

eLIBRARY
ID: [54772790](#)EDN: [ПРУХАА](#)DOI: [10.21822/2073-6185-2023-50-3-24-36](#)МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ И ТЕПЛООБМЕНА В ТРУБАХ С ТУРБУЛИЗАТОРАМИ
ВЯЗКИХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ В ЛАМИНАРНОЙ ОБЛАСТИ, А ТАКЖЕ В ОБЛАСТИ
ПЕРЕХОДА К ТУРБУЛЕНТНОМУ ТЕЧЕНИЮЛОБАНОВ И.Е. ¹¹ Московский авиационный институт (Национальный исследовательский университет), 125993, г. Москва, А-80, ГСП-3, Волоколамское шоссе, д. 4, Россия

Тип: статья в журнале - научная статья Язык: русский

Том: 50 Номер: 3 Год: 2023 Страницы: 24-36

Поступила в редакцию: 01.07.2023

УДК: 532.517.4 : 536.24

ЖУРНАЛ:

[ВЕСТНИК ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ](#)Учредители: Дагестанский государственный технический университет
ISSN: 2073-6185 eISSN: 2542-095X

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

[МОДЕЛИРОВАНИЕ](#), [ЧИСЛЕННЫЙ](#), [КАНАЛ](#), [ТРУБА](#),
[КОНВЕКТИВНЫЙ](#), [ЛАМИНАРНЫЙ](#), [ПЕРЕХОДНЫЙ](#),
[ТУРБУЛИЗАТОР](#), [ТЕПЛООБМЕН](#), [ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ](#)
[СОПРОТИВЛЕНИЕ](#)

АННОТАЦИЯ:

Цель. Расчётным методом осуществлено моделирование теплообмена в трубах с турбулизаторами для вязких теплоносителей при числах Рейнольдса, характерных для ламинарного и переходного режимов течения. Рассматривалось решение задачи о теплообмене для турбулизаторов потока полукруглого поперечного сечения на основе многоблочных вычислительных технологий, основанных на решении факторизованным конечно-объёмным методом (ФКОМ) уравнений Рейнольдса (замыкаемых для переходного режима при помощи модели переноса сдвиговых напряжений Менстера) и уравнения энергии (на разномасштабных пересекающихся структурированных сетках). Метод. Расчёт проводился на базе теоретического метода, основанного на решении факторизованным конечно-объёмным методом уравнений Рейнольдса, замыкаемых для переходных режимов с помощью модели переноса сдвиговых напряжений Менстера, и уравнения энергии на разномасштабных пересекающихся структурированных сетках (ФКОМ).

Результат...

▼ [Показать полностью](#)

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:



Входит в РИНЦ: да



Цитирований в РИНЦ: 0



Входит в ядро РИНЦ: нет

Цитирований из ядра
РИНЦ: 0

Рецензии: есть

Процентиль журнала в
рейтинге SI: 56

ТЕМАТИЧЕСКИЕ РУБРИКИ:



Environmental engineering



Рубрика OECD:

нет



Рубрика ASJC:

e НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

ВХОД

IP-адрес
компьютера:
94.25.173.43Название
организации:
не определена

Имя пользователя:

Пароль:

Вход

-
- Запомнить
-
- меня
-
-
- [Правила
доступа](#)
-
-
- [Регистрация](#)
-
-
- [Забыли
пароль?](#)
-
-
- [Вход через
Вашу
организацию](#)

КОРЗИНА

Всего в
корзине: 0 публ.
на сумму: 0 руб. [Содержание
корзины](#)

ПОИСК

Найти

[Расширенный
поиск](#)

НАВИГАТОР


-
- [ЖУРНАЛЫ](#)
-
-
- [КНИГИ](#)
-
-
- [ПАТЕНТЫ](#)
-
-
- [ПОИСК](#)
-
-
- [АВТОРЫ](#)
-
-
- [ОРГАНИЗАЦИИ](#)
-
-
- [КЛЮЧЕВЫЕ
СЛОВА](#)
-
-
- [РУБРИКАТОР](#)

[Начальная
страница](#) [Содержание выпуска](#) [Добавить публикацию
в подборку](#)

Новая подборка

[Редактировать Вашу
заметку к публикации](#) [Обсудить эту
публикацию с
другими читателями](#) [Показать все
публикации этого
автора](#) [Найти близкие по
тематике публикации](#)

СЕССИЯ
Имя пользователя:
Незарегистрированный
пользователь

 нет
Рубрика ГРНТИ:







Начало работы:
22.11.2023 19:53

 нет
Специальность ВАК:

Время работы:
02:32

АЛЬТМЕТРИКИ:

- [Личный кабинет](#)
- [Закреть сессию](#)

 Просмотров: 1 (1)  Загрузок: 0 (0)  Включено в подборки: 0
 Всего оценок: 0  Средняя оценка:  Всего отзывов: 0

КОНТАКТЫ

Служба поддержки:
+7 (495) 544-2494
доб. 1
support@elibrary.ru

Издателям
журналов:
+7 (495) 544-2494
доб. 2
publish@elibrary.ru

Издателям книг:
+7 (495) 544-2494
доб. 3
book@elibrary.ru

Science Space для
издательств:
+7 (495) 544-2494
доб. 4
info@sciencespace.ru

Science Index для
организаций:
+7 (495) 544-2494
доб. 4
org@scienceindex.ru

Доступ к API:
+7 (495) 544-2494
доб. 4
api@elibrary.ru

DOI для
издательств:
+7 (495) 544-2494
доб. 5
doi@elibrary.ru

Подписчикам:
+7 (495) 544-2494
доб. 6
sales.team@elibrary.ru


Конференции,
семинары:
+7 (495) 544-2494
доб. 7
conf@elibrary.ru

Почтовый адрес:
[117246, г. Москва,
Научный проезд, д.
14А, стр. 3, таунхаус
1](#)

Веб-сайт:
<https://elibrary.ru>

Размещение
рекламы:
reklama@elibrary.ru

- [Схема проезда](#)
- [Задать вопрос](#)

 По всем вопросам,
связанным с
работой в системе

ОПИСАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ:

**MODELING OF THE FLOW AND HEAT EXCHANGE IN PIPES WITH
TABULATORS OF VISCOUS HEAT CARRIERS IN THE LAMINAR
REGION, AS WELL AS IN THE TRANSITION TO TURBULENT FLOW**

LOBANOV I.E.¹

¹ Moscow Aviation Institute (National Research University), 4 Volokolamskoe
highway, Moscow 125993, Russia

Objective. Mathematical modeling of heat transfer in pipes with turbulators for viscous heat carriers at Reynolds numbers characteristic of laminar and transient flow regimes is carried out by the calculation method. The solution of the heat exchange problem for semicircular cross-section flow turbulators based on multiblock computing technologies based on the solution of the Reynolds equations (closed for the transient mode using the Menter shear stress transfer model) and the energy equation (on multi-scale intersecting structured grids) by the factorized finite-volume method (FCOM) was considered.

Method. The calculation was carried out on the basis of a theoretical method based on the solution of the Reynolds equations, closed for transient modes using the Menter shear stress transfer model, and the energy equation on multiscale intersecting structured grids (FCOM), by a factorized finite-volume method...

▼ [Показать полностью](#)

Keywords: [MODELING](#), [NUMERICAL](#), [CHANNEL](#), [PIPE](#), [CONVECTIVE](#), [LAMINAR](#), [TRANSIENT](#), [TURBULATOR](#), [HEAT TRANSFER](#), [HYDRAULIC RESISTANCE](#)

ВАША ЗАМЕТКА:

ОБСУЖДЕНИЕ:

 [Добавить новый комментарий к этой публикации](#)

Science Index,
обращайтесь,
пожалуйста, в
службу
поддержки:

7 (495) 544-2494
support@elibrary.ru

* [© 2000-2023 ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА. Все права защищены](#) *

[Вверх](#)