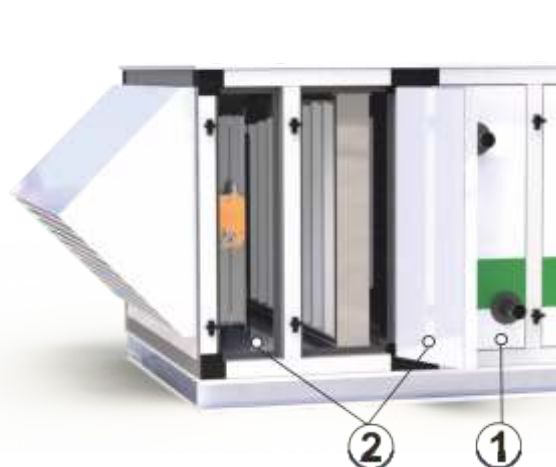
Встроенная автоматика имеет функцию подогрева, которая позволяет поддерживать требуемую температуру даже при наружных температурах воздуха до -45°C . Также шкаф автоматики имеет разработанную нами систему рециркуляции воздуха, помогающую охлаждать элементы автоматики внутри шкафа.



8

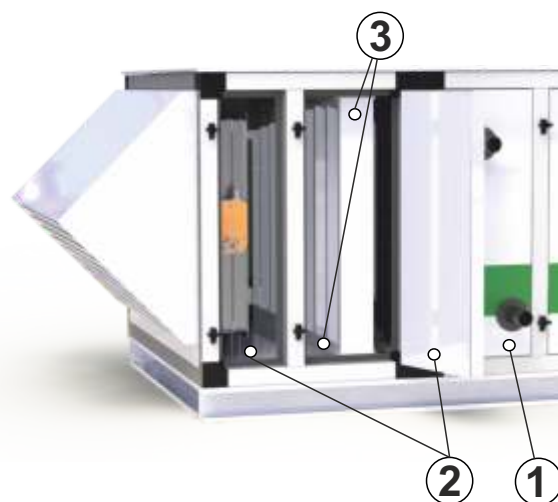
Специально разработанная конструкция (угол f и угол γ) защитного козырька и внутренней ламели на заборе и выбросе воздуха позволяет исключить попадания дождя или снега при работе установки. Специальная внутренняя камера заборной решетки позволяет исключить попадания мелких или крупных предметов во время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





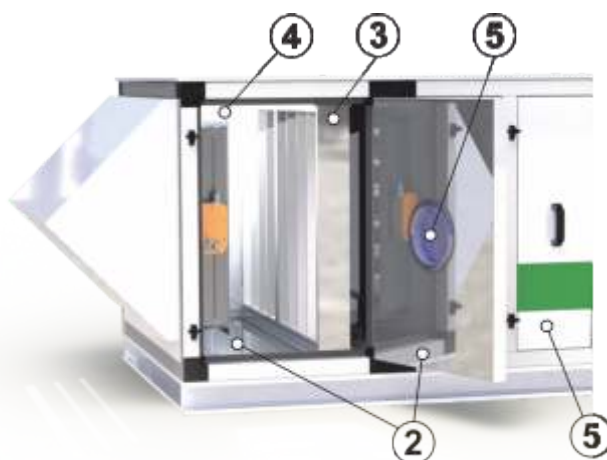
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ 01

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.



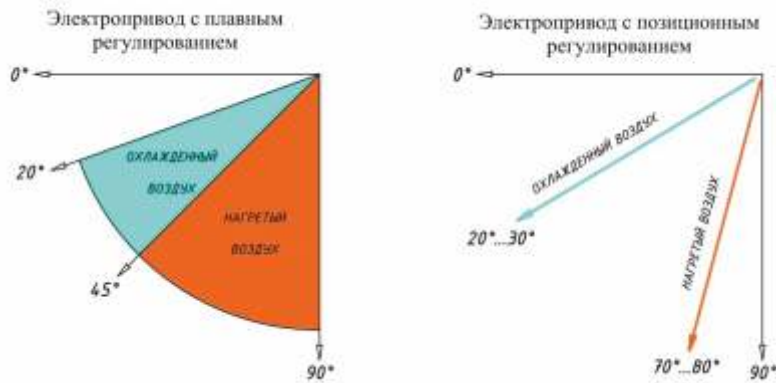
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ 03

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.

Воздухораспределительный диффузор предназначен для формирования мощного направленного потока воздуха в обслуживаемую зону в помещениях с высокими потолками. Корпус диффузора и направляющие поток лепестки (лопатки) выполнены из алюминия и, окрашены методом порошкового напыления.

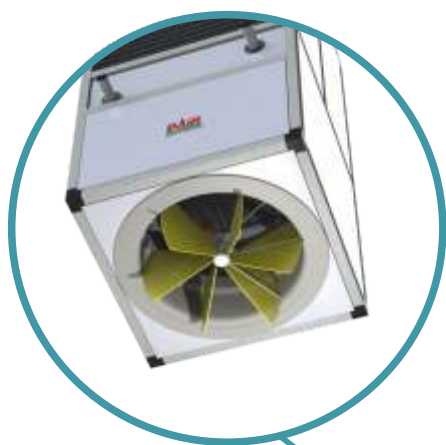
Вследствие переменчивости микроклимата помещения, воздух в обслуживаемую зону должен подаваться либо охлажденным, либо нагретым. Для достижения оптимального распределения воздуха, обработанный воздух должен подаваться компактным вертикальным потоком (струей) или настилающимися под потолочным пространством веерными струями. В этом случае воздухораспределительный диффузор должен быть снабжен функцией регулирования угла наклона лепестков (лопаток). Изменение положения лопаток обеспечивается встроенным в корпус диффузора возвратно-поступательным рычажным механизмом. Систему рычагов с закрепленными на них лепестками приводит в движение электропривод с плавным или позиционным регулированием.

Потеря давления в диффузоре и шумовые характеристики зависят от скорости воздуха и положения лопаток: чем меньше угол, тем больше аэродинамическое сопротивление и уровень звукового давления, и чем выше скорость воздуха, тем больше аэродинамическое сопротивление и уровень звукового давления.

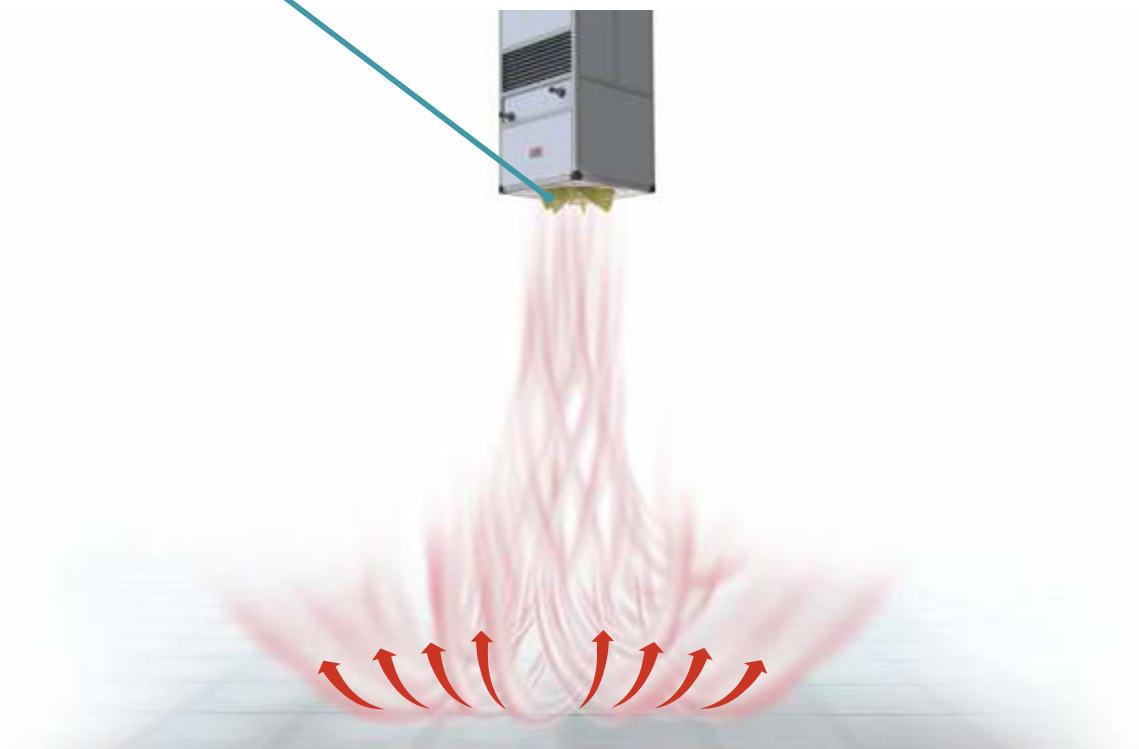
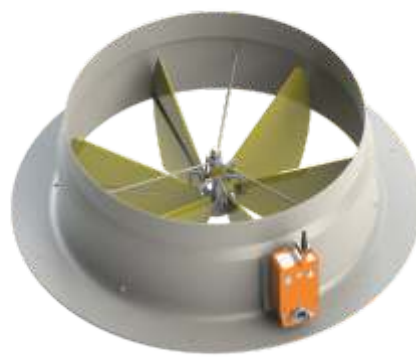


РЕЖИМ ПОДАЧИ НАГРЕТОГО ВОЗДУХА (ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД)

В воздухораспределительном диффузоре применена надежная система приводного механизма с центральной регулировкой лопаток. По желанию заказчика диффузор может иметь ручной привод механизма регулировки лопаток, или оснащаться электроприводом, установленным на специальной площадке на корпусе диффузора с наружной стороны. Электропривод может иметь позиционное, плавное

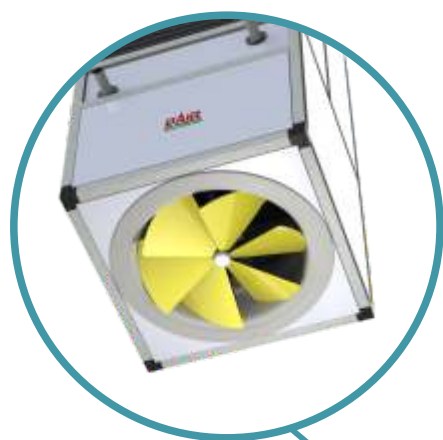


ПОЛОЖЕНИЕ ПРИВОДА

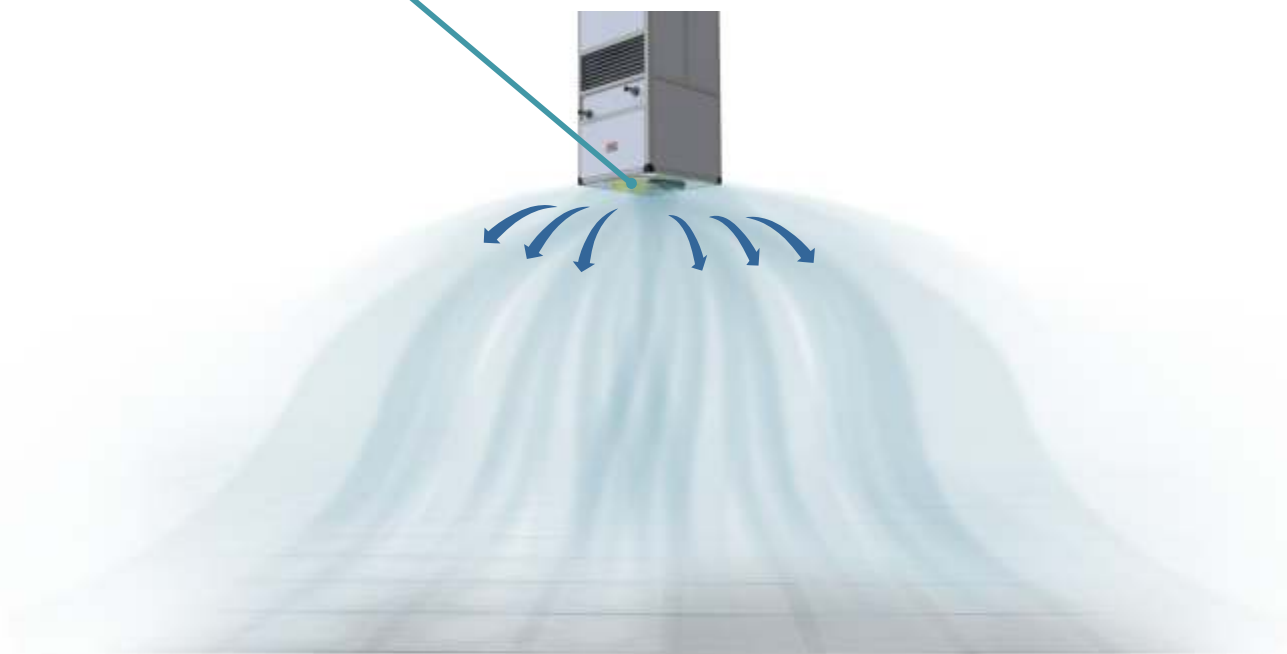


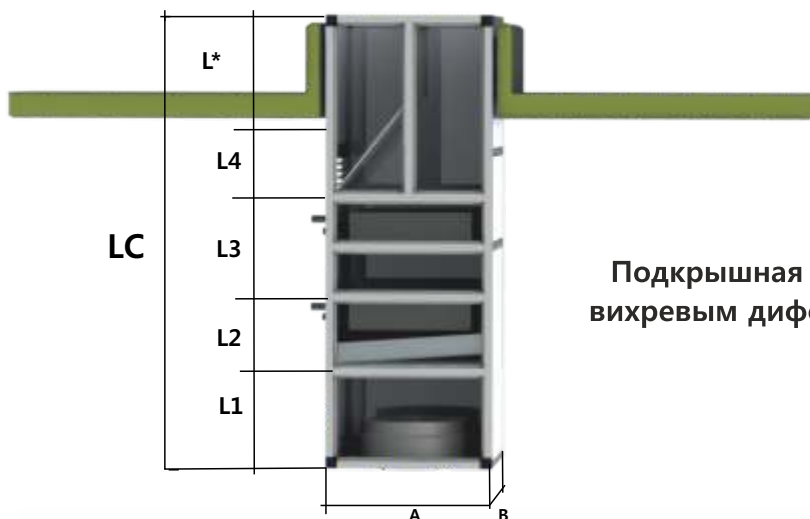
РЕЖИМ ПОДАЧИ ОХЛАЖДЕННОГО ВОЗДУХА (ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД)

Корпус воздухораспределительного диффузора выполнен из алюминия, лопатки изготавливаются из алюминия или стали, в зависимости от размера. Диффузор окрашен порошковым способом в цвет RAL9016 или 9010, по желанию заказчика возможна окраска в любой другой цвет.



ПОЛОЖЕНИЕ ПРИВОДА

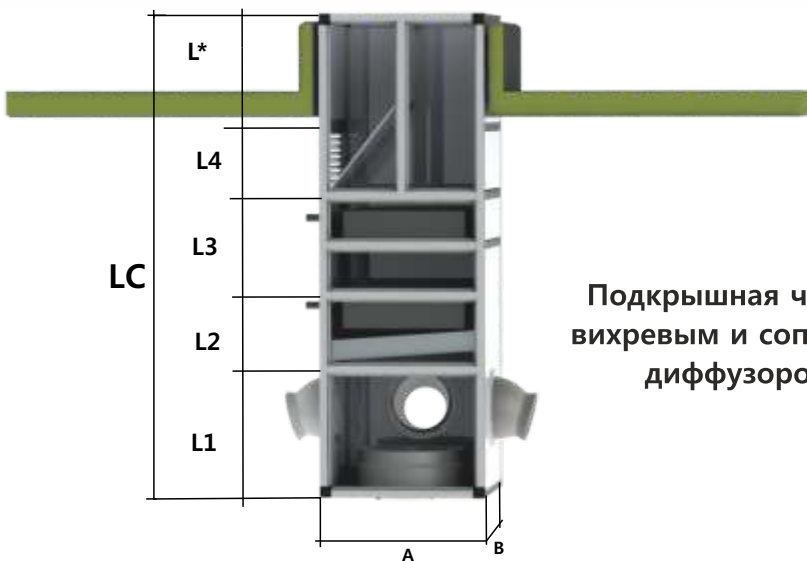




Подкрышная часть с
вихревым диффузором



	D1, мм	A, мм	B, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L*, мм	LH**, мм	LC, мм
AK-T-1	500	870	870	550	760	540	300	750	1900	2900
AK-T-2	500	970	970	550	790	540	350	750	1950	2980
AK-T-3	630	1070	1070	650	810	540	420	750	2120	3170
AK-T-4	800	1170	1170	650	840	540	440	750	2140	3220
AK-T-5	800	1270	1270	650	870	540	460	750	2160	3270

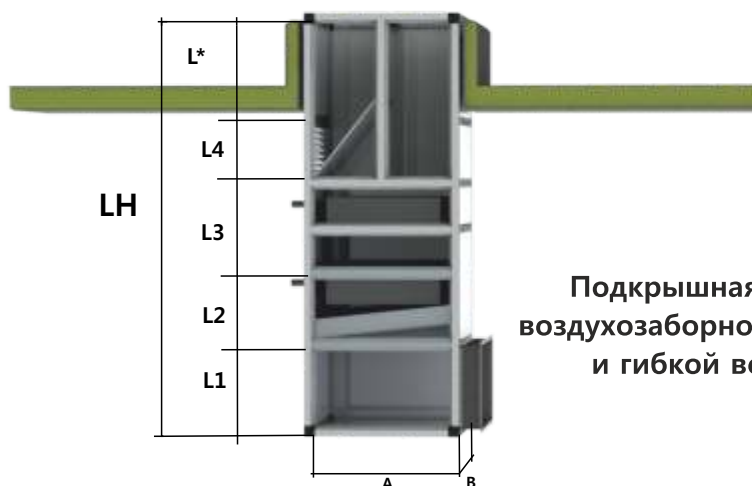


Подкрышная часть с
вихревым и сопловым
диффузором

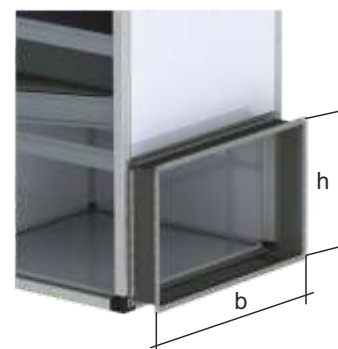


	D1, мм	A, мм	B, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L*, мм	LH**, мм	LC, мм
AK-T-6	∅800	1470	1470	1100	870	540	560	750	2710	3820
AK-T-7	∅800	1520	1520	1150	870	690	580	750	2780	4040
AK-T-8	∅800	1650	1650	1250	870	690	640	750	2940	4200
AK-T-9	∅800	1820	1820	1350	870	790	720	750	3120	4480

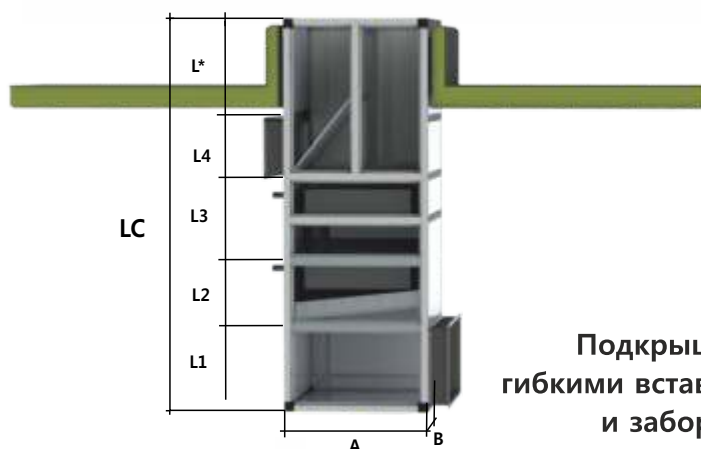
*уточняется для каждого конкретного случая
**LH, мм-высота подкрышной части без охлаждения



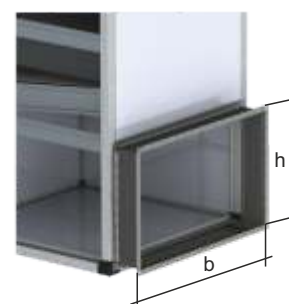
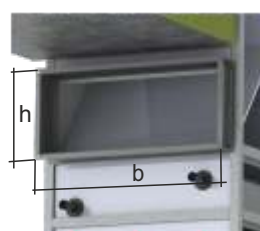
Подкрышная часть с
воздухозаборной решеткой
и гибкой вставкой



	bхh, мм	A, мм	B, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L*, мм	LH**, мм	LC, мм
AK-T-1	770*330	870	870	410	760	540	300	750	1760	2760
AK-T-2	870*400	970	970	480	790	540	350	750	1880	2910
AK-T-3	970*500	1070	1070	580	810	540	420	750	2050	3100
AK-T-4	1070*520	1170	1170	600	840	540	440	750	2090	3170
AK-T-5	1170*540	1270	1270	620	870	540	460	750	2130	3240
AK-T-6	1370*660	1470	1470	740	870	540	560	750	2350	3460
AK-T-7	1420*700	1520	1520	780	870	690	580	750	2410	3670
AK-T-8	1550*780	1650	1650	860	870	690	640	750	2550	3810
AK-T-9	1720*880	1820	1820	960	870	790	720	750	2730	4090



Подкрышная часть с
гибкими вставками на выхлопе
и заборе воздуха



	bхh, мм	A, мм	B, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	L4, мм	L*, мм	LH**, мм	LC, мм
AK-T-1	770*330	870	870	410	760	540	410	750	1870	2870
AK-T-2	870*400	970	970	480	790	540	480	750	2010	3040
AK-T-3	970*500	1070	1070	580	810	540	580	750	2210	3260
AK-T-4	1070*520	1170	1170	600	840	540	600	750	2250	3330
AK-T-5	1170*540	1270	1270	620	870	540	620	750	2290	3400
AK-T-6	1370*660	1470	1470	740	870	540	740	750	2530	3640
AK-T-7	1420*700	1520	1520	780	870	690	780	750	2610	3870
AK-T-8	1550*780	1650	1650	860	870	690	860	750	2770	4030
AK-T-9	1720*880	1820	1820	960	870	790	960	750	2970	4330

*уточняется для каждого конкретного случая
**LH, мм-высота подкрышной части без охлаждения

Размер **L*** является ориентировочным и должен быть согласован на стадии проектирования исходя из данных о регионе и типе кровли, выбранных габаритов монтажного стакана и т.д. (данные предоставляются проектировщиком).

Для правильного выбора размера **L*** необходимо учесть:

- высоту снежного покрова **S1**;
- толщину “пирога” крыши **S2**;
- расстояние до воздухозаборной решетки **S3**.



Высота снежного покрова **S1** определяется по климатологическим справочникам и СНиП(для конкретного региона).

Толщина слоев “пирога” крыши **S2** определяется проектировщиком и зависит от характеристик и назначения здания.

Также необходимо обратить внимание на расстояние S3 от воздухозаборной решетки вытяжного канала до нижней плоскости крыши (или до выступающих несущих балок или других элементов конструкции крыши, препятствующих свободному движению воздуха перед воздухозаборной решеткой). Размер **S3** должен иметь размер минимум 150мм.

СЕРИЯ PREMIUM

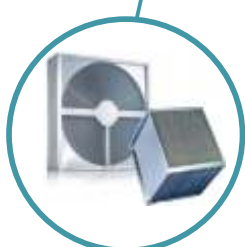
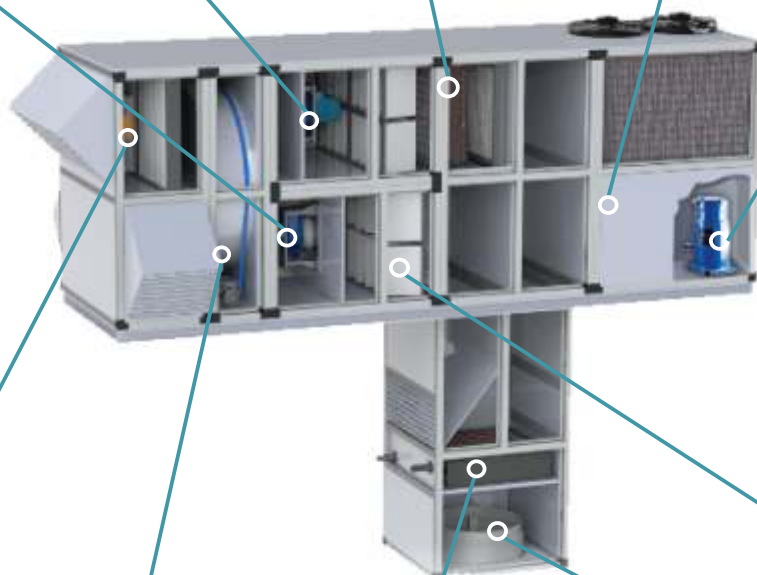
Электродвигатели
вентиляторов
Siemens (Германия)

Рабочие колеса
вентиляторов
Ziehl-Abegg (Германия)

Профиль каркаса
алюминиевый
AROSIO (Италия)

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

Компрессор
DANFOSS (Дания)



Электроприводы
воздушных клапанов
Bellimo (Германия)

Рекуператоры
Klingenburg (Германия)

Теплообменники медно-
алюминиевые
Roen Est (Италия)

Вихревой диффузор
Flaktwoods (Швеция)

Фильтровальное полотно
Sandler (Германия)

Типоразмер		AK-T-1	AK-T-2	AK-T-3	AK-T-4	AK-T-5	AK-T-6	AK-T-7	AK-T-8	AK-T-9
Расход воздуха	м ³ /ч	1500 ... 4600	3200 ... 6200	4300 ... 8600	6000 ... 10000	8000 ... 11500	9800 ... 16500	12400 ... 18000	15700 ... 22000	18700 ... 27500
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 значекие, ступенчатое регулирование, плавное регулирование								
Процент рециркуляции	%	0 ... 100								
Секция водяного воздушонагревателя										
Мощность нагрева	кВт	8 ... 93	16 ... 125	22 ... 173	30 ... 202	40 ... 232	50 ... 332	63 ... 362	79 ... 443	94 ... 554
Расход воды (90/70°C)	м ³ /ч	0,33 ... 3,9	0,69 ... 5,4	0,93 ... 7,5	1,3 ... 8,7	1,7 ... 9,9	2,12 ... 14,3	2,7 ... 15,6	3,4 ... 19	4 ... 23,8
Диапазон температур	°C	от -60°C до +50°C								
Секция газового воздушонагревателя										
Мощность нагрева	кВт	9 ... 105	18 ... 135	25 ... 180	35 ... 215	45 ... 250	58 ... 360	73 ... 390	93 ... 480	110 ... 600
Расход газа	м ³ /ч	1,1 ... 12,9	2,2 ... 16,7	3,1 ... 22,2	4,3 ... 26,5	5,6 ... 30,9	7,2 ... 45	9,0 ... 48	11,5 ... 59	13,6 ... 74
Диапазон температур	°C	от -60°C до +60°C								
Секция водяного воздухоохладителя										
Мощность охлаждения	кВт	10 ... 25	20 ... 35	25 ... 50	35 ... 60	45 ... 67	55 ... 90	70 ... 100	90 ... 125	105 ... 155
Расход воды (7/12°C)	м ³ /ч	1,7 ... 4,8	3,4 ... 6,5	4,6 ... 9,1	6,4 ... 10,5	8,4 ... 12,1	10 ... 15	13,4 ... 21	15,5 ... 21,5	18 ... 27
Диапазон температур	°C	от +35°C до +12°C								
Секция фреонового воздухоохладителя										
Мощность охлаждения	кВт	10 ... 30	20 ... 40	27 ... 55	37 ... 65	49 ... 75	61 ... 103	77 ... 112	98 ... 137	116 ... 171
Количество контуров охлаждения		1 или 2	1 или 2	1 или 2	1 или 2	1 или 2	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4
Фреон		R410a, R407c								
Диапазон температур	°C	от +35°C до +8°C								
Встроенная холодильная машина										
Мощность охлаждения	кВт	10 ... 28	20 ... 38	27 ... 53	37 ... 61	49 ... 70	61 ... 97	77 ... 106	98 ... 131	116 ... 164
Мощность нагрева*	кВт	13 ... 36	26 ... 49	35 ... 68	48 ... 78	63 ... 90	78 ... 124	99 ... 136	126 ... 168	149 ... 210
Потребляемая мощность компрессора	кВт	2,9 ... 8,0	5,7 ... 10,9	7,7 ... 15,1	10,6 ... 17,4	14,0 ... 20,0	17,4 ... 27,7	22 ... 30	28 ... 37,4	33 ... 46,9
Напряжение питания		380 В, 3 фазы								
Количество контуров охлаждения		1 или 2	1 или 2	1 или 2	1 или 2	1 или 2	2 или 4	2 или 4	2 или 4	2 или 4
Фреон		R410a, R407c								
Диапазон температур	°C	охлаждение от +35°C до +8°C; нагрев от +5°C до +40°C *								
Секция вентилятора										
Соприавление сети (при её наличии)	Па	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 ... 4,0	1,1 ... 5,5	1,5 ... 7,5	2,2 ... 11,0	3,0 ... 15,0	4,0 ... 22,0	5,5 ... 22,0	7,5 ... 30,0	11,0 ... 37,0
Напряжение питания		380 В, 3 фазы								

* - только для реверсивной холодильной машины при определенных условиях



Камера смешения



Секция газового воздушонагревателя



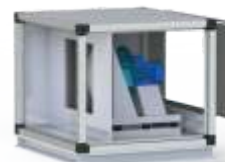
Секция обеззараживания



Фильтр предварительной очистки



Секция водяного воздухоохлаждителя



Вентиляторная секция



Фильтр тонкой очистки



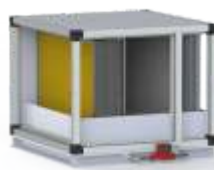
Секция фреонового воздухоохлаждителя



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



Секция ультразвукового увлажнителя



Секция парового увлажнителя



Секция форсуночной камеры



Холодильная машина, работающая в составе Т-образных установок, 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 Т-образной установки перед секцией воздухоохладителя (испарителя) необходима установка фильтра грубой очистки воздуха, защищающего теплообменную функцию.



Принцип работы холодильной машины заключается в следующем:

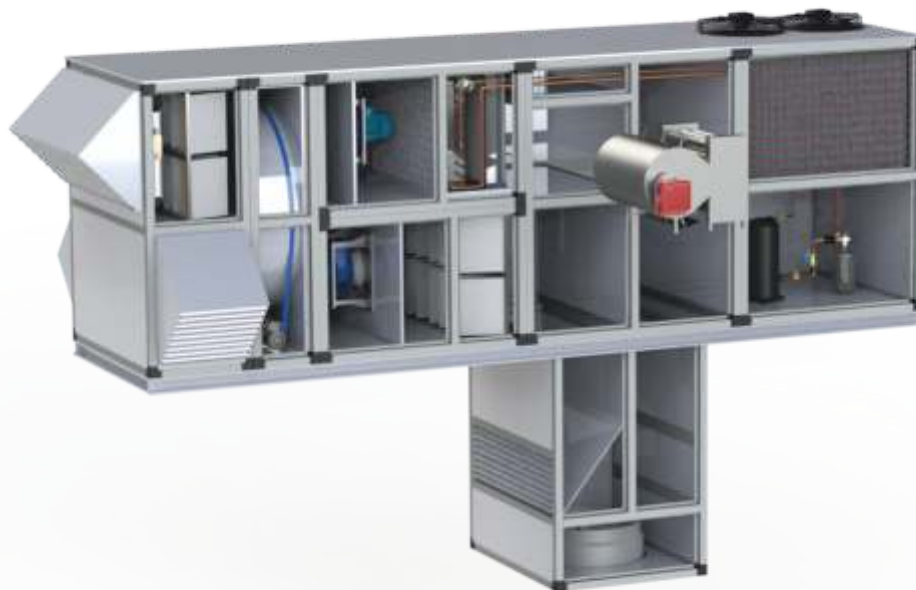
1. В испарителе (1), установленном в приточном канале Т-образной установки, происходит кипение жидкого хладагента при давлении кипения и температуре кипения за счет отвода тепла от приточного воздуха.
2. Образовавшиеся при кипении в испарителе пары хладагента всасываются компрессором (2), сжимаются до 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.

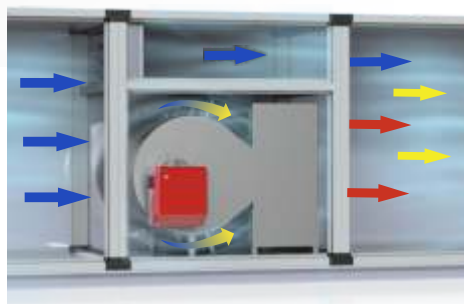
Типоразмер	Расход воздуха	Мощность по холоду кВт	Количество контуров охлаждения	Тип фреона	Диапазон температур охлаждения (от ... до)	Диапазон температур нагрева* (от ... до)	Ширина секции	Высота секции	Длина секции охладителя мм.	Масса секции охладителя кг
	м ³ /ч						мм.	мм.		
AK-T-1	1500 ... 4600	10 ... 28	1 или 2	R410a, R407c	+35°C ... +12°C	+5°C ... +40°C	900	700	650	76 ... 95
AK-T-2	3200 ... 6200	20 ... 38	1 или 2				1100	900	450	88 ... 125
AK-T-3	4300 ... 8600	27 ... 53	1 или 2				1350	1000	450	128 ... 160
AK-T-4	6000 ... 10000	37 ... 61	1 или 2				1450	1250	450	168 ... 210
AK-T-5	8000 ... 11500	49 ... 70	1 или 2				1600	1500	450	232 ... 290
AK-T-6	9800 ... 16500	61 ... 97	2 или 4				2000	1650	450	310 ... 366
AK-T-7	12400 ... 18000	77 ... 106	2 или 4				2000	1650	450	384 ... 430
AK-T-8	15700 ... 22000	98 ... 131	2 или 4				2400	1700	450	450 ... 510
AK-T-9	18700 ... 27500	116 ... 164	2 или 4				2900	1820	450	560 ... 620

* - только для реверсивной холодильной машины



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 секции газового нагрева - от 500 – 20000 м³/ч.

Тепловая мощность газовых нагревателей - от 10 – 3000 кВт.

Преимущества секций газового нагрева

- 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.

Типоразмер	Расход воздуха	Мощность	Регулирование производительности	Температура наружного воздуха	Температура приточного воздуха	Ширина	Высота	Длина	Масса секции	Теплоизоляционная панель
	м ³ /ч					кВт	мм.	мм.	мм.	
AK-T-1	1500 ... 4600	9 ... 105	ступенчатое или плавное	-35°C	+60°C	900	700	700 ... 1000	210 ... 300	минеральная вата 45, 70 мм.
AK-T-2	3200 ... 6200	18 ... 135				1100	900	800 ... 1150	280 ... 400	
AK-T-3	4300 ... 8600	25 ... 180				1350	1000	1000 ... 1350	420 ... 600	
AK-T-4	6000 ... 10000	35 ... 215				1450	1250	1350 ... 1600	560 ... 800	
AK-T-5	8000 ... 11500	45 ... 250				1600	1500	1400 ... 1700	700 ... 1000	
AK-T-6	9800 ... 16500	58 ... 360				2000	1650	1600 ... 1950	1000 ... 1300	
AK-T-7	12400 ... 18000	73 ... 390				2000	1650	1600 ... 1950	1000 ... 1300	
AK-T-8	15700 ... 22000	93 ... 480				2400	1700	1600 ... 1950	1300 ... 1600	
AK-T-9	18700 ... 27500	110 ... 600				2900	1820	1900 ... 2200	1700 ... 2000	



ФИЛЬТРЫ ГРУБОЙ ОЧИСТКИ

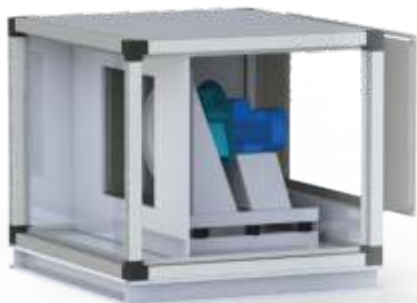
- увеличенная фильтрующая поверхность за счет зигзагообразного расположения фильтрующего полотна;
- достаточная плотность и высокая пылеемкость (360-420 г/м²);
- эффективность очистки свыше 90%;
- широкий выбор **классов эффективности очистки (G2, G3, G4, F5)**, толщины кассеты (50, 80, 100, 120 мм.) и длины карманов (300, 600, 900 мм.);
- надежное 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);
- надежное 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 °С;
- максимальное рабочее давление 1,6 Мпа.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

- нагревающие стержни из оцинкованной или нержавеющей стали с развитым оребрением;
- 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 алюминиевых пластин;
- 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 ротор 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

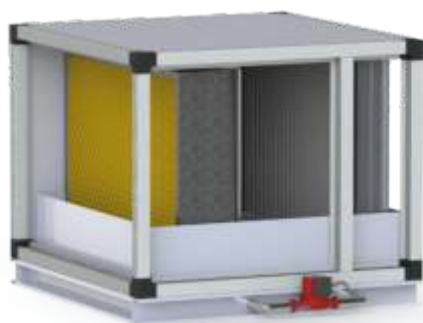
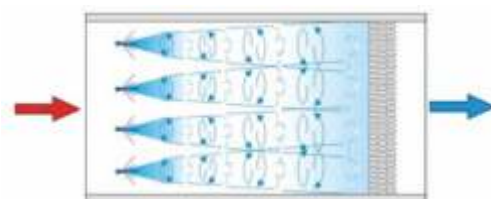
- значительно улучшает качество воздуха в помещении;
- постоянно очищает весь воздуховод;
- уничтожает до 99,99% биологических и химических элементов в воздухе за один проход;
- уничтожает плесень и другие микробные образования, а также запахи биологического происхождения;
- широкая область применения: 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 автоматизации на основе комплектующих производителей, являющихся лидерами на мировом рынке автоматизации: **SIEMENS, BELIMO, Carel, Moeller, 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 автоматизации полностью отключает установку. В комплект автоматизации 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.



Преимущества применения систем диспетчеризации:

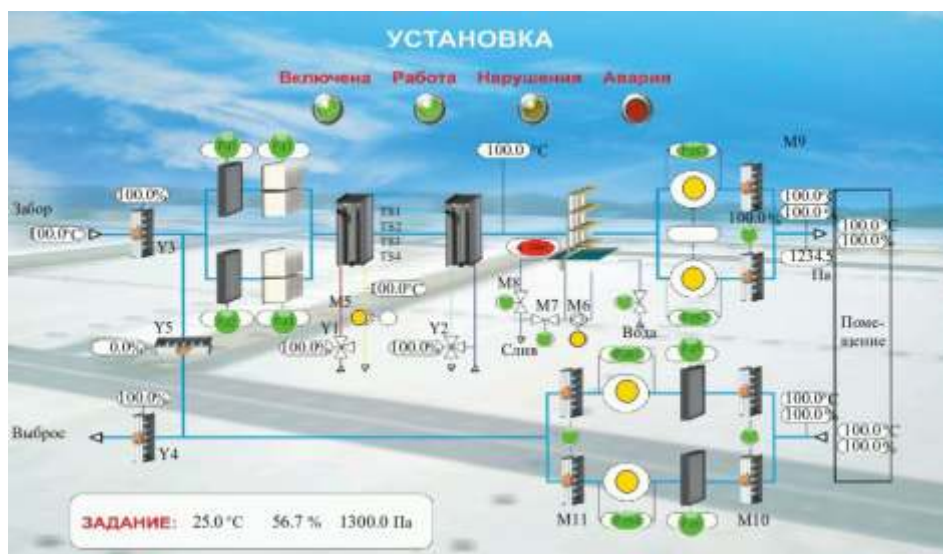
- позволяют снизить энергопотребление и расходы на эксплуатацию за счёт оптимизации работы оборудования;
- гибкое дистанционное управление;
- управление несколькими удалёнными объектами из единой диспетчерской;
- дистанционная диагностика, идентификация и обработка сигналов аварии;
- автоматическая передача сообщений от систем нижних уровней на компьютерную станцию управления;
- возможность передачи данных на мобильный телефон 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 pCO** 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.



ТЦ "ТРИО", г. Витебск, РБ
9 500 м³ /16 ед.



Велозаводский рынок, г. Москва, РФ
11 500 м³ /6 ед.



Логистический склад, «Великий камень», РБ
7 600 м³ /81 ед.



ОАО «Белпартальянс», логистический склад, г. Минск
12 100 м³ /12 ед.





ТРЦ «Казань-Экспо», г. Казань, РФ
11 600 м³ /40 ед.



ТЦ «Мастак», агрогородок Сенница, Минская обл.
10 500 м³ /6 ед.



Завод «Danaflex», г. Казань, РФ
11 500 м³ /10 ед.



Завод Эффективных промышленных конструкций, г. Минск, РБ
12 400 м³ /12 ед.





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

