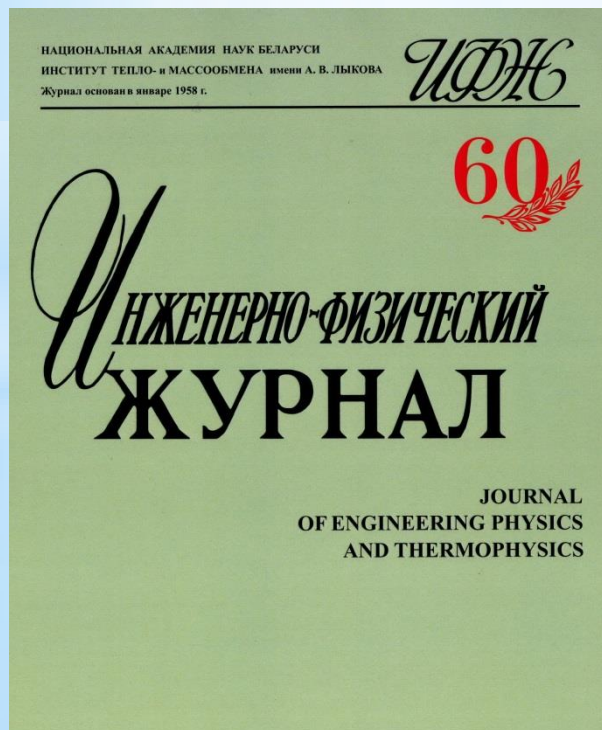


**Уважаемые читатели!**  
**Приглашаем в зал научных работников НТБ им. Н.Г. Четаева**  
**на выставку новых поступлений журналов**  
**К.Маркса, 10, к.339**



**2018**

**ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

Основан в январе 1958 г.

2018. ТОМ 91, № 4 (ИЮЛЬ-АВГУСТ)

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ТЕПЛО- и МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ и ПОРИСТЫХ СРЕДАХ</b>	
Рудобашта С. П., Зуева Г. А., Муравлева Е. А., Дмитриев В. М. Массопроводность капиллярно-пористых коллоидных материалов при их конвективной сушке	903
Шагалов В. Ш., Галамязов М. И., Влопенко И. И., Хабеев Н. С. Особенности распространения звука в теплой воде с воздушными пузырьками	912
Хасанов М. К. Режимы гидратообразования при инжекции углекислого газа в пористую среду, насыщенную метаном и водой	922
Дьяченко Н. Н., Дьяченко Е. Н. Компьютерное моделирование процесса фильтрации шахтных вод на слое песка	932
Степанова М. Ю., Кузаринова О. Б. Моделирование процесса электростатической сорбции на внешних частях гетерофазных порошков в воздушном пространстве	937
Стефанович Л. И., Фельдман Э. П., Кириллов А. К. Влияние трещин и пор на импедансные спектры узел	943
Arjunsandeep G. and Chandramohan V. P. Numerical Solution for Determining the Temperature and Moisture Distributions of Rectangular, Cylindrical, and Spherical Objects during Drying	952
<b>ТЕПЛО- и МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ</b>	
Жданова А. О., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А. Влияние плотности лесного горючего материала на подавление его термического разложения жидкостным аэрозолем	965
Зача В. И., Касьянов Д. П. Экспериментальные исследования влияния природного пожара на древесный материал	972
Крайнов А. Ю., Моисеева К. М. Моделирование горения метано-воздушной смеси в замкнутом сферическом объеме	977
Михайлов А. С., Пираливицки Ш. А., Степанов Е. Г., Елдокимов О. А., Спесипцева Н. С. Особенности сжигания пылевидного торфяного топлива в вихревом горелочном устройстве	984
Белозерковский М. А., Шкурко В. В., Сенюковский А. В., Трусов Д. И. Определение параметров рабочих газов, используемых в процессе тигельной металлургии сталей покрытий	992
Пензельков О. Г., Фомин Н. А. Новые схемы цифровой спекл-фотографии	999
<b>ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ</b>	
Хузина Ф. Р., Салиева М. С., Красильников В. А., Набиуллин А. Р. Начальный этап истечения вскипающей жидкости из полубесконечного канала. Решение в виде волны Римана	1016
<b>ГИДРОГАЗДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ</b>	
Исаев С. А., Леонтьев А. И., Мильман О. О., Сулаков А. Г., Усачов А. Е., Гулянова М. Е. Интенсификация теплообмена при ламинарном вихревом течении воздуха в узком канале с однородными наклонными овальными тратеями	1022
Волков В. Ф., Киселева Т. А., Чиркашенко В. Ф. Численные и экспериментальные исследования возмущенных давлений в окрестности тангенциальной компоненты	1035
Mishra S. R., Mohanty J., and Das J. K. Free Convective Flow, Heat and Mass Transfer in a Microplular Fluid over a Shrinking Sheet in the Presence of a Heat Source	1043
<b>ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ и ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ</b>	
Каракин Ю. Е., Кузин В. М., Плетнев А. А., Федорович Е. Д. Численное моделирование теплового состояния металлобетонного контейнера с отработавшим ядерным топливом при его транспортировке	1050

Янковский А. П. Влияние теплового воздействия на эффект увеличения несущей способности вращающихся дисков с тонкими высокомолекулярными покрытиями	1058
Кот В. А. Обобщенное решение смешанной задачи теплопроводности методом взвешенной температуры	1066
Барюк В. В., Ларин Е. А., Ливинин М. Ю., Шелудяко Л. П., Шиманов А. А. Блочная теплофизикационная пирогазовая установка	1089

**ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ**

Бойцова А. А., Кондрашева Н. К. Исследование реологических свойств углеводородных систем с высоким содержанием смол и асфальтенов	1098
Салазов Р. Х., Хамидуллин Р. Ф., Мансуров З. А., Болдыков Д. У., Сейтканова М. А. Исследование смачивающей способности демумуляторов для высоковязких и тяжелых нефтей Казахстана	1106

**ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ**

Гончаров В. К., Пузырев М. В., Ступачев В. Ю. Управление потоками заряженных частиц в эрозивной лазерной плазме графитовой мишени в вакууме	1115
Аульченко С. М., Каргаев В. В. Управление размерами и фазовым составом субмикронных частиц диоксида титана, синтезируемых в проточном плазмохимическом реакторе	1122

**КИНЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА**

Закиров Т. Р., Галеев А. А., Стаценко Е. О., Хайдарова Л. И. Расчет фильтрационных характеристик пористых сред по их шифровым образам с использованием решеточных уравнений Больцмана	1128
---	------

**ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

Барбин Н. М., Колбин Т. С., Терентьев Д. И., Алексеев С. Г., Кайбишев И. А. Термические и теплофизические свойства системы радиоактивного графит-инертный газ при нагревании. Компьютерный эксперимент	1139
Кан М. Д., Кан И. М. Особенности определения теплофизических характеристик жидкостей методом лазерной вспышки	1150
Николаенко Ю. Е., Пестел А. С. Экспериментальное исследование контактного термического сопротивления в зоне реального соприкосновения соприкасающихся поверхностей	1157
Кочурова Н. Н., Коротких О. П., Абдулин Н. Г., Киприанов А. А., Айрапетова Е. Р., Караев Р. Р., Petzold G. О диссоциации воды	1164
Фомин В. М., Волков В. Ф., Киселева Т. А., Чиркашенко В. Ф. Исследования проблемы звукового удара в ИТПМ СО РАН	1170

**ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ**

Одинадцатая Международная теплофизическая школа "Информационно-сенсорные системы в теплофизических исследованиях", 6–9 ноября 2018 г. (г. Тамбов)	1181
Памяти профессора Клайва Грейтнда (29 сентября 1940 – 25 марта 2018)	1183

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать 05.07.2018. Формат 60×84%. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 32,55. Уч.-изд. л. 28,05. Тираж 90 экз. Заказ 134

Отпечатано в Республиканском унитарном предприятии «Издательский дом «Беларуская навука». Свидетельство о государственной регистрации издателя, 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.

2018. ТОМ 91, № 5 (СЕНТЯБРЬ–ОКТАБРЬ)

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Ларина О. М., Зайченко В. М., Исьмен Р. Л., Михалев А. В., Муратова Н. С., Кузьмин С. Н., Теплицкий Ю. С., Бородаха В. А., Бучило Э. К. О расчете скорости начала псевдооживления квазидисперсного зернистого слоя.....	1187
Пануца Е. А. О численном моделировании гидродинамики и перемешивания газовых потоков в вихревой камере.....	1193
Хабеев Р. Н., Хабеев Н. С. О собственной частоте свободных колебаний газовой оболочки, окружающей твердую частицу или каплю.....	1204
Тукмаков А. Л., Тукмаков Д. А. Генерация акустических возмущений движущейся заряженной газовой областью.....	1207
Губайдулли Д. А., Фелоров Ю. В. Наклонное падение акустической волны на слой пузырьковой жидкости.....	1214
Коринчук Д. Н., Снежкин Ю. Ф. Моделирование процесса высокотемпературной сушки композиционной смеси в аэродинамической сушилке комплекса производства биотоплива.....	1221
Колыно Я. Ю., Сасе Т. С., Иванки Е. Г. Моделирование кондуктивной сушки полиграфических материалов капиллярно-пористой коллоидной структуры.....	1231
Шаганов В. Ш., Тагетдинова Ю. А., Гиззатулина А. А. К проблеме разработки месторождений с высоковязкой нефтью тепловыми методами.....	1242
Нурисламов О. Р., Лепкина С. А. Особенности разложения гидрата во влажном пористом пласте конечной проницаемости при депрессионном воздействии.....	1250
Кутя Т. В., Маргунко Н. Н. Математическое моделирование увлажнения и расчет коэффициента запаса устойчивости грунта на склоне с учетом влияния тепло- и массопереноса.....	1256

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Ефимов К. И., Овчинников В. А., Якимов А. С. Влияние вращения конуса, затупленного по сфере, на теплообмен в нем при сверхзвуковом обтекании под углом атаки.....	1266
Карлович Т. Б. Теплопередача круглых ребристых труб при неравномерном эксплуатационном загрязнении межреберного пространства.....	1278
Мансуров Р. Ш., Фелорова Н. Н., Ефимов Д. И., Косова Е. Ю. Математическое моделирование теплотехнических характеристик наружных ограждений с воздушным прослоем.....	1287
Кебалаев Г. И., Расулов С. Р., Илюшин П. Ю., Мустафина Г. Р. Кристаллизация парафина из нефти и осаждение асфальто-парафинистых веществ на поверхности труб.....	1294
Уразов Р. Р., Гималтдинов И. К., Ишмуратов Т. А., Хусанов И. Г. Моделирование работы системы охлаждения возвратного этилена при производстве полиэтилена высокого давления.....	1300

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Базылев Н. Б., Фокин Н. А. Кросс-корреляционный анализ в цифровой спелд-фотографии.....	1308
Антонен Д. В., Волков Р. С., Войтков И. С., Жданова А. О., Кузнецов Г. В. Влияние специализированных добавок и примесей в водном аэрозоле на условия подавления лесного пожара.....	1318
Крайнов А. Ю., Монсеева К. М. Моделирование несверного зажигания бидисперсной аэрозольной угольной пыли.....	1328
Екловский О. А., Гурылюк А. И., Паравицкий Ш. А., Веретенников С. В., Гурылюк М. М. Особенности формирования диффузионных реагирующих струй в закрученном воздушном потоке.....	1335

НАНОСТРУКТУРЫ

Зарубин В. С., Савельева И. Ю., Сергеева Е. С. Оценки эквивалентных коэффициентов теплопроводности углеродных нанотрубок.....	1342
Рудак В. Я., Борд Е. Г. О гидродинамической устойчивости течений Пуазейля и Куэтта наножидкостей в канале между концентрическими цилиндрами.....	1351
Гончаров В. К., Козадев К. В., Мельников К. А., Мисагучев Е. П., Новиков А. Е. Атмосферное лазерное осаждение ГР-активных коллоидов благородных металлов (Ag, Au, Pt).....	1360
Temirgalieva T. S., Nazhipkyzy M., Nurgain A., Mansurov Z. A., and Bakenov Zh. B. Synthesis of Carbon Nanotubes on a Shungite Substrate and Their Use for Lithium-Sulfur Batteries.....	1365

ГИДРОАЭРОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Nath G., Sumeeta Singh, and Pankaj Srivastava. Exact Solution for a Magnetogasdynamical Cylindrical Shock Wave in a Self-Gravitating Rotating Perfect Gas with Radiation Heat Flux and Variable Density.....	1372
Горский В. В., Ковальский М. Г., Пугач М. А. Новый инженерный метод расчета теплообмена в ламинарно-турбулентном пограничном слое.....	1383

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Славнов Е. В., Скульский О. И., Шакиров Н. В., Суаков А. И., Кузнецова Ю. Л., Крайневских О. В. Реологическое поведение сверхвысокомолекулярного полиэтилена.....	1392
Кальдыров А. И., Абайдуллин Б. Р., Вагагина Е. К. Исследование затухания закрутки течения обобщенной ньютоновской жидкости.....	1402

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Пилипенко В. А., Солдатов В. А., Горюшко В. А. Влияние быстрой термической обработки на электррелизические свойства диоксида кремния.....	1408
Большев К. И., Заричник Ю. П., Иванов В. А. Определение теплопроводности методом начальной стадии разогрева образца постоянным тепловым потоком.....	1413

РАЗНОЕ

Коско И. А., Денисов А. Е., Давилев М. П., Пашин Д. М. Эффект генерации Оже-дуплетов.....	1418
---	------

Ответственный за выпуск: Л. Н. Шемет

Подписано в печать 03.09.2018. Формат 60×84/4. Бумага офсетная.  
 Усл. печ. л. 27,55. Уч.-изд. л. 23,25. Тираж 91 экз. Заказ 171.

Отпечатано 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. Скороды, 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](mailto:biblio.kstu-kai@mail.ru)  
<http://library.kai.ru/>

