

СОДЕРЖАНИЕ "ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА"
за 2019 г.ТОМ 92
(январь–декабрь)

№ 1

НАНОСТРУКТУРЫ

Футыко С. И., Козначеев И. А., Рабинович О. С., Пенязьков О. Г., Кривошеев П. Н. О механизме горения тонких наноструктурированных кремниевых пластин в кислороде при повышенном давлении.....	3
Жданок С. А., Полонина Е. Н., Леонович С. Н., Хрусталева Б. М., Коледа Е. А. Физико-механические характеристики бетона, модифицированного пластифицирующей добавкой на основе наноструктурированного углерода.....	14
Маханёк А. А., Горанов В. А., Дедю В. А. Определение толщины слоя белка на поверхности полидисперсных наночастиц по распределению их концентрации вдоль измерительного канала.....	21

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Викулов А. Г., Ненарокомов А. В. Идентификация математических моделей теплообмена в космических аппаратах.....	32
Карташов Э. М. Интегральные преобразования для обобщенного уравнения нестационарной теплопроводности в ограниченной области.....	46
Формалев В. Ф., Колесник С. А. Теплоперенос в полупространстве с трансверсальной анизотропией под действием сосредоточенного источника теплоты.....	55
Старовойтов Э. И., Леоненко Д. В. Влияние теплового потока на напряженное состояние трехслойного стержня.....	64
Пашенко Д. И. CFD-моделирование рабочих процессов солнечного подогревателя воздуха в ANSYS Fluent.....	77
Wonorahardjo S., Sutjahja I. M., and Kurnia D. Potential of Coconut Oil for Temperature Regulation in Tropical Houses.....	84

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Резник С. В., Просунцов П. В., Михайловский К. В. Отработка элементов многоразового теплозащитного покрытия из углерод-керамического композиционного материала. 1. Теоретический прогноз.....	93
Барабанов В. Л. Оценка электрокинетических параметров горных пород в экспериментах по однофазной и двухфазной фильтрации.....	100
Хужаёров Б. Х., Джиянов Т. О., Юлдашев Т. Р. Аномальный неизотермический перенос вещества в неоднородной пористой среде.....	110
Юсубов Ф. В., Байрамова А. С. Моделирование тепломассообмена при адсорбции газовых смесей в переходном режиме.....	120
Ahmed N. Heat and Mass Transfer in MHD Poiseuille Flow with Porous Walls.....	128

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Зинченко В. И., Гольдин В. Д. Решение сопряженной задачи нестационарного теплообмена при сверхзвуковом обтекании затупленного по сфере конуса.....	137
Волков К. Н., Емельянов В. Н., Тетерина И. В. Взаимодействие твердых частиц с вихревыми структурами и распределение концентрации частиц в комбинированном вихре.....	146

Арефьев К. Ю., Федотова К. В., Яновский Л. С., Александров В. Ю., Токталиев П. Д.	
Моделирование течения и термодеструкции смеси газообразных углеводородов в теплонагруженных каналах большого удлинения.....	155
Гамзаев Х. М. Об обратной задаче акустического течения.....	167
Борисевич В. Д., Потанин Е. П. Магнитная гидродинамика и теплоперенос во вращающихся потоках.....	174
Барсуков В. Д., Голдаев С. В., Минькова Н. П., Савельева Л. А. Взаимодействие водной среды и твердого смесового газообразующего состава на основе бутылкаучука.....	181
Соловьев С. В. Моделирование конвективного теплообмена электропроводной жидкости в сферическом слое.....	188
Суров В. С. Гиперболическая модель односкоростной вязкой теплопроводной среды.....	202

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Матвиенко О. В., Базуев В. П., Асеева А. Е. Математическое моделирование течения закрученного потока псевдопластической жидкости Балкли–Гершеля в цилиндрическом канале.....	215
---	-----

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Бачев Н. Л., Матюнин О. О., Бетинская О. А., Бачева Н. Ю., Бульбович Р. В. Расчетные и экспериментальные исследования рабочего процесса в утилизационной горелке.....	227
Валиуллин Т. Р., Вершинина К. Ю., Медведев В. В., Озерова И. П. Зажигание витающих капель органоводоугольных топлив.....	236
Калинчук В. В., Черненко А. С., Корчагина М. Н. Модифицированная константа горения пористых угольных частиц.....	249

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Волков Р. С., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А. Условия и характеристики высокотемпературных процессов вскипания и распада капель водных эмульсий.....	258
Захаров Н. И., Волкова И. В. Математическое моделирование конвективной диффузии в энергосберегающем режиме дегазации расплава алюминия от водорода комплексным воздействием.....	269
Лукиященко В. Г., Мессерле В. Е., Устименко А. Б., Шевченко В. Н., Акназаров С. Х., Мансуров З. А., Умбеткалиев К. А. Технология электроплавки базальта для получения минерального волокна.....	273

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Колупаев Б. Б., Колупаев Б. С. Связь между теплопроводностью и вязкоупругими свойствами поливинилхлорида, наполненного нанодисперсным металлом.....	281
--	-----

КИНЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА

Гермидер О. В., Попов В. Н., Юшканов А. А. Расчет течения газа между двумя коаксиальными цилиндрами в свободномолекулярном режиме при зеркально-диффузном граничном условии.....	291
---	-----

ЛЮДИ НАУКИ

Владимир Васильевич Саломатов (к 80-летию со дня рождения).....	300
Юрий Александрович Станкевич	302

№ 2

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Деревич И. В., Ермолаев В. С., Соломоник И. Г., Фокина А. Ю. Решение некорректных задач прогнозирования нестационарных режимов работы реактора синтеза Фишера–Тропша.....	305
Михайлов А. П., Михайлов П. Н., Филиппов А. И. Теоретические основы радиогеохимического эффекта.....	316

Резник С. В., Колесников А. Ф., Просунцов П. В., Гордеев А. Н., Михайловский К. В. Отработка элементов многоразового теплозащитного покрытия из углерод-керамического композиционного материала. 2. Тепловые испытания образцов материала	322
Яресько С. И. Конечно-элементное моделирование в технологии упрочняющей лазерной обработки металлорежущего инструмента	330
Hoshan N. A., Al-Jarrah Y. A., and Al-Hababbeh A. A. Dual Series Method for Solving Heat Equation with Mixed Boundary Conditions	342
Кот В. А. Параболический профиль в задачах теплопроводности. 2. Полуограниченное пространство с переменной во времени температурой поверхности.....	348
Коновалов Д. А., Ряжских В. И., Лазаренко И. Н., Кожухов Н. Н. Модель охлаждения компактных поверхностей микроканальными рекуперативными теплообменниками с матрицей из нитевидных монокристаллов кремния.....	371
Невровский В. А. Эффективность ребра холодильника-излучателя.....	381

НАНОСТРУКТУРЫ

Bobb J. A., Фисенко С. П., Rodrigues C. J., El-Shall M. S., Tibbetts K. M. Закономерности формирования наночастиц в водных растворах солей при периодическом воздействии мощного лазерного излучения	385
Жданок С. А., Полонина Е. Н., Леонович С. Н., Хрусталеv Б. М., Коледа Е. А. Влияние пластифицирующей добавки на основе наноструктурированного углерода в самоуплотняющейся бетонной смеси на ее технологические свойства	391
Аульченко С. М., Картаев Е. В. Моделирование синтеза композитных частиц типа ядро-оболочка на основе диоксида титана и диоксида кремния в плазмохимическом реакторе	397

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Акулич П. В. Моделирование тепломассообмена капель при сушке перегретой жидкости в условиях комбинированного энергoвоздействия	404
Антонов Д. В., Войтков И. С., Волков Р. С., Высокоморная О. В. Режимы взрывного разрушения капель эмульсий воды с нефтепродуктами при интенсивном нагреве.....	414

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Губайдуллин Д. А., Федоров Ю. В., Зарипов Р. Р. Отражение акустической волны от границы двухфракционной полидисперсной газовзвеси.....	425
Федоров А. В., Тропин Д. А., Панов А. В. Численное и аналитическое моделирование одной задачи газовзвеси	430
Пахомов А. Н., Гатапова Н. Ц. Фрактальная модель поверхностной пленки, формирующейся в процессе сушки жидких дисперсных продуктов на подложках	441
Пицуха Е. А., Теплицкий Ю. С., Рослик А. Р. О движении частиц в вихревой зоне циклонно-слоевой камеры	450
Аббасов Э. М., Кенгерли Т. С. Интегральное моделирование процесса вытеснения нефти водой.....	459
Шагапов В. Ш., Хакимова З. Р. К теории релаксации давления в подземном резервуаре с поврежденной стенкой.....	468

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Хабеев Р. Н., Хабеев Н. С. Об устойчивости колебаний растворимых газовых пузырьков.....	474
Орлов А. А., Цимбалюк А. Ф., Малюгин Р. В., Леонтьева Д. А. Влияние диаметра входного клапана, объема емкости и горизонтального оребрения на скорость ее заполнения UF ₆	479
Грицкевич М. С., Логачев А. К., Логачев К. И. Численное исследование течения вблизи круглого вытяжного канала, экранированного кольцевой закрученной струей	487
Липанов А. М., Русяк И. Г., Королев С. А., Карсканов С. А. Численное решение задачи обтекания для определения аэродинамических коэффициентов метаемых тел.....	496
Приходько А. А., Алексеенко С. В., Чмовж В. В. Экспериментальное исследование влияния формы наростов льда на аэродинамические характеристики крыла.....	505

Полежаев Ю. В., Гешеле В. Д., Раскатов И. П. Исследование интенсивного режима вибрационного горения биотоплива	512
Редько А. А., Давиденко А. В., Павловская А. А., Куликова Н. В., Павловский С. В., Редько И. А. Численные исследования процессов сжигания газообразного топлива в топке парового водотрубного котла ДЕ-10/14 с вторичным трубчатым излучателем.....	519

РАЗНОЕ

Комаров Ф. Ф., Мильчанин О. В., Пархоменко И. Н., Власукова Л. А., Нечаев Н. С., Скуратов В. А., Ювченко В. Н. Влияние облучения высокоэнергетическими ионами Хе на структуру и фотолюминесценцию кремния и диоксида кремния с нанокластерами InAs.....	527
Paul K. and Mukhopadhyay B. Two-Dimensional Generalized Magnetothermoelastic Diffusion Problem for a Thick Plate under Laser Pulse Heating with Three-Phase Lag Effect.....	536

ОБЗОРЫ

Соковнин О. М., Загоскина Н. В., Загоскин С. Н. Дифференциальные модели реологически нестационарных жидкостей.....	548
Соковнин О. М., Загоскина Н. В., Загоскин С. Н. Интегральные модели реологически нестационарных жидкостей.....	563

№ 3

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Карякин Ю. Е., Пейч Н. Н., Плетнев А. А., Федорович Е. Д. Способы аварийного отвода теплоты от бассейнов выдержки и хранилищ отработавшего топлива атомных электростанций	575
Григорьев А. С., Скорлыгин В. В., Григорьев С. А., Мельник Д. А., Лосев О. Г. Оптимизация гибридной энергоустановки на основе моделирования тепловых процессов в ней	584
Сабденов К. О., Ерзада М., Сулейменов А. Т. Исследование возможности преобразования энергии в космосе с помощью цепной тепловой машины, использующей метан и азот	596
Олимпиев В. В., Мирзоев Б. Г., Попов И. А., Щелчков А. В., Скрыпник А. Н. Повышение эффективности теплообменных труб энергетических установок.....	608
Сухоцкий А. Б., Сидорик Г. С. Особенности гравитационного течения нагретого воздуха в вытяжной шахте над оребранным пучком.....	619
Журавский Г. И. Термолиз полимерных композиционных материалов	626
Кувыркин Г. Н., Савельева И. Ю., Кувшинникова Д. А. Нестационарная теплопроводность в криволинейной пластине с учетом пространственной нелокальности	631
Шевелев В. В. Стохастическая модель теплопроводности с источниками или стоками тепла	637
Hoshan N. A. Application of Dual Integral Equations in Heat Equation for Unbounded Plate	648

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Зубарев В. М. Численное моделирование турбулентного несжимаемого течения с увеличивающимся положительным градиентом давления	654
Брыков Н. А., Волков К. Н., Емельянов В. Н., Тетерина И. В. Течения с нестационарным локальным подводом энергии в сопле плазмотрона переменного тока	664
Жариков К. И., Трушляков В. И. Моделирование процесса истечения парогазовой смеси из дренажной магистрали ступени ракеты-носителя	675
Тютюма В. Д. Вихреисточник в вихревой трубе Ранка	688

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Крайнов А. Ю., Шульц Д. С. Моделирование нестационарных процессов безгазового горения с учетом гетерогенности структуры образца	697
Прокофьев В. Г., Смоляков В. К. Режимы горения безгазовых систем с плавящимся компонентом в области сильной неустойчивости.....	706
Жданова А. О., Кузнецов Г. В., Няшина Г. С., Войтков И. С. Взаимодействие жидкостного аэрозоля с фронтом горения лесного горючего материала в условиях встречного потока воздуха	711

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Борзенко Е. И., Дьякова О. А. Течение степенной жидкости в Т-образном канале под действием заданного перепада давления.....	718
Поповский А. Ю., Алтоиз Б. А., Бутенко В. Ф. Структурные свойства и модельные реопараметры ЭЖК слоя гексадекана.....	727

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Ефимов К. Н., Овчинников В. А., Якимов А. С., Гаар С. А. Математическое моделирование тепло- и массообмена при конвективно-радиационном нагреве затупленного тела.....	734
Морозов П. Е. Аналитическая модель процесса парогравитационного дренирования в анизотропном пласте	747
Шагапов В. Ш., Чиглинцева А. С., Белова С. В. Нагнетание холодного газа в снежный массив, частично насыщенный газом, сопровождаемое гидратообразованием	754
Смагин А. В. Ионно-электростатическая модель расклинивающего давления и удельной поверхности коллоидно-дисперсных систем	769
Шилиев М. И., Хромова Е. М. Моделирование процесса абсорбции газов в насадочных колоннах и трубчатых абсорберах.....	781
Пономарев М. А., Лорян В. Э. Моделирование структурообразования в смесях, применяемых в методе самораспространяющегося высокотемпературного синтеза.....	800

НАНОСТРУКТУРЫ

Kayabaşı U., Kakaç S., Aradag S., and Pramuanjaroenkij A. Experimental Investigation of Thermal and Hydraulic Performance of a Plate Heat Exchanger Using Nanofluids	809
---	-----

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Риферт В. Г., Горин В. В., Середа В. В., Трепутнев В. В. Улучшение методов расчета теплообмена при конденсации внутри труб.....	823
--	-----

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Зуев А. В., Размахов М. Г., Баринов Д. Я., Мараховский П. С. Расчетно-экспериментальное исследование теплопроводности материалов керамических форм для литья. I. Эксперимент	832
Зуев А. В., Фоломейкин Ю. И., Баринов Д. Я. Расчетно-экспериментальное исследование теплопроводности материалов керамических форм для литья. II. Расчет	838

РАЗНОЕ

Галанин М. П., Кондратенко А. К., Лукин В. В., Родин А. С., Сорокин Д. Л. Методы численного моделирования рельсотрона с витками подмагничивания	846
Куготова А. М., Кунижев Б. И., Аджиев А. Х., Аджиева А. А., Канукоева Л. В., Гайтукиева З. Х. Анализ разрушения полиметилметакрилата при высокоскоростном нагружении.....	855

№ 4

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

Мошинский А. И. Диффузионная модель с учетом релаксационного переноса вещества для описания стационарной работы реактора при наличии трех режимов	863
Цирлин А. М., Ахременков А. А. О возможности улучшения термодинамических характеристик систем многопоточного теплообмена.....	872
Орлов А. А., Ушаков А. А., Совач В. П. Нестационарный перенос компонентов изотопной смеси в результате изменения потоков каскада	881
Некрасов С. А. Моделирование гармонических температурных и магнитных полей в областях сложных тороидальных форм на основе метода разделения переменных.....	889

Молдабекова М. С., Асембаева М. К., Федоренко О. В. Экспериментальное исследование влияния давления на разделение газовой смеси с двуокисью углерода	901
Елизаров Д. В., Шавалеев Р. Р., Елизаров В. В. Нестационарный массоперенос и управление процессом при ламинарном движении жидкости в насадочных аппаратах.....	906
Капустин В. В., Пашкевич Д. С., Талалов В. А., Мухортов Д. А., Алексеев Ю. И., Петров В. Б., Камбур П. С., Камбур М. П., Вознюк О. Н. Исследование стабильности фторида водорода в условиях протекания реакции получения водяного газа.....	917
Рудобашта С. П., Карташов Э. М., Зуева Г. А. Влияние топологии тела на его массопроводность	927

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Антонов Д. В., Высокоморная О. В., Кузнецов Г. В., Пискунов М. В. Прогностическая модель исследования процессов испарения капель воды	936
Михайлик В. А., Дмитренко Н. В., Снежкин Ю. Ф. Исследование влияния гидратации на теплоту испарения воды из растворов сахарозы.....	945

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Зиннатуллин Н. Х., Зиннатуллина Г. Н., Кульментьева Е. И. Гидродинамика центробежной нелинейно-упруго-вязкой жидкой пленки	953
---	-----

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Попов В. И. Влияние внешних и внутриобъемных характеристик горения на время выгорания частиц твердых топлив полимерной микроструктуры.....	959
Полежаев Ю. В., Стоник О. Г., Гешеле В. Д., Ковалев С. А. Модель вихревых возмущений волны горения	967
Журавский Г. И. Топливо из нефтяных шламов.....	971

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Ненарокомов А. В., Чебаков Е. В., Крайнова И. В., Моржухина А. В., Ревизников Д. Л., Титов Д. М. Геометрическая обратная задача радиационного теплообмена применительно к разработке резервных систем ориентации космических аппаратов	979
Макаров С. С., Липанов А. М., Карпов А. И. Численное исследование теплообмена при охлаждении металлического цилиндра потоком газожидкостной среды в кольцевом канале.....	988
Колесников А. В., Палешкин А. В., Сыздыков Ш. О. Моделирование внешних тепловых нагрузок на космический аппарат в термобарокамере.....	997
Горский В. В. Об обоснованности использования на практике прямого явного метода решения уравнения обгара.....	1004
Соловьев С. В. Исследование влияния джоулевой диссипации на теплообмен и магнитную гидродинамику жидкости в сферическом слое. Ч. II.....	1009
Кот В. А. Параболический профиль в задачах теплопроводности. 3. Полуограниченное пространство с заданным внешним тепловым потоком.....	1020
Agostini B., Torresin D., and Bortolato M. Influence of the Manifold Configuration of Pulsating Heat Pipes on Their Performance	1042

НАНОСТРУКТУРЫ

Solovei D. V., Grinchuk P. S., Abuhimd H. M., Alshahrani M. S., Kiyashko M. V., Stepkin M. O., Akulich A. V., and Khort A. A. Synthesis of Reinforced Ceramic Matrix Composite Based on SiC and Nanocarbon Mesh	1050
--	------

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Верещагин А. С., Казанин И. В., Зиновьев В. Н., Пак А. Ю., Лебига В. А., Фомин В. М. Определение гелиевой проницаемости микросферических мембран по экспериментальной временной зависимости поглощения ими гелия.....	1059
Олиферович Н. М., Гринюк Д. А., Оробей И. О., Сухорукова И. Г. Динамика радиальной пропитки материала дисперсной средой	1065

Давлетбаев А. Я., Мухаметова З. С. Моделирование закачки жидкости в скважину с развитием трещины гидравлического разрыва пласта	1074
Лазарев С. И., Головин Ю. М., Ковалев С. В., Левин А. А. Особенности термического воздействия на пористый ацетатцеллюлозный композитный материал.....	1083

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Осипов Э. В., Теляков Э. Ш., Латыпов Р. М., Бугембе Д. Влияние тепло- и массообменных процессов, протекающих в жидкостно-кольцевом вакуумном насосе на его эксплуатационные характеристики.....	1089
Touzani S., Idrissi A., Cheddadi A., and Ouazzani M. T. Numerical Study of Laminar Natural Convection in a Finned Annulus: Low Isothermal Blocks Positions	1099

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Арутюнов Б. А., Козлов А. В. Метод построения обобщенных температурных зависимостей теплопроводности фреонов в различных агрегатных состояниях	1106
---	------

РАЗНОЕ

Нерубайло Б. В. К влиянию физико-механических свойств анизотропного материала термоупругих оболочек на их напряженное состояние.....	1114
---	------

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

Квартиль Q1	1120
-------------------	------

№ 5

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Зинченко В. И., Гольдин В. Д. Исследование нестационарной сопряженной задачи теплообмена при обтекании тел сверхзвуковыми потоками в широком диапазоне чисел Рейнольдса	2123
Карташов Э. М. Оригиналы операционных изображений в математических моделях обобщенных задач для уравнений гиперболического типа	2135
Зарубин В. С., Кувыркин Г. Н. Температурное состояние слоя полимерного диэлектрика с существенной зависимостью диэлектрических характеристик от температуры.....	2146
Дорняк О. Р., Попов В. М., Анашкина Н. А. Математическое моделирование контактного термического сопротивления для упругодеформируемых твердых тел методами механики многофазных систем.....	2155
Глебов А. О., Карпов С. В., Карпушкин С. В., Малыгин Е. Н. Моделирование индукционного нагрева прессового оборудования в режиме автоматического регулирования температуры	2168
Зиганшина С. К., Кудинов А. А. Способ предварительного подогрева дутьевого воздуха котла уходящими газами при их охлаждении ниже точки росы	2180
Al-Kalbani K. S. and Rahman M. M. Convective Heat Transfer in the Flow of a Nanofluid in an Inclined Square Enclosure	2188

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Бочкарева Е. М., Лей М. К., Терехов В. В., Терехов В. И. Особенности методики экспериментального исследования процесса испарения подвешенных капель жидкости	2208
Сорокова Н. Н., Снежкин Ю. Ф., Шапарь Р. А., Сороковой Р. Я. Математическое моделирование и оптимизация процесса непрерывной сушки термолabileльных материалов	2218

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Федосеев В. Б., Федосеева Е. Н. Формирование би- и полимодальных распределений и неоствальдовское поведение дисперсных систем	2229
Dolna O. and Mikielewicz J. Separation of Droplets in the Field of a Boundary Layer.....	2239

Береславский Э. Н., Дудина Л. М. О фильтрации воды в прямоугольной перемычке с экраном при наличии испарения со свободной поверхности воды	2245
Фейзуллаев Х. А., Халилов М. С. Численное моделирование водогазового воздействия на газоконденсатный пласт на завершающей стадии разработки	2252
Шагапов В. Ш., Галиакбарова Э. В., Гималтдинов И. К. К теории вымывания солей из водонефтяных эмульсий	2262
Петрова Ж. А., Слободянюк Е. С. Энергоэффективные режимы сушки коллоидных капиллярно-пористых материалов	2269

НАНОСТРУКТУРЫ

Минаков А. В., Гузей Д. В., Жигарев В. А., Пряжников М. И., Шебелева А. А. Экспериментальное исследование транспорта магнитных наночастиц в круглом миниканале в постоянном магнитном поле	2277
Тимеркаев Б. А., Ганиева Г. Р., Калеева А. А., Ибрафимов З. Х., Софроничский А. О. Выращивание углеродных нанотрубок в дуговой плазме из углеводородов	2286
Дубкова В. И., Бородуля В. А., Виноградов Л. М., Данилова-Третьяк С. М., Евсеева Л. Е., Пинчук Т. И. Наночастицы мелкодисперсного карбида кремния, полученного в электротермическом кипящем слое, как структурный модификатор термопластичных полимеров	2291
Пасовец В. Н., Ковтун В. А., Миховски М., Плескачевский Ю. М. Тепловые свойства композиционных материалов на основе порошковых систем "медь-унт"	2306

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Брыков Н. А., Волков К. Н., Емельянов В. Н., Тетерина И. В. Влияние высокотемпературных эффектов на течения газа в соплах с нестационарным локализованным подводом энергии	2315
Зарипов Р. Г., Ткаченко Л. А., Шайдуллин Л. Р. Исследование поля скоростей течения газа во внешнем волновом поле вблизи открытого торца трубы при переходе через резонансную частоту	2324
Новиков В. А. Тейлоровская неустойчивость течения магнитной жидкости в осевом магнитном поле	2329
Суров В. С. О гиперболизации ряда моделей механики сплошной среды	2341
Elkhazen M. I., Hassen W., Gannoun R., Hussein A. K., and Borjini M. N. Numerical Study of Electroconvection in a Dielectric Layer between Two Cofocal Elliptical Cylinders Subjected to Unipolar Injection	2358

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Шваб А. В., Дьяков Е. А. Моделирование гидродинамики и теплообмена гранулированной среды в кольцевом бункере	2370
---	------

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Крайнов А. Ю., Порязов В. А. Математическая модель и расчет скорости горения замороженной водяной суспензии нанодисперсного алюминия	2378
---	------

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

Лапицкая В. А., Кузнецова Т. А., Рогачев А. А., Мельникова Г. Б., Чижик С. А., Котов Д. А. Влияние обработки поверхностей материалов в плазме диэлектрического барьерного разряда на их морфологию и гидрофильные свойства	2389
---	------

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Жданова А. О., Кралинова С. С., Кузнецов Г. В., Стрижак П. А. Теплофизические и термокинетические характеристики лесных горючих материалов	2395
Кошелева М. К., Рудобашта С. П. Влияние ультразвукового поля на кинетические коэффициенты в процессе экстрагирования	2404
Беляев В. П., Мищенко С. В., Беляев П. С. Неразрушающий контроль коэффициента диффузии в одноосно-армированных изделиях из пористых материалов	2410

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ПЕРЕНОСА

Деревич И. В., Панова А. А. Влияние случайной миграции на рост популяции биологической системы.....	2417
Цирлин А. М., Сукин И. А. О связи температурного коэффициента и относительной летучести для процесса ректификации.....	2428

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Чиглинцева А. С., Русинов А. А. Образование гидратного слоя на границе контакта газ–вода (лед)....	2439
Власов В. А. Математическая модель эффекта самоконсервации газовых гидратов	2449
Шагапов В. Ш., Тазетдинова Ю. А., Гиззатуллина А. А. К теории отбора высоковязкой нефти из пласта при тепловом воздействии	2458
Гималтдинов И. К., Дмитриев В. Л. Динамика акустических волн в пористой среде, частично насыщенной газовым гидратом	2466
Аббасов Э. М., Керимова Ш. А., Агаева Н. А. Интегральное моделирование процесса восстановления давления	2475
Губайдуллин Д. А., Зарипов Р. Р. Сферические и цилиндрические волны в многофракционных газовзвесах с полидисперсными включениями	2482

НАНОСТРУКТУРЫ

Фисенко С. П. Второй момент функции распределения наночастиц в ограниченной области и их броуновская диффузия	2486
--	------

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПРОЦЕССАХ ГОРЕНИЯ

Прохоров Е. С. Анализ химического равновесия продуктов сгорания углерода при недостатке кислорода	2489
Волков Р. С., Копылов Н. П., Кузнецов Г. В., Хасанов И. Р. Экспериментальное исследование процессов подавления верхового и низового лесных пожаров	2497

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Тукмакова Н. А., Тукмаков А. Л. Модель динамики полидисперсной парокапельной смеси с газодинамическим дроблением капель	2511
Степкина М. Ю., Антонникова А. А., Жирнов А. А., Кудряшова О. Б., Титов С. С. Оптические измерения осаждения аэрозоля под влиянием внешних физических полей	2520
Ингель Л. Х. О предельных законах свободновосходящих конвективных струй и термиков от локальных источников тепловыделяющей примеси.....	2526
Сентябов А. В., Минаков А. В., Платонов Д. В., Дектерев Д. А., Захаров А. В., Семенов Г. А. Численное исследование влияния специальных конструкций на подавление пульсаций давления в отсасывающей трубе высоконапорной гидравлической турбины.....	2535
Хабибуллин М. В., Кривошеина М. Н., Саммель А. Ю. Математическое моделирование ударного воздействия фрагментов космического мусора на иллюминаторы космических аппаратов	2548
Исаев С. А., Чорный А. Д., Жукова Ю. В., Высоцкая А. А., Харченко В. Б. Вихревая интенсификация теплообмена в каналах и трубах с периодическими элементами дискретной шероховатости	2557
Кириухин А. В., Мильман О. О., Птахин А. В., Сережкин Л. Н., Исаев С. А. Исследование пульсаций давления и силовых нагрузок в компенсаторе с целью уменьшения передачи вибрации по трубопроводу с жидкостью	2565
Тютюма В. Д. Об одной особенности формирования давления в зазоре между вращающимися эксцентрично расположенными цилиндрами	2572

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Делендик К. И., Коляго Н. В., Пенязьков О. Г., Войтик О. Л. Разработка тепловых труб для охлаждения термонагруженных элементов электроники	2577
---	------

Формалев В. Ф., Карташов Е. М., Колесник С. А. Моделирование неравновесного теплопереноса в анизотропном полупространстве под воздействием точечного источника теплоты.....	2585
Кот В. А. Параболический профиль в задачах теплопроводности. 4. Полуограниченное пространство с конвективным граничным условием	2595
Uddin K., Pal A., Thu K., and Sabaa B. B. Adsorption of CO ₂ and Ethanol by a Spherical Activated Carbon in a Heat Pump	2623

ТЕПЛОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Пузина Ю. Ю., Крюков А. П. Влияние микрогравитации на схлопывание паровой пленки около проволоки, погруженной в сверхтекучий гелий.....	2630
Громова Е. Н., Лакомкин В. Ю., Николаева А. Г. Тепломассообмен на участках свободного хода при сушке бумаги на многоцилиндровых контактно-конвективных установках	2636

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В РЕОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДАХ

Матвиенко О. В., Базуев В. П., Асеева А. Е. Математическое моделирование течения закрученного потока дилатантной жидкости Балкли–Гершеля в цилиндрическом канале.....	2641
Шаловалов В. М. Сравнительный анализ реологических уравнений Оствальда–де Вилля и Эллеса при решении задачи Гретца–Нуссельта.....	2652
Мельникова Г. Б., Толстая Т. Н., Петровская А. С., Шишко Н. О., Константинова Е. Э., Чижик С. А., Мохорт Т. В. Изменения структуры и свойств мембран клеток крови в результате воздействия температуры.....	2661

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Zafer Doğan and Tural Mehmetoğlu. Accurate Calculations of the Heat Capacities of Pure Metals Using the Einstein–Debye Approximation	2669
---	------

РАЗНОЕ

Najeeb Alam Khan and Faqiha Sultan. MHD Flow of Williamson Fluid over an Infinite Rotating Disk with Anisotropic Slip.....	2674
---	------

ЛЮДИ НАУКИ

Гуревич Иосиф Григорьевич	2686
Содержание "Инженерно-физического журнала" за 2019 г.	2688
Авторский указатель к т. 92	2698