

СОДЕРЖАНИЕ "ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА"  
за 2016 г.

ТОМ 89  
(январь–декабрь)

№ 1

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

<b>Пицуха Е. А., Теплицкий Ю. С., Бородуля В. А., Рослик А. Р.</b> О трансформации гидродинамического состояния зернистого слоя при неизотермической фильтрации.....	3
<b>Ряжских А. В., Богер А. А., Слюсарев М. И., Ряжских В. И.</b> Конвективно-диффузионная модель переноса седиментирующей малоконцентрированной полидисперсной взвеси стоковских частиц в плоском канале. Часть I.....	10
<b>Ряжских А. В., Богер А. А., Слюсарев М. И., Ряжских В. И.</b> Конвективно-диффузионная модель переноса седиментирующей малоконцентрированной полидисперсной взвеси стоковских частиц в плоском канале. Часть II.....	19
<b>Зиновьев В. Н., Казанин И. В., Пак А. Ю., Верещагин А. С., Лебига В. А., Фомин В. М.</b> Проницаемость полых микросферических мембран по отношению к гелию.....	24
<b>Ольшанский А. И.</b> Регулярный тепловой режим и влияние критериев подобия тепломассообмена на процесс конвективной сушки пористой керамики.....	37
<b>Саломатов Вл. В., Пашенко С. Э., Сладков С. О., Саломатов Вас. В.</b> Применение СВЧ-излучения для получения измельченного твердого топлива.....	49
<b>Малышев В. Л.</b> Импульсный метод интенсификации массопереноса в эластичных каналах.....	63

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Исаев С. А., Баранов П. А., Жукова Ю. В., Калинин Е. И., Мяс Дж. Дж.</b> Верификация модели переноса сдвиговых напряжений и ее модификаций на примере расчета турбулентного обтекания полукругового профиля под нулевым углом атаки.....	70
<b>Суров В. С.</b> Моделирование взаимодействия подводной ударной волны с препятствием при наличии пузырькового экрана.....	86
<b>Антонов Д. В., Волков Р. С., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А.</b> Экспериментальное исследование последствий столкновения капель воды в потоке высокотемпературных газов.....	94
<b>Кочурова Н. Н., Коротких О. П., Абдулин Н. Г., Айрапетова Е. Р., Караев Р. Р., Petzold G.</b> Влияние поверхностных явлений на испарение и конденсацию водных систем.....	104
<b>Utpal Jyoti Das.</b> Mixed Convective Flow of an Elastico-Viscous Fluid Past a Vertical Plate in the Presence of Thermal Radiation and Chemical Reaction with an Induced Magnetic Field.....	109
<b>Матвиенко О. В., Бубенчиков А. М.</b> Математическое моделирование теплообмена и химического реагирования закрученного потока диссоциирующего газа.....	118
<b>Тукмаков А. Л., Мубаракшин Б. Р., Тонконог В. Г.</b> Моделирование процесса одоризации природного газа.....	127

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

<b>Высокоморная О. В., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А.</b> Испарение капель воды в высокотемпературной газовой среде.....	133
---	-----

<b>Власов В. А., Волокитин О. Г., Волокитин Г. Г., Скрипникова Н. К., Шеховцов В. В.</b> Расчет процесса плавления частицы кварца в условиях низкотемпературной плазмы .....	143
<b>Добрего К. В., Давыденко В. Ф., Козначеев И. А.</b> Использование ориентированных брызгальных сопел для придания вращения паровоздушному потоку в надоросительном пространстве башенной испарительной градирни .....	148
<b>Кологривов М. М., Бузовский В. П.</b> Численное моделирование тепло- и массообмена в эжекционном аппарате.....	158

#### ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Алифанов О. М., Палешкин А. В., Терентьев В. В., Фирсюк С. О.</b> Математическое моделирование теплового состояния изотермического элемента с учетом лучистого теплообмена между частями космического аппарата .....	170
<b>Симанков Д. С.</b> Задача кратковременного взаимодействия жидкого и аморфного тел .....	177
<b>Кот В. А.</b> Метод взвешенной температурной функции.....	183

#### ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

<b>Матвиенко О. В.</b> Математическое моделирование теплообмена и условий воспламенения турбулентного потока реагирующего газа.....	203
<b>Бачев Н. Л., Бетинская О. А., Бульбович Р. В.</b> Численное моделирование рабочего процесса в камере сгорания для утилизации попутного нефтяного газа.....	212
<b>Мансуров З. А., Мофа Н. Н., Садыков Б. С., Сабаев Ж. Ж., Баккара А. Е.</b> Механохимическая обработка, особенности структуры, свойств и реакционная способность СВС-систем на основе природных материалов. 4. Получение СВС-керамики на основе механоактивированных материалов .....	221

#### НАНОСТРУКТУРЫ

<b>Футько С. И., Чорный А. Д., Шулицкий Б. Г., Лабунов В. А.</b> Моделирование двумерных газодинамических, температурных и концентрационных полей в инжекционном реакторе химического парофазного осаждения для синтеза массивов углеродных нанотрубок .....	229
--	-----

#### ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

<b>Фокин Л. Р., Калашников А. Н.</b> Транспортные свойства смеси разреженных газов $\text{CH}_4\text{-N}_2$ .....	240
---	-----

#### РАЗНОЕ

<b>Гусев Е. Л., Бакулин В. Н.</b> Оптимальное проектирование структурно-неоднородных материалов и конструкций с требуемыми свойствами .....	250
<b>Алиев Е. Т., Дабынов Б. М., Бодыков Д. У., Мусабеков У. С., Мансуров З. А.</b> Разработка и применение модифицированной установки импульсного электроспиннинга для получения волокон короткой длины .....	256
<b>Алексеев В. В., Орлова Е. А., Козлов Ф. А., Варсеев Е. В.</b> Эволюция двухслойного оксидного покрытия на поверхности стали первого контура в ходе эксплуатации ядерной энергетической установки.....	262
<b>Manoj K. Mondal and B. Mukhopadhyay.</b> Rheological Consequence of the Behavior of Thermoviscoelastic Substances in the Presence of an Instantaneous Point Heat Source.....	269

#### ЛЮДИ НАУКИ

<b>Сталий Андреевич Лосев</b> .....	278
<b>Геннадий Степанович Романов</b> .....	279

#### ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

О веб-конференции "Первые международные Лыковские научные чтения, посвященные 105-летию академика А. В. Лыкова" .....	280
---	-----

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

<b>Шагапов В. Ш., Дударева О. В.</b> Нелинейные эффекты фильтрации при переходных режимах работы скважины .....	285
<b>Теплицкий Ю. С., Пицуха Е. А., Прокопович О. В.</b> О движении частиц в газовом потоке при наличии тангенциального и осевого дутья .....	292
<b>Елизаров Д. В., Елизаров В. В., Камалиев Т. С., Дьяконов С. Г.</b> Математическое моделирование массопереноса при ламинарном движении капли в жидкой среде .....	298
<b>Кузнецов Г. В., Феоктистов Д. В., Орлова Е. Г.</b> Режимы растекания капли воды по подложкам с различной смачиваемостью.....	310
<b>Жилин А. А., Федоров А. В.</b> Исследование акусто-конвективной сушки мяса .....	316
<b>Даулбаев Ч. Б., Бодыков Д. У., Алиев Е. Т., Мансуров З. А.</b> Влияние электрического поля на ультразвуковой капиллярный эффект.....	326
<b>Пиралишвили Ш. А., Бирфельд А. А., Степанов Е. Г., Михайлов А. С., Спесивцева Н. С.</b> Экспериментальное исследование влияния производственных факторов на свойства торфяных брикетов....	331

## ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Карташов Э. М.</b> Математические модели теплопроводности с двухфазным запаздыванием .....	338
<b>Таций Р. М., Пазен О. Ю.</b> Общие краевые задачи для уравнения теплопроводности с кусочно-непрерывными коэффициентами.....	350
<b>Кот В. А.</b> Многократное интегрирование уравнения теплопроводности для ограниченного изнутри пространства .....	362

## ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Исатаев С. И., Толеуов Г., Исатаев М. С., Болысбекова Ш. А.</b> Экспериментальное исследование трехмерных турбулентных струй, истекающих из сопла с прямоугольным выходным сечением .....	383
<b>Перминов А. В., Никулин И. Л.</b> Математическая модель процессов тепломассопереноса и диффузии магнитного поля в индукционной печи .....	388
<b>Губайдуллин Д. А., Осипов П. П., Насыров Р. Р.</b> Влияние положения частицы и коэффициента увлечения на скорость дрейфа в акустическом резонаторе .....	400
<b>Молдабекова М. С., Асембаева М. К., Акжолова А. А.</b> Экспериментальное исследование неустойчивости механического равновесия четырехкомпонентной смеси с балластными газами.....	407
<b>Тютюма В. Д.</b> Эффективность энергоразделения вихрестрока .....	412
<b>Singh B. and Yadav A. K.</b> Plane Waves in a Rotating Monoclinic Magnetoelastoc Medium.....	417
<b>Narla V. K., Prasad K. M., and Ramana Murthy J. V.</b> Second Law Analysis of a Peristaltic Flow of an Incompressible Viscous Fluid in a Curved Channel.....	428

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

<b>Крайнов А. Ю., Моисеева К. М.</b> Горение метано-воздушной смеси в щелевой горелке с инертной вставкой при теплоотдаче в окружающую среду.....	435
<b>Крайнов А. Ю., Крайнов Д. А., Порязов В. А.</b> Математическое моделирование горения смеси ультрадисперсного алюминия с водой.....	444
<b>Зима В. П., Касымов Д. П.</b> Исследование воздействия очага горения на образцы древесины с помощью ИК-диагностики .....	452

## ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

<b>Плевако Ф. В., Горбатов С. В., Давидович П. А., Приходько Е. М., Шушков С. В., Круль Л. П., Бутовская Г. В., Шахно О. В., Гусакова С. В., Королик О. В., Мазаник А. В.</b> Осаждение функциональных покрытий из ацетилен-содержащей плазмы при атмосферном давлении .....	457
<b>Гуцев С. А.</b> Переходные явления при зондовых измерениях в плазме низкой плотности гелия и кислорода.....	464
<b>Васильев С. В., Иванов А. Ю., Копыцкий А. В., Недолугов В. И.</b> Динамика развития плазменного факела и роста кратера в ходе лазерной обработки материалов и ее диагностика.....	470
<b>Тимеркаев Б. А., Петрова О. А., Сайфутдинов А. И.</b> Самоорганизация слоистой структуры нормального тлеющего разряда.....	477

<b>Шишкова И. Н., Крюков А. П.</b> Приближенное решение сопряженной задачи тепло- и массопереноса через межфазную поверхность .....	483
---	-----

## РАЗНОЕ

<b>Батура Н. И.</b> Об информационном содержании результатов измерений .....	489
<b>Каримов А. В., Джураев Д. Р., Кулиев Ш. М., Тураев А. А.</b> Особенности температурной чувствительности транзисторной структуры в двухполюсном режиме измерения .....	497
<b>Чернухо Е. В.</b> Анализ неопределенностей на примере прямых и обратных задач теплотрии .....	501
<b>Майорова И. А., Просунцов П. В., Зувев А. В.</b> Оптимальное тепловое проектирование мультислойной системы тепловой защиты многоразовых космических аппаратов .....	512
<b>Журомский В. М.</b> Управление экструзией .....	518

## ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

<b>Положение</b> о Премиях имени академика А. В. Лыкова, присуждаемых Национальной академией наук Беларуси .....	523
--	-----

## № 3

## ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

<b>Акулич П. В.</b> Тепломассообмен капли раствора при комбинированном энергетическом воздействии и углублении зоны испарения .....	527
<b>Захаревич А. В., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А.</b> Экспериментальное исследование изменения температуры в центре капли воды в процессе ее испарения в разогретом воздухе .....	537
<b>Бочкарева Е. М., Немцев В. А., Сорокин В. В., Терехов В. В., Терехов В. И.</b> Снижение давления пара при конденсации на холодных каплях жидкости .....	542

## ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

<b>Асташинский В. В., Богач М. И., Бурачевский А. В.</b> Моделирование динамики микро- и макрочастиц в комбинированной газоразрядной установке .....	548
<b>Барышников А. С., Басаргин И. В., Бобашев С. В., Монахов Н. А., Попов П. А., Сахаров В. А., Чистякова М. В.</b> Изучение эффекта снижения проводимости перед ударной волной в плазме тлеющего разряда .....	555

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

<b>Овчинников В. А., Якимов А. С.</b> Моделирование тепловой защиты многослойного материала в условиях пожара .....	559
<b>Порязов В. А., Крайнов А. Ю.</b> Расчет скорости горения металлизированного смесового твердого топлива с учетом распределения агломератов по размерам .....	568
<b>Павлов В. А., Герасимов Г. Я.</b> Воспламенение водородно-кислородных смесей за фронтом падающей ударной волны .....	575

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

<b>Авраменко А. А., Дмитренко Н. П., Тыринов А. И.</b> Ренормгрупповой анализ устойчивости турбулентных потоков в пористых средах .....	580
<b>Рудобашта С. П., Кошелева М. К., Карташов Э. М.</b> Математическое моделирование экстрагирования целевого компонента из тел цилиндрической формы в полунепрерывном процессе .....	595
<b>Шулюпин А. Н.</b> Устойчивость течения в пароводяной геотермальной скважине .....	603
<b>Афанасьев А. М., Сипливый Б. Н.</b> Обобщение понятия температуры мокрого термометра на случай электромагнитной сушки .....	610
<b>Федоров С. С., Губинский М. В., Форись С. Н.</b> Математическое моделирование структурных свойств плотного и кипящего слоев .....	617
<b>Коновалов Д. А.</b> Экспериментальные исследования тепломассопереноса в микроканальных теплообменных элементах .....	625

## ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

- Шиповская А. Б., Абрамов А. Ю., Пышнограй Г. В., Al Joda Hyder Nadom Aziz.** Реологические свойства воднокислотных растворов хитозана: эксперимент и расчеты вискозиметрических функций на основе мезоскопической модели ..... 632
- Мерзликина Д. А., Пышнограй Г. В., Пивоконский Р., Филип П.** Реологическая модель для описания вискозиметрических течений расплавов разветвленных полимеров ..... 643

## ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

- Волков К. Н., Емельянов В. Н., Денисихин С. В.** Формирование вихревых структур в предсопловом объеме двигателя с поворотным управляющим соплом ..... 652
- Бахтин Б. И., Ивашов А. И., Кузнецов А. В., Скороходов А. С.** Формирование зон с максимальной интенсивностью ультразвуковой кавитации в однокомпонентных и многокомпонентных средах ..... 662
- Гувернюк С. В., Зубков А. Ф., Симоненко М. М.** Экспериментальное исследование сверхзвукового обтекания осесимметричной кольцевой каверны ..... 670
- Замураев В. П., Калинин А. П.** Воздействие приповерхностных энергетических импульсов на сверхзвуковое течение в канале переменного сечения ..... 680
- Добросельский К. Г.** Применение PIV метода для исследования течения вблизи поперечно обтекаемого цилиндра ..... 687

## НАНОСТРУКТУРЫ

- Ажаронок В. В., Белоус Н. Х., Родцевич С. П., Гончарик С. В., Чубрик Н. И., Кошевар В. Д., Лопатык К. Г., Афгандиянц Е. Г., Веклич А. Н., Борецкий В. Ф., Орлович А. И.** Влияние акустического и электромагнитного воздействий на свойства водных дисперсий наночастиц, используемых в качестве жидкостей затворения стоматологического цемента ..... 694

## ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

- Старостин Н. П., Аммосова О. А.** Моделирование теплового процесса сварки полиэтиленовых труб встык при низких температурах ..... 706
- Цирлин А. М., Кузьмин В. А.** Оптимальная организация и предельные возможности систем отопления с тепловым насосом ..... 714

## ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

- Кузнецов Г. В., Кац М. Д.** Влияние длительности теплового воздействия на погрешности определения теплофизических характеристик керамических материалов методом лазерного импульса ..... 722
- Незовитина М. А., Богатырев А. Ф., Макеенкова О. А.** Зависимость термодиффузионной постоянной смесей двух газов от добавки третьего ..... 728

## РАЗНОЕ

- Борейшо А. С., Ильин М. Ю., Коняев М. А., Михайленко А. С., Морозов А. В., Страхов С. Ю.** Комплексование в оптоэлектронных системах ..... 736
- Бакулин В. Н., Волков Е. Н., Недбай А. Я.** Динамическая устойчивость цилиндрической оболочки, подкрепленной продольными ребрами и пустотелым цилиндром при действии осевых сил ..... 742
- Хентов В. Я., Хуссейн Х. Х.** Связь структурных параметров твердого тела с кинетикой донорно-акцепторного взаимодействия в гетерогенных системах ..... 748

## ОБЗОРЫ

- Kakaç S. and Pramuanjaroenkij A.** Analysis of Convective Heat Transfer Enhancement by Nanofluids: Single-Phase and Two-Phase Treatments ..... 752

## ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

<b>Хабеев Н. С.</b> Динамика "двухфазного" пузырька в волнах сжатия .....	791
<b>Высокоморная О. В., Кузнецов Г. В., Пискунов М. В., Стрижак П. А.</b> Влияние "собственного излучения" продуктов сгорания на интенсивность испарения неоднородной капли воды в пламени.....	795
<b>Китанин Э. Л., Смирнов Ю. А., Лебедев М. Е.</b> Развитие течения и теплообмена при заполнении водой трубопровода с начальной температурой стенки ниже точки замерзания .....	805
<b>Богослов Е. А., Данилаев М. П., Михайлов С. А., Польский Ю. Е.</b> Энергетическая эффективность интегральной противообледенительной системы на основе фторопластовых пленок.....	812
<b>Тонконог В. Г., Баянов И. М., Тонконог М. И., Мубаракшин Б. Р.</b> Технология газификации сжиженного природного газа .....	818

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

<b>Шваб А. В., Евсеев Н. С.</b> Моделирование процесса фракционного разделения частиц в пневматическом центробежном аппарате .....	826
<b>Агафонова Н. Д., Парамонова И. Л.</b> Оценка размера капель в дисперсном потоке.....	837
<b>Гончарова Г. С., Храменков М. Г.</b> Математическая модель гидроразрыва пласта.....	846
<b>Чиглинцев И. А., Насыров А. А.</b> Моделирование процесса наполнения купола-сепаратора с разложением газогидрата, образовавшегося в период монтажа установки .....	851
<b>Волков Р. С., Забелин М. В., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А.</b> Трансформация водяного снаряда при свободном падении в условиях воздействия ортогонального направлению его движения потока воздуха .....	861
<b>Безродный М. К., Рачинский А. Ю., Барабаш П. А., Голянд Н. Н.</b> Параметрические границы эффективного использования центробежной водяной форсунки в контактных утилизаторах теплоты отходящих газов .....	868
<b>Васильев Л. Л., Канончик Л. Е., Цитович А. П.</b> Комплексное исследование сорбционного аккумулятора газообразного топлива с терморегулированием .....	876
<b>Ольшанский А. И.</b> Исследование сушки тонких материалов с использованием обобщенных комплексных переменных .....	884

## ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Моренко И. В., Снигерев Б. А.</b> Неизотермическое обтекание кругового цилиндра с проницаемым слоем при умеренных числах Рейнольдса .....	895
<b>Борзенко Е. И., Шрагер Г. Р.</b> Течение неньютоновской жидкости со свободной поверхностью .....	901
<b>Борзенко Е. И., Фролов О. Ю., Шрагер Г. Р.</b> Влияние вязкой диссипации на деформацию и ориентацию элементов жидкости при заполнении трубы .....	910
<b>Прокудина Л. А.</b> Нелинейное развитие неустойчивости Марангони в жидких пленках .....	920
<b>Asghar S., Abbas Z., Mushtaq M., and Hayat T.</b> Flow and Heat Transfer Analysis in a Deformable Channel .....	927
<b>Пикулев А. А., Турутин С. Л., Соснин Э. А.</b> Расчетное исследование влияния гравитационной конвекции на параметры газовой смеси ХеС1-эксилампы барьерного разряда .....	940
<b>Devi T. T. and Kumar B.</b> Optimal Impeller Clearance for a Dual Stirred Unbaffled Tank with a Concave Blade Impeller.....	948

## ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

<b>Абайдуллин Б. Р., Вачагина Е. К., Кадыров А. И.</b> Сравнение реологических моделей Кутателадзе–Хабахпашевой и Оствальда–де Вилия при описании обобщенных ньютоновских жидкостей с использованием экспериментальных измерений.....	954
---	-----

## ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Шевелев В. В.</b> Стохастическая модель теплопроводности со стохастическими граничными условиями .....	962
---	-----

<b>Формалев В. Ф., Колесник С. А.</b> Аналитическое исследование теплопереноса в анизотропной полосе при задании тепловых потоков на границах .....	973
<b>Кот В. А.</b> Граничные характеристики для обобщенного уравнения теплопроводности и их эквивалентные представления.....	983
<b>Дилигенская А. Н., Рапопорт Э. Я.</b> Метод минимаксной оптимизации в коэффициентной обратной задаче теплопроводности.....	1007
<b>Янковский А. П.</b> Уточнение верхней и нижней границ эффективных коэффициентов теплопроводности ребристо-армированных композитных сред .....	1013

#### НАНОСТРУКТУРЫ

<b>Дубкова В. И., Корженевский А. П., Крутько Н. П., Комаревич В. Г., Кульбицкая Л. В.</b> Наноалмазы детонационного синтеза в композициях сверхвысокомолекулярного полиэтилена .....	1024
<b>Шабанова Т. А., Приходько Н. Г., Ауелханкызы М., Мансуров З. А.</b> Фуллериты и "структуры роста" нанообъектов.....	1034

#### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

<b>Кравчук А. С., Кравчук А. И., Попова Т. С.</b> Уравнение диффузии композиционной смеси в композиционную среду.....	1041
---	------

#### ОБЗОРЫ

<b>Фомин Н. А.</b> Как появился термин "ударные волны" .....	1047
--	------

#### ПОПРАВКА

<b>На статью Мерзлякиной Д. А., Пышногряя Г. В., Пивоконского Р., Филипа П.</b> Реологическая модель для описания вискозиметрических течений расплавов разветвленных полимеров. Т. 89, № 3 .....	1068
--	------

#### № 5

#### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

<b>Цирлин А. М.</b> Процессы минимальной диссипации в необратимой термодинамике.....	1071
<b>Александров О. Е.</b> Распределение транзитного потока в роторе газовой центрифуги .....	1083

#### ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

<b>Пицуха Е. А., Теплицкий Ю. С., Бородуля В. А.</b> Унос твердых частиц из циклонной камеры с кипящим слоем.....	1092
<b>Плашихин С. В.</b> Компьютерное моделирование гидродинамических процессов циклонных пылеуловителей.....	1098
<b>Садовников Р. В.</b> Идентификация параметров трещиновато-пористого пласта по данным нестационарного притока жидкости к вертикальным скважинам .....	1109
<b>Аббасов Э. М., Имамалиев С. А.</b> Математическое моделирование неустановившегося течения газожидкостной смеси в системе пласт-скважина.....	1117
<b>Хасанов М. К., Шагапов В. Ш.</b> Разложение газогидрата метана в пористой среде при инъекции теплового углекислого газа.....	1129
<b>Таран Ю. А., Беспалова В. О., Таран А. Л., Таран А. В.</b> Расчет гранулометрического состава приллированных продуктов по наиболее вероятному размеру гранул.....	1141

#### ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

<b>Зудин Ю. Б., Зенин В. В.</b> Эффект "запирания давления" при росте парового пузырька в сильно перегретой жидкости .....	1148
<b>Щелчков А. В., Попов И. А., Зубков Н. Н.</b> Кипение жидкости на микроструктурированных поверхностях в условиях свободной конвекции .....	1160

<b>Калашникова О. А., Дремов В. В.</b> Влияние принудительной конвекции на затвердевание металла в чугунной и керамической изложницах.....	1170
<b>Červenka L. and Cacková L.</b> Moisture Adsorption Isotherms and Thermodynamic Characteristics of Tannic Acid.....	1178
<b>Москалев Л. Н., Поникаров С. И.</b> Применение контактного конденсатора вихревого типа при поглощении метанола и формальдегида из контактного газа .....	1188

#### ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Исаев С. А., Леонтьев А. И., Баранов П. А., Попов И. А., Щелчков А. В., Габдрахманов И. Р.</b> Численное моделирование интенсификации теплообмена в плоскопараллельном канале с цилиндрической неглубокой лункой на нагретой стенке .....	1195
<b>Абдрахманов Р. Х., Лукашов В. В., Макаров М. С., Наумкин В. С.</b> Динамика торцевого пограничного слоя и гидравлическое сопротивление вихревой камеры с боковым завихрителем.....	1211
<b>Китанин Э. Л., Китанина Е. Э., Жеребцов В. А., Пеганова М. М., Степанов С. Г., Бондаренко Д. А., Моррисон Д.</b> Гидравлическое сопротивление и выделение воздуха при течении авиационного керосина через диафрагмы при пониженном давлении .....	1221
<b>Барышников А. С., Басаргин И. В., Бобашев С. В., Монахов Н. А., Попов П. А., Сахаров В. А., Чистякова М. В.</b> Возмущение головной ударной волны и течения за ней при обтекании затупленных тел в многоатомных газах .....	1232
<b>Суров В. С.</b> Метод Годунова для расчета многомерных течений односкоростной многокомпонентной смеси.....	1237
<b>Кузнецов Г. В., Максимов В. И.</b> Экспериментальное исследование смешанной конвекции в прямоугольной области с локальным источником тепловыделения и теплоотводом на внешних границах.....	1250
<b>Бабкин В. А.</b> Турбулентное течение Тейлора–Куэтта при больших числах Рейнольдса.....	1257
<b>Ailawalia P. and Singla A.</b> Internal Heat Source in a Thermoelastic Hydrostatically Initially Stressed Plate Immersed in a Liquid.....	1265

#### ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

<b>Медовник А. В., Бакеев И. Ю., Бурдовицин В. А., Казаков А. В., Окс Е. М.</b> Моделирование процессов инициирования катодной дуги разрядом по поверхности диэлектрика в форвакуумной области давлений .....	1275
<b>Бурмаков А. П., Кулешов В. Н., Прокопчик К. Ю.</b> Особенности формирования комбинированной магнетронно-лазерной плазмы в процессах нанесения пленочных покрытий.....	1281

#### ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Басок Б. И., Давыденко Б. В., Исаев С. А., Гончарук С. М., Кужель Л. Н.</b> Численное моделирование теплопереноса через двухкамерный стеклопакет .....	1288
<b>Степанов А. В., Егорова Г. Н.</b> Моделирование теплообмена сетевого трубопровода и водопровода в условиях Севера .....	1296
<b>Кот В. А.</b> Интегральный метод граничных характеристик в решении задачи Стефана: условие Дирихле .....	1301

#### ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

<b>Матвиенко О. В., Фильков А. И., Гришин А. М.</b> Численное исследование переноса горящих частиц, образующихся в очаге горения.....	1328
<b>Пириалишвили Ш. А., Маркович Д. М., Лобасов А. С., Верещагин И. М.</b> Моделирование рабочего процесса сверхзвуковой камеры сгорания с вихревым воспламенителем-стабилизатором.....	1339

#### ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

<b>Куготова А. М., Цечоева А. Х., Кунижев Б. И., Аджиев А. Х.</b> Функция Грюнайзена для некоторых полимерных материалов и их смесей.....	1347
---	------



<b>Гермидер О. В., Попов В. Н., Юшканов А. А.</b> Вычисление потока тепла в цилиндрическом канале в рамках кинетического подхода .....	1352
--	------

## РАЗНОЕ

<b>Э. Пас Эстевес, Бурганова Р. М., Лысогорский Ю. В.</b> Компьютерное моделирование упругих свойств титановых сплавов для медицинского применения .....	1358
--	------

## № 6

## ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

<b>Мошинский А. И., Маркова А. В., Рубцова Л. Н., Сорокин В. В., Ганин П. Г.</b> Использование уравнений идентификации модели типа "черный ящик" в случае неустойчивости .....	1365
--	------

## ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Гринчук П. С., Шнип А. И.</b> О термодинамическом механизме диссипации механической энергии в пористых эластомерах при циклических нагрузках в приложении к проблеме нагрева автомобильных шин .....	1375
<b>Гринчук П. С., Фисенко С. П.</b> Скорость диссипации низкочастотных механических возмущений в шине .....	1383
<b>Гринчук П. С., Фисенко С. П.</b> Теплообмен с воздухом и профиль температуры в движущейся крупногабаритной шине .....	1387
<b>Кувыркин Г. Н., Журавский А. В., Савельева И. Ю.</b> Математическое моделирование газофазного осаждения материала на криволинейную поверхность .....	1392
<b>Цынаева Е. А., Цынаева А. А.</b> Исследование и моделирование методов управления эффективностью теплопотребления .....	1398
<b>Данилова-Третьяк С. М.</b> О теплофизических свойствах резин и их компонент .....	1407
<b>Накорчевский А. И.</b> Тепловосприятие грунтовым массивом действия солнечной радиации .....	1414
<b>Сабденов К. О.</b> Минимаксный анализ экономической и энергетической эффективностей трубопроводов теплоснабжения .....	1421

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

<b>Филиппов А. И., Ахметова О. В., Ковальский А. А.</b> Асимптотическое представление фильтрационно-волнового поля в слое неоднородной среды в виде плоской волны .....	1430
<b>Филиппов А. И., Ахметова О. В., Ковальский А. А., Кабиров И. Ф.</b> Асимптотическое представление температурного поля на стадиях закачки при циклической кислотной обработке пласта .....	1447
<b>Пицуха Е. А., Теплицкий Ю. С., Рослик А. Р.</b> О термическом ожигении зернистого слоя при верхнем нагреве .....	1463
<b>Хайруллин М. Х., Шамсиев М. Н., Гадильшина В. Р., Морозов П. Е., Абдуллин А. И., Бадертдинова Е. Р.</b> Определение параметров призабойной зоны вертикальной скважины по результатам термогидродинамических исследований .....	1470
<b>Бучилко Э. К., Гребеньков А. Ж., Бородуля В. А., Пицуха Е. А., Теплицкий Ю. С.</b> О движении частиц биотоплива в кипящем слое .....	1475
<b>Каменецкий Е. С., Орлова Н. С., Тагиров А. М., Волик М. В.</b> Трехмерное моделирование виброкипящего слоя с использованием двухжидкостной модели гранулярного газа .....	1480

## ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

<b>Забиров А. Р., Ягов В. В., Кабаньков О. Н., Лексин М. А., Канин П. К.</b> Влияние давления на устойчивое пленочное кипение недогретой жидкости .....	1487
<b>Nazhipkyzy M., Mansurov Z. A., Amirfazli A., Esbosin A., Temirgaliyeva T. S., Lesbayev B. T., Aliyev E. T., and Prikhodko N. G.</b> Influence of Superhydrophobic Properties on Deicing .....	1498
<b>Ложечник А. В., Савчин В. В.</b> Исследование пиролиза резины в шнековом реакторе .....	1504

## НАНОСТРУКТУРЫ

<b>Футько С. И., Шулицкий Б. Г., Лабунов В. А., Ермолаева Е. М.</b> Параметрическое исследование изотермической кинетики роста графена на никелевом катализаторе в процессе химического парофазного осаждения углеводородов.....	1509
--	------

## ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

<b>Исаев С. А., Баранов П. А., Судаков А. Г., Усачов А. Е.</b> Управление турбулентным периодическим обтеканием полукругового профиля с помощью щелевого отсоса в круговой вихревой ячейке при малых углах атаки .....	1523
<b>Тютюма В. Д.</b> Влияние тепловых процессов на эффективность энергоразделения в вихревой трубе Ранка.....	1528

## ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

<b>Дементьев А. А., Моисеева К. М., Крайнов А. Ю., Палеев Д. Ю.</b> Сопоставление результатов моделирования распространения пламени в гибридной газозвеси с экспериментальными данными.....	1538
<b>Захаревич А. В., Зыгин М. С.</b> Экспериментальное исследование влияния структуры локальных источников энергии на условия и характеристики зажигания жидких топлив .....	1547
<b>Русяк И. Г., Липанов А. М.</b> Исследование сопряженного теплообмена при воспламенении и последующем нестационарном эрозионном горении порохов в условиях, приближенных к условиям выстрела.....	1553
<b>Барановский Н. В., Захаревич А. В.</b> Условия и характеристики зажигания типичного растительного горючего материала локальным источником энергии.....	1564
<b>Малков Ю. П., Молчанов О. Н., Бритов Б. К., Федоров И. А.</b> Конвертор для получения водородсодержащего синтез-газа .....	1571

## ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

<b>Астафьев А. М., Гуцев С. А., Косых Н. Б.</b> Изучение пылевых структур в стратифицированном положительном столбе неона.....	1580
<b>Некрасов С. А.</b> Расчет динамических характеристик электрической дуги в условиях принудительного дугогашения .....	1591

## ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

<b>Янковский А. П.</b> Эвристический подход к определению эффективных коэффициентов теплопроводности двоякопериодических композитных сред.....	1600
--	------

## РАЗНОЕ

<b>Старовойтов Э. И., Леоненко Д. В., Тарлаковский Д. В.</b> Термосиловое деформирование ступенчатого трехслойного физически нелинейного стержня .....	1608
<b>Борисевич В. Д., Потанин Е. П.</b> Ламинарный магнитогидродинамический пограничный слой на диске при наличии внешнего вращающегося потока и отсоса.....	1617
<b>Содержание "Инженерно-физического журнала" за 2016 г.</b> .....	
<b>Авторский указатель к т. 89</b> .....	