

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ ЧИЛЛЕР-ФАНКОЙЛ

Кучерова А.М. (ТП – 09)*

Донецкий национальный технический университет

Система «чиллер-фанкойл» позволяет обеспечить независимое регулирование температуры одновременно в большом количестве помещений. К одному чиллеру может подключаться большое количество кондиционеров-доводчиков (фанкойлов), а также теплообменники центрального кондиционера или приточной вентиляционной установки.

Можно задавать не только общий тепловой режим всей системы, но и регулировать режим работы каждого фанкойла с выносного пульта управления. Так же постепенно наращивать мощность потребителей, что позволяет вводить объект в эксплуатацию постепенно, отдельными этапами. Предельное расстояние между чиллером и фанкойлом не лимитируется и определяется возможностями насосной станции и теплоизоляцией трубопроводов.

Преимущества отопления системы чиллер-фанкойл перед традиционной системой отопления в возможности быстрого прогрева помещения при работе вентилятора с максимальной скоростью вращения двигателя, быстрое перемешивание воздуха в помещении, что создает равномерное поле температур в помещении и способствует тепловому комфорту, быстрое охлаждение помещения при отключении системы в случае необходимости, таким образом достигается высокая гибкость регулирования по сравнению с традиционными системами отопления. Отопление помещений в нерабочие часы может осуществляться в режиме естественной конвекции. Незначительные затраты электроэнергии окупаются за счет более гибкого регулирования тепловой мощности, отсутствия перегрева в переходный период и перерасхода теплоты на отопление помещений.

Перспективным направлением повышения эффективности теплоснабжения, сокращения потребления газа и снижения платежей в бюджетной сфере является использование системы отопления «чиллер-фанкойл». Ценовые условия в настоящее время для гос. учреждений составляют: 1 Гкал тепла 924 грн. и 1 кВт*ч электроэнергии 1,19 грн.(с учётом НДС). За счёт использования чиллера в период работы с температурой до -14С, в климатических условиях г. Донецка, со средним коэффициентом трансформации 2,5, позволит снизить потребление тепловой энергии практически на 40% и снизить стоимость отопления практически в 2 раза. (Стоимость потребленной электроэнергии на гос. предприятии 1 Гкал при коэффициенте трансформации 2,5 составит 554 грн.). Поэтому такая система позволяет сэкономить значительное количество денежных средств для нашего ВУЗа, а в комплексе с другими мероприятиями экономия может быть выше.

* Руководитель – ст. преподаватель каф. ПТ Колесниченко Н.В.