

## СРАВНЕНИЕ ДВУХ МЕТОДОВ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО РАСЧЕТА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

*Ю. В. Каперейко (студентка IV курса)*

**Проблематика.** По мере развития IT-технологий, появляется множество программ для автоматизированного расчета различных инженерных систем, конструкций, схем. Одной из таких программ является MagiCAD. Такой метод расчёта является удобным. Его эффективность в сравнении со стандартным расчетом по номограммам и таблицам является актуальной темой, т. к. проектирование систем вентиляции в различных компьютерных программах развивается и совершенствуется.

**Цель работы.** Установление эффективности расчета в программе MagiCAD Revit в сравнении со стандартным расчетом по номограммам.

**Объект исследования.** Аэродинамический расчет систем вентиляции и кондиционирования.

**Научная новизна.** На основании проведенного анализа выявлены особенности аэродинамического расчета в программе MagiCAD Revit.

**Полученные научные результаты и выводы.** Различия в расчете с помощью программы MagiCAD Revit и по номограммам и таблицам не существенные, но все же они имеют место быть. Расхождение значений потерь давления между автоматическим и «стандартным» составляет 2,4 %, а при пересчете на диаметры, подобранные в программе – 13 %. Небольшая разница может привести к удорожанию системы, что является нежелательным результатом аэродинамического расчёта. Расчёт в программах является альтернативой расчёту по номограммам и таблицам, однако стоит учитывать некоторую погрешность автоматизированных расчётов.

**Практическое применение полученных результатов.** Сфера применения полученных результатов расчета – проектирование систем вентиляции и кондиционирования в общественных зданиях.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕОТЕРМАЛЬНЫХ СИСТЕМОТОПЛЕНИЯ

*В. А. Брень, П. С. Лузянин (студенты IV курса)*

**Проблематика.** Актуальность применения энергосберегающих технологий возрастает на общемировом уровне. Интенсификация перехода к возобновляемым энергоносителям является рациональным средством сдерживания объемов потребления традиционных энергоресурсов. Геотермальные теплоисточники могут быть использованы для предварительного нагрева теплоносителя посредством применения тепловых насосов. Однако возникает необходимость количественно-качественной оценки поступающей теплоты с целью установления показателей эффективности эксплуатации геотермальной СВО. Одним из ключевых параметров является температура грунта на различных глубинах.

**Цель работы.** Установление перспектив эксплуатации систем отопления, в основе которых лежит принцип использования геотермальных энергоресурсов.