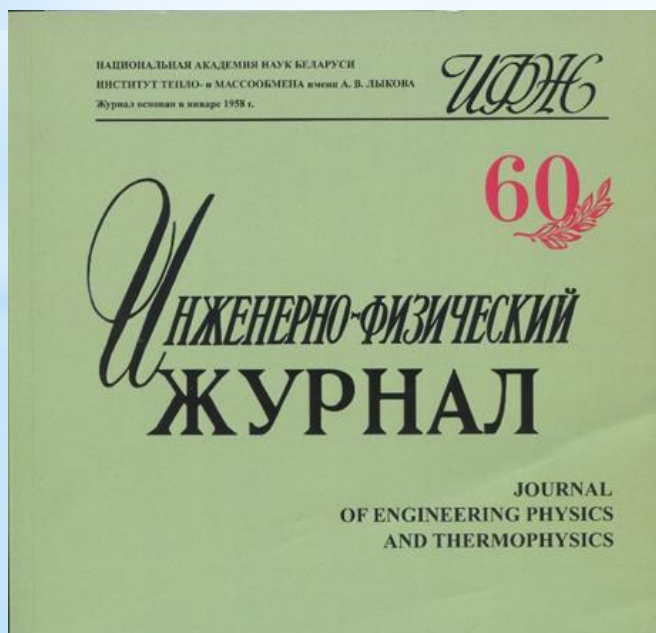


Уважаемые читатели!
Приглашаем в зал научных работников НТБ им. Н.Г. Четаева
на выставку новых поступлений журналов
К.Маркса, 10, к.339



2018

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
 ИНСТИТУТ ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА им. А. В. ЛЫКОВА
 Журнал основан в январе 1958 г.

ИФЖ

60

**ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ
 ЖУРНАЛ**

JOURNAL
 OF ENGINEERING PHYSICS
 AND THERMOPHYSICS

Том 91, № 1
 ЯНВАРЬ-ФЕВРАЛЬ

2018

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2018. ТОМ 91, № 1 (ЯНВАРЬ-ФЕВРАЛЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

Инженерно-физическому журналу — 60 лет	3
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА	
Шанин А. Н. Теория термодинамических систем с внутренними переменными состояниями: необходимые и достаточные условия для выхожденности второго начала	5
Цирлини А. М., Ахременков А. А. Графики области реализуемости процессов мембранного разделения	22
ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ	
Алифанов О. М., Будник С. А., Морозухина А. В., Непаромов А. В., Негесев А. В., Титов Д. М. Деточка тепловых потоков, интегрируемые в конструкцию теплозащитных покрытий	32
Деревин И. В., Фокина А. Ю. Математическая модель теплопереноса в трунле катализатора с точечными центрами реакции	46
Скрябиник А. Н., Шелчков А. В., Попов И. А., Рыжков Д. В., Свирчков С. А., Жукова Ю. В., Чорный А. Д., Зубков И. Н. Теплогидравлическая эффективность труб с внутренним спиральным оребрением	58
Халатов А. А., Коваленко Г. В., Мейрис А. Ж. Теплоотдача при поперечном обтекании воздухом одностороннего пучка труб со спиральными канавками	70
Журомский В. М. Управление внутренним коэффициентом теплопередачи по характеристикам внешних потоков	78
Passalunghi R. and Biglii M. Assessment of Thermal Performance of Functionally Graded Materials in Longitudinal Fins	86
ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ	
Фисенко С. П., Хольцко Ю. А. Численное исследование испарительного охлаждения подложки при пониженном давлении	96
Кузнецов Г. В., Стрижан П. А. Испарение капель воды при движении через высокотемпературные газы	104
НАНОСТРУКТУРЫ	
Prattapalavenkati A., Tongkratoke A., and Kakaç S. Numerical Study of Mixing Thermal Conductivity Models for Nanofluid Heat Transfer Enhancement	112
Завьялов А. П., Сырацев В. В., Зобов К. В., Бардаханов С. П. Влияние агломерации на вязкость наножидкостей	123
Добасов А. С., Миняков А. В., Рузик В. Я. Изучение режимов смешения жидкостей и наножидкости в Т-образном микромиксере	133
Футыко С. И., Шушницкий Б. Г., Лабунов В. А., Ермоленко Е. М. Моделирование динамики изотермического роста однослойного графена на медном катализаторе в процессе химического парового осаждения углеводородов	146
Шанюк Ж. С., Прокочук И. Р., Вишневский К. В., Крауцис А. В., Барисевич К. О., Барисевич И. О. Особенности релаксационных свойств резиновых смесей с высокодисперсными углеродными добавками	156

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Прохоров Е. С. Возбуждение ударных волн при переходе детонации через область перемешивания реагирующего и инертного газов	162
Валков В. Ф., Мажуль И. И. Численное исследование влияния параметров компоновки сверхзвукового пассажирского самолета на интенсивность звукового удара	172
Каневский С. Б., Каневский Б. Э., Худоль А. Л. Экспериментальная модель для исследования динамики магнитных дисперсий в градиентном магнитном поле	184
Ингель Л. Х. К расчету интенсивной инкохлудящей конвекции над "холодным патном" на горизонтальной поверхности	194

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Валков К. Н., Емельянов В. Н. Распределение концентрации твердых частиц в полностью развитом турбулентном течении в канале	198
Хабеев Р. И., Хабеев Н. С. Динамика парового пузыря в дейтерированном ацетоне	208
Губайдуллин Д. А., Никифоров А. А. Затухание акустического сигнала, распространяющегося через два слоя пухарковой жидкости	214
Тукмаков Д. А., Тукмакова Н. А. Влияние распределения дисперсной фазы на параметры ударной волны в газоземле	221
Храмченков М. Г., Храмченков Э. М. Математическое моделирование многофазной фильтрации в пористых средах с химически активным скелетом	225
Береллавский Э. Н., Дузина Л. М. К задаче о фильтрации к несовошенной галерее в безыпорном пласте	234
Рубоавица С. П., Зуева Г. А., Карганов Э. М. Тепло-массообмен при сушке цилиндрического тела в осциллирующем электромагнитном поле	241
Пануха Е. А., Тетлицкий Ю. С., Буничко Э. К. Исследование закономерностей уноса частиц из циклонно-слоевой камеры	252
Королев В. Н., Марков С. А., Нагорнов С. А., Паршнев И. С. Квазианализный эффект в неподвижном продуваемом зернистом слое	256
Тималтдинов И. К., Кыльзибаева С. Р. К теории накопления углеводородов в куполе, применяемом для ликвидации технологического разлива на дне океана	260

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

Аллеев А. В., Борейшо А. С., Ивакин С. В., Монсеев А. А., Савин А. В., Соколов Е. И., Смирнов П. Г. Моделирование формирования пылевого облака в условиях вакуума и отсутствия гравитации	266
---	-----

РАЗНОЕ

Колпацников В. Л. Флукуационно-диссипационная модель оптической системы передачи информации	274
---	-----

ЛЮДИ НАУКИ

Артем Артемович Халатов (к 75-летию со дня рождения)	278
--	-----

ПОПРАВКА

На статью Гринчука П. С. Рост нанослоев карбида кремния при контакте пористого углерода с расплавленным кремнием. Т. 90, № 5	280
--	-----

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Полосовано в печать 03.01.2018. Формат 60×84/4. Бумага офсетная.
 Усл. печ. л. 32,55. Уч.-изд. л. 28,05. Тираж 86 экз. Заказ 2.

Опечатано в Республиканском унитарном предприятии «Издательский дом «Беларуская навука».
 Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий №1/18 от 02.08.2013.
 ЛП № 02330455 от 30.12.2013.
 220141, г. Минск, ул. Ф. Скоруны, 40
 © Институт тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
 ИНСТИТУТ ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА имени А. В. ЛЫКОВА
 Журнал основан в январе 1958 г.

ИТЖ

60

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

JOURNAL
 OF ENGINEERING PHYSICS
 AND THERMOPHYSICS

• Том 92, № 2
 МАРТ–АПРЕЛЬ

2018

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2018. ТОМ 91, № 2 (МАРТ–АПРЕЛЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

Чепал-Габрифт М. В., Кичинова А. Г. Влияние эффекта Соре на перераспределение легирующих элементов между поверхью и подложкой в условиях внешнего нагрева	283
Ковалев Ю. М., Куропатенко В. Ф. Определение температурной зависимости теплоемкости для некоторых молекулярных кристаллов нитросоединений	297

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Амелишвили И. А., Стасенко А. Л. Взаимодействие потока газа, несущего неферрические микрочастицы, с пористым цилиндром	307
Шаганов В. Ш., Юматулова Ю. А., Гизатулина А. А. Фильтрация высоковязкой нефти в пласте при тепловом воздействии	319
Хабибуллин И. Л., Давлетбаев А. Я., Маркин Д. Ф., Хисамов А. А. Моделирование восстановления температурного поля в нефтяном пласте	329
Бомба А. Я., Сафиник А. П. Математическое моделирование процесса аэробной очистки стоющих вод в условиях диффузионного и массового возмущений	338

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Федоров А. В., Беларусь И. А., Лаврук С. А., Трубицкий В. И., Кузнецов Ю. Ю. Определение поля течения в толкателе бункера ракетного двигателя после выполнения миссии	345
Мошков П. А., Самохин В. Ф. Интегральная модель шума винтовой установки	353
Абисев В. М., Еремкин И. И., Жиготов Н. П., Засурев В. П., Калинин А. П.	
Третьяков И. К., Тушинкин А. В. Экспериментальное и численное моделирование процессов сверхзвукового истечения из полуэллиптического канала	361
Иванов С. Д., Кухариков А. И., Овешков В. В. Аэродинамическое сопротивление шаровой барабанной мельницы при транспорте полидисперсной угольной газовой пыли	371
Лантев А. Г., Башаров М. М. Математическая модель переноса и осаждения тонкодисперсных частиц в турбулентном потоке эмульсий и суспензий	377
Гвинтулиани А. А., Тарасевич С. Э., Яковлев А. Б. Гидравлическое сопротивление труб со вставками в виде оребренных скрученных лент при течином вводе	387
Сувор В. С. Численное моделирование взаимодействия воздушной ударной волны с приповерхностным газопылевым слоем	393
Белик В. Д. Модель импультной струи идеальной жидкости на основе гошского решения	400
Гвинтулиани А. А., Тарасевич С. Э., Яковлев А. Б. Гидравлическое сопротивление труб со вставками в виде оребренных скрученных лент при течином вводе	400
Salomатов V. V., Ruzhyye E. M., and Salomатов A. V. Microwave Heating of a Liquid Stably Flowing in a Circular Channel under the Conditions of Nonstationary Radiative-Convective Heat Transfer	411

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Шановалов В. М. О применении модели Оствальда–де Вилле для описания течения неньютоновской жидкости в зазоре встречно вращающихся валков	428
--	-----

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Волков Р. С., Жданова А. О., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А. Подавление реакции термического разложения лесных горючих материалов на больших площадях горения	434
Глушников Д. О., Захаревич А. В., Стрижак П. А., Сырковой С. В. Экспериментальная оценка массы золяного остатка при сжигании каменного коксового жидкого топлива	443

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Чернышов А. Д. Решение нелинейного уравнения теплопроводности для кристаллической области с условиями Дирихле методом быстрых разложений	456
Кот В. А. Интегральный метод граничных характеристик: условие Неймана	469
Полыновик В. Ю. Численное исследование тепловых режимов тепловых сетей подземной канальной прокладки в условиях затопления с использованием кондуктивно-конвективной модели теплопереноса	497
Лозовенский В. В., Лебедев В. В., Чернина В. М., Иванчук М. С. Спешение тепловой нагрузки на окружающую среду с помощью тепловых насосов в системе очистки сточных вод	504
Скворцов Д. Э., Колосов А. Е., Казак И. А., Погорельский А. В. Инженерный анализ влияния составляющих тепловой нагрузки в процессе нагрева ТЭГ-преформ	513

НАНОСТРУКТУРЫ

Марочник И. И., Савинов Д. Д., Потыкин П. В., Вельченко А. А. Усовершенствование процессов выращивания нанотермоэлектрических структур жидкофазной эпитаксией	518
Leena M. and Srinivasan S. Experimental Investigation of the Thermophysical Properties of Glycol/Propylene Glycol-Water Nanofluids for Heat Transfer Applications	525

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Кислицын А. А., Шатунова У. Ю., Яблкова Ю. Ф. Экспериментальное исследование и математическая модель процесса протаивания мерзлого грунта под резервуаром с горячим теплоносителем	534
Заева М. А., Цирлин А. М., Сухин И. А. Влияние кинетики тепло- и массообмена на множество реализуемых режимов процесса бинарной ректификации	542

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

Дубинин А. Е., Любимцева В. А. Наносекундные приповерхностные микрозаряды в многослойных структурах	558
---	-----

РАЗНОЕ

Бакулин В. Н., Давилкин Е. В., Незбай А. Я. Динамическая устойчивость цилиндрической оболочки, подкрепленной цилиндром и продольными диафрагмами, при внешнем давлении	564
Баранов М. И., Рудиков С. В. Электротермическое действие импульса тока короткого удара искусственной молнии на оптические проводники и кабельные объекты электроэнергетики	571
Скульский О. И., Славнов Е. В. Особенности экстракционной переработки сверхмаломолекулярного полиэтилена. Эксперимент и теория	584

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

Положение о премиях имени академика А. В. Лыкова, присуждаемых Национальной академией наук Беларуси	595
---	-----

ЛЮДИ НАУКИ

Виктор Владимирович Ягов (к 80-летию со дня рождения)	598
Валентин Федорович Куропатенко	601

ПОПРАВКА

На статью Алфимова О. М. Датчики тепловых потоков, интегрируемые в конструкцию теплозащитных покрытий. Т. 91, № 1	602
---	-----

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шенг

Подписано в печать 07.03.2018. Формат 60×84/4. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 37,54. Уч.-изд. л. 29,99. Тираж 90 экз. Заказ 37.

Отпечатано в Республиканском издательском предприятии «Национальная академия наук Беларуси» Свидетельство о государственной регистрации издателя, исполнителя, распространителя печатных изданий №1/18 от 02.08.2013.

ЛП № 02330/455 от 30.12.2013.

230141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 40

© Институт тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
 ИНСТИТУТ ТЕПЛО- и МАССООБМЕНА имени А. В. ЛЫКОВА
 Журнал основан в январе 1958 г.

ИТФЖ

60

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

JOURNAL
 OF ENGINEERING PHYSICS
 AND THERMOPHYSICS

Том 91, №3
 МАЙ-ИЮНЬ

2018

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

2018. ТОМ 91, № 3 (МАЙ-ИЮНЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

Орлов А. А., Ушаков А. А., Сивач В. П. Математическое моделирование стационарных радиационных процессов в каскаде газовых центрифуг для разделения изотопов вольфрама.....605

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Алифанов О. М., Черепанов В. В., Моржухина А. В. Исследование механизма формирования и величины методической погрешности термометрических измерений в высокотемпературных теплозащитных аэрокосмических материалах.....615

Анучин С. А., Лавин А. В., Прокудин П. В., Кордо М. Н., Забейраков М. О., Русин М. Ю. Влияние способа заделки поверхностных термометров на погрешность определения температуры при испытании керамических материалов на условиях радиационного нагрева.....628

Кривен Л. И., Волков С. С., Салыпин Е. В., Зубарь Т. И., Чижик С. А. Механические испытания материалов методом индентирования при различных температурах индентора и образца.....637

Педелин Ф. В., Аврамов Н. И., Иртынов Н. Я., Орлов С. А., Ловицкий В. В., Пonomarev A. B. Интенсификация теплообмена в регенеративной системе охлаждения жидкостного ракетного двигателя.....645

Левин Л. Ю., Семин М. А., Богдан С. И., Зайцев А. В. Решение обратной задачи Стефана при анализе замораживания грунтовых вод в породном массиве.....655

ГИДРОАЭРОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Исаев С. А., Жукова Ю. В., Попов И. А., Сулаков А. Г. Вихревая интенсификация теплообмена при ламинарном обтекании кругового и эллиптического цилиндров воздухом и маслом M-20.....664

Жданов В. Л., Иванов Д. А., Сукульский Я. И., Терехов В. И. Влияние структуры предтурбулентного течения на характеристики зоны отрыва на обратном уступе.....673

Ингель А. X. К теории склоновых течений.....686

Кузнецов В. А. Упрощенный алгоритм численного решения уравнений движения жидкости.....694

Буркин В. В., Акиншина Р. И., Афанасьева С. А., Борзенков И. Л., Именко А. И., Хабидуллин М. В., Чулашев А. В., Югов Н. Т. Особенности высокоскоростного проливания и движения суперкавитационных кинетических ударников в воде.....701

Шаганов В. Ш., Газизбарова Э. В., Хакимова З. Р. К теории акустического зондирования трубчатых каналов, содержащих участки с нарушенной герметичностью.....709

Мачунов А. М., Быков Л. В., Якимов Д. С. Трехпараметрическая модель турбулентности для высокоскоростных течений.....720

Sahel D., Ameur H., Benzeguir R., and Kamla Y. Prediction of Heat Transfer Development in a Smooth Tube.....728

ТЕПЛО- и МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Губайдуллин Д. А., Осипов П. П., Насыров Р. Р. Влияние коэффициента увлечения частиц на их распределение в двумерном акустическом резонаторе.....734

Пичуа Е. А., Тепляцкий Ю. С., Бучинко Э. К. Смешение дождя и тангенциального воздуха в циклоно-слезной камере с каплями слезы.....743

Сычевский В. А. Тепло-массообмен в конвективных сушильных установках древесины.....753

Матвиенко О. В., Ананьева А. О. Сепарация несферических частиц в гидрокловне.....761

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Зудин Ю. Б., Ургенов Д. С., Эйхори Ю. Н. Испаряющийся мениск на границе раздела трех фаз.....779

Казак О. В. Влияние локального изменения температуры расплава металла на его электрохимическое движение в ограниченном объеме.....791

Пуховый И. И., Пастуховенко А. М. Образование льда в сосуде и использование теплоты кристаллизации для подогрева воздуха.....800

ТЕПЛО- и МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Волков Р. С., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А. Тушение низового лесного пожара путем распыления воды по его кромке.....807

Луговичский Б. И., Шарипов А. С. Термодинамический анализ перспектив использования алюминий- и бор-содержащих кластеров в комбинированных высокоэнергетических топливах.....815

НАНОСТРУКТУРЫ

Смагулова Г. Т., Нажипкызы М., Лесбаев Б. Т., Баккара А. Е., Приходько Н. Г., Мансуров Э. А. Влияние вида катализаторов на формирование супергидрофобного углеродного наноматериала в пленках углеводородов.....824

Das S., Tarafdar B., Jana R. N., and Mukhinde O. D. Influence of Wall Conductivities on a Fully Developed Mixed Convection Magneto-hydrodynamic Nanofluid Flow in a Vertical Channel.....834

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Левин М. Л., Хуалей А. Л. Теплообмен при магнитореологическом полировании.....848

Зубко В. И., Диканский Ю. И., Зубко Д. В., Кузнецов С. А., Ситко Г. И. Электрические и магнитные свойства магнитной жидкости на основе керосина при воздействии электрического и магнитного полей.....857

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Хасанин Т. С., Голубева Н. В., Самуйлов В. С., Шемелев А. П. Определение термодинамических свойств трехкомпонентной жидкой смеси циклогексан + н-октан + н-гексадекан акустическим методом.....863

Горюхин М. А., Семенов Ф. Г., Смирнов О. В. Определение коэффициента теплопроводности древесины методом нестационарного тока влаги.....878

Щачнева Е. Ю., Хентов В. Я. Исследование молекулярной структуры системы полиакриламидный флокулянт-H₂O по данным вискозиметрии.....882

ЛЮДИ НАУКИ

Акулич Александр Васильевич (к 60-летию со дня рождения).....894

Юрий Васильевич Полежаев.....896

Владимир Елиферьевич Накориков.....898

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать: 02.05.2018. Формат 60×84/4. Бумага офсетная.

Уч. изд. л. 34,52. Уч. изд. л. 30,01. Тираж 91 экз. Заказ 78

Отпечатано в Республиканском унитарном предприятии «Издательский дом «Беларуская навука».
 Свидетельство о государственной регистрации издания, изготовителя, распространителя печатных изданий №1/18 от 02.08.2013.
 ЛП № 02330/455 от 30.12.2013.

220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 40

© Институт тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1958 г.

ТОМ 91, № 1 (ЯНВАРЬ-ФЕВРАЛЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

Инженерно-физическому журналу — 60 лет	3
ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА	
Шнин А. И. Теория термодинамических систем с внутренними переменными состояниями: необходимые и достаточные условия для выключенности второго начала	5
Пирлини А. М., Ахременков А. А. Градусы области реализуемости процессов мембранного разделения	22
ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ	
Алифанов О. М., Булкин С. А., Моржукина А. В., Неназайков А. В., Негалева А. В., Титов Д. М. Датчики тепловых потоков, интегрируемые в конструктивно теплозащитных покрытий	32
Деревяч И. В., Фокина А. Ю. Математическая модель теплопереноса в грануле катализатора с точечными центрами реакции	46
Масляничкин А. Н., Шелочков А. В., Попов Н. А., Рыжиков Д. В., Смирнов С. А., Жукова Ю. В., Черный А. Д., Зубков Н. Н. Теплофизико-химическая эффективность труб с внутренним спиральным оребрением	58
Халатов А. А., Коваленко Г. В., Мейрис А. Ж. Теплоотдача при поперечном обтекании воздухом одностороннего пучка труб со спиральными канавками	70
Жуковский В. М. Управление внутренним коэффициентом теплопередачи по характеристикам внешних потоков	78
Nasraddine R. and Bilgili M. Assessment of Thermal Performance of Functionally Graded Materials in Longitudinal Fins	86
ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ	
Фисенко С. П., Хольцко Ю. А. Численное исследование испарительного охлаждения подложки при пониженном давлении	96
Кузнецов Г. В., Стрижак П. А. Испарение капель воды при движении через высокотемпературные газы	104
НАНОСТРУКТУРЫ	
Gratimajajogovskii A., Tongkatoko A., and Kakaç S. Numerical Study of Mixing Thermal Conductivity Models for Nanofluid Heat Transfer Enhancement	112
Завьялова А. П., Сакраганов В. В., Зубов К. В., Бардаханов С. П. Влияние агломерации на вязкость наножидкостей	123
Лобасов А. С., Минаков А. В., Рудик В. Я. Изучение режимов смешения жидкости и наножидкости в Т-образном микромиксер	133
Футылко С. И., Шулзинский Б. Г., Лабринов В. А., Ермоленко Е. М. Моделирование динамики изотермического роста одноосового графена на медном катализаторе в процессе химического парового осаждения углеводородов	146
Шанюк Ж. С., Проничук Н. Р., Винниченко К. В., Крауцкая А. В., Борисевич К. О., Борисевич Н. О. Особенности реологических свойств реологических смесей с высокодисперсными углеродными добавками	156

ГИДРОАЭРОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Прохоров Е. С. Возбуждение ударных волн при переходе детонации через область перемешивания реагирующего и инертного газов	162
Волков В. Ф., Мажуль И. И. Численное исследование влияния параметров компоновки сверхзвукового пассажирского самолета на интенсивность звукового удара	172
Каневский С. Б., Каневский Б. Э., Хуалей А. Л. Экспериментальная модель для исследования динамики магнитных дисперсий в градиентном магнитном поле	184
Нигель Л. Х. К расчету интенсивной испускающей конвекции над "холодным пятном" на горизонтальной поверхности	194

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Волков К. Н., Емельянов В. И. Распределение концентрации твердых частиц в полностью развитом турбулентном течении в канале	198
Хабеев Р. И., Хабеев Н. С. Динамика парового пузыря в дегитерированном ацетоне	208
Губайдуллин Д. А., Никифоров А. А. Загущение акустического сигнала, распространяющегося через два слоя лаварной жидкости	214
Тухмаков Д. А., Тухмакова Н. А. Влияние распределения дисперсной фазы на параметры ударной волны в газозвеси	221
Храмченко М. Г., Храмченко Э. М. Математическое моделирование многофазной фильтрации в пористых средах с химически активным светом	225
Береславский Э. Н., Дудина Л. М. К задаче о фильтрации к несовершенной галерее в беспористой пласке	234
Рубякина С. П., Зуева Г. А., Карганин Э. М. Тепло-массообмен при сжигании цилиндрического тела в окислительном электромагнитном поле	241
Пацука Е. А., Телплицкий Ю. С., Бучило Э. К. Исследование закономерностей уноса частиц из циклоно-слоевой камеры	252
Королев В. Н., Марков В. А., Нагорнов С. А., Парышев И. С. Квазиаксиальный эффект в неоднородном проточном зенитном слое	256
Гималетдинов И. К., Кельдыбаева С. Р. К теории накопления углеводородов в куполе, применяемом для ликвидации техногенного разлива на дне океана	260

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

Авдеев А. В., Борейшо А. С., Иванкин С. В., Монсеев А. А., Савин А. В., Соколов Е. И., Смирнов П. Г. Моделирование формирования пылевого облака в условиях вакуума и отсутствия гравитации	266
--	-----

РАЗНОЕ

Колпацников В. Л. Функционально-диссипативная модель оптической системы передачи информации	274
---	-----

ЛЮДИ НАУКИ

Артем Артемович Халатов (к 75-летию со дня рождения)	278
--	-----

ПОПРАВКА

На статью Гринчука П. С. Рост нанослоев карбида кремния при контакте пористого углерода с расплавленным кремнием. Т. 90, № 5	280
--	-----

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шенет

Печатно в печать 03.01.2018. Формат 60×84%. Бумага офсетная.
 Уч. зап. № 32.55. Уч.-изд. № 28.09. Тираж 66 экз. Заказ 2.

Отпечатано в Республиканском узгитарном предприятии «Издательский дом «Беларуская навука».
 Свидетельство о государственной регистрации издания, авторства, дизайнерства печатных изданий №1/18 от 02.08.2013.
 ДП № 02350-455 от 30.12.2013.
 220141, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 40.

© Институт тепло- и массообмена им. А. В. Лыкова Национальной академии наук Беларуси

Казанский национальный исследовательский



технический университет им. А.Н. Туполева



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА-КАИ»



**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА
ИМ. Н.Г. ЧЕТАЕВА**

420111, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10

Тел./факс: (843) 238-51-10, (843) 231-16-30
E-mail: biblio.kstu-kai@mail.ru
<http://library.kai.ru/>

