

Энергоэффективные системы охлаждения Breezair

В 2007 году на рынке климатического оборудования Беларуси **СЗАО «Импет»** представило **воздухоохладители испарительного типа Breezair** – мощные системы приточной вентиляции, охлаждения, очистки и увлажнения воздуха производства австралийской компании Seeley International. Воздухоохладители целенаправленно разрабатывались для использования в однообъемных производственных помещениях площадью от 100 – 150 м² и более при высоте 3 – 10 м, в которых в силу особенностей технологического процесса имеются значительные выделения тепла, влаги (пара), специфических запахов, что приводит к значительному ухудшению показателей микроклимата как всего цеха (участка), так и рабочих зон.

Подобные условия характерны для основных производственных помещений предприятий хлебопекарной отрасли, наиболее распространенным способом климатизации которых являются системы приточно-вытяжной вентиляции. Но их недостаточная эффективность особенно заметна в теплый период года, когда подача приточного воздуха не приводит к уменьшению температурных показателей из-за высокой (экстремально высокой, как летом 2010 года) температуры окружающей среды и его донагрева в протяженных системах воздуховодов. Использование же более эффективного компрессорного оборудования затруднено либо техническими ограничениями, либо неоправданно в силу огромных инвестиционных затрат и больших эксплуатационных расходов (прежде всего на энергопотребление).

Предлагаемые СЗАО «Импет» к использованию на хлебозаводах, небольших пекарнях, кондитерских цехах воз-

духоохладители испарительного типа Breezair являются во многих случаях наиболее предпочтительным вариантом охлаждения наиболее проблемных по температурным показателям производственных зон.

В основу работы воздухоохладителей Breezair положена технология испарительного охлаждения (уменьшение температуры подаваемого воздуха за счет испарения воды), доведенная в них до совершенства и адаптированная к современным потребностям производства. Все аппараты снабжены фильтрами, которые во время работы в цикле охлаждения поддерживаются влажными (коэффициент насыщения фильтров водой достигает 93%). Наружный воздух втягивается производительным электродвигателем, проходит через фильтры, снижая свою температуру. Охлажденный, очищенный и увлажненный воздух поступает в помещение через систему воздуховодов, создавая комфортный температурный режим и уровень влажности.

Превосходные технические характеристики оборудования позволяют учитывать особенности технологических процессов, что предопределяет высокую эффективность применения воздухоохладителей Breezair на хлебозаводах, в кондитерских цехах и других производственных помещениях:

- воздухоохладители Breezair показали высокую эффективность в помещениях с повышенной влажностью и значительными тепловыделениями (пекарные залы, кондитерские цехи, остывочные отделения, тестомесильные отделения и другие);
- оборудование может успешно применяться для воздушного душирования (с очисткой приточного воздуха) рабочих мест у печей и шкафов окончательной расстойки, циркуляционных столов;



Техническое решение на ОАО «Березовский сыродельный комбинат».

- надежность оборудования позволяет использовать его в режиме максимума нагрузок при трехсменном режиме работы предприятия.

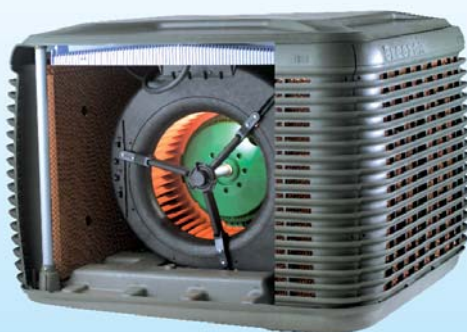
Высокая эффективность подобного оборудования подтверждается не только опытом западноевропейских (Англия, Германия, Голландия, Австрия) хлебопеков, где оно эксплуатируется с начала 2000-х годов, но и **успешно реализованными проектами на хлебопекарных предприятиях Беларуси:**

- РУПП «Гроднохлебпром», Гродненский хлебозавод – в июне 2010 года установлено два охладителя серии TBA 550-G на участке отделки кондитерского цеха. По результатам эксплуатации в сентябре 2010 года поставлены и запущены в эксплуатацию еще четыре единицы оборудования в печном отделении кондитерского цеха и в пекарной зоне цеха №2;
- ОАО «Слуцкий хлебозавод» – в 2009 году установлен охладитель EA 145 D в хлебобулочном цехе, в 2010 году охладитель TBA 550-G в отделении отделки кондитерского цеха;
- филиал Ивановского райпо «Марыля» (установлен охладитель EA 120 S на участке по производству печенья).

Еще одним существенным подтверждением эффективности использования воздухоохладителей испарительного типа Breezaïr в условиях производств со значительными теплопритоками является их востребованность на предприятиях молочной промышленности: в Беларуси эксплуатируются на СОАО «Беловежские сыры», ОАО «Березовский сыродельный комбинат», ОАО «Молодечненский молкомбинат».

Эффективно решая проблемы климатизации производственных помещений, системы испарительного охлаждения Breezaïr обладают рядом важных преимуществ:

- **значительная экономия электроэнергии.** Охладители Breezaïr потребляют в 4 – 5 раз меньше электроэнергии по сравнению с традиционными (компрессорными) системами кондиционирования и в 1,5 – 2,5 раза меньше с сопоставимыми по производительности приточными вентиляторами. Для охлаждения производственного помещения со значительными тепловыделениями площадью 170 – 200 м² расход электроэнергии не превысит 1,5 кВт/ч. Простота сервисного обслуживания установленного оборудования позволяет осуществлять его силами специалистов предприятия;
- **возможность работы в разных режимах.** Охладители Breezaïr могут работать в двух основных режимах, выбираемых пользователем исходя из складывающихся температурно-влажностных условий (охлаждение + приточная вентиляция; приточная вентиляция). Существенным плюсом является и то, что при повышении температуры наружного воздуха увеличивается эффективность их работы в режиме охлаждения при неизменно низком энергопотреблении;



- **использование различных схем охлаждения.** Имеется возможность охлаждать как все помещение, так и наиболее проблемные по температурному режиму зоны, в том числе в режиме душирования. Последнее достигается либо подведением воздухопроводов к области активного выделения тепла, либо использованием мобильных аппаратов, позволяющих подавать охлажденный воздух туда, где он нужен в данный конкретный момент. В качестве распределительных возможно **использование текстильных воздухопроводов**, которые позволяют осуществлять очень точную задачу охлажденного воздуха с необходимыми показателями скорости потока;

- **чистота воздуха в производственном помещении.** Наличие встроенной системы фильтров обеспечивает эффективную очистку наружного приточного воздуха одновременно с режимом охлаждения. В процессе эксплуатации аппаратов Breezaïr не допускается рециркуляция воздуха в помещении, в которое постоянно подается свежий, чистый, охлажденный воздух. Потенциальные возможности возникновения «синдрома больного здания», например появление плесени, при этом сведены к нулю. При работе аппаратов Breezaïr внутри здания создается избыточное давление, что предотвращает неконтролируемого поступления внутрь помещения наружного воздуха, пыли, влаги.

СЗАО «Импет» поставляет на белорусский рынок широкий спектр охладителей Breezaïr (серии TBA, ICON, EA) производительностью от 6 000 до 11 000 м³ охлаждаемого воздуха в час. В гамме предлагаемого оборудования имеются как стационарные (с нижней, бо-

ковой, верхней подачей воздуха), так и мобильные аппараты. Во многих случаях оборудование может подсоединяться к уже существующим системам вентиляции (к воздухопроводам диаметром 450 – 850 мм). Большой выбор поставляемого оборудования и разнообразные возможности по его установке позволяют подобрать оптимальные варианты климатизации помещений для каждого конкретного предприятия.

СЗАО «Импет», являющееся официальным представителем завода-изготовителя в РБ, проведет консультации и произведет расчеты для белорусских заказчиков, обеспечит поставку оборудования и деталей в течение 3 – 4 дней со склада в Минске, гарантийное обслуживание, ремонт. **Подробную информацию об этом оборудовании вы найдете на сайте <http://www.impet.by>.**



Контактная информация:
Тел. (017) 212 48 90, 8(029) 331 55 01,
тел./факс (017) 278 93 01
www.impet.by, e-mail: mail@impet.by