

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ГИМНАСТИЧЕСКОГО ЗАЛА СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ НА 800 УЧАЩИХСЯ В Г. БРЕСТЕ

Студент гр. 1192118 Катибникова В. А.

Ст. преподаватель Барановская Д. И.

Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

Система вентиляции и отопления является неотъемлемым инженерным решением для поддержания температурного и влажностного режима в зданиях и сооружениях спортивного назначения. Без системы вентиляции невозможно будет удаление избытков тепла и влаги, паро- и газовыделения, а также пыли. В случае отсутствия системы отопления, по мимо очевидной низкой температуры, из-за которой люди физически не смогут находиться в помещении, также пострадает ограждающая конструкция – расширение и повреждение материалов, вследствие чего здание прослужит меньше рассчитанного срока [1].

Следует отметить, что не существует единой конструкции системы отопления и вентиляции, подходящей всем помещениям. Система зависит от многих факторов, таких как климат, расположение относительно сторон света, отопительного периода, ограждающей конструкции, назначения помещения и его суточная проходимость [2]. Из чего следует, что каждая система уникальна.

Основными программами для моделирования заданной системы являются ProAirWeb для воздухораспределения и CLIMACIAT-09.00.03E для определения последовательности элементов системы (рис. 1).

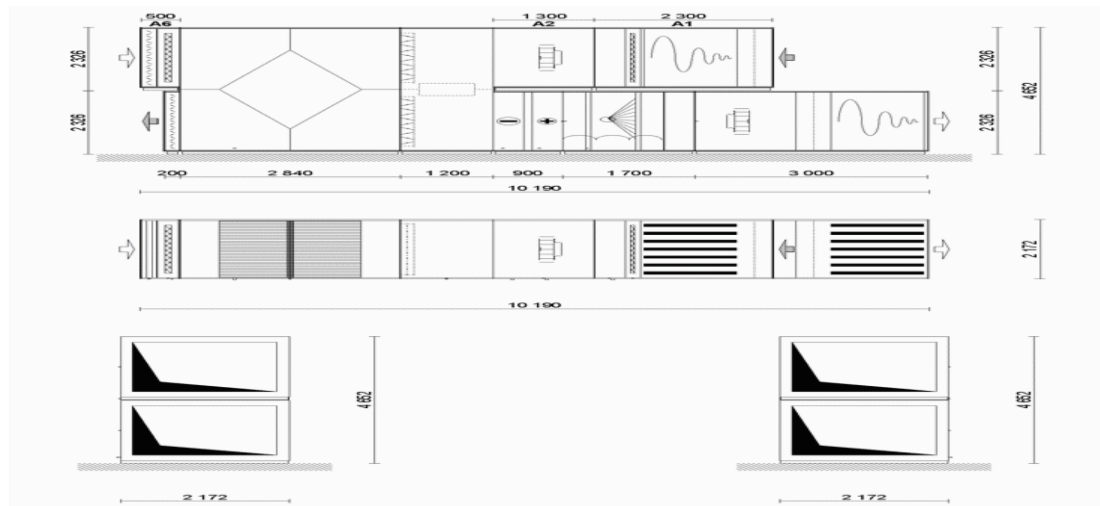


Рис. 1. Схема системы отопления и вентиляции для гимнастического зала

По итогу произведенных расчетов получена система отопления и вентиляции для гимнастического зала на 800 учащихся, которая состоит из шумоглушителей, фильтрующей секции, вентилятора, внутреннего электродвигателя, вертикальной смесительной камеры экономайзера, поперечноточного рекуператора, секцией охлаждения и нагрева.

### Литература

1. Чигилейчик, И. М. Влияние параметров наружной среды на высотное здание / И. М. Чигилейчик, Д. Г. Ливанский // Архитектурно-строительный комплекс: проблемы, перспективы, инновации [Электронный ресурс]: электрон. сб. статей IV междунар. науч. конференции, Новополоцк, 20–21 апр. 2022 г. / Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой; Редкол.: Д. Н. Лазовский (председ.) [и др.]. – Новополоцк : Полоц. гос. ун-т им. Евфросинии Полоцкой, 2022. – С. 154–158.
2. Математические методы в отоплении, вентиляции и кондиционировании воздуха / П. И. Дячек [и др.]. // Вестник МГСУ. – 2011. – Вып. 7. – С. 143–147.