

УДК 662.99

**ОЦЕНКА МЕТОДОВ РАСЧЁТА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГЕНЕРАТИВНЫХ
ТЕПЛООБМЕННИКОВ**

Серов А.А. (Университет ИТМО),

Научный руководитель – д.т.н., доцент Цыганков А.В.

(Университет ИТМО)

Аннотация. Рассмотрены различные методы расчёта коэффициентов аккумуляции и регенерации в регенеративных теплообменниках. Приведены уравнения теплообмена воздуха и канала для расчётных методов.

Введение. Теплообменные аппараты широко используются в системах кондиционирования воздуха. Повышение их эффективности является важным экономическим и экологическим аспектом. Оценка различных методов расчёта эффективности регенеративных теплообменников позволит определить возможность использования каждого из методов, а так же оценить возможные погрешности расчёта.

Основная часть. Рассмотрены два метода расчёта эффективности регенеративного теплообменника с использованием система линейных алгебраических уравнений, два с использованием математического моделирования и один метод моделирования гидродинамических процессов. Все методы применяются при равных условиях, рассматривается единичный канал насадки. В полученных результатах замечено подобие формы в графиках зависимости эффективности от изменения параметров.

Выводы. По результатам исследования, определено, что все рассмотренные методы могут использоваться для определения эффективности регенеративных теплообменников. Комплексные методы позволяют получить более точные результаты.

Серов А.А.. (автор)

Подпись

Цыганков А.В. (научный руководитель)

Подпись