

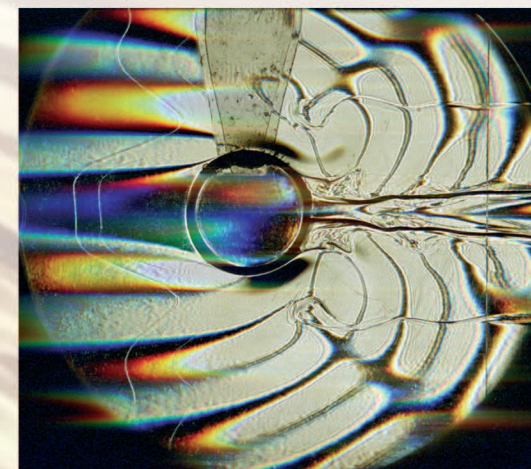


ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА ЖИДКОСТЕЙ

16-я международная конференция -
ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



ФГБУН
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МЕХАНИКИ
им. А.Ю. Ишлинского РАН



02-05 декабря 2025 г.

ВОЛНЫ И ВИХРИ В СЛОЖНЫХ СРЕДАХ

МАТЕРИАЛЫ ШКОЛЫ



ФГБУН ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МЕХАНИКИ
им. А.Ю. Ишлинского РАН

Москва, 2025 г.

Москва, 2025 г.

FUNDAMENTAL AND ENVIRONMENTAL FLUID
MECHANICS



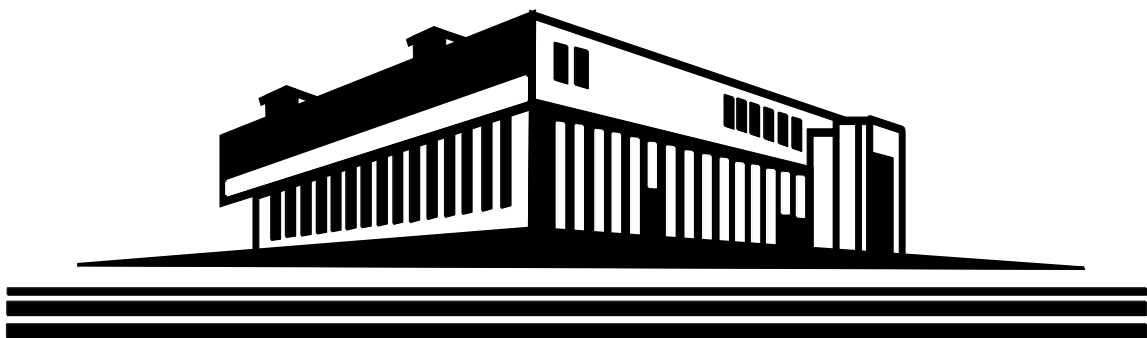
16-Я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ –
ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

ВОЛНЫ И ВИХРИ В СЛОЖНЫХ СРЕДАХ

Москва, 02 – 05 декабря 2025

WAVES AND VORTICES IN COMPLEX MEDIA

SCIENTIFIC PROGRAMME



Moscow, December 02 – 05, 2025

УДК 532

ББК

22/253

В67

В67

Волны и вихри в сложных средах: 16-ая международная конференция – школа молодых ученых; 02 – 05 декабря 2025 г., Москва: Сборник материалов школы. М.: ООО «ИСПО-принт», 2025. – 319 с.

ISBN 978-5-91741-299-3

Материалы 16-ой международной конференции – школы молодых ученых «Волны и вихри в сложных средах», посвященной обсуждению фундаментальных и прикладных проблем механики жидкостей и газов в природных и промышленных условиях.

Ключевые слова: волны, вихри, математическое и лабораторное моделирование, неоднородные жидкости, течения в сложных средах.

УДК 532
ББК 22/253

Proceedings of the 16-th international conference – scientific school of young scientists «Waves and vortices in complex media» dedicated to the discussion of fundamental and applied problems in fluid and gas mechanics for environmental and industrial settings.

Keywords: waves, vortices, mathematical and laboratory modelling, inhomogeneous fluids, fluxes in complex media.



© Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского Российской академии наук, 2025

ОРГАНИЗАТОРЫ ШКОЛЫ:
Федеральное государственное бюджетное учреждение
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ ШКОЛЫ

проф. Ю.Д. Чашечкин – сопредседатель, чл.-корр. РАН С.Е. Якуш – сопредседатель, чл.-корр. РАН Д.А. Губайдуллин – зам. председателя, проф. С.Ф. Урманчеев – зам. председателя, Е.В. Есина – уч. секретарь, д.ф.-м.н. В.Б. Бекежанова. проф. Т. Боднар (Чехия), проф. Р.М. Вильфанд, чл.-корр. РАН А.М. Гайфуллин, д.ф.-м.н. М.Н.Галимзянов, проф. А. Герчински (США), проф. О.Н. Гончарова, д.ф.-м.н. Е.В.Ерманюк, д.ф.-м.н. А.Г. Зацепин, чл.-корр. РАН Н.М. Зубарев, проф. А.Т. Ильичев, акад. Д.М. Климов, проф. А.Д.Косинов, к.ф.-м.н. М.А. Котов, проф. Т.П. Любимова, д.ф.-м.н. А.И. Мизев, проф. А.Н.Осипцов, к.ф.-м.н. А.А. Очиров, проф. Ф. Фрони (Франция), проф. Я. Фукумото (Япония), проф. Х. Чой (Корея), д.ф.-м.н. О.Г. Чхетиани.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

председатель – Ю.Д. Чашечкин (ИПМех РАН), зам.председателя – А.А. Очиров (ИПМех РАН), ученый секретарь – Е.В. Есина (ИПМех РАН), А.Ю. Ильиных (ИПМех РАН), М.А. Котов (ИПМех РАН), В.Е. Прохоров (ИПМех РАН), А.Ю. Садилин (ИПМех РАН), Е.Г. Склянский (ИПМех РАН).

НАУЧНАЯ ПРОГРАММА

- Системы фундаментальных уравнений и конститутивные модели течений сложных сред;
 - Методы математического и лабораторного моделирования течений;
 - Волны, вихри, турбулентность и лигаменты в течениях жидкостей и газов;
 - Механика простых и сложных жидкостей с фазовыми переходами, газожидкостных систем и суспензий, включая течения в электрических или магнитных полях и в экстремальных условиях высоких и низких температур;
 - Устойчивость течений;
 - Электродинамика;
 - Техника современного эксперимента;
 - Технологические приложения.
-

Российская академия наук
Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН

ORGANIZERS:
Russian Academy of Sciences
Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics of the RAS

INTERNATIONAL PROGRAM COMMITTEE:

Prof. Yu.D. Chashechkin (co-chair), Corr.-m. RAS S.E. Yakush (co-chair), Corr.-m. RAS D.A. Gubaidullin (deputy chair), Prof. S.F. Urmacheev (deputy chair), E.V. Esina (sci. sec.). D.Sc. O.G. Chkhetiany, D.Sc. V.B. Bekezhanova, Prof. T.Bodnar (Czech Republic), Prof. H. Choi (Republic of Korea), Prof. Ph. Fraunie (French Republic), Prof. Y. Fukumoto (Japan), Corr.-m. RAS A.M. Gaifullin, D.Sc. M.N. Galimzyanov, Prof. A. Herchinsky (USA), Prof. O.N. Goncharova, D.Sc. E.V. Ermanyuk, Prof. A.T. Ilyichev, Acad. D.M. Klimov, Prof. A.D.Kosinov, Ph.D. M.A. Kotov, Prof. T.P. Lyubimova, D.Sc. A.I. Mizev, Prof. A.N. Osiptsov, Ph.D. A.A. Ochirov, Prof. R.M. Vilfand, D.Sc. A.G. Zatsepin, Corr.-m. RAS N.M. Zubarev

SCIENTIFIC PROGRAM

- **Systems of fundamental equations and constitutive models of complex media flows;**
- **Methods of mathematical and laboratory modeling of flows;**
- **Waves, vortices, turbulence and ligaments in flows of liquids and gases;**
- **Mechanics of simple and complex fluids with phase transitions; gas-liquid systems and suspensions, including flows in electric or magnetic fields and under extreme conditions of high and low temperatures;**
- **Stability and instability of flows;**
- **Electrohydrodynamics;**
- **Technique of modern experiments;**
- **Technological applications.**

Russian Academy of Sciences
Ishlinsky Institute for Problems in Mechanics RAS

Предисловие

Научная Программа 16-й международной конференции-школы «Волны и вихри в сложных средах», включали обсуждение таких тем, как: Системы фундаментальных уравнений и конститутивные модели течений сложных сред; Методы математического и лабораторного моделирования течений; Волны, вихри, турбулентность и лигаменты в течениях жидкостей и газов; Механика простых и сложных жидкостей с фазовыми переходами, газожидкостных систем и суспензий; Течения в электрических или магнитных полях и в экстремальных условиях высоких и низких температур; Устойчивость течений; Электродинамика; Техника современного эксперимента; Технологические приложения

В этом году традиционная программа была дополнена отдельными заседаниями, посвященными памяти академика РАН А.Г. Куликовского (1933–2024 гг.). Помимо научной работы в МИАН им. В.А. Стеклова, преподавания в МГУ им. М.В. Ломоносова, Андрей Геннадьевич уделял большое внимание организации и проведению научных семинаров. Он являлся основателем данной серии конференций, был ее многолетним руководителем, а в последние годы – почетным председателем. В работе мемориальной секции, которая проходила на двух заседаниях, своими воспоминаниями и научными результатами поделились пятнадцать известных ученых – учеников, коллег и соратников академика РАН А.Г. Куликовского. По результатам обсуждений докладов академик РАН И.Г. Горячева предложила сохранить данную секцию в Программе последующих конференций. Идея получила полное одобрение присутствующих участников.

В целом на конференции было заслушано 113 докладов – несколько больше, чем в 2024 г. (96 докладов). Больше половины (62 доклада) были представлены молодыми учеными в возрасте до 35 лет. В работе конференции впервые приняли участие группы студентов из МФТИ, МИФИ и ЯрГУ. Результаты своих научных исследований сообщили члены-корреспонденты РАН – А.М. Гайфуллин, И.Л. Ермолов, Н.М. Зубарев, Д.С. Лисовенко, А.В. Слюняев, А.И. Шафаревич, С.Е. Якуш; 33 доктора физико-математических и технических наук, 46 кандидатов наук. В работе конференции также приняли участие ученые из Алжира, Белоруссии, КНР, Мьянмы, США.

Наиболее активно свои результаты представили сотрудники институтов Российской академии наук (ИПМех РАН, ОИ ВТ РАН, ИПМ РАН, ИТФ ИФА РАН, ИО РАН, ИВП РАН, ИАП РАН, МИАН РАН, ФИАН, ИПФ РАН, ИМ УФИЦ РАН, ИММ ФИЦ КазНЦ РАН, ИМСС УрО РАН, ИЭ УрО РАН, ИГиЛ СО РАН, ИК СО РАН, ИТПМ СО РАН); высших учебных заведений (МГУ им. М.В. Ломоносова, НИИ МГУ, НИЯУ МИФИ, РУТ МИИТ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Академия водного транспорта, «ВОЕНМЕХ», НИУ МЭИ, НИУ ВШЭ, НИУ РГУ нефти и газа, РГУ, МИЭМ, МФТИ, ФГБОУ ВО «КГТУ», ЯрГУ и другие); Научных центров (ЦАГИ, НИЦ «Курчатовский институт», АО «ЦКБ МТ «Рубин»); медицинских центров (ОЭХ №7 им. Н.И. Пирогова, ФГБУЗ им. И.В. Давыдовского), представлявшие Москву, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Екатеринбург, Ярославль, Казань, Уфу, Пермь Новосибирск, Калининград, Томск, Саранск, Севастополь, Долгопрудный, Жуковский, Шатуру, Черногоровку.

Обсуждения докладов показали, что развитие техники наблюдений, методов анализа больших объемов данных, объединение результатов согласованного лабораторного и математического моделирования сложных явлений, открывает новые возможности изучения таких традиционных компонентов течений жидкостей и газов, как волны и вихри, проведения оценки из действия на природные и техногенные объекты. В докладах продемонстрирована важная роль, которую в энергетике и динамике течений играют лигаменты, которые идентифицируются как тонкие волокна и прослойки в высокоразрешающем эксперименте и сингулярные компоненты в полном аналитическом описании. Образование лигаментов обеспечивают процессы конверсии потенциальной поверхностной энергии супрамолекулярных ассоциатов, непрерывно идущие в текучих средах.

Многообразие тем, новые подходы, широкая география сохраняли интерес слушателей к участию в заседаниях, которые практически полностью проходили в очном формате. Аудитория была достаточно полной, активные обсуждения шли в течение всего срока работы конференции.

В отсутствие целевого финансирования научных мероприятий, Оргкомитет считает своей приятной обязанностью поблагодарить всех участников 16-й международной конференции-школы «Волны и вихри в сложных средах», реально поддерживающих открытый обмен научными суждениями – инструмент формирования новых идей, решения традиционных и вновь возникающих научно-практических проблем. Особая благодарность выражается участникам, оказавшим финансовую поддержку конференции.

Поскольку в сложившихся обстоятельствах сборник материалов публикуется после окончания мероприятия, сообщаем о рекомендации участников продолжить работу серии конференций – школ «Волны и вихри в сложных средах» в декабре 2026 года.

Оргкомитет

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Агеев А.И., Осипцов А.Н., Смирнов К.В.</i> Гидравлические прыжки в пленочных течениях на супергидрофобных поверхностях	6
<i>Аллилуева А.И.</i> Коротковолновые асимптотики для волнового уравнения с локализованной неоднородностью	9
<i>Ананич А.Н., Краков М.С.</i> Управление вынужденной конвекцией в магнитной жидкости в плоском канале с помощью индуцированного магнитного поля	10
<i>Андросенко В.Н., Котов М.А., Соловьев Н.Г., Торчик М.В., Шемякин А.Н., Якимов М.Ю.</i> Стабилизация импульсно-периодического лазерного пробоя в скрещенных лучах	13
<i>Ахметов А.Т., Гималтдинов И.К., Мухаметзянов А.Ф., Гизатуллин Р.Ф.</i> Особенности прохождения последовательности ударно-волновых импульсов в песке	16
<i>Ашуров Д.А.</i> Отклик затопленной струи на распределенное гармоническое воздействие	19
<i>Байдулов В.Г.</i> Моделирование движения стаи рыб одиночным движущимся источником.....	21
<i>Белоножко Д.Ф.</i> О реализации условий максимального демпфирования капиллярно-гравитационных волн пленкой ПАВ.....	24
<i>Бельченко Ф.М., Князьков М.М., Нагайцев Г.Н., Остриков П.П., Семенов Е.А., Суханов А.Н.</i> Исследования вакуумного захватного устройства, используемого в роботах вертикального перемещения при работе в водной среде.....	26
<i>Бердюгин Д.А., Листратов Я.И.</i> Высокоамплитудные пульсации температуры ртути в круглой трубе при больших тепловых нагрузках в сильных магнитных полях	29
<i>Булатов В.В.</i> Линейные волновые возмущения на границе ледяного покрова и однородной жидкости конечной глубины.....	32
<i>Булатов В.В.</i> Внутренние гравитационные волны в стратифицированной среде со сдвиговыми течениями: модовая структура решений.....	36
<i>Булатов В.В.</i> Внутренние гравитационные волны в стратифицированной вязкой среде со сдвиговыми течениями при критических режимах генерации.....	39
<i>Буров Н.А.</i> Моделирование растекания капли на поверхности с помощью системы фазового поля.....	42
<i>Верезуб Н.А., Гандилян Д.В., Лисовенко Д.С., Пантюшов В.В., Простомолотов А.И.</i> Волновой кровоток в аорте с аневризмой.....	45
<i>Вин Ко Ко, Темнов А.Н.</i> Об устойчивости нелинейных колебаний механической системы с двумя жидкостями в различных случаях движения твердого тела	48
<i>Гайдуков Р.К.</i> О критерии отрыва пограничного слоя при обтекании малых неровностей в рамках двухпалубной модели	51
<i>Гандилян Д.В., Лисовенко Д.С.</i> Влияние волнового кровотока на деформацию аорты с аневризмой	55
<i>Герасимов В.В., Зацепин А.Г.</i> Лабораторное исследование возникновения ступенчатой структуры в стратифицированной жидкости под влиянием однородного механического перемешивания	57
<i>Демченко Я.В.</i> Влияние длины цилиндра на крутильные аэроупругие колебания.....	59
<i>Дмитренко А.В., Зинченко Д.В., Белов Д.А., Зуброва Д.И., Пенюшкин Н.О., Конюхов А.В., Челмакин А.В.</i> Расчет характеристик течения азеотропных теплоносителей на основе стохастической теории турбулентности.....	61
<i>Дмитренко А.В., Белов Д.А.</i> Результаты расчетов гидравлических потерь в трубах с глубоким профилированием на базе стохастической теории	64

<i>Елкин Д.Н., Зацепин А.Г.</i> Образование антициклонических вихревых линз от постоянного источника массы над наклонным дном в двуслойной вращающейся жидкости под действием топографического бета-эффекта	67
<i>Епифанов В.П., Гусева Е.К.</i> Волновой метаморфизм льда при не вполне упругом ударе.....	71
<i>Ермаков М.К.</i> Компьютерная лаборатория процессов конвективного тепло- и массообмена: использование матричных методов.....	74
<i>Ермолов И.Л., Бельченко Ф.М., Князьков М.М., Нагайцев Г.Н., Новиков Е.В., Остриков П.П., Семенов Е.А., Суханов А.Н.</i> Экспериментальное исследование вертикальной газожидкостной струи и ее взаимодействия с погруженными телами	77
<i>Жиленко Д.Ю., Кривоносова О.Э.</i> Влияние случайных флуктуаций скорости вращения на Линейную и нелинейную устойчивость течений.....	80
<i>Житников К.Р., Цыпкин Г.Г.</i> Устойчивость фронта кипения при инъекции воды в горную породу при высоких давлениях и температурах	84
<i>Заринов Р.Р.</i> Распространение акустических волн в многофракционных полидисперсных парогазокапельных смесях с учетом движения смеси.....	87
<i>Зацепин А.Г., Подымов О.И., Мысленкова К.П., Мурзакова Ю.В.</i> Эволюция верхнего квазиоднородного слоя в Черном море в теплый период года по данным многолетних измерений на акватории полигона «Геленджик»	88
<i>Зубарев Н.М., Зубарева О.В.</i> Упругое взаимодействие встречных уединенных 3D волн на поверхности диэлектрической жидкости в сильном горизонтальном электрическом поле	91
<i>Ивочкин Ю.П., Юдин С.М.</i> Экспериментальное исследование импульсов давления при маломасштабных паровых взрывах	94
<i>Ильиных А.Ю., Чашечкин Ю.Д.</i> Механизмы переноса вещества капли суспензии в различных режимах слияния	97
<i>Ильиных А.Ю.</i> Погружающиеся и всплывающие вихревые структуры в картине слияния свободно падающей капли.....	100
<i>Ильиных А.Ю., Хайирбеков Ш.Х.</i> Волновые и неволновые компоненты периодических течений в процессах слияния капли.....	103
<i>Калинин С.Д., Закиров М.Н., Козлов Н.О., Малиновская Е.А.</i> Об идентификации конвективных структур в приповерхностном слое атмосферы	107
<i>Калиниченко В.А.</i> Регуляризация низшей моды волн Фарадея слоем плавающих частиц.....	110
<i>Ко Ко Пьо, Байдулов В.Г.</i> О распространении собственных колебаний в тело стержня с периодической системой сингулярных дефектов	112
<i>Коваль К.А., Сухоруков А.Л.</i> Численный метод определения волновой нагрузки на выдвижные устройства подводного объекта.....	116
<i>Кожурина П.И.</i> Линейная устойчивость фильтрации газа и двух несмешивающихся жидкостей в приближении Форхгеймера.....	119
<i>Козлов Н.О., Калинин С.Д., Малиновская Е.А.</i> Структуры корреляционных связей при конвективном выносе пылевого аэрозоля	122
<i>Колбнева Н.Ю.</i> Влияние релаксационных эффектов на капиллярные осцилляции излучающей заряженной капли вязкой проводящей жидкости	125
<i>Колбнева Н.Ю.</i> Акустическое излучение парогазового пузыря, колеблющегося в идеальной сжимаемой диэлектрической жидкости.....	129
<i>Корняков И.А., Пузина Ю.Ю.</i> Колебания межфазной поверхности пар – сверхтекучий гелий в прямом вертикальном канале.....	132
<i>Креузов А.С., Куличков С.Н., Попов О.Е., Зайцева Д.В., Люлюкин В.С., Кузнецов Д.Д.</i> . Применение сети микробарографов для анализа когерентных возмущений в устойчиво стратифицированном АПС.....	135
<i>Кривоносова О.Э., Андреев Г.И., Жиленко Д.Ю.</i> Подавление неустойчивости течений внешним	

шумом.....	137
<i>Кумакиев С.А.</i> Течения вязкой жидкости в плоском диффузоре с большим углом раствора	140
<i>Лаврентьев С.Ю., Соловьев Н.Г., Якимов М.Ю.</i> Экспериментальное сравнение многолучевых схем поддержания оптического разряда	143
<i>Маленко Ж.В., Ярошенко А.А.</i> О критических скоростях движения нагрузки по ледяному покрову в условиях равномерного сжатия.....	146
<i>Мамыкин А.Д.</i> Режимы вихревых течений жидкого металла в Т-образной цилиндрической ячейке под действием встречно-вращающихся магнитных полей.....	149
<i>Маркин А.Н., Рулева Л.Б.</i> Управление течением жидкостей перфузионного насоса	152
<i>Матюшин П.В.</i> Генерация внутренних гравитационных волн движением пластины с нулевым углом атаки в стратифицированной вязкой жидкости (плоская задача)	155
<i>Матюшин П.В.</i> Математическое определение вихря в течениях жидкости и газа	169
<i>Михайлов Е.А., Степанова А.П., Тепляков И.О., Поздеева И.Г.</i> Аналитическое и численное решение задачи о течениях в геометрии с тремя электродами.....	172
<i>Мустайкин М.С., Пескова Е.Е., Снытников В.Н.</i> Численное моделирование дозвуковых течений между двумя вращающимися цилиндрами	174
<i>Мухутдинова А.А.</i> О нелинейности колебаний расхода аномально термовязкой жидкости..	175
<i>Никулин А.С., Мелихов В.И.</i> Валидация теплогидравлического кода STEG-IATE на экспериментальных данных	176
<i>Овсянников В.М.</i> Трусделл - Седов – Куликовский	179
<i>Овсянников В.М.</i> Теория шаровой молнии Петра Леонидовича Капицы-Леонарда Эйлера....	181
<i>Огородников Л.Л., Вергелес С.С.</i> Теоретическое исследование процесса формирования песчаных структур на поверхности дна в периодическом течении.....	185
<i>Очиров А.А.</i> Методика построения полных дисперсионных соотношений для двумерных плоских течений вязкой гетерогенной жидкости.....	186
<i>Очиров А.А., Головкин В.В.</i> Течения, индуцированные диффузией в стратифицированных средах	189
<i>Очиров А.А., Трифонова У.О.</i> Построение асимптотических аналитических решений для кольцевых периодических течений.....	191
<i>Очиров А.А., Чашечкин Ю.Д.</i> Волны и лигаменты в неизотермических гетерогенных сжимаемых жидкостях.....	195
<i>Очиров А.А., Чернов А.С.</i> Численное моделирование течений индуцированных диффузией .	198
<i>Пескова Е.Е., Снытников В.Н., Мустайкин М.С.</i> Программный инструментарий для решения задач каталитической термохимии	201
<i>Поляков П.И.</i> Исследование формы поверхности раздела двух жидких металлов, к которым приложены электрический ток и внешнее магнитное поле, в цилиндрическом сосуде.....	202
<i>Привалов Л.Ю.</i> Конвективная ПЦР в микропробирке: влияние угла наклона на температурное распределение.....	204
<i>Прохоров В.Е.</i> Объемные осцилляции и акустическое излучений газового пузыря изменяющейся формы	207
<i>Проценко А.А., Шкапов П.М.</i> Анализ зависимости частот кавитационных автоколебаний от подачи и кавитационного запаса центробежного насоса с боковым подводом	210
<i>Руденко А.И.</i> Некоторое дополнение к теории поверхностных гравитационных волн.....	212
<i>Рулева Л.Б., Солодовников С.И.</i> Экспериментальные исследования влияния среды на тлеющий разряд.....	214
<i>Рысин К.Ю., Субботин С.В.</i> Режимы течений, возбуждаемые прецессией диска во вращающемся цилиндре с коническим дном.....	217

<i>Сиваков Н.С.</i> Численное исследование взаимодействия капель расплава олова в воде	220
<i>Ситников В.О., Некрут Е.О., Гапанова Е.Я.</i> Применение машинного обучения для исследования динамики пузырей в растекающейся по перегретой поверхности капле жидкости.....	223
<i>Слюняев А.В., Кокорина А.В.</i> Групповая структура волн на поверхности воды и ее отражение в статистических характеристиках вариаций донного давления.....	224
<i>Снытников В.Н., Пескова Е.Е.</i> Волновая динамика радикалов в газопылевой среде при каталитической конверсии углеводов	227
<i>Соболева Е.Б.</i> О переменной вязкости в естественно-конвективных течениях многокомпонентных жидкостей в пористой среде.....	228
<i>Сыродой С.В., Замалтдинов Р.Р.</i> Диспергирование капель водоугольного топлива при ударе о плоскую движущуюся пластину	231
<i>Теньков А.Н.</i> Анализ алгоритма расчета многофазных течений в OpenFOAM методом MR-PC	234
<i>Торчик М.В., Андросенко В.Н., Котов М.А., Соловьев Н.Г., Шемякин А.Н., Якимов М.Ю.</i> Об исследовании параметров конвективного факела непрерывного оптического разряда в герметичной камере	237
<i>Тукмаков Д.А.</i> Численное моделирование вдува капельного потока в поток запыленной среды.....	239
<i>Урманчеев С.Ф.</i> Анализ уравнений математической модели течения жидкости с немонотонной зависимостью вязкости от температуры	242
<i>Усанов В.А., Сиваков Н.С.</i> Визуализация и численный расчет поля скорости вертикальной газожидкостной струи	245
<i>Уточкин В.Ю.</i> Нелинейная динамика режимов конвекции во вращающемся реакторе Хеле-Шоу.....	249
<i>Федюшкин А.И.</i> Колебательная конвекция жидкости при малых и больших числах Прандтля	252
<i>Филиппов Ф.В., Чаплыгин А.В., Котов М.А., Соловьев Н.Г., Глебов В.Н., Дуброва Г.А., Малютин А.М.</i> Об измерениях тепловых потоков термоэлектрическим детектором на высокочастотном индукционном плазмотроне ВГУ-4.....	255
<i>Хазанов Г.Е., Ермаков С.А.</i> Погружение плавучей полиэтиленовой пленки под воздействием крутых волн. Численное моделирование	257
<i>Хайирбеков Ш.Х., Ильиных А.Ю.</i> Оценка распространения капиллярных волн в различных средах	261
<i>Чашечкин Ю.Д.</i> Наблюдательные, логические и математические основы теории течений гетерогенных жидкостей	264
<i>Чашечкин Ю.Д.</i> Эволюция капельных течений в гравитационном и электростатическом полях.....	269
<i>Черепанов И.Н., Смородин Б.Л.</i> Биоконвективные волновые течения суспензии гавитактических микроорганизмов.....	278
<i>Чернышов М.В.</i> Новые точные решения задач теории интерференции газодинамических разрывов. Обобщенный критерий фон Неймана.....	281
<i>Широков И.А.</i> Сверхзвуковое обтекание осесимметричного тела под большим углом атаки: вихревые зоны и ударные волны	283
<i>Шмакова Н.Д., Спицына А.А.</i> Квазидвумерное течение пены в ячейке сквозь каналы различной геометрии	286
<i>Щеглов А.С., Гайфуллин А.М.</i> Закрученные пристенные струи несжимаемой жидкости.....	288
<i>Язовцева О.С.</i> Многомасштабное моделирование выжиг коксовых отложений из слоя катализатора.....	291

<i>Якуш С.Е.</i> Газожидкостные подводные струи: эксперименты и моделирование	292
<i>Яцких А.А., Лысенко В.И., Смородский Б.В., Афанасьев Л.В., Колосов Г.Л., Косинов А.Д.</i> Численное моделирование влияния продольных слотов на пластине на развитие возмущений различной амплитуды в сверхзвуковом пограничном слое	297
<i>Djoudar B., Abdelouahab M.</i> Multiphase flow analysis of falling droplets and binary coalescence using experimental and numerical approaches	300
<i>Fedoseyev A. Alexeev</i> Hydrodynamic equations and analytical solution for turbulent flow in channel	308
<i>Зубарев В.М.</i> Турбулентное течение в эксперименте F0141A с градиентом давления.....	311
Содержание.....	313