

ПРОИЗВОДСТВО
КЛИМАТИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

BAIR
MADE IN BELARUS



НАША ЦЕЛЬ - ВАШ КОМФОРТ

WWW.BAIR.PRO

Vol. 03



Мы являемся молодым белорусским производителем высококачественных вентиляционных установок, начиная с 2007 года. В нашем местонахождении, в городе Могилев, на площади, превышающей 5 тыс. м², трудоустроено более 100 работников. Кроме этого, десятки работников обеспечивают производство и торговый сервис марки BAIR в представительствах в Российской Федерации и Казахстане.



«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.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ «BAiR»

- Производительность по воздуху от 1000 до 180000 м³/ч.
- Высокая тепло- и звукоизоляция;
- Минимальная площадь тепловых мостиков.
- Высокая герметичность.
- Высокая энергоэффективность.
- Простой монтаж и обслуживание.

ТИПЫ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Напольные
2. Подвесные
3. Наружные

ВИДЫ ОБОРУДОВАНИЯ

1. Вытяжные
2. Приточные
3. Приточно-вытяжные
4. Приточно-вытяжные с рекуперацией
5. Приточно-вытяжные с функцией осушения
6. Приточно-вытяжные со встроенной холодильной машиной.

ИСПОЛНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- Гигиеническое 01
- Гигиеническое 02(с кислостойчивостью)
- Северное 01(до -38° С)
- Северное 02(до -52° С)
- Медицинское 01
- Медицинское 02 (для операционных)

СЕРИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Два варианта конструктивного исполнения установок:

- Standart;
- Premium.



КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ С ФУНКЦИЕЙ
ОСУШЕНИЯ ВОЗДУХА (ОСУШИТЕЛЬ)



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
КОНДИЦИОНЕР



КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
КРЫШНОГО ТИПА (Т-ОБРАЗНЫЙ)



КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
ДЛЯ АТОМНЫХ СТАНЦИЙ



КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
ШКАФНОГО ТИПА (ПРЕЦИЗИОННЫЙ)



КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
С ТЕПЛОМЫМ НАСОСОМ



КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
ДЛЯ МЕДИЦИНЫ



КЛИМАТИЧЕСКИЙ АГРЕГАТ
КРЫШНОГО ТИПА (РУФТОП)

ATLANTIS



Схема распределения воздуха в агрегате климатическом серии «ATLANTIS»

Установки серии ATLANTIS специально разработаны для поддержания микроклимата в помещениях бассейнов и аквапарков.

Установки серии **ATLANTIS** обеспечивают поддержание заданного уровня относительной влажности воздуха, нагрев и вентиляцию помещения бассейна. Корпус, а также все внутренние элементы обшивки установки покрыты специальным полимерным слоем, который полностью исключает коррозию, а теплоизоляция, проложенная внутри корпусных панелей, сохраняет тепло. Все теплообменные поверхности установки имеют специальное эпоксидное покрытие, что обеспечивает полную коррозионную стойкость установки на протяжении всего срока эксплуатации.

В состав установки серии **ATLANTIS** входит пластинчатый высокоэффективный рекуператор, который утилизирует явное тепло и интегрированный тепловой насос, который утилизирует скрытое тепло из удаляемого воздуха. В установках используются экономичные, высокоэффективные центробежные вентиляторы с приводом на валу.



Установки **ATLANTIS** содержат все необходимые элементы для вентиляции, осушения воздуха и отопления с соответствующими элементами автоматизации и управления. Сборка кондиционера на заводе сопровождается соответствующими испытаниями. Для транспортировки кондиционер может доставляться до места эксплуатации по частям и быстро собираться на месте.

Типо-размер ATLANTIS		AT-2	AT-3	AT-4	AT-5	AT-6	AT-9	AT-12	AT-15	AT-20	AT-25	AT-30	AT-35
Номинальный расход воздуха	м3/ч	2000	3000	4000	5000	6000	9000	12000	15000	20000	25000	30000	35000
Площадь зеркала воды бассейна*	м2	25...50	50...65	65...85	85...105	105...130	130...170	170...220	220...270	270...320	320...380	380...450	450...530
Расход наружного воздуха	%	от 0 до 100											
Осушающая способность													
- в режиме рециркуляции	кг/ч	4,8	7,1	9,5	11,9	14,3	21,4	28,6	35,7	47,6	59,5	71,4	83,3
- по VDI 2089	кг/ч	12,6	18,9	25,2	31,5	37,8	56,8	75,7	94,6	126,1	157,7	189,2	220,7
Свободный напор													
- приточного вентилятора	Па	400	400	400	400	400	400	500	500	500	600	600	600
- вытяжного вентилятора	Па	400	400	400	400	400	400	500	500	500	600	600	600
Мощность теплового насоса	Квт	9,5	12,4	16,9	22,3	24,9	37,2	49,4	66,2	76,8	102,6	130,6	142,8
Мощность водяного калорифера	Квт	26,4	41,4	55,5	63,9	76,1	117	157	205	270	329	395	432
Номинальная мощность													
- электродвигателя приточ. вент.	Квт	0,75	1,5	2,2	3,0	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
- электродвигателя вытяж. вент.	Квт	0,75	1,5	2,2	3,0	3,0	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5	22,0
Потребляемая мощность компрессора	Квт	2,1	2,5	3,2	4,2	4,9	7,0	9,2	12,6	14,4	19,0	25,5	27,0
Рабочее напряжение													
Максимально потребляемая мощность	Квт	3,9	5,8	8,1	10,7	11,4	15,5	21,2	28,6	37,4	50,0	63,0	72,2
Габаритные размеры													
- длина	мм	2900	3120	3160	3580	4140	4590	4840	5220	5400	6130	6360	6900
- ширина	мм	760	760	900	900	1180	1180	1430	1430	2080	2080	2480	2480
- высота	мм	1440	1440	1640	1640	1740	2140	2600	2600	3000	3000	3600	3600
Масса не более	кг	650	750	900	1000	1300	1700	2000	2600	2900	3900	5200	6000

*при отсутствии водных аттракционов и нормальной активности купающихся

* - Номинальное значение (может быть от 100 до 1500 Па)

Установки «BAiR» выпускаются
следующих видов:

1. НАПОЛЬНЫЕ

2. ПОДВЕСНЫЕ

3. КРЫШНЫЕ

4. Т-ОБРАЗНЫЕ

5. СЕВЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Вентиляционная установка – сердце и легкие закрытого плавательного бассейна, и, точно также как и в наших телах, не должна никогда останавливаться. Установки «BAiR» были разработаны для различных климатических условий и являются идеальным решением для системы, которая обеспечивает максимальную эксплуатационную надежность. Каждая установка снабжена проверенной функциональной системой автоматики, которая включает в себя комплектующие известных брендов.

PRIME



Схема распределения воздуха в центральном кондиционере

Пример условного обозначения при заказе:

АГРЕГАТ АК-1/ПВ/Р-1,5-3Н ТУ ВУ 790680055.004-2015

где:

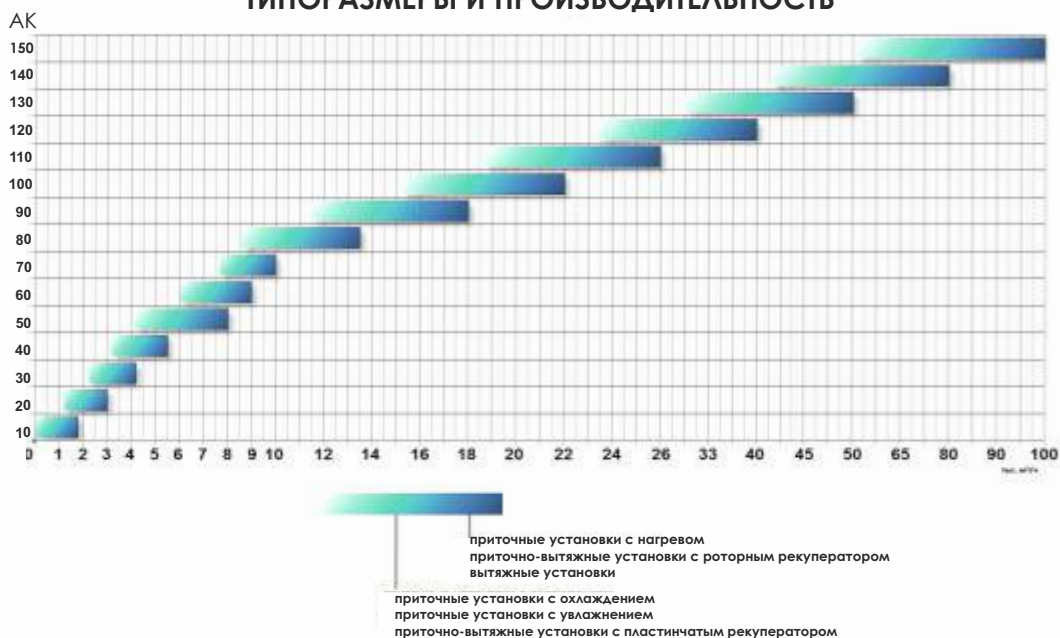
Агрегат	А	К-1	П	В	Р	1,5	3	Н
климатический								
производительность по воздуху								
приточный								
вытяжной								
рекуператор								
мощность двигателя, кВт								
класс безопасности								
элемент нормальной эксплуатации								

Агрегаты выполняют функции **очистки, нагрева, охлаждения, осушения, увлажнения, увлажнения, рекуперации, обеззараживания, шумоглушения, перемещения и подачи обработанного воздуха** в помещения, рекуперации, бактерицидной очистки и фильтрации. Электроснабжение от трехфазной цепи переменного тока напряжением 380В и частотой 50 Гц.

Агрегаты предназначены для установки во всех помещениях по ТКП 339-2011 и помещениях классифицируемых по главе 2 п.2.3 ПНАЭ Г-01-011-97 и ГОСТ 29075-91.

Вид климатических исполнений - УХ2, УХ4 по ГОСТ 15150.

ТИПОРАЗМЕРЫ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ





Воздушные клапаны:

- Отсекающие воздушные клапаны;
- Регулирующие воздушные клапаны.



Воздушные фильтры

- Кассетный фильтр предварительной очистки G2, G3 и G4.;
- Карманный фильтр тонкой очистки F5, F7, F9;
- HEPA фильтр абсолютной очистки H11, H12, H13, H14.



Воздухонагреватели:

- Водяной воздухонагреватель;
- Электрический воздухонагреватель;
- Паровой;
- Дизельный;
- Газовый воздухонагреватель.



Воздухоохладители:

- Водяной воздухоохладитель;
- Фреоновый воздухоохладитель.



Увлажнение и обеззараживание воздуха:

- Форсуночная камера;
- Сотовый увлажнитель;
- Паровой увлажнитель;
- Секция бактерицидных ламп.



Вентиляторы:

- На прямом валу электродвигателя;
- Ременная передача;
- С резервом электродвигателя;
- С ЕС-двигателем.



Шумоглушители:

- Длина кассеты 500 мм;
- Длина кассеты 600 мм;
- Длина кассеты 1000 мм;
- Длина кассеты 1200 мм;
- Длина кассеты 1500 мм.



Обеззараживание воздуха:

- Секция бактерицидных ламп.



Рекуператоры:

- Пластинчатый перекресточный рекуператор;
- Роторный рекуператор;
- Рекуператор с промежуточным теплоносителем;
- Рекуператор «тепловой насос»;
- Рекуператор «тепловая труба».



TIREX

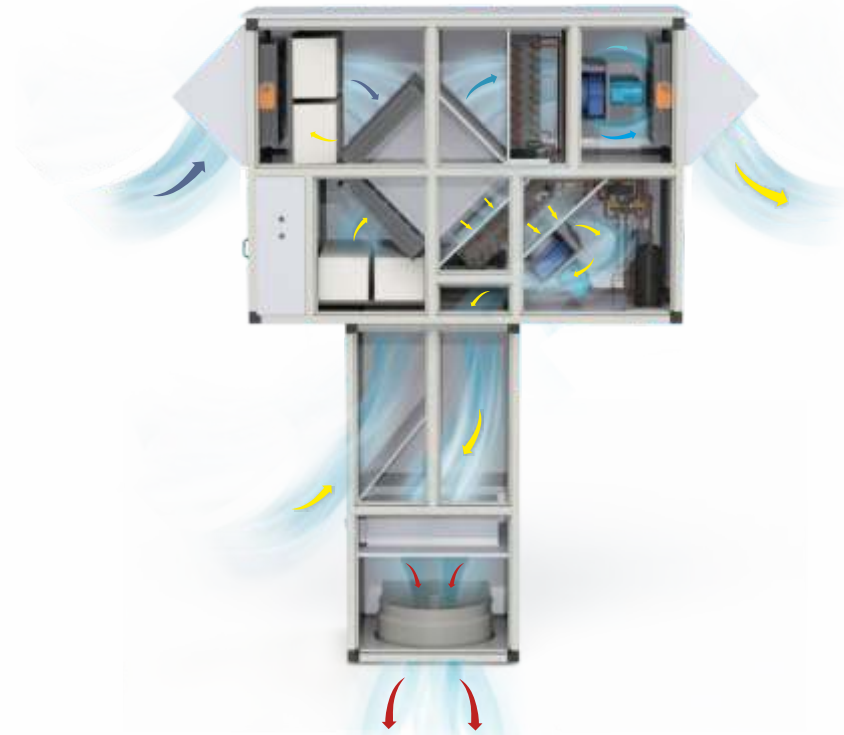


Схема распределения воздуха в агрегате климатическом крышного типа

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.

Агрегаты монтируются в кровлю здания и не требуют подключения к воздуховодам. В функциональных секциях агрегатов происходит обработка воздуха до достижения требуемых параметров приточного воздуха. Набор задействованных секций зависит от параметров воздуха внутри и снаружи помещения и управляется системой автоматического управления. Обработанный приточный воздух подается непосредственно в рабочую зону через воздухораспределительное устройство, а вытяжной удаляется из помещения или используется для частичной рециркуляции.

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

1. **Рециркуляция и нагрев (V-H);**
2. **Рециркуляция, нагрев, охлаждение (V-H-E);**
3. **Рекуперация и нагрев (R-H);**
4. **Рекуперация, нагрев, охлаждение (R-H-E);**
5. **Тепловой насос (N-H).**

В свою очередь каждая группа имеет 5 типоразмеров по производительности:
АК-Т-1, АК-Т-2, АК-Т-3, АК-Т-4, и АК-Т-5.

ТИПОРАЗМЕР	Номинальный расход воздуха, м ³ /ч	Обслуживаемая площадь пола (min), м	Обслуживаемая площадь пола (max), м	Масса верхнего блока, кг	Масса нижнего блока, кг	Масса двух блоков, кг	Толщина тепло- звуко- изоляции, мм	Мощность приточных э/двигателей, кВт	Мощность вытяжных э/двигателей, кВт	Напряжение питания, В
серия V-H										
AK-T-1	4600	9 x 9	18 x 18	440	150	590	45	2 x 0,75кВт	2 x 0,55кВт	3 x 400
AK-T-2	6200	11 x 11	22 x 22	520	160	680	45	2 x 1,1кВт	2 x 0,75кВт	3 x 400
AK-T-3	8600	13 x 13	26 x 26	590	190	780	45	2 x 1,5кВт	2 x 1,1кВт	3 x 400
AK-T-4	10000	15 x 15	30 x 30	630	210	840	45	2 x 2,2кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400
AK-T-5	11500	18 x 18	35 x 35	680	230	910	45	2 x 2,2кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400
серия V-H-E										
AK-T-1	4600	9 x 9	18 x 18	440	180	620	45	2 x 0,75кВт	2 x 0,55кВт	3 x 400
AK-T-2	6200	11 x 11	22 x 22	520	200	720	45	2 x 1,1кВт	2 x 0,75кВт	3 x 400
AK-T-3	8600	13 x 13	26 x 26	590	230	820	45	2 x 1,5кВт	2 x 1,1кВт	3 x 400
AK-T-4	10000	15 x 15	30 x 30	630	260	890	45	2 x 2,2кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400
AK-T-5	11500	18 x 18	35 x 35	680	280	960	45	2 x 2,2кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400
серия R-H										
AK-T-1	4600	9 x 9	18 x 18	470	150	620	45	2 x 0,75кВт	2 x 0,55кВт	3 x 400
AK-T-2	6200	11 x 11	22 x 22	560	160	720	45	2 x 1,1кВт	2 x 1,1кВт	3 x 400
AK-T-3	8600	13 x 13	26 x 26	640	190	830	45	2 x 1,5кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400
AK-T-4	10000	15 x 15	30 x 30	700	210	910	45	2 x 2,2кВт	2 x 2,2кВт	3 x 400
AK-T-5	11500	18 x 18	35 x 35	750	230	980	45	2 x 2,2кВт	2 x 2,2кВт	3 x 400
серия R-H-E										
AK-T-1	4600	9 x 9	18 x 18	470	180	650	45	2 x 1,1кВт	2 x 0,55кВт	3 x 400
AK-T-2	6200	11 x 11	22 x 22	560	200	760	45	2 x 1,5кВт	2 x 1,1кВт	3 x 400
AK-T-3	8600	13 x 13	26 x 26	640	230	870	45	2 x 2,2кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400
AK-T-4	10000	15 x 15	30 x 30	700	260	960	45	2 x 2,2кВт	2 x 2,2кВт	3 x 400
AK-T-5	11500	18 x 18	35 x 35	750	280	1030	45	2 x 3,0кВт	2 x 2,2кВт	3 x 400
серия N-H										
AK-T-1	4600	9 x 9	18 x 18	480	150	630	45	2 x 0,75кВт	2 x 0,55кВт	3 x 400
AK-T-2	6200	11 x 11	22 x 22	570	160	730	45	2 x 1,1кВт	2 x 0,75кВт	3 x 400
AK-T-3	8600	13 x 13	26 x 26	640	190	830	45	2 x 1,5кВт	2 x 1,1кВт	3 x 400
AK-T-4	10000	15 x 15	30 x 30	700	210	910	45	2 x 2,2кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400
AK-T-5	11500	18 x 18	35 x 35	760	230	990	45	2 x 2,2кВт	2 x 1,5кВт	3 x 400

АТОМ



Схема распределения воздуха в приточном агрегате климатическом для нефтехимической, газовой, энергетической отраслей и АЭС

Общий комплекс нормативных требований по обеспечению ядерной и радиационной безопасности АЭС на всех этапах их жизненного цикла включает обеспечение их устойчивости при экстремальных внешних воздействиях природного происхождения. Среди этих воздействий особое место занимают землетрясения.

Уступая по максимально выделяемой энергии падениям метеоритов и извержениям вулканов, землетрясения по комплексу факторов (максимальная энергия, распространенность по поверхности Земли, повторяемость, непредсказуемость места, времени и интенсивности событий, зона охвата территории вокруг эпицентра) представляют наибольшую угрозу для людей, продуктов их деятельности и окружающей природы.

Эта угроза неизмеримо возрастает при сейсмических воздействиях на АЭС и другие промышленные объекты использования атомной энергии, поскольку радиоактивные выбросы в атмосферу при тяжелых авариях на них создают чрезвычайную угрозу для жизни людей и природы на обширных территориях протяженностью в сотни и тысячи километров и в течение длительного времени (десять лет и более).



Установки «BAiR» выпускаются следующих видов:

1. НАПОЛЬНЫЕ

2. ПОДВЕСНЫЕ

3. КРЫШНЫЕ

4. Т-ОБРАЗНЫЕ

5. СЕВЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Компания «BAIR WEST»

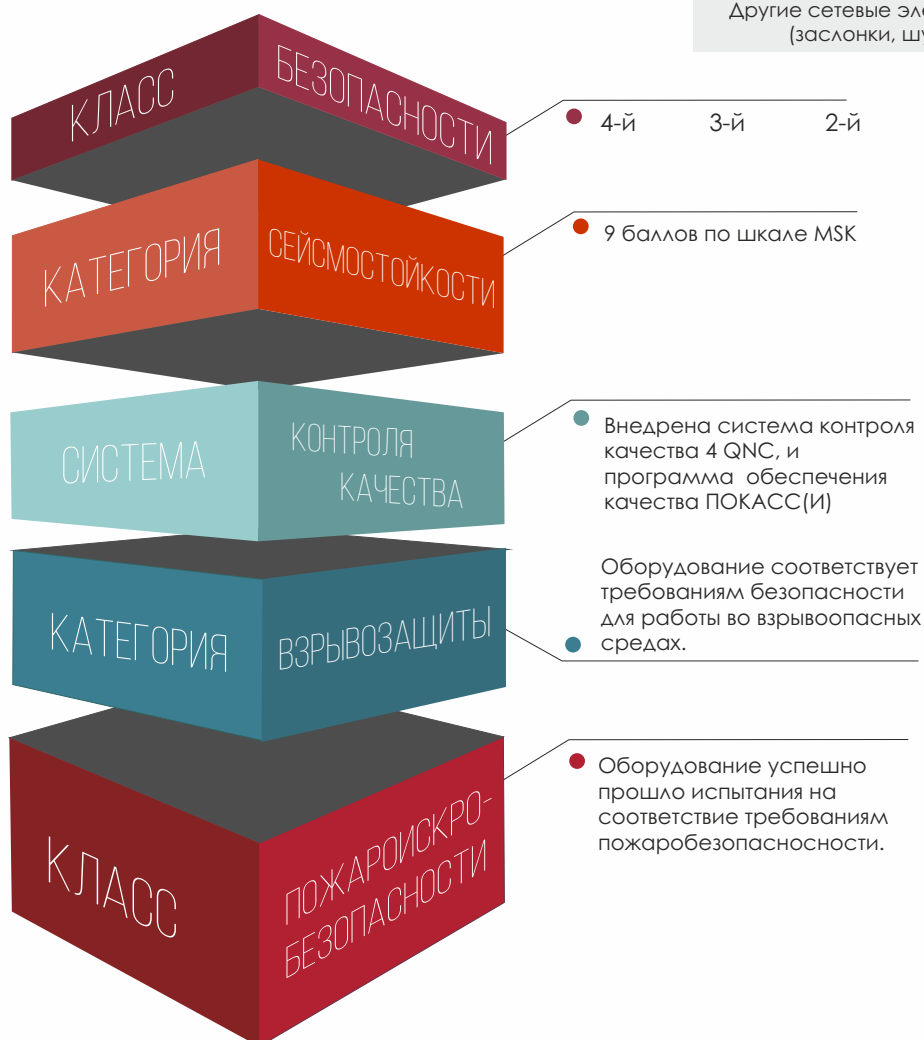
занимается комплексным проектированием и производством вентиляционного оборудования для нефтегазовой отрасли и атомных станций.

Зачастую при проектировании объектов нефтегазовой отрасли (добыча, переработка) и АЭС предъявляются дополнительные требования по обеспечению безопасности (взрывозащита, пожаробезопасность) существенно отличающиеся от общепромышленных норм.

Компания «БАИР» имеет большой опыт в производстве вентиляционных систем для нефтегазовой отрасли. Примером успешной работы может служить изготовленное и успешно работающее оборудование на нефтеперерабатывающих заводах в РБ, поставки для **Белорусской АЭС**, компаний холдинга «Газпром» и компании «Башнефть».

Компания «BAIR WEST» предлагает предприятиям нефтегазовой отрасли следующие виды оборудования:

- Кондиционеры
- Вентиляторные агрегаты
- Оборудование систем охлаждения
- Оборудование систем отопления
- Установки вытяжные
- Установки приточные
- Устройства увлажнения воздуха
- Воздушная арматура
- Фильтры очистки воздуха
- Другие сетевые элементы систем вентиляции (заслонки, шумоглушители, и т.д.)



ПРОИЗВОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, И МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ НА ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТАХ

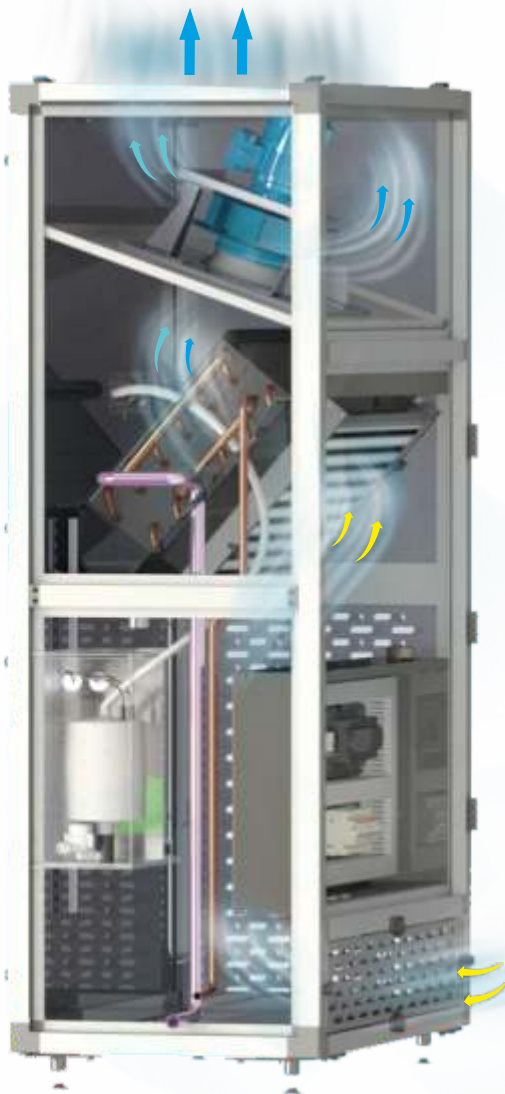


Схема распределения воздуха в прецизионном кондиционере

Прецизионный кондиционер (АК-П)

производства **ООО «Баир Вест»** – это климатический агрегат шкафного типа, служащий для точного ($\pm 1^{\circ}\text{C}$) поддержания температуры и (при необходимости) влажности в помещениях серверных, коммутационных, автозалов, ЦОД и др. Принцип работы прецизионного кондиционера во многом схож с принципом работы полупромышленных сплит-систем, однако, он имеет существенные конструкционные и функциональные особенности.

AQUAS



Прецизионные кондиционеры состоят из внутреннего и наружного блока. В режиме охлаждения внутренний блок бытового кондиционера охлаждает проходящий через него воздух и передает тепло наружному блоку, который выбрасывает его в окружающую среду. При этом внутренний блок также конденсирует влагу из воздуха. В режиме нагрева всё происходит наоборот, т.е. внутренний блок нагревает воздух, а наружный - охлаждает окружающую среду.

Конструктивные исполнения прецизионных кондиционеров

1) По расположению компрессорного блока:

- с выносным компрессором;
- со встроенным компрессором

2) По способу подачи охлаждённого воздуха:

- сверху (непосредственно из кондиционер или из потолочных воздуховодов);
- снизу (из воздухораспределителей фальшпола).

Градации типоразмеров производимых кондиционеров производится относительно их холодопроизводительности (кВт).

TERMAL

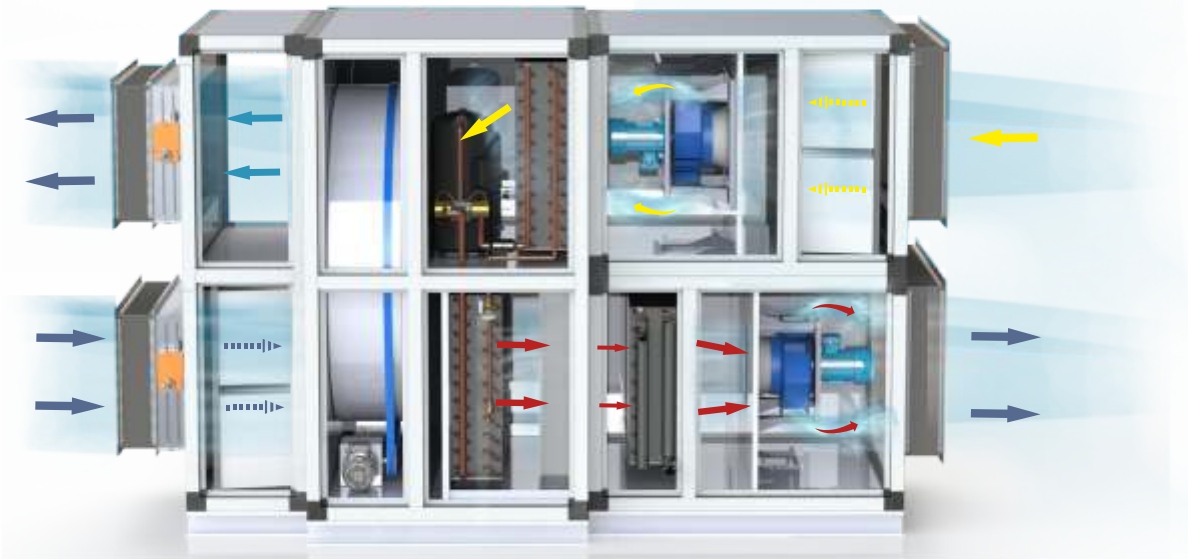


Схема распределения воздуха в приточном агрегате климатическом с тепловым насосом

Принцип действия теплового насоса заключается в следующем:

1. В испарителе (1), установленном в приточном канале приточно-вытяжной установки, происходит кипение жидкого хладагента при давлении кипения и температуре кипения за счет отвода тепла от приточного воздуха.

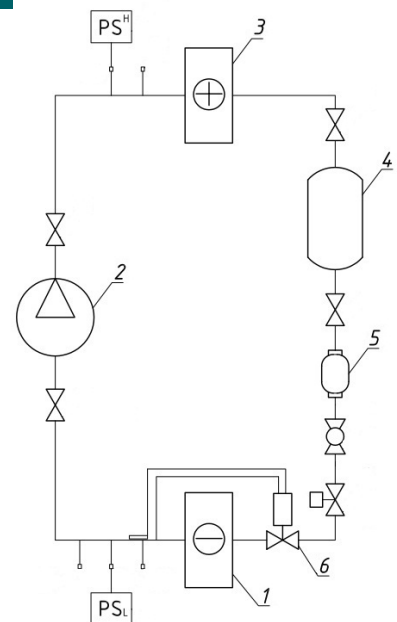
2. Образовавшиеся при кипении в испарителе пары хладагента всасываются компрессором (2), сжимаются до давления конденсации, и нагнетаются в конденсатор (3), установленный в вытяжном канале установки.

3. В охлаждаемом вытяжным воздухом конденсаторе пары хладагента конденсируются при давлении конденсации и температуре конденсации, т.е. превращаются в жидкость.

4. Из 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. Переполнение испарителя может привести к его попаданию в компрессор и поломке, а его малое заполнение резко снижает эффективность работы испарителя. Степень заполнения испарителя зависит от температуры перегрева пара на выходе из испарителя. TRV производит выравнивание температуры пара на выходе из испарителя с заданной и в зависимости от величины расхождения увеличивает или уменьшает поток жидкого хладагента в испаритель. Цикл повторяется снова.

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



	расход воздуха, м ³ /ч	Вариант мощности	Номинальная холодопроиз- водительность, кВт *	Потребляемая мощность, кВт *	Марка компрессора	Количество компрессоров (холодильных контуров)	Расчетная мощность конденсатора, кВт *	Питание
AK-1	1200	1	4,45	1,12	MTZ018-4	1	5,57	3ф, 400В
		2	6,02	1,41	HRP025T4	1	7,43	3ф, 400В
AK-2	2000	1	6,02	1,41	HRP025T4	1	7,43	3ф, 400В
		2	8,58	1,86	HRP034T4	1	10,44	3ф, 400В
		3	9,86	2,18	HRP040T4	1	12,04	3ф, 400В
AK-3	3000	1	8,58	1,86	HRP034T4	1	10,44	3ф, 400В
		2	11,96	2,53	HRP048T4	1	14,49	3ф, 400В
		3	17,16	3,72	HRP034T4	2	20,88	3ф, 400В
AK-4	4000	1	11,96	2,53	HRP048T4	1	14,49	3ф, 400В
		2	14,92	3,23	HRP060T4	1	18,15	3ф, 400В
		3	20,74	4,6	HRP042T4	2	25,34	3ф, 400В
AK-5	5600	1	17,94	3,98	HLP068T4	1	21,92	3ф, 400В
		2	20,65	4,47	SZ084-4	1	25,12	3ф, 400В
		3	26,96	5,86	HRP054T4	2	32,82	3ф, 400В
AK-6	6400	1	20,65	4,47	SZ084-4	1	25,12	3ф, 400В
		2	24,3	4,96	ZR94KCE-TFD	1	29,26	3ф, 400В
		3	28,9	6,28	HRP058T4	2	35,18	3ф, 400В
AK-7	7200	1	24,3	4,96	ZR94KCE-TFD	1	29,26	3ф, 400В
		2	30,61	6,46	SZ120-4	1	37,07	3ф, 400В
		3	35,2	7,38	ZR72KCE-TFD	2	42,58	3ф, 400В
AK-8	10000	1	29,84	6,46	HRP060T4	2	36,3	3ф, 400В
		2	35,2	7,38	ZR72KCE-TFD	2	42,58	3ф, 400В
		3	43,6	9,34	SZ090-4	2	52,94	3ф, 400В
AK-9	12500	1	35,2	7,38	ZR72KCE-TFD	2	42,58	3ф, 400В
		2	43,6	9,34	SZ090-4	2	52,94	3ф, 400В
		3	54,6	11,04	ZR108KCE-TFD	2	65,64	3ф, 400В
AK-10	15600	1	43,6	9,34	SZ090-4	2	52,94	3ф, 400В
		2	54,6	11,04	ZR108KCE-TFD	2	65,64	3ф, 400В
		3	73,2	14,52	ZR144KCE-TFD	2	87,72	3ф, 400В
AK-11	18000	1	54,6	11,04	ZR108KCE-TFD	2	65,64	3ф, 400В
		2	63,8	12,86	ZR125KCE-TFD	2	76,66	3ф, 400В
		3	80,44	17,08	SZ161-4	2	97,52	3ф, 400В
AK-12	28000	1	80,44	17,08	SZ161-4	2	97,52	3ф, 400В
		2	103,74	22,4	SZ220-4	2	126,14	3ф, 400В
		3	124	25,9	ZR250KCE-TFD	2	149,9	3ф, 400В
AK-13	43000	1	124	25,9	ZR250KCE-TFD	2	149,9	3ф, 400В
		2	152,32	33,04	SZ300-4	2	185,36	3ф, 400В
		3	189,26	40,96	SZ380-4	2	230,22	3ф, 400В

* при параметрах наружного воздуха +28°С 50%, температуре кипения х/а +5°С, температуре конденсации х/а +40°С

Установки «BAIR» выпускаются
следующих видов:

1. НАПОЛЬНЫЕ

2. ПОДВЕСНЫЕ

3. КРЫШНЫЕ

4. Т-ОБРАЗНЫЕ

5. СЕВЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Опционально в контур теплового насоса встраивается четырёхходовой клапан и дополнительный дроссельный клапан. В этом случае тепловой насос может работать в реверсивном режиме (нагрев приточного воздуха). При работе в этом режиме циркуляция хладагента происходит в обратном направлении, в этом случае конденсатор играет роль испарителя и наоборот.

Все компоненты теплового насоса поставляются в одном моноблоке и полностью готовы к эксплуатации.

MEDIC

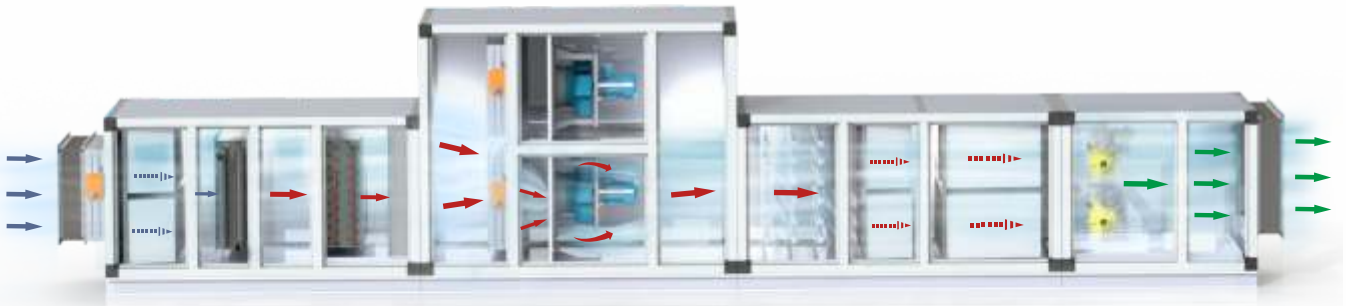


Схема распределения воздуха в приточном климатическом агрегате для медицины

Установки в специальном гигиеническом исполнении предназначены для работы на [объектах медицинского назначения](#), а также в производственных помещениях фармацевтической, пищевой, электронной отраслей и т.п., где требуется поддержание высокого класса чистоты.

К такому типу помещений относятся операционные и родильные залы, палаты реанимации, интенсивной и ожоговой терапии, помещения для переливания крови и изготовления препаратов из нее, лабораторные помещения для исследования в области генетики, ортопедии, трансплантации и т.д.

При проектировании установок строго регламентированы следующие параметры:

- защита критических операций при стерильном производстве;
- защита продукта, подверженного воздействию среды;
- регулируется и контролируется температура, влажность.

Фильтрация воздуха:

Система воздухоподготовки бывает оснащена 3 ступенчатой фильтрацией подаваемого воздуха, два первых фильтра обычно устанавливаются на кондиционере, концевой HEPA фильтр – на выводе кондиционера в чистой зоне. На вытяжке могут быть установлены фильтры в зависимости от типа продукта, но это не всегда обязательно. Рециркуляция воздуха достаточная и достигает 20-25-кратного воздухообмена.

Эффективность HEPA фильтра

- частицы большого размера удерживаются благодаря эффекту удара;
- задержка частиц средней величины зацеплением;
- остановка частиц наименьшей величины Броуновской диффузией.



Требования к системам вентиляции и кондиционирования воздуха для медицинского применения заключаются в следующем:

- Уменьшение распространения болезнетворных микроорганизмов, что подразумевает отвод загрязнителей воздуха, подачу чистого воздуха, ограждение операционного поля и других подверженных риску заражения участков помещения от микробов, содержащихся в воздухе, а также предотвращение поступления воздуха из соседних менее «чистых» помещений;
- Контроль требуемых параметров воздуха для больных и персонала: температуры, влажности, подвижности, а также концентрации вредных примесей, не превышающих ПДК;
- Исключение возникновения и накопления статического электричества для предотвращения связанного с этим риска взрыва наркотических газов.

Установки компании отвечают всем выше - перечисленным требованиям и сертифицированы для применения на медицинских объектах Евросоюза, России. С 2008 года установки в гигиеническом исполнении разрешены Министерством Здравоохранения РБ для применения на объектах Республики Беларусь.

Технологические особенности изготовления установок в гигиеническом исполнении:

- Теплообменники изготовлены из меди и алюминия установлены на салазках из нержавеющей кислотоустойчивой стали, что является обязательным требованием к материалу теплообменника;
- Стены корпуса (постоянные, съемные или двери) изготовлены из нержавеющей кислотоустойчивой стали или, как более упрощенный вариант гигиенического специализированного исполнения, из двухсторонней оцинкованной стали (цинк 275 г/м³), на наружную поверхность, которой дополнительно нанесён слой полиэстера толщиной 25 мкм белого цвета;
- Пол изготовлен из нержавеющей стали толщиной 1,5 мм и имеет уклон в сторону обслуживания, что позволяет легко сливать воду из резервуаров радиаторов, а также проводить обработку дезинфицирующими средствами, что является обязательным требованием к эксплуатации оборудования на медицинском объекте.
- Внутренние элементы: рама, вентиляторы, направляющие фильтров, мембраны и направляющие теплообменников, крепление и направляющие каплеуловителя, каркас под систему вентиляторов и конденсационные поддоны - сделаны из нержавеющей стали, устойчивой к дезрастворам. Все комплектующие прошли отбор для применения в специализированном производстве оборудования медицинского назначения;



FAVOR

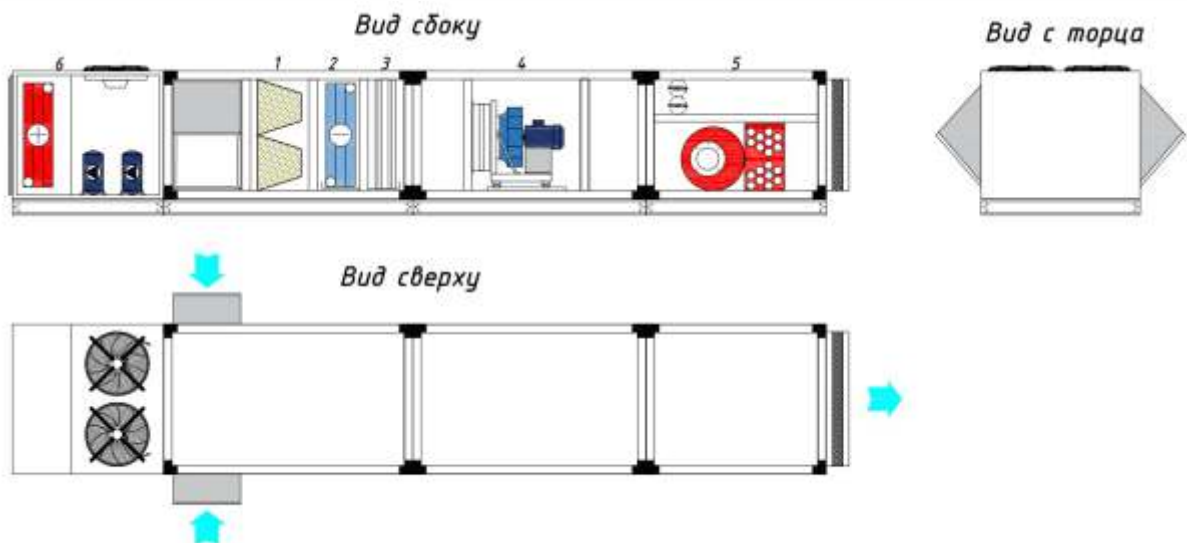


Схема распределения воздуха в крышном агрегате климатическом

Крышные кондиционеры идеально подходят для обработки воздуха в помещениях с большими объемами, таких как: крупные промышленные и полупромышленные объекты, торгово-развлекательные, выставочные и спортивные комплексы, а также жилые здания.

Применение крышных кондиционеров является альтернативой применению систем кондиционирования внутреннего исполнения, которые занимают много ценного места в помещениях. Крышный кондиционер является автономным климатическим агрегатом, который решает несколько задач по требуемой обработке воздуха одновременно. К ним относятся: предварительная фильтрация используемого воздуха (1), его охлаждение (2) или нагрев (5), и подача обработанного воздуха вентилятором (4) в обслуживаемое помещение.

Для нагрева воздуха в климатических агрегатах крышного исполнения преимуществом перед всеми типами воздухонагревателей обладает секция газового нагревателя, т.к. она гарантирует надежную работу даже при низких температурах наружного воздуха, а также имеет сравнительно низкие инвестиционные и эксплуатационные расходы. Для охлаждения воздуха в теплый период года используется секция фреонового теплообменника (2) и компрессорно-конденсаторный агрегат (6), которые образуют общий замкнутый холодильный контур.



АК-Р-	1	2	2	3	4
Расход воздуха м ³ /ч	9000	12000	15000	18000	25000
СЕКЦИЯ ФИЛЬТРОВ					
Тип фильтра	карманный				
Класс очистки	F5 (G4,F7)				
СЕКЦИЯ ФРЕОНОВОГО ОХЛАЖДЕНИЯ					
Холодопроизводительность, кВт	49,4	72,1	83,9	104	141
Тип фреона	R410a				
Количество контуров охлаждения	2	2	2	2	2
Макс. потребляемая мощность, кВт	21,6	32,8	35,5	45,6	59,9
Напряжение питания	400/3/50				
СЕКЦИЯ ГАЗОВОГО НАГРЕВА					
Теплопроизводительность, кВт	70	100	120	140	200
Расход газа, м ³ /ч	7,72	11,03	13,23	15,44	22,06
ВЕНТИЛЯТОРНАЯ СЕКЦИЯ					
Диаметр рабочего колеса	500	560	560	630	710
Мощность э/двигателя, кВт	4,00	5,50	7,50	11,00	15,00
Напряжение питания	400/3/50				
РАЗМЕРЫ					
Ширина установки	1110	1350	1350	1450	1680
Высота установки	1100	1350	1350	1470	1700
Длина установки	3900	4100	4350	4700	5200

Секция газового нагрева

Количество воздуха, подаваемое базовой линией установок **МТР-V** колеблется в пределах 1.000 – 100.000 м³/ч. Нестандартные установки способны давать даже 150.000 м³/ч.

Тепловая мощность стандартных установок **МТР-V** колеблется в пределах 10 - 1200 кВт, но по заказу можно изготовить и нагреватели с мощностью до 3000 кВт. Нагреватели поставляются вместе с байпасом и без байпаса в вертикальном и горизонтальном исполнении. Воздух вокруг обменника направляется с помощью регулирующих и направляющих полотен, обеспечивающих правильную функцию обменника.

В соответствии с данными параметрами или по желанию заказчика отвод дымохода может быть расположен на задней стене, стене горелки или вверху. Для собственных дымоходов действуют стандартные нормы для труб газового оборудования с горелками давления.





ОАО «Бабушкина Крынка»,
г. Могилев, РБ



ОАО «Беллакт»,
г. Волковыск, РБ



ОАО «Березовский сыродельный
комбинат», РБ



ОАО «Русское молоко», г. Руза, РФ



Компания «DANONE», РФ



СООО «Юнимилк», г. Шклов, РБ



Верхнедвинский маслозавод, г. Верхнедвинск, РБ



ОАО «Могилевский мясокомбинат»,
г. Могилев, РБ



ОАО «Минский комбинат хлебопродуктов»,
г. Минск, РБ



Могилевский облпотребсоюз, РБ



ОАО «Слуцкий сахарорафинадный комбинат»,
г. Слуцк, РБ



Ошмянский сыродельный завод -
филиал ОАО «Лидский МКК», г. ошмяны





ОАО «Лидский молочноконсервный комбинат», г. Лида, РБ



ОАО «БЕЛАЗ», г. Жодино, РБ



ОАО «Минский автомобильный завод», г. Минск, РБ



РУП «Завод газетной бумаги», г. Шклов, РБ



ОАО «Бумажная фабрика Спартак»,
г. Шклов, РБ



ОАО «Витебскдрев»,
г. Витебск, РБ



ОАО «Борисовдрев»,
г. Борисов, РБ



ОАО «Гродноазот»,
г. Гродно, РБ





СП ОАО «Брестгазоаппарат», г. Брест, РБ



ПРУП «Кричевцементношифер»,
г. Кричев, РБ



ОАО «Могилевский ЗИВ»
г. Могилев, РБ



Завод «Полимир» ОАО «Нафтан»,
г. Новополоцк, РБ





Национальный аэропорт «Минск», РБ



ЗАО «Штадлер», г. Минск, РБ



Белорусская железная дорога



«Газпромнефть», РФ





«Белтрансгаз», г. Минск, РБ



«Белорусская атомная станция», г. Островец, РБ



ДЮСШ по плаванию «Дельфин»,
г. Лунинец, РБ



Гребная база «Серебрянка»,
г. Минск, РБ





Детский сад № 116,
г. Могилев, РБ



Средняя школа № 45,
г. Смоленск, РФ



ГУО «Боровлянская школа № 2»,
г. Боровляны, Минская обл., РБ



«Дворец гимнастики», г. Могилев, РБ





«ФОК», г. Краснополье, РБ



«ФОЦ», г. Быхов, РБ



Плавательный бассейн отеля «Яхонты», РФ



НацБанк РБ, ГУ по Могилевской обл., г. Могилев, РБ





Могилевская областная больница, РБ



ОАО «Несвижский завод медпрепаратов»,
г. Несвиж, РБ



Онкологический центр,
г. Актау, Республика Казахстан



ЧУП «Калинковичский молочный комбинат», РБ



РУПТП «Оршанский льнокомбинат», РБ



ТЦ «METRO Cash & Carry», Санкт-Петербург, РФ



Областной онкологический диспансер, Могилев, РБ



ЗАО «Атлант», Минск, РБ





АО «Омский агрегатный завод», РФ



ОАО «Беларуськалий», РБ



Софийский собор в городе Полоцке, РБ



Калужский государственный музей истории космонавтики им. К. Циолковского, г. Калуга, РФ





Физкультурно-оздоровительный комплекс, г. Городок, РБ



ДОЛ "Дубрава" в г. Солигорске, РБ



Поликлиника в Гродненской области, Вишневецкий микрорайон, РБ



Группа компаний «Алроса», РФ





Галерея современного искусства, г. Казань, РФ



ТЦ "ТРИО", г. Витебск, РБ



Завод ОАО «Полоцкстекловолокно», г. Полоцк, РБ



Рогачевский молочноконсервный комбинат, г. Рогачев, РБ



BAiR

MADE IN BELARUS

Республика Беларусь
212002, г. Могилев
Островского, 56
тел./факс: +375 (222) 74-06-06
тел.: +375 (222) 74-09-09

ОТДЕЛ ПРОДАЖ
моб.: +375 (44) 59-59-770
моб.: +375 (29) 123-02-02
www.bair.pro
email: otpr@bair.pro
bairwest@bair.pro

Адрес производства

213136, Могилевская область, Могилевский район
д. Красница, корп. 2, каб. 1
тел.: +375 (222) 20-98-43, тел.: +375 (222) 20-98-45
моб.: +375 (29) 124-40-40



ООО «БАИР ВЕСТ»