

Инженерно-физическому журналу — 50 лет	3
Жданок С. А., Филатов С. А. Современное состояние и перспективы водородной энергетики в Республике Беларусь	4
Гуревич И. Г. Современное состояние развития топливных элементов (статья впервые опубликована в ИФЖ, № 2, 1958 г.)	8
Аристов Ю. И., Васильев Л. Л., Накоряков В. Е. Современное состояние и перспективы развития химических и сорбционных тепловых машин в Российской Федерации и Республике Беларусь	19
Дорошко М. В., Пенязьков О. Г., Храмцов П. П., Ших И. А. Измерение пульсаций концентрации в сдвиговом турбулентном потоке методом осредненных тальбот-изображений	49
Пенязьков О. Г., Храмцов П. П., Черник М. Ю., Шатан И. Н., Ших И. А. Влияние плазмы высокочастотного барьерного разряда на структуру динамического пограничного слоя на плоской поверхности	55
Мартыненко О. Г., Коровкин В. Н. О расчете турбулентных веерных струй	62
Фомин Н. А. Диагностика быстропротекающих процессов в механике жидкости, газа и плазмы	68
Холпанов Л. П., Некрасова Е. И., Некрасов А. К. Математическое моделирование динамики дисперсной фазы при свободной гравитационной конвекции вязкой несжимаемой жидкости в квадратной полости	81
Кузнецов Г. В., Шерemet М. А. Сопряженная задача термогравитационной конвекции в прямоугольной области с локальным источником тепла	90
Ингель Л. Х. О влиянии фоновых вертикальных движений на свободную конвекцию над термически неоднородной горизонтальной поверхностью	97
Amina Meslem, Ilinca Nastase, and Kamel Abed-Meraim. Experimental Investigation of the Mixing Performanse of a Lobed Jet Flow	102
Постольник Ю. С., Тимошпольский В. И., Ратников П. Э., Кондрашева О. А. Математическое моделирование нелинейных процессов нагрева (противоточный и прямоточный теплообмен) в металлургии и машиностроении	108
Самойлович Ю. А., Тимошпольский В. И., Трусова И. А., Кабишов С. М. Анализ термических напряжений в стальных слитках большой массы при их нагреве в печи перед обработкой давлением	117
Карташов Э. М. Об одном классе интегральных преобразований для обобщенного уравнения нестационарной теплопроводности	123
Кашевский Б. Э. Цепочечная модель генерации тепла в твердой дисперсии субдоменных феррочастиц при воздействии переменного поля	131
Волжанкин В. М., Крауклис А. В., Фисенко С. П., Шнип А. И. О механизме переноса углерода к поверхности осаждения в проточном электроразрядном реакторе для синтеза углеродных наноматериалов	137
Чумаков Ю. А., Князева А. Г. Тепло- и массоперенос в гетерогенной системе матрица — включения в условиях импульсной электронно-лучевой обработки	147
Зайцев А. Л., Плескачевский Ю. М., Чижик С. А. Энергетика адсорбции и диффузии молекулы водорода в пластину (001) нанокристаллического алюминия	157

Коробейников Ю. Г., Петров А. П., Трубочеев Г. В., Федоров А. В., Фомин В. М.	
Исследование возможности очистки канала в заснеженной атмосфере сверхзвуковой нерасчетной струей	165
Петручик А. И., Солодухин А. Д., Фисенко С. П. Испарительное охлаждение воды в пленочных оросителях сложной конфигурации	171
Цыпкин Г. Г., Калоре К. Влияние капиллярных сил на режим испарения воды в высокотемпературных породах	176
Владимирова Н. А. Динамика вязкого взаимодействия вихревого кольца с плоским экраном	184
Гришин А. М., Якимов А. С. Математическое моделирование процесса зажигания торфа	191

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

О выплате валютного авторского гонорара	200
--	------------

№ 2

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА ПРИ ПЛАЗМЕННОМ И ЛАЗЕРНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ГАЗООБРАЗНЫЕ И КОНДЕНСИРОВАННЫЕ СРЕДЫ

Жданок С. А., Горбатов С. В., Михайлов А. А., Плевако Ф. В., Плевако К. Ф., Шушков С. В., Скорб Е. В., Соколов В. Г., Гаевская Т. В., Свиридов Д. В.	
Низкотемпературный плазмохимический синтез углеродных нанотрубок на никелевых рисунках, полученных методом фотокаталитической литографии	203
Гончаров В. К., Козадаев К. В., Маркевич М. И., Пузырев М. В., Славашевич Д. Л., Чапланов А. М. Возможности получения наночастиц никеля в водной среде с помощью лазерного воздействия	206
Гончаров В. К., Козадаев К. В., Пузырев М. В., Славашевич Д. Л. Эрозионный лазерный факел в свете стробирующего излучения вспомогательного лазера	211
Сметанников А. С. Исследование динамики излучающих микропинчевых разрядов	216
Касимова С. Р. Безотражательное поглощение электромагнитного излучения при его падении под углом на просветленную поглощающую подложку	223
Грейтид К. А., Косгроу Дж. А., Фомин Н. А. Количественная визуализация ультразвуковых акустических волн с помощью цифровых лазерных спекл-технологий	229
Шкурко В. В. Влияние геометрии мишени на параметры лазерно-эмиссионного разряда	240

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС ПРИ ФАЗОВЫХ ПРЕВРАЩЕНИЯХ

Ефименко Ю. А., Фисенко С. П. Испарительное охлаждение бинарных капель в проточном реакторе при пониженном давлении	243
Майорова А. И., Третьяков В. В. Особенности процесса смесеобразования при впрыске топлива в высокотемпературный поток воздуха	250
Анохина Е. В. Критическая тепловая нагрузка при насыщенном кипении жидкостей	259
Левданский В. В., Смолик И., Здимал В., Моравец П. Особенности фазовых переходов при формировании наноразмерных аэрозольных частиц	264
Шагапов В. Ш., Мусакаев Н. Г., Уразов Р. Р. Математическая модель течения природного газа в трубопроводах с учетом диссоциации газогидратов	271

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Григорук Д. Г., Кондратенко П. С., Никольский Д. В. Численное моделирование свободной конвекции тепловыделяющей жидкости в осесимметричном замкнутом объеме	280
Волосевич П. П., Леванов Е. И., Северина Е. В. Решения типа бегущих волн с учетом гиперболического теплопереноса	290
Кузнецов Г. В., Половников В. Ю. Численный анализ потерь тепла магистральными теплотрубопроводами в условиях полного или частичного затопления	303

Волков К. Н. Моделирование дозвуковой изотермической турбулентной струи, истекающей из круглого сопла в затопленное пространство	312
Бетяев С. К. Об асимптотическом расслоении турбулентных течений	322
Исаев С. А., Баранов П. А., Пригородов Ю. С., Судаков А. Г., Усачов А. Е.	
Численный анализ влияния сжимаемости на турбулентное, симметричное обтекание вязким газом цилиндра с круговой вихревой ячейкой	330
Тарнавский Г. А. Тепловые и силовые нагрузки на поверхности аппарата при высокоскоростном движении в атмосфере Земли	338

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Кашевский С. Б. Диссипативная самоорганизация монослоя частиц ферросuspензии в высокочастотном магнитном поле различной поляризации	345
Теплицкий Ю. С. О псевдооживлении полидисперсных зернистых материалов	353
Сулейманов Б. А., Аббасов Э. М., Эфендиева А. О. Виброволновое воздействие на пласт и призабойную зону скважин с учетом эффекта проскальзывания	358
Дьяков Е. К., Конюхов Г. В., Конюхов В. Г. Экспериментальное исследование влияния возмущений в геометрии элементов регулярно-пористой системы на гидродинамические характеристики тепловыделяющей сборки ядерного реактора	365

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕРМОУПРУГИЕ НАПРЯЖЕНИЯ

Сазонов В. С. Неидеально-контактная задача нестационарной теплопроводности для двух полупространств	373
Босяков С. М. Анализ влияния эффекта взаимосвязи теплового и механического полей на распространение волновых движений в кубически анизотропных термоупругих материалах	384
Гаврильев Р. И. Метод неразрушающего контроля теплофизических свойств горных пород на скважинных кернах	389
Шевелев В. В. Критерий хрупкого разрушения и долговечность материалов при термомеханическом воздействии	394

ЛЮДИ НАУКИ

Александр Васильевич Акулич (к 50-летию со дня рождения)	401
---	-----

ХРОНИКА

Ринкевичюс Б. С., Фомин Н. А. 9-я Международная научно-техническая конференция "Оптические методы исследования потоков"	403
Пенязьков О. Г., Фомин Н. А. 21-й Международный коллоквиум по динамике взрыва и реагирующих сред	405

№ 3

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПОРИСТЫХ И ДИСПЕРСНЫХ СРЕДАХ

Динариев О. Ю., Евсеев Н. В. Фильтрация газоконденсатной смеси вблизи трещины гидроразрыва	409
Жемжуров М. Л., Серебряный Г. З. Двухмерная конвективная диффузия радиоактивной примеси с учетом сорбции в пористой среде	417
Байков В. И., Примаков Н. В. Скорость проникновения при селективном мембранном газоразделении	421
Береславский Э. Н. О влиянии параметров течения пресных вод в прибрежных морских зонах на размеры языка соленой воды	427

Доброго К. В., Козначеев И. А., Шмелев Е. С. О характеристиках пористых сред, используемых для моделирования фильтрационного горения	434
Мансуров В. А., Билык В. А., Городкин Г. Р. Механические свойства коллоидного тела при переходе в капиллярно-пористое в процессе сушки	442

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Холпанов Л. П., Закиев С. Е. Тепломассообмен в пленках реагирующей смеси и охлаждающей жидкости в условиях экзотермической реакции	450
Замураев В. П., Калинина А. П. Нестационарное течение в модельном канале прямоточного двигателя при импульсно-периодическом подводе энергии	464
Ажаронк В. В., Кратько Л. Е., Гончарик С. В., Чубрик Н. И., Петров И. В., Смирнов Г. В., Коморный А. А. Исследование характера истечения высокоскоростных струй при детонации кумулятивных зарядов	470
Жукова Ю. В., Исаев С. А., Липницкий Ю. М., Усачов А. Е. Численный анализ механизма снижения лобового сопротивления катящегося колеса при организации впереди него кругового вихря	475
Бетяев С. К. Обтекание поперечных щелей	480
Волобуев А. Н., Толстоногов А. П. Ударные волны в эластичном трубопроводе	489
Рудяк В. Я., Краснолуцкий С. Л., Иващенко Е. Н. О влиянии физических свойств материала наночастиц на их диффузию в разреженных газах	496
Косов В. Н., Жаврин Ю. И., Анкушева Н. Б. Конвективные режимы смешения в бинарных системах при неустойчивости механического равновесия газовой смеси	501
Фомин Н. А., Рубникович С. П., Базылев Н. Б. Новые возможности исследования кровотока мягких тканей ротовой полости	508
Елюхина И. В., Вяткин Г. П. Аналитический метод для оценки нелинейных свойств жидкостей крутильным вискозиметром	518
Арефьев К. М., Беляева О. В., Гребеньков А. Ж., Заяц Т. А., Пушкарева Т. Л. Анализ рабочего процесса в поршневом детандере в области влажного пара	524
Тимошенко В. И., Галинский В. П. Истечение газа из емкости в среду с противодавлением в условиях интенсивного подвода тепла	530
Басин М. Е., Бояршинов М. Г. Математическая модель процессов течения смазочного слоя и упругопластического деформирования изделия	538

ТЕПЛООБМЕН И ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Фролов С. В., Фролов С. Вл. Численное моделирование высокотемпературных тепловых процессов в цилиндрических печах	548
Аттетков А. В., Волков И. К., Тверская Е. С. Математическое моделирование процесса теплопереноса в экранированном полупространстве с термоактивной прокладкой при внешнем тепловом воздействии	559
Моссэ А. Л., Савчин В. В., Шилов В. В. Тестирование и расчет плазменной двухкамерной печи для переработки радиоактивных отходов	569
Мартыненко И. М. Асимптотика собственных значений для уравнения Лапласа в областях со щелями	577
Попов В. М., Новиков А. П. Теплопроводность магнитообработанных тонкослойных полимерных материалов	583

РАЗНОЕ

Лабунов В. А., Ковалевский А. А., Долбик А. В., Строгова А. С., Сауров А. Н., Басаев А. С. Исследование особенностей синтеза водорода при разложении воды на микро- и наноструктурированных порошках кремния	587
Пилипенко В. А., Вечер Д. В., Горушко В. А., Сякерский В. С., Петлицкая Т. В. Свойства поверхности кремния после лазерной обработки импульсами наносекундной длительности	592

Шут В. Н., Гаврилов А. В. Температурные напряжения в полупроводниковой керамике на основе титаната бария	596
Данильченко В. Е. Формирование высокодисперсной структуры железоникелевых сплавов при обратном мартенситном превращении	602

ЛЮДИ НАУКИ

Antoni Kazimierz Oppenheim	607
---	-----

ХРОНИКА

Халатов А. А., Терехов В. И., Исаев С. А., Письменный Е. Н., Кузьмин А. В. Международная научно-практическая конференция "Вихревые и закрученные потоки: фундаментальные исследования и новые практические применения"	609
Фомин Н. А. 26-й международный симпозиум по ударным волнам	611

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЛИНИЯ

XII Российская конференция по теплофизическим свойствам веществ (PRTC-12)	612
--	-----

№ 4

ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА В НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЕ

Жданок С. А., Крауклис А. В., Буяков И. Ф., Волжанкин В. М., Борисевич К. О., Самцов П. П. Образование углеродных наноструктур при разложении метана в плазме высоковольтного разряда атмосферного давления	617
Шараховский Л. И., Бублиевский А. Ф., Горбунов А. В., Жданок С. А., Долголенко Г. В., Ермолаева Е. М., Скоморохов Д. С., Никончук А. Н. Исследование получения углеродных нанотрубок из воздушно-пропанбутановой смеси в высоковольтном разряде атмосферного давления с внешним магнитным полем	621
Моссэ А. Л., Горбунов А. В., Галиновский А. А., Савчин В. В., Ложечник А. В. Получение технического водорода и ацетилена из пропан-бутана и жидких углеводородов в электродуговом плазменном реакторе	630

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ПОРИСТЫХ И ДИСПЕРСНЫХ СРЕДАХ

Теплицкий Ю. С., Ковенский В. И. Термомеханика тепловыделяющего зернистого слоя	637
Гончарова Г. С., Храмченков М. Г. Массоперенос в агрегированных пористых средах с нелинейной сжимаемостью	646
Коробейников Ю. Г., Трубачев Г. В., Федоров А. В., Чу К. М., Жеонг Д. М., Ким Ю. И. Экспериментальное исследование акустоконвективной сушки неошелушенного корейского риса	652
Храмченков Э. М., Храмченков М. Г. Моделирование подземного захоронения жидких отходов	656
Павленко В. И., Ястребинский Р. Н., Воронов Д. В. Исследование тяжелого радиационно-защитного бетона после активации быстрыми нейтронами и гамма-излучением	661

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Чорный А. Д., Корнев Н. В., Хассель Э. Моделирование турбулентного смешения пассивной примеси в струйном смесителе	666
Каравосов Р. К., Прозоров А. Г. Генерирование интенсивных узкополосных возмущений в потоке крупномасштабной гидродинамической структурой	682

Бахтин Б. И., Десятов А. В., Кубышкин А. П., Скороходов А. С. Особенности кавитации и кавитационной эрозии волноводов мощных ультразвуковых установок при повышенном давлении сред	690
Palani G. and Kwang-Yong Kim. The Effects of Mhd on Free-Convection Flow Past a Semi-Infinite Isothermal Inclined Plate	697
Жукова Ю. В., Исаев С. А. Численное моделирование ламинарного течения масла и теплообмена вблизи кругового цилиндра с дугообразными направляющими пластинами	705
Бабушкин И. А., Демин В. А. К вопросу о вибрационно-конвективных течениях в ячейке Хеле – Шоу	712
Волков К. Н. Влияние поперечного потока вдуваемого газа на формирование и структуру вторичных течений в межлопаточном канале газовой турбины	721
Хасаншин Т. С., Самуйлов В. С., Щемелев А. П. Скорость звука в <i>n</i> -гексане, <i>n</i> -октане, <i>n</i> -декане и <i>n</i> -гексадекане в жидком состоянии	732
Резанова В. Г., Цебренько М. В. Влияние бинарных добавок компатибилизаторов на микро- и макрореологические свойства расплавов смесей полипропилен – сополиамид	737

РАЗНОЕ

Горностаев Г. Ф., Пасичный В. В., Ткаченко Г. В. Измерение уноса теплозащитных материалов волоконно-оптическими датчиками	744
Калитко В. А. Паротермическая переработка отходов шин: расчет нормы взрывобезопасной подачи пара	750
Краснюк П. П. Плоская контактная задача взаимодействия жесткого теплопроводного клина и упругого слоя при нестационарном фрикционном тепловыделении	755
Колпаков А. Г. Осредненные характеристики нелинейного композита	767
Куручка К. С. Моделирование вязкоупругого деформирования неоднородных в плане тонких плит сложной конфигурации	778
Разумов И. К. Формирование промежуточных упорядоченных состояний при спинодальном распаде сплавов	789
Золотаревская Д. И. Взаимосвязь различных математических моделей деформирования эластичных колес	796
Босяков С. М., Мартыненко М. Д. Анализ трехмерных волновых движений в кубически анизотропной термоупругой среде с учетом времени релаксации тепловых возмущений	808

№ 5

ГИДРОГАЗОДИНАМИКА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Фомин В. М., Федоров А. В., Хмель Т. А., Василишин М. С., Карпов А. Г., Кухленко А. А. Теоретическое и экспериментальное исследование характеристик роторно-пульсационного аппарата	817
Береславский Э. Н. К задаче о построении подземного контура гидротехнического сооружения с участками постоянной скорости обтекания	826
Лашков Ю. А., Михайлов В. В., Самойлова Н. В., Успенский А. А. О применимости универсального закона дефекта скорости к неравновесным течениям в турбулентном пограничном слое	834
Рохман Б. Б. Расчет турбулентного течения монодисперсного потока в осесимметричном канале	844
Манжай В. Н., Илюшников А. В. Объемный расход ньютоновской жидкости при турбулентном течении в цилиндрическом канале	856
Гришин А. М., Матвиенко О. В., Руди Ю. А. Математическое моделирование формирования тепловых смерчей	860
Patil P. M. Effects of Free Convection on the Oscillatory Flow of a Polar Fluid Through a Porous Medium in Presence of Variable Wall Heat Flux	868

Исмаилов А. В. Структура механического сопротивления	
Келбалисв Р. Ф., Алиев Р. Ю., Исмаилов М. Б. Теплоотдача в горизонтальной	
меевиковой трубе при переходном режиме и околоскритическом давлении жидкости	
Гоцуленко В. В. Особенности внутрикамерной неустойчивости горения в жидкостных	
реактивных двигателях	
Аульченко С. М., Каледин В. О., Шпакова Ю. В. Особенности колебания оболочек	
тел вращения, обтекаемых вязкой жидкостью	9

ТЕПЛО- И МАССОПЕРЕНОС В ДИСПЕРСНЫХ И ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Кабашников В. П., Попов В. М. Численная модель рассеяния газообразной	
и дисперсной примеси в атмосфере	907
Филиппов А. И., Михайлов П. Н., Гюнтер Д. А., Иванов Д. В. Поля концентрации	
радиоактивных веществ при подземном захоронении	912
Гишкелюк И. А., Кундас С. П., Гринчик Н. Н. Математическое моделирование	
конвективной диффузии растворимых соединений в почве при неизотермическом влагопереносе	924
Зимовец С. В., Гешев П. И. Нестационарный нагрев двумерных металлических	
наночастиц лазерным излучением	936
Левданский В. В., Смолик И., Моравец П. Влияние размерных эффектов на	
абсорбцию газа наночастицами	944
Малай Н. В., Миронова Н. Н., Щукин Е. Р. К вопросу о влиянии движения среды	
на фотофорез твердой аэрозольной частицы сфероидальной формы	948
Ковенский В. И., Теплицкий Ю. С. О теплопроводности продуваемого зернистого слоя	956
Разин М. М. Эффективность использования тепла в процессах конвективной сушки	
и равновесный анализ	963

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Бородин А. И. Построение температурного поля в сечении наружного угла	
сграждающих конструкций	971
Попов В. М., Чернышов А. Д., Карпов А. А. Контактная теплопроводность	
через периодически соприкасающиеся стержни	977
Денисюк И. Т. Температурное поле среды, обусловленное мгновенной	
средоточенной силой	989

РАЗНОЕ

Тарнавский Г. А. Дизайн полупроводниковых материалов для электроники. Сегмент	
технологического процесса: отжиг базовой подложки и формирование наноструктур	
содержащих примесей	994
Гаримов А. В., Ёдгорова Д. М., Гиясова Ф. А., Саидова Р. А. Функциональные	
свойства $Ag-N^0AlGaAs-n^+GaAs-n^0GaInAs-Au$ -структур с изотипной	
областью	1005
Мартыненко И. М. Асимптотика собственных значений и собственных функций	
векторно анизотропных термоупругих телах со щелями	1010

№ 6

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ И ТЕПЛООБМЕН В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ

Мартыненко С. И., Мартыненко В. В., Ришар Ф., Бартелеми Б. Оценка температурных	
полей на катоде с помощью модели вращающегося катодного пятна	1019
Мухачева Т. Л., Дьяков И. Г. Особенности распределения тепловых	
поток в системе анод — парогазовая оболочка при анодном электролитном нагреве	1027

Ишанов С. А., Леванов Е. И., Медведев В. В., Залеская В. А., Новикова К. И.	
Использование математических моделей ионосферы для изучения распространения электромагнитных волн	1198
Аминова Г. А., Мануйко Г. В., Бронская В. В., Игнашина Т. В., Дьяконов Г. С., Башкиров Д. В., Демидова Э. В. Исследование влияния реакций передачи цепи на функцию молекулярно-массового распределения дневного каучука на неодимсодержащей каталитической системе	1203

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Фисенко С. П. О монографии А. Г. Башкирова "Самоорганизация и второе начало термодинамики"	1208
Вольхин А. И., Тарелкин А. К. О книге Н. И. Бражникова, В. А. Белевитина, А. И. Бражникова "Ультразвуковой контроль и регулирование технологических процессов" . . .	1210

ХРОНИКА

Пенязьков О. Г., Базылев Н. Б. 14-я Международная конференция "Методы аэрофизических исследований"	1212
Фомин Н. А. 13-й Международный симпозиум по визуализации течений	1214
Содержание "Инженерно-физического журнала за 2008 г."	1216
Авторский указатель к Т. 81	1225