

УДК 662.99

**ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ И РЕЖИМНЫХ ПАРАМЕТРОВ
РЕГЕНЕРАТИВНОГО ТЕПЛООБМЕННИКА**

**Серов А.А. (Университет ИТМО), Цыганков А.В. (Университет ИТМО)
Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Цыганков А.В.
(Университет ИТМО)**

Аннотация. Рассмотрена приточно-вытяжная система вентиляции с роторным регенеративным теплообменником. Разработан метод оценки эффективности системы. Предложены различные конструктивные параметры насадок. Произведено расчётное исследование оценки эффективности всех рассмотренных вариантов конструкции насадки. Получены варианты оптимизации существующей системы приточно-вытяжной вентиляции с регенеративным теплообменником. Приведены рекомендации по подбору параметров для конструирования насадки.

Введение. Регенеративные теплообменники являются частью некоторых приточно-вытяжных систем вентиляции и служат в роли обогревателя, передавая теплоту приточному воздуху. Правильный подбор насадки позволит не только повысить её эффективность, но и снизить её массу. Для каждой отдельной системы, в зависимости от разности температур, необходимого обеспечиваемого расхода и других сторонних (дополнительных) требований нужно подбирать свои параметры насадки.

Основная часть. Предложено использование аддитивной целевой функции для решения оптимизационной задачи. Предложены различные конструктивные параметры насадок. Произведено расчётное исследование оценки эффективности всех рассмотренных вариантов конструкции насадки. Получены варианты оптимизации существующей системы приточно-вытяжной вентиляции с регенеративным теплообменником.

Выводы. По результатам расчётов были получены варианты оптимизации рассматриваемой насадки регенеративного теплообменника, а также создан общий подход к решению данной оптимизационной задачи. Приведены рекомендации по подбору параметров для конструирования насадки.

Серов А.А. (автор)

Подпись

Цыганков А.В. (научный руководитель)

Подпись