

УДК 796.028

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КЛИМАТИЗАЦИИ СПОРТИВНОГО ЗАЛА СПОРТИВНО-БЫТОВОГО КОМПЛЕКСА БНТУ

Студент гр. 11902119 Овсянников А. А.

Ст. преподаватель Барановская Д. И.

Белорусский национальный технический университет Минск, Беларусь

Цель проектирования – система климатизации спортивного зала спортивно-бытового комплекса БНТУ.

Система климатизации является одной из ключевых систем в любых спортивных и бытовых комплексах, так как это объекты массового и постоянного пребывания людей и время эксплуатации этих систем непрерывно. Ввиду климата, в котором расположен объект, следует учитывать все условия для корректной работы систем. В первую очередь это высокая относительная влажность воздуха, свойственная климату Республики Беларусь [1].

В ходе исследования произведен расчет необходимых для регулирования параметров воздуха, а также расчет теплопоступлений, влагопоступлений и поступлений CO_2 . Главной задачей расчета теплопоступлений, влагопоступлений и поступлений CO_2 является определение необходимого количества воздухообмена и составления тепловлажностного баланса. Эти значения отображены на i-d-диаграммах для определения необходимых процессов обработки воздуха. Исходя из полученных данных, произведен подбор оборудования для воздухообрабатывающей установки и диффузоров, а также спроектирована система автоматизации и выполнен технико-экономический расчет.

При помощи программы CLIMACIAT были подобраны комплектующие для воздухообрабатывающей установки, которая будет контролировать поддержание необходимых параметров внутреннего воздуха.

Для распределения воздуха в помещении спортивного зала был произведен расчет, и с помощью программы SystemAir выполнен подбор диффузоров (рис. 1) [2].

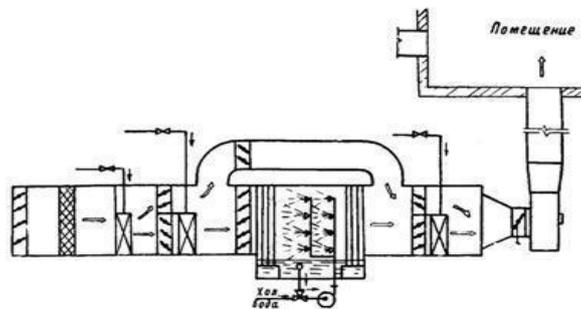


Рис. 1. Агрегат для обработки воздуха

Благодаря разработанной системе автоматизации для установок, контролирующих параметры воздуха, поддержание заданных параметров будет выполняться в автоматическом режиме.

Спроектированная система климатизации полностью соответствует всем нормам и требованиям.

Литература

1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: СНБ 4.02.01-03. – Введ. 01.01.05. – Минск: Минстройархитектуры РБ, 2004. – 81 с.
2. Системы кондиционирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.modul-company.tomsk.ru/montage/cond.html/>. – Дата доступа: 06.03.2023.