

CAREL

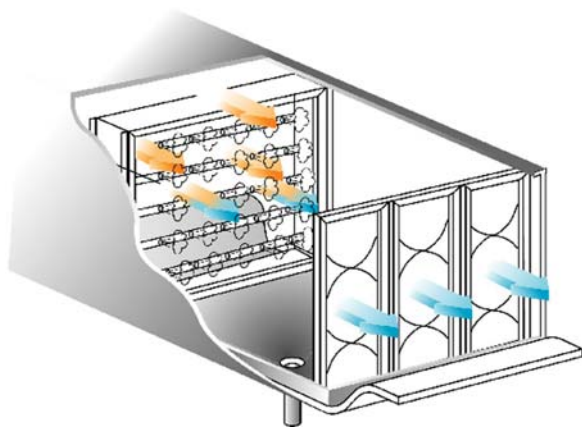
Technology & Evolution

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УВЛАЖНИТЕЛЕЙ humiFog

В предыдущем номере «Технического Бюллетеня» сравнительный анализ различных систем адиабатического увлажнения воздуха показал, что с экономической точки зрения атомайзеры humiFog характеризуются наименьшими эксплуатационными расходами. В этом выпуске бюллетеня мы знакомим Вас с успешным опытом встраивания увлажнителя humiFog в систему центрального кондиционирования здания банка (г. Дюссельдорф, Германия).

При строительстве нового здания немецкого филиала банка в Дюссельдорфе была спроектирована система центрального кондиционирования со следующими основными параметрами:

- расход воздуха - 2700 м³/ч
- сечение воздуховода - 1800 x 200 мм.



Из-за сверхнизкой влажности атмосферного воздуха в зимний период (абсолютное значение - менее 1 г/кг) в проект была заложена секция увлажнения. Расчет показал, что для достижения оптимальных параметров воздуха в помещениях (температура - +20°C, относительная влажность - 60%) производительность увлажнителя должна составлять не менее 250 л/ч.

Проектировщики отказались от традиционных паровых увлажнителей из-за большого расхода электроэнергии. Для выработки такого количества пара потребовалось бы около 187 кВт/ч электричества. В качестве альтернативного решения они предложили использовать экономичные адиабатические увлажнители.

Наиболее оптимальным вариантом оказался увлажнитель humiFog производства компании CAREL. Во-первых, при выработке тех же 250 литров влаги он расходует всего 1 кВт/ч электроэнергии. Во-вторых, данный тип увлажнителей был специально разработан для си-



стем центрального кондиционирования, чтобы факел распыла влаги не превышал 1,5-2 м. В-третьих, для большей эффективности распыления аэрозоля модульный принцип построения распределительной стойки увлажнителя позволяет полностью перекрыть сечение центрального кондиционера.

Принцип действия увлажнителей humiFog следующий. С помощью гидравлического насоса проточная вода под давлением ~100 бар подается через сверхмалые сопла и превращается в тонко дисперсный аэрозоль с размером капель менее 5 микрон. Точное регулирование расхода влаги осуществляется путем изменения скорости работы насоса и поэтапного включения клапанов на распылительной стойке. Таким образом, в зависимости от параметров воздуха внутри помещения увлажнитель может производить от 50 до 250 л влаги в час.

Чтобы свести до минимума объем работ по техническому обслуживанию, увлажнитель дополнительно оснастили специальной установкой водоподготовки, так называемой системой обратного осмоса.

Эффект превзошел ожидания. В течение первого зимнего периода по командам центральной системы управлением зданием BMS агрегат humiFog безотказно и точно увлажнял воздух, обеспечивая комфортные условия в кондиционируемых помещениях.

