



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ЭВМ

Номер регистрации (свидетельства):
2019617838

Дата регистрации: 20.06.2019

Номер и дата поступления заявки:
2019616433 04.06.2019

Дата публикации и номер бюллетеня:
20.06.2019 Бюл. № 6

Контактные реквизиты:
9022604519@mail.ru

Автор(ы):

Кисеев Валерий Михайлович (RU),
Кособоков Михаил Сергеевич (RU)

Правообладатель(и):

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский федеральный
университет имени первого Президента России
Б.Н.Ельцина» (RU)

Название программы для ЭВМ:

Компьютерное моделирование работы радиаторов в условиях свободной конвекции

Реферат:

Программа предназначена для моделирования и сравнительного анализа вычислений для штырькового радиатора, используя разные физические модели: модель, включающую расчёт конвективного течения воздуха у поверхности радиатора и модель с граничными условиями третьего рода, заменяющими аэродинамический расчёт с целью найти оптимальный с точки зрения скорости и точности вычислений подход к расчёту работы штырькового радиатора. Программа дает зависимость эффективности работы штырькового радиатора от коэффициента теплопроводности материала радиатора и определяет минимальное значение коэффициента теплопроводности материала радиатора. Программа может применяться в различных областях техники и технологии, при разработке и оптимизации систем терморегулирования с применением радиаторов в условиях естественной и вынужденной конвекции. Программа обеспечивает расчёт следующих величин: моделирование и расчет рабочих температур штырькового радиатора с учетом конвективного течения воздуха вокруг него; моделирование работы штырькового радиатора без расчёта конвективного течения воздуха - оптимизацию расчетных моделей и выбор оптимального расчета с учетом машинного времени; сравнение результатов расчета с экспериментальными данными для пластинчатого радиатора из алюминия и тепло рассеивающей пластмассы (верификация расчетных программ).

Язык программирования: COMSOL Multiphysics

Объем программы для ЭВМ: 22,5 Мб