

Применение сорбционных роторов последнего поколения в вентиляционных установках Daikin

Опыт эксплуатации в России

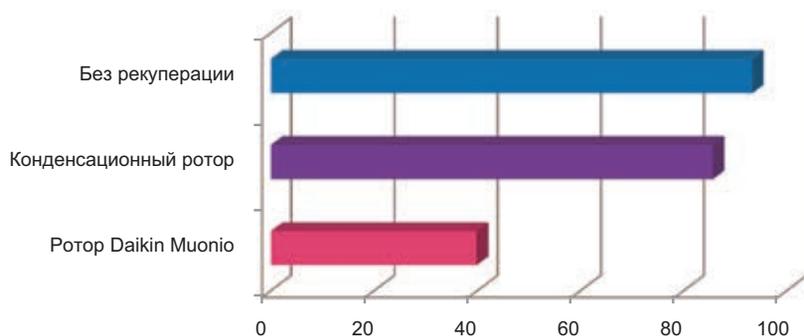
Компания Daikin – один из лидеров мирового вентиляционного рынка среди производителей каркасно-панельных воздухообрабатывающих агрегатов. В собственности корпорации находится 11 заводов, специализированных на выпуске вентиляционной продукции, шесть из которых сертифицированы Eurovent. Европейское подразделение Daikin со штаб-квартирой, расположенной в г. Брюсселе (Бельгия), контролирует два из них – данные производственные площадки полного цикла расположены в Италии и Великобритании. При производстве вентиляционных установок применяются инновационные материалы и

компоненты, о преимуществах одного из которых – а именно новейшего сорбционного ротора Muonio – будет рассказано в данной статье.

Главная особенность ротора Muonio – размер ячейки мембранного покрытия регенерирующего слоя, который достаточен для пропускания молекул воды, но препятствует проникновению летучих органических соединений (TVOC). Это особенно востребовано сейчас, во время очередной пандемии коронавируса, и позволяет улучшить качество воздуха внутри помещения. Еще одно значительное преимущество ротора – повышенная эффективность по переносу влаги.

При эксплуатации в реальных условиях совместно с чиллером для достижения комфортных температурно-влажностных параметров воздуха в помещении может потребоваться значительное переохлаждение подаваемого воздуха с последующим нагревом. Следовательно, появляется необходимость в повышенной мощности холодильной машины и функционирующей в теплый период дополнительном водяном теплообменнике нагрева, от чего можно отказаться при использовании сорбционного ротора. Преимущество в снижении выделяемых холодильных мощностей при использовании ротора Daikin Muonio может достигать 60–70 % относительно конденсационного ротора.

Помимо значительной экономии холодильных мощностей и эксплуатационных затрат в теплый период применение данного типа ротора в значительной мере способствует улучшению стабильности работы и в холодное время года. Согласно исследованиям производителя, порог начала обмерзания увеличен до 10 К по температуре наружного воздуха относительно конденсационного, и



■ График сравнения холодопотребления вентиляционного агрегата с различными типами теплоутилизаторов



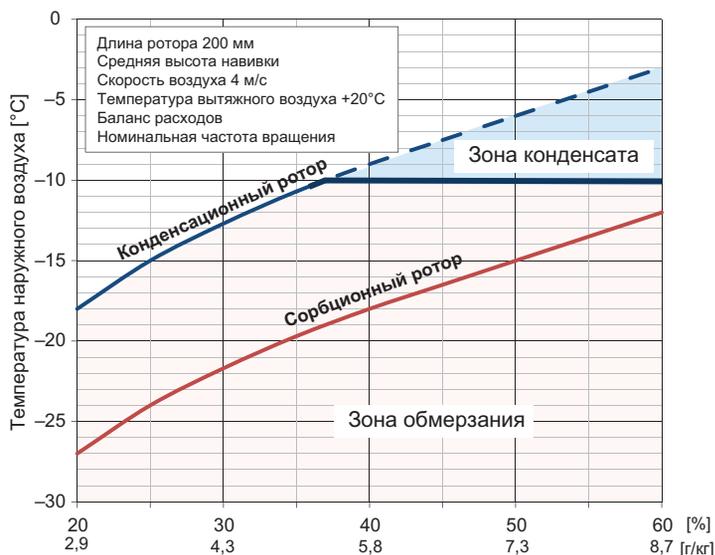
при определенных значениях влагосодержания удаляемого воздуха вентиляционные агрегаты способны функционировать без включения режима оттаивания при расчетных параметрах наружного воздуха для Центрального региона России. Таким образом, при применении данного решения как минимум

снижается, а возможно, и полностью удаляется необходимость предварительного нагрева или переразмеренного вторичного нагрева, а это экономия не только эксплуатационных затрат, но и стоимости оборудования.

Официальным представителем Daikin на территории РФ является компания «Даичи», имеющая

колоссальный опыт реализации проектов для самых разнообразных объектов и решений. Примером исполнения подобной концепции стала поставка вентиляционных систем (большинство – с роторными теплообменниками) для гипермаркетов крупной международной торговой сети, расположенных в Москве, Санкт-Петербурге и Казани.

Применение новейших роторов с ЕС-вентиляторами класса энергоэффективности IE5 на данных объектах позволяет минимизировать потребление энергоресурсов, а также тепловые мощности: при околорасчетных температурах наружного воздуха холодного периода температура приточного воздуха после роторного теплообменника стабильно составляет впечатляющие +16 °С! ●



Значения абсолютной и относительной влажности вытяжного воздуха [%; г/кг]

- Диаграмма критических зон работы различных типов роторов для холодного периода

Статья подготовлена
ООО «ДАИЧИ»
(www.daichi.ru)
при предоставлении материалов
Daikin Europe N. V.