

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗДАНИЯ

Рациональное использование топливно-энергетических ресурсов на предприятии является одним из важных фактов повышения эффективности его работы. В данной работе объектом исследований является Дворец Республики.

Дворец Республики является одним из крупнейших концертных и выставочных комплексов страны. Главная достопримечательность Дворца является Большой зал, рассчитанный на 2700 мест. Огромную роль, в создании комфортных и уютных условий отдыха для посетителей Дворца Республики, играет оптимальная и эффективная работа систем отопления, приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха, которые напрямую зависят от надежности теплоснабжения. Для снижения энергетических затрат в Дворце Республики предлагается установка пластинчато-ребристого утилизатора приточно-вытяжной вентиляции.

Рекуперация тепла – передача теплоты от вытяжного воздуха, выходящего из помещения, приточному воздуху за счет теплообмена. Наиболее часто используют пластинчато-ребристые рекуператоры. Достоинства: высокая эффективность теплообмена, компактность, возможность обработки потоков больших объемов. Недостатки: ограничения по температуре, чувствительность к загрязнению, сложность обслуживания.

Предварительный анализ показал [1], что при внедрении одного утилизатора приточно-вытяжной вентиляции можно получить экономию топлива равной 2,85 т у. т. при расходе воздуха 0,156 м³/с, рассчитанного на 14 человек. Тогда нам понадобится 193 утилизатора, чтобы обеспечить 2700 человек с расходом воздуха 30 м³/с. При стоимости пластинчато-ребристого утилизатора 10000,00 руб. срок окупаемости теплообменника составит приблизительно 5,4 года.

ЛИТЕРАТУРА

1. Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь «Департамент по энергоэффективности» [Электронный ресурс] / Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий (ред. от 11.11.2020). – Режим доступа: https://energoeffekt.gov.by/super-vision/framework/20201118_tepem2 – Дата доступа: 10.04.2024.