



**Доктор физико-  
математических наук,  
профессор.  
Заслуженный  
работник высшей  
школы РФ.**

**Рудяк Валерий Яковлевич**

- С 1963 по 1968 г. – Рудяк Валерий Яковлевич поступил и окончил физический факультет НГУ,
- 1969–1972 гг. – аспирантура ИТПМ СО РАН, научный руководитель академик Струминский В.В.,
- 1972–1977 гг. – Валерий Яковлевич являлся ассистентом кафедры Теоретической механики НГАСУ,
- 1975 г. – в совете Московского физико-технического института защитил кандидатскую диссертацию,
- 1977–1987 гг. – Рудяк В.Я. - старший научный сотрудник ИТПМ СО РАН, приглашен академиком Яненко Н.Н. и работал в его лаборатории,
- 1982 г. – руководство подготовкой первого аспиранта,
- С 1982 г. по 1986 г. – читал лекции на физическом и механико-математическом факультетах НГУ и руководил подготовкой дипломных работ,
- В 1988 г. Валерий Яковлевич избран по конкурсу заведующим кафедрой Теоретической механики НГАСУ,
- В 1990 г. – защитил диссертацию на соискание степени доктора физико-математических наук,

- В 1991 г. – Валерий Яковлевич получил звание профессора по кафедре Теоретической механики,
- 1991 г. – открыл при кафедре аспирантуру по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы,
- 1995 г. – Рудяк В. Я. действительный член Нью-Йоркской академии наук,
- 1996 – 2004 гг. – исполнительный директор Новосибирского объединенного исследовательского университета высоких технологий,
- 1997 г. – член Международной ассоциации исследователей аэрозолей,
- 1997 г. – открыл при кафедре докторантуру по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы,
- С 1998 по 2000 гг. – проректор НГАСУ по научной работе,
- 2000 г. – Рудяк В. Я. действительный член Международной академии наук высшей школы,
- С 2002 г. по 2007 г. – профессор кафедры прикладной математики НГТУ,
- 2006 г. – Заслуженный работник высшей школы РФ,
- С 2007 г. – заместитель директора по науке Российского научного центра компании Бейкер Хьюз (одновременно с работой в НГАСУ в качестве заведующего кафедрой).

**Основные направления научной деятельности:**

- Кинетическая теория плотных и разреженных газов
- Неравновесная статистическая механика процессов переноса
- Физика и механика дисперсных жидкостей
- Процессы переноса в газах, жидкостях и в наножидкостях
- Теория ламинарно-турбулентного перехода
- Моделирование и изучение течений и микротечений ньютоновских и неньютоновских жидкостей

**Теоретическая механика**

$\vec{v}_B = \vec{v}_A + \vec{v}_{BA}$   
 $\vec{F} + \vec{N} + \vec{\Phi} = 0$   
 $\frac{V_A}{AP} = \frac{V_B}{BP} = \omega$   
 $\sum Y_i = 0, -T \sin \alpha + \Phi_n = 0$   
 $\sum Z_i = 0, T \cos \alpha - P = 0.$

$(\vec{F}_1, \vec{F}_2, \dots, \vec{F}_n) \in (\vec{F}_0, \vec{M}_0)$   
 $\ddot{q} + k^2 q = 0$   
 $\frac{d}{dt} \left( \frac{\partial T}{\partial \dot{q}} \right) - \frac{\partial T}{\partial q} = - \frac{\partial \Pi}{\partial q}$

$\left\{ \begin{aligned} \sum F_{ix} = 0; & (1) \quad \sum M_x(\vec{F}_k) = 0; & (4) \\ \sum F_{iy} = 0; & (2) \quad \sum M_y(\vec{F}_k) = 0; & (5) \\ \sum F_{iz} = 0; & (3) \quad \sum M_z(\vec{F}_k) = 0; & (6) \end{aligned} \right.$

$\sum \delta A_{qj}^\alpha = 0 \quad Q_j = - \frac{\partial \Pi}{\partial q_j}$   
 $T - T_0 = \sum A_k^e + \sum A_k^i$

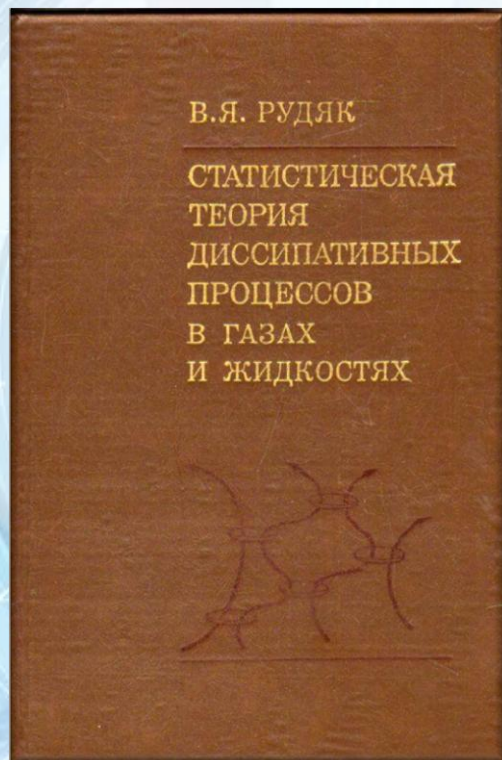
В связи с юбилеем Рудяка Валерия Яковлевича сотрудники библиотеки подготовили книжную выставку научных работ (кабинет 239а) и презентацию печатных и электронных документов автора.

**Валерий Яковлевич, коллектив библиотеки поздравляет Вас с юбилеем!**

*Ваша деятельность является ярким примером верности своему призванию. Оставайтесь всегда таким же, полным сил, энергии, стремления жить и работать, сохраняя оптимизм, мудрость и доброжелательность. Доброго здоровья Вам на долгие годы и удачи во всех начинаниях.*



# ***Монографии***

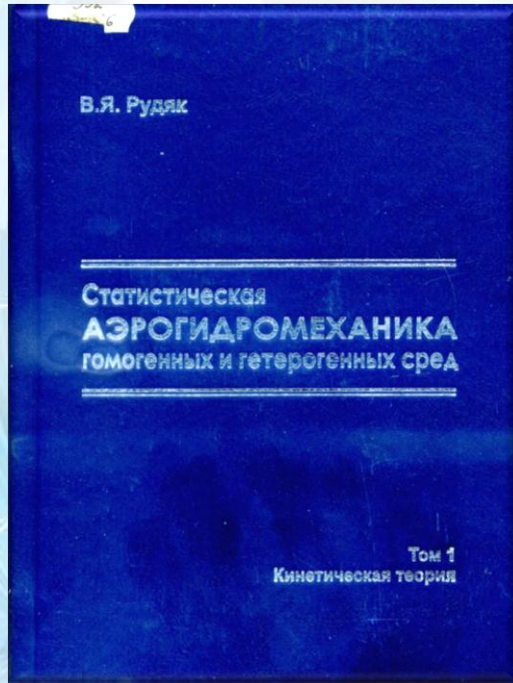


53

Р 836

**Рудяк, В. Я.** Статистическая теория диссипативных процессов в газах и жидкостях : [монография] / В. Я. Рудяк ; отв. ред. Н. Г. Преображенский ; Акад. наук СССР СО, Ин-т теорет. и прикл. механики. - Новосибирск : Наука, 1987. - 272 с. : ил. - Библиогр.: с. 251-270.

*Описывается теория диссипативных процессов в классических и неклассических средах. Исследовано влияние эффектов памяти и нелокальности на процессы переноса. Большое внимание уделено построению кинетических уравнений неидеального газа.*



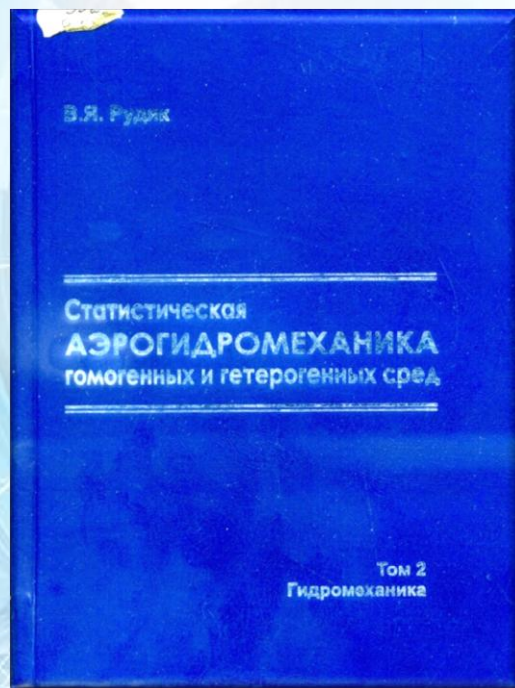
532

P 836

**Рудяк, В. Я.**

Статистическая аэрогидромеханика гомогенных и гетерогенных сред. Т. 1 : Кинетическая теория / В. Я. Рудяк ; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2004. - 320 с.

*Монография посвящена построению моделей аэрогидромеханики методами кинетической теории и неравновесной статистической механики. Рассматриваются классические, и неклассические жидкости. Большое внимание уделяется построению гидродинамических моделей гетерогенных сред, газовзвесей, суспензий, аэрозолей.*



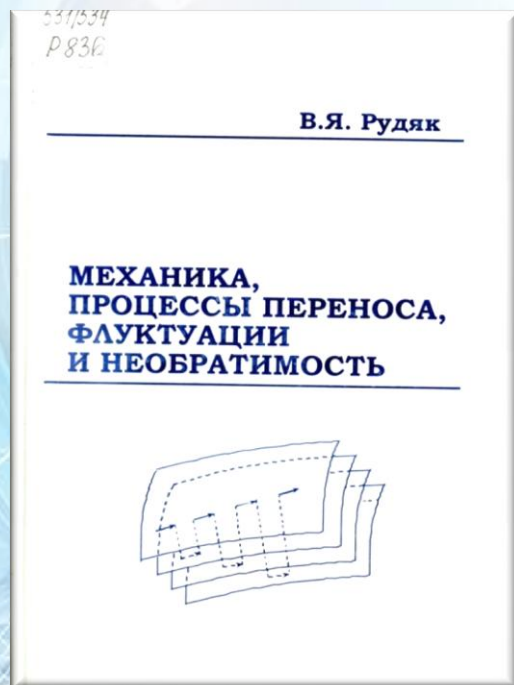
532

Р 836

**Рудяк, В. Я**

Статистическая аэрогидромеханика гомогенных и гетерогенных сред. Т. 2 : Гидромеханика / В. Я. Рудяк ; Новосибир. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2005. - 468 с.

*Дано систематическое изложение статистической гидромеханики гомогенных и гетерогенных сред. Выводятся уравнения переноса чистых и дисперсных жидкостей, получены формулы для коэффициентов переноса и межфазных сил. Анализируются границы применимости полученных уравнений и формулируется смешанный кинетико-гидродинамический уровень описания.*

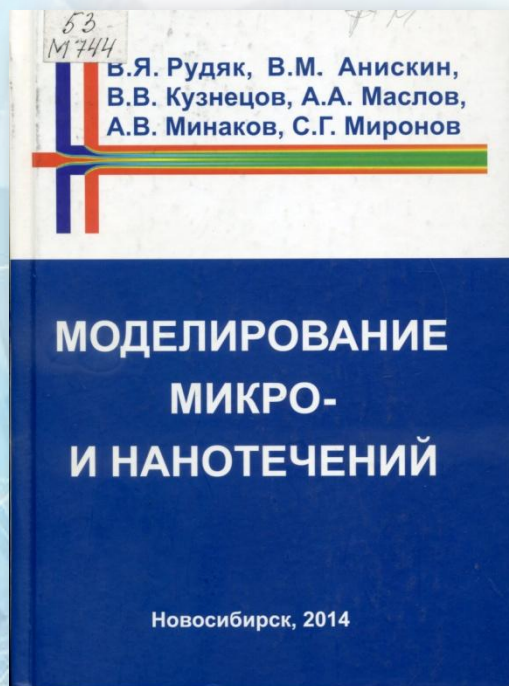


531/534

P 836

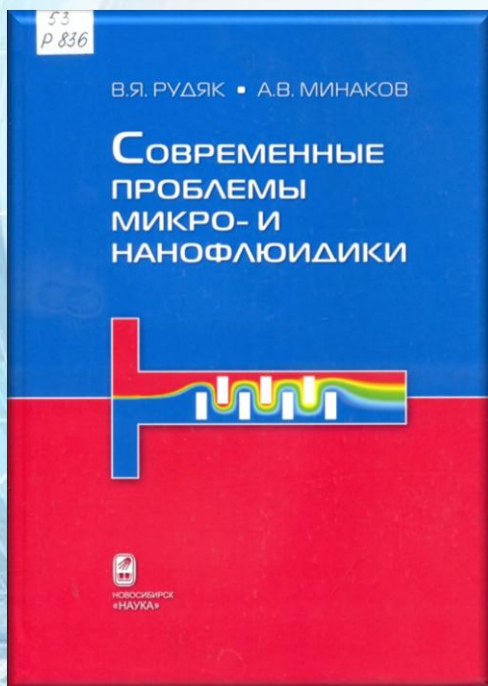
**Рудяк, В. Я.** Механика, процессы переноса, флуктуации и необратимость : монография / В. Я. Рудяк ; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2011. - 245 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 230-241. - ISBN 978-5-7795-0526-0

*Представлен анализ и методы описания процессов переноса. Исследуется связь процессов переноса с флуктуационными процессами в жидкостях и газах. Большое внимание уделено обратимой гамильтоновой механике и построению на ее основе неравновесной статистической механики. Предлагается вариант негамильтоновой механики, согласующейся со вторым началом термодинамики.*



**Моделирование микро- и нанотечений** : монография / **В. Я. Рудяк** [и др.] ; М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2014. - 341 с. : ил. - Библиогр.: с. 311-337. - ISBN 978-5-7795-0685-4

*Книга посвящена анализу и методам физического и математического моделирования течений в микро- и наноканалах. Рассматриваются течения в каналах с характерными размерами от нескольких сотен микрометров до нескольких нанометров. Большое внимание уделяется течениям дисперсных жидкостей и, в частности, наножидкостей. Рассмотрены струйные течения, течения в плоских, прямоугольных и цилиндрических каналах, в микромиксерах и микрореакторах.*

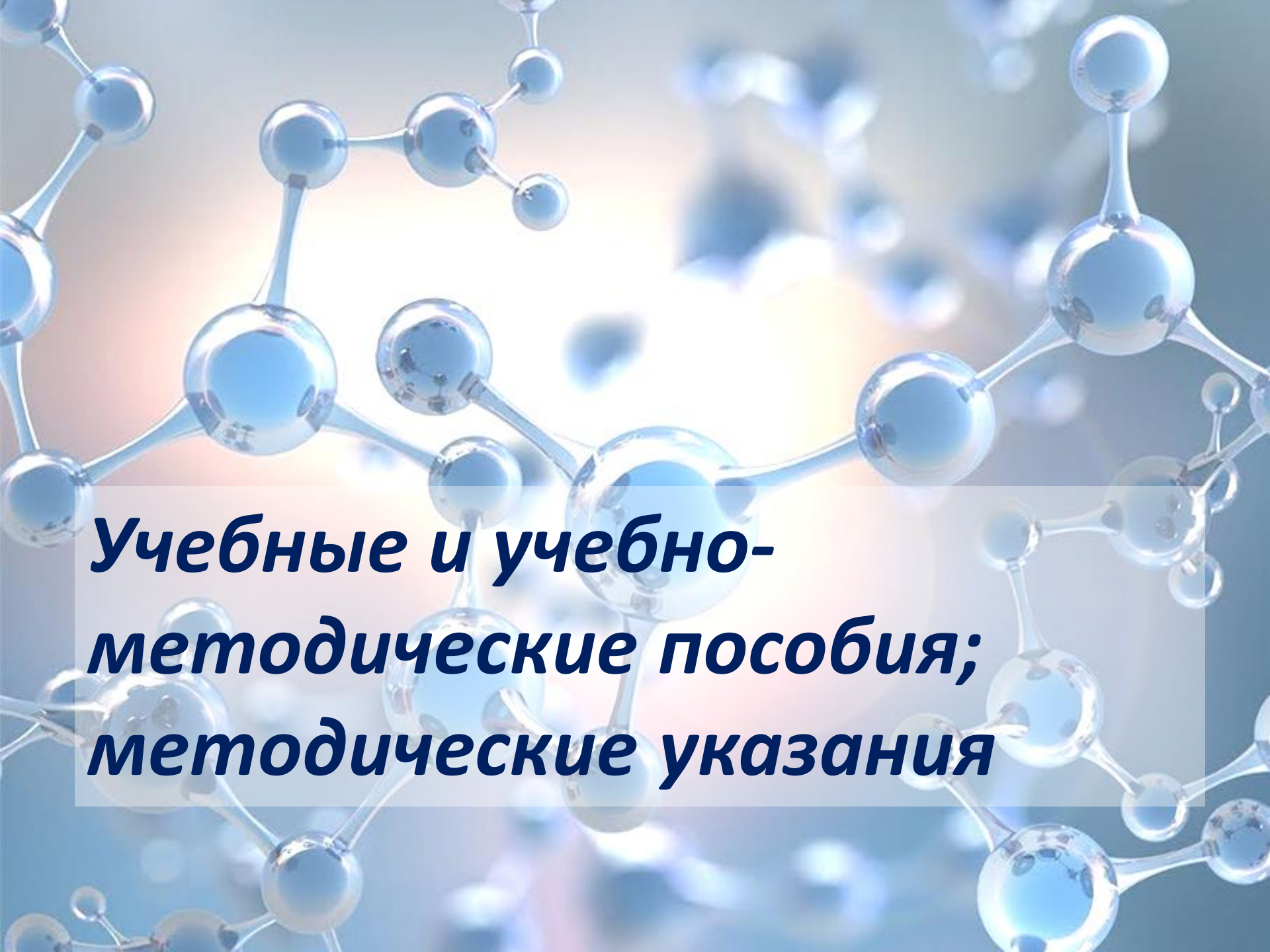


53

P 836

**Рудяк, В. Я.** Современные проблемы микро- и нанофлюидики : [монография] / В. Я. Рудяк, А. В. Минаков ; М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : Наука, 2016. - 296 с. : ил., цв. ил. - Библиогр.: с. 276-293. - ISBN 978-5-02-038716-4

*Монография посвящена анализу и методам физического и математического моделирования течений в микро- и наноканалах. Рассмотрены свойства наножидкостей, представлены новые экспериментальные данные по их теплофизическим свойствам. Показано, что использование наножидкостей в общем случае приводит к значительному увеличению коэффициента теплоотдачи и критического теплового потока.*



***Учебные и учебно-методические пособия;  
методические указания***



51

P 836

**Рудяк, В. Я.** Математические модели природных явлений и технологических процессов : учеб. пособие : в 2 ч. Ч. 1 / В. Я. Рудяк. - Новосибирск : НГТУ, 2003. - 182 с. : ил. - Библиогр.: с. 177-178.

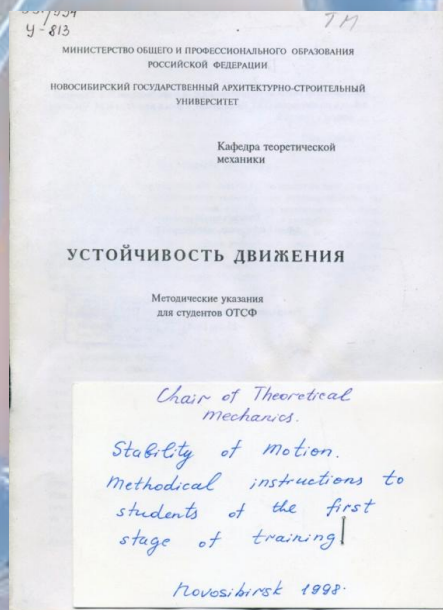
*Рассмотрены модели, описываемые обыкновенными дифференциальными уравнениями и уравнениями в частных производных. Значительное место уделено примерам прямого численного моделирования микро- и макроскопических и явлений с помощью метода молекулярной и вихревой динамики.*



531/534

С 232

**Сборник индивидуальных заданий по теоретической механике. Динамика** : учеб.-метод. пособие / П. В. Александров, **В. Я. Рудяк** [и др.] ; под ред. В. Я. Рудяка, В. А. Юдина ; Новосибир. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ, 2005. - 148 с. : ил. - ISBN 5-7795-0274-9 : 110.00.

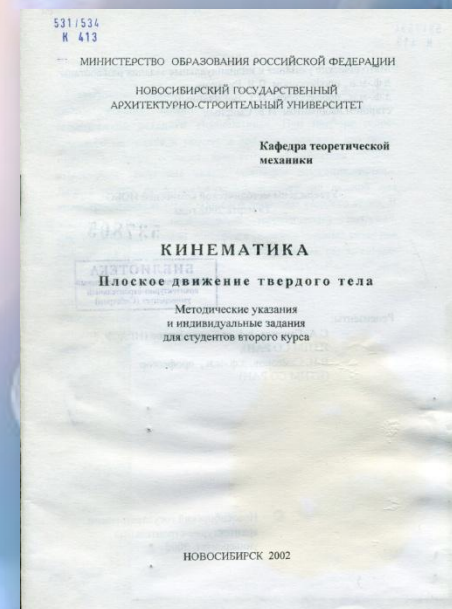


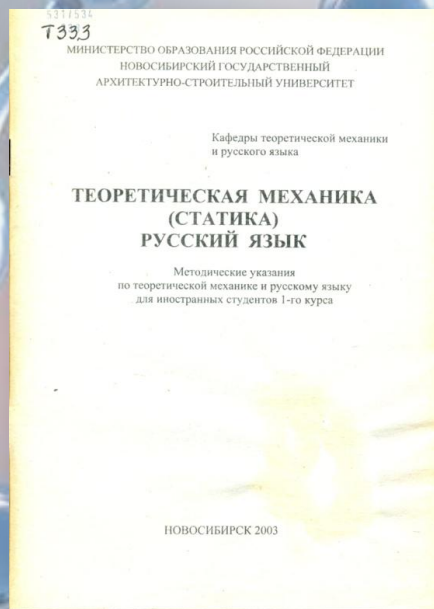
**531/534  
У 813**

**Устойчивость движения** : метод. указания для студ. ОТСФ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. теорет. механики ; сост.: **В. Я. Рудяк**, О. Ю. Цвелодуб, И. М. Бондарь. - Новосибирск : НГАСУ, 1998. - 32 с. - б.ц.

**531/534  
К 413**

**Кинематика. Плоское движение твердого тела** : метод. указания и индивид. задания для 2 курса / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. теорет. механики ; сост.: **В. Я. Рудяк**, И. Т. Вохмянин, Н. Б. Смирных . - Новосибирск : НГАСУ, 2002. - 32 с. - б.ц.



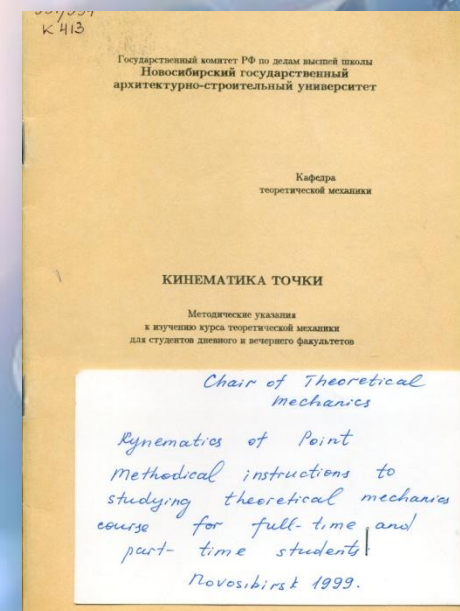


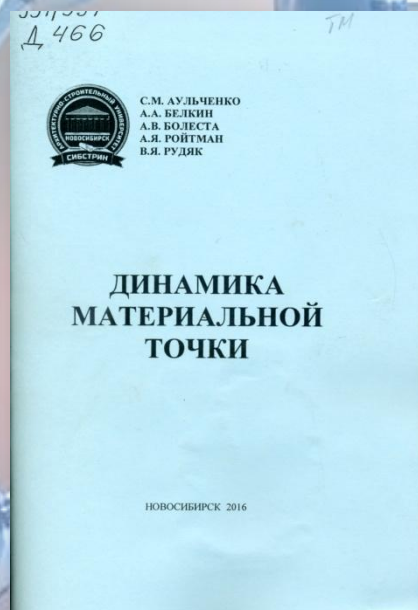
**531/534  
Т 338**

**Теоретическая механика (статика). Русский язык** : метод. указания по теоретической механике и рус. яз. для иностр. студ. 1-го курса / Новосибир. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. теорет. механики, рус. яз. ; сост.: **В. Я. Рудяк**, С. И. Рудяк. - Новосибирск : НГАСУ, 2003. - 80 с. : ил. - б.ц.

**531/534  
К 413**

**Кинематика точки** : метод. указания по теорет. механике для студ. днев. и веч. фак-тов / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. теорет. механики ; сост.: **В. Я. Рудяк**, А. А. Белкин. - Новосибирск : НГАСУ, 1999. - 30 с. - б.ц.



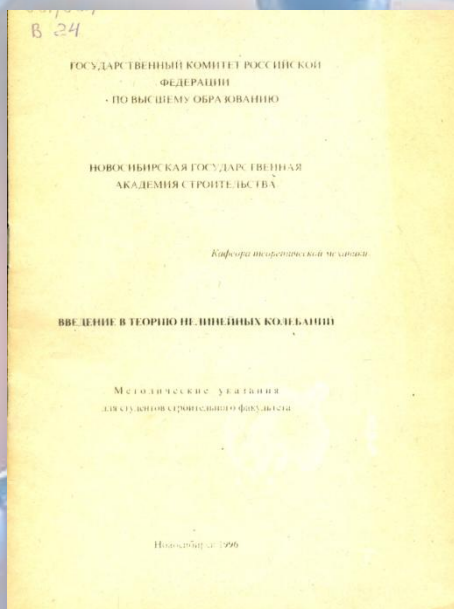


531/534

Д 466

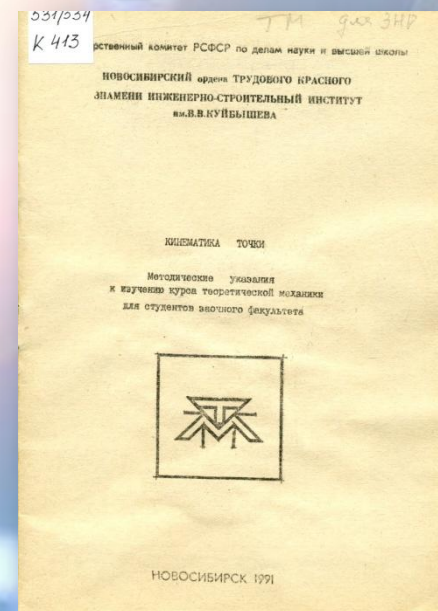
**Динамика материальной точки** : учебное пособие / С. М. Аульченко, **В. Я. Рудяк** [и др.] ; под ред. В. Я. Рудяка ; М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2016. - 72 с. : ил. - ISBN 978-5-7795-0786-8

**Колебания материальной точки [Электронный ресурс]** : методические указания к практическим занятиям по всем направлениям подготовки и специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" / М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин), Каф. теорет. механики ; сост.: **В. Я. Рудяк**, А. А. Белкин, С. Л. Краснолуцкий. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2017. - Электрон. текст. - б.ц.



531/534  
В 24

**Введение в теорию нелинейных колебаний** : метод. указания для строит. фак. / Новосиб. гос. акад. стр-ва, Каф. теорет. механики ; сост.: С. А. Гапонов, **В. Я. Рудяк**. - Новосибирск : НГАС, 1996. - 28 с. - б.ц.



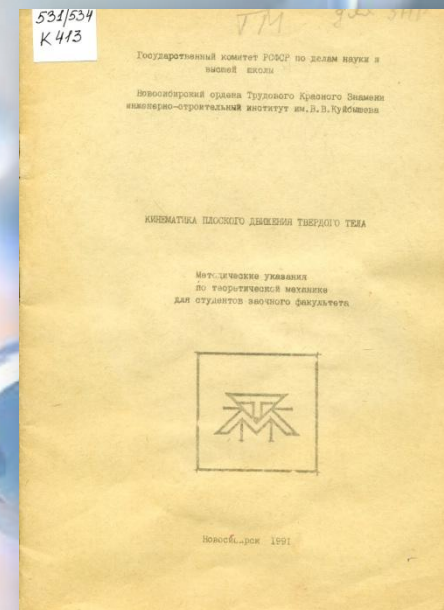
531/534  
К 413

**Кинематика точки** : метод. указания к изучению курса теорет. механики для студ. днев. и веч. фактов / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т, Каф. теорет. механики ; сост.: **В. Я. Рудяк**, И. Т. Вохмянин. - Новосибирск : НГАСУ, 1991. - 28 с. - б.ц.

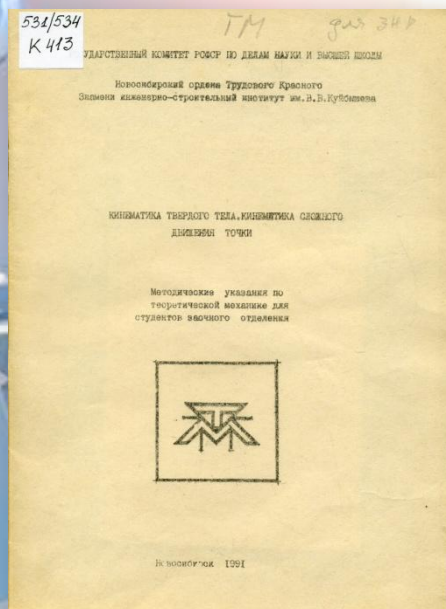
531/534

К 413

**Кинематика плоского движения твердого тела : метод. указания по теорет. механике для заоч. фак-тов / Новосибир. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева, Каф. теоретической механики ; сост. **В. Я. Рудяк**, И. Т. Вохмянин. - Новосибирск : НИСИ, 1991. - 31 с. : ил. - б.ц.**



531/534  
К 413



531/534

К 413

**Кинематика твердого тела. Кинематика сложного движения точки : метод. указания по теорет. механике для заочного отделения / Новосиб. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева, Каф. теоретической механики ; сост. **В. Я. Рудяк**, И. Т. Вохмянин. - Новосибирск : НИСИ, 1991. - 32 с. : ил. - б.ц.**

**Динамика материальной точки [Электронный ресурс]** : учебное пособие / С. М. Аульченко, **В. Я. Рудяк** [и др.] ; под ред. В. Я. Рудяка ; М-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2016. - Электрон. текст. - ISBN 978-5-7795-0786-8 : б.ц.

**Динамика материальной точки [Электронный ресурс]** : учебное пособие / С. М. Аульченко, **В. Я. Рудяк** [и др.] ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2016. - Электрон. текст. - ISBN 978-5-7795-0786-8.

*Учебное пособие включает теоретический материал и индивидуальные задания по динамике материальной точки. Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 "Строительство" и специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" всех форм обучения.*

# Лекции



531/534

Р 836

**Рудяк, В. Я.** Лекции по теоретической механике. Ч. 1 : Статика и кинематика / В. Я. Рудяк, В. А. Юдин ; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин). - Новосибирск : НГАСУ, 2003. - 249 с. - ISBN 5-7795-0192-0

# *Известия вузов. Строительство*



**Рудяк, В. Я.** Расчет поля скорости всасывающего факела вытяжного устройства методом граничных элементов / В. Я. Рудяк // Известия вузов. Строительство. - 2004. - № 11. - С. 75-81.

*Рассмотрена возможность применения метода граничных элементов для расчета поля скорости для потенциальных течений, образованных всасывающими факелами вытяжных устройств, действие которых ограничено поверхностями различных форм. Подобные задачи возникают при конструировании вытяжных устройств для технологических процессов, связанных с выделением вредных соединений, выброс которых в рабочую зону недопустим.*

**Рудяк, В. Я.** Напряженное состояние пород вблизи наклонной траншеи или выработки / В. Я. Рудяк, А. В. Серяков // Известия вузов. Строительство. - 2009. - № 8. - С. 122-129 : рис. - Библиогр.: с. 129.

*На основе метода конечных элементов разработан алгоритм и пакет программ для моделирования напряженно-деформированного состояния массива с двухмерным разрезом.*

**Рудяк, В. Я.** Влияние на прочность мелкозернистого бетона добавок микрокремнезема и диоксида различной дисперсности / В. Я. Рудяк, Л. В. Ильина, С. А. Хакимуллина // Известия вузов. Строительство. - 2016. - № 12. - С. 16-24. - Библиогр. в конце ст.

*Представлены результаты механических испытаний прочности мелкозернистого бетона от дисперсности и массовой доли добавок - химически активного микрокремнезема и инертного диоксида. Показано, что с уменьшением дисперсности инертной минеральной добавки снижается ее оптимальное количество, обеспечивающее наибольшее упрочнение образцов. Определено оптимальное соотношение микрокремнезема и диоксида для достижения максимальных прочностных свойств материала. Мелкозернистый бетон при этом имеет прочностные характеристики в 2,5 раза выше, по сравнению с контрольным.*

**Мансуров, Р. Ш.** Экспериментальное изучение переходных процессов в системе нагреватель - вентилятор - помещение / Р. Ш. Мансуров, **В. Я. Рудяк** // Известия вузов. Строительство. - 2018. - № 10. - С. 37-49 : рис. - Библиогр. в конце ст.

*Экспериментально изучены и проанализированы переходные процессы в модельной системе нагреватель - вентилятор - помещение. В качестве безразмерного параметра при анализе и нормировании экспериментальных данных предложена относительная избыточная теплота. Выявлены закономерности и основные качественные виды эволюции относительной избыточной теплоты в элементах модельной системы.*

**Рафальская, Т. А.** О применимости соотношений с постоянными параметрами для расчета переменных режимов теплообменных аппаратов / Т. А. Рафальская, **В. Я. Рудяк** // Известия вузов. Строительство. - 2018. - № 8. - С. 91-107 : рис.; табл. - Библиогр. в конце ст.

*Теплообменные аппараты являются важной составляющей любых теплотехнических систем. Установочные характеристики позволяют определить производительность теплообменника в определенных установочных условиях, но при переменных режимах работы температуры теплоносителей на входе и выходе из теплообменника и их расходы оказываются неизвестными. Расчет режимов работы теплообменных аппаратов в условиях, отличных от установочных, с применением точных экспоненциальных формул становится невозможным, ввиду большого количества независимых переменных. Для решения этой задачи используют метод расчета теплообменных аппаратов по безразмерным комплексам при помощи приближенных формул., Методом моделирования определен диапазон взаимного изменения температур и расходов греющего и нагреваемого теплоносителей, при котором возможно применение приближенных формул на основе постоянных параметров теплообменников и величины возможной погрешности. Полученные данные могут использоваться для корректировки расчетов, а также для оценки целесообразности применения приближенных формул.*

**Мансуров, Р. Ш.** Переходные процессы в системе нагреватель-вентилятор при изменении режима работы вентилятора / Р. Ш. Мансуров, **В. Я. Рудяк** // Известия вузов. Строительство. - 2019. - № 3. - С. 50-63 : рис.

*Экспериментально систематически изучены и проанализированы переходные процессы в модельной системе нагреватель-вентилятор-помещение. В качестве безразмерного параметра при анализе и нормировании экспериментальных данных предложена относительная избыточная теплота. Проведен анализ ее эволюции при скачкообразном изменении производительности вентилятора, но фиксированной теплопроизводительности воздухонагревателя. Сопоставлены данные с эволюцией рассматриваемой системы при скачкообразном изменении производительности нагревателя и фиксированной производительности вентилятора.*

**Рафальская, Т. А.** О влиянии температур теплоносителей на параметр теплообменника в переменных режимах работы / Т. А. Рафальская, **В. Я. Рудяк** // Известия вузов. Строительство. - 2019. - № 10. - С. 28-43 : рис.

*Методом моделирования найдены зависимости, описывающие изменение параметров теплообменников отопления и горячего водоснабжения в тепловом пункте, присоединенных по различным схемам для разных графиков центрального регулирования тепловой нагрузки. Получена общая формула изменения параметров теплообменников при известных температурах на входе и неизвестных расходах теплоносителей в переменных режимах работы. Сравнение используемых ранее соотношений, описывающих влияние температур теплоносителей на переменный параметр теплообменника, с результатами моделирования показало, что их применение может привести к значительным ошибкам., Полученная формула может использоваться при прогнозировании и расчете переменных режимов работы систем теплообменников, с целью более эффективного распределения тепловой энергии между ними.*

**Рафальская, Т. А.** Выбор оптимального температурного графика системы теплоснабжения по условию минимума годовых эксплуатационных затрат / Т. А. Рафальская, **В. Я. Рудяк**, Т. М. Филатова // Известия вузов. Строительство. - 2021. - № 4. - С. 48-64 : диагр., табл. - Библиогр.: с. 61-62.

*В данной работе для переменных режимов работы системы теплоснабжения при различных графиках центрального регулирования тепловой нагрузки определены годовые эксплуатационные затраты с учетом продолжительности температур наружного воздуха, расходов и температур воды в теплосети. Показано, что переход на низкотемпературные графики регулирования приведет к увеличению удельных годовых эксплуатационных затрат. Снижение затрат возможно только при количественном регулировании тепловой нагрузки, однако, в этом случае требуется дополнительное оборудование для обеспечения гидравлической устойчивости теплосети.*

**Инновационная технология подготовки подземных вод для питьевого водоснабжения поселков Западной Сибири** / Е. Л. Войтов, **В. Я. Рудяк** [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2023. - № 7. - С. 105-118 : рис., табл. - Библиогр.: с. 116-117.

*Сибирский федеральный округ имеет наиболее высокую интенсивность загрязнения подземных вод в России. При очистке подземных вод часто возникает необходимость удаления железа и марганца. Целью данной работы был анализ результатов экспериментальных исследований, проведенных на различных станциях водоподготовки, и разработка технологической схемы подготовки питьевой воды для водоснабжения малых населенных пунктов в Западной Сибири. Специально изучено применение гипохлорита натрия в качестве окислителя соединений железа и марганца в подземной воде.*

**Окислительно-сорбционная технология подготовки подземных вод для питьевого водоснабжения / Е. Л. Войтов, В. Я. Рудяк [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2023. - № 8. - С. 108-116 : рис., табл. - Библиогр.: с. 114-115.**  
*Цель данной работы - проведение экспериментальных исследований и разработка технологической схемы подготовки питьевой воды для водоснабжения малонаселенных мест Западной Сибири с применением нового фильтрующего материала "Диамикс Аква". Исследования выполнены на экспериментальной установке в с. Верх-Тула Новосибирской области по очистке природной подземной воды из скважин. Рассмотрен метод совместного применения окислителей и сорбентов для обеспечения нормативных требований к качеству питьевой воды.*

**Особенности эксплуатации биореактора в режиме затопленного биофильтра / Е. С. Гогина, В. Я. Рудяк [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2023. - № 9. - С. 58-67 : рис., табл., диагр. - Библиогр.: с. 65.**

*Представлены результаты исследования работы системы с прикрепленной биомассой на поверхности плавающего носителя в лабораторных условиях с использованием модели затопленного биофильтра Moving bed biofilm reactor при его периодическом применении. Целью являлась оценка стабильности системы в условиях длительного отсутствия притока сточных вод. В ходе эксперимента остановка питания составляла 2-5 сут, после чего оценивалась скорость восстановления работы установки в рабочий режим. Рассматриваемая система доказала свою эффективность в снижении до 96,4 % биохимической потребности в кислороде, а также до 95,2 % в удалении азота аммонийного, в том числе в режиме восстановления биомассы после отключения. Применение затопленного биофильтра рекомендовано для использования его в качестве малого очистного сооружения, поскольку он эффективен, компактен и прост в эксплуатации.*

**Оценка работы очистных сооружений малой и небольшой производительности в условиях их периодического использования / Е. С. Гогина, В. Я. Рудяк [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2023. - № 10. - С. 60-67. - Библиогр.: с. 65-66.**

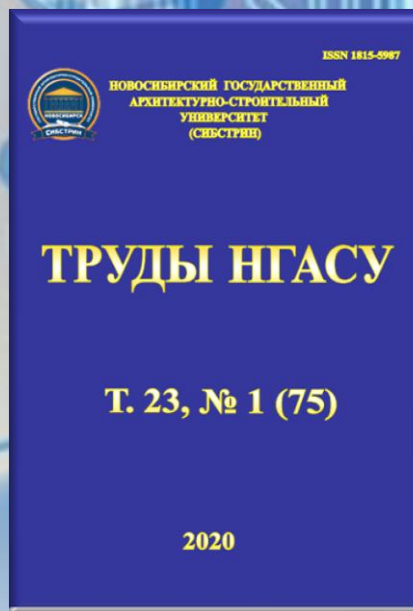
*Представлены результаты исследований применения разных типов очистных сооружений для объектов различного назначения в условиях периодического использования. Приведены данные наблюдений за работой модельных стендовых лабораторных установок, эксплуатирующихся в режиме перезапуска через определенное время. Сформулированы критерии оценки очистных сооружений, предлагаемых для работы в режиме периодического использования. Оценены количественные и качественные характеристики работы биологических систем в различных условиях их периодического применения. В качестве лабораторных стендов рассматривались модели сооружений, наиболее устойчивых к высокой неравномерности (суточной и сезонной) поступления сточных вод - затопленного биофильтра, циркуляционного окислительного канала, капельного биофильтра и реактора периодического действия.*

**Адсорбция наноуглеродными материалами в технологиях водоочистки / В. Я. Рудяк [и др.] // Известия вузов. Строительство. - 2024. - № 8. - С. 113-132 : рис. - Библиогр.: с. 122-126.**

*Представлены возможности применения новых методов очистки, а именно, использования нанотехнологий для очистки воды, в частности адсорбции, с помощью углеродных нанотрубок и графена. Показано, что углеродные нанотрубки эффективнее активированного угля позволяют удалять металлы и различные органические химические вещества, а также имеют более высокую способность к регенерации. Допирование нанотрубок наночастицами имеет дополнительное преимущество, поскольку при этом существенно увеличивается их адсорбирующая поверхность. Отмечается, что использование графена в качестве адсорбентов для удаления неорганических соединений из сточных вод может быть еще более перспективно по сравнению с применением нанотрубок.*

69  
H 76

*Труды НГАСУ*



**Рудяк, В. Я.** Научно-исследовательская деятельность НГАСУ: проблемы, надежды, перспективы / В. Я. Рудяк // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Рудяк В. Я. - Новосибирск, 1998. - Т. 1, № 1 (1). - С. 12-24

**Рудяк, В. Я.** Управляющее уравнение гетерогенной системы многих частиц с диффузным законом взаимодействия / В. Я. Рудяк, Г. В. Харламов // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Рудяк В. Я. - Новосибирск, 1998. - Т. 1, № 2 (2). - С. 19-29.

*В работе выведено управляющее уравнение гетерогенной смеси, состоящей из молекул несущей среды и твердых сферических частиц, произвольным образом взаимодействующих друг с другом и с молекулами среды. В частности, получены уравнения для абсолютно упругих шероховатых сфер при диффузном законе рассеяния молекул поверхностью твердых частиц.*

**Рудяк, В. Я.** Построение кинетико-гидродинамической модели описания дисперсных жидкостей / В. Я. Рудяк // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Рудяк В. Я. - Новосибирск, 1999. - Т. 2, № 1 (4). - С. 25-32.

*Показано, что дисперсные жидкости (газовзвеси и суспензии) могут описываться на гидродинамическом уровне лишь в ограниченной области изменения параметров течения. Предложена смешанная кинетико-гидродинамическая модель описания течения дисперсных жидкостей.*

**Рудяк, В. Я.** Кинетическое уравнение для дисперсной частицы с вращательными степенями свободы в разреженном газе / В. Я. Рудяк, Г. В. Харламов // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Рудяк В. Я. - Новосибирск, 1999. - Т. 2, № 1 (4). - С. 33-39.

*Из уравнения Больцмана выводится уравнение Фоккера-Планка тяжелой броуновской частицы. Предполагается, что молекулы взаимодействуют между собой и с частицей как твердые шероховатые сферы. Обсуждается связь полученного уравнения с известными альтернативными моделями.*

**Теплопередача через вентилируемые окна, обзор экспериментальных исследований /** М. В. Диомидов, **В. Я. Рудяк** [и др.] // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Рудяк В. Я. - Новосибирск, 1999. - Т. 2, № 4 (7). - С. 108-117.

*Рассмотрены данные существующих экспериментальных исследований по вентилируемым окнам. Описаны возможные схемы вентилирования окон. Приводится анализ тепловых характеристик вентилируемых окон (распределение температуры по поверхности остекления, тепловые потоки через окно, сопротивление теплопередаче).*

**Рудяк, В. Я.** Динамические и стохастические свойства открытой системы конечного числа упруго взаимодействующих частиц / В. Я. Рудяк, Д. А. Иванов // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск, 2004. - Т. 7, № 3 (30). - С. 47-58.

*Численно изучены динамические и стохастические свойства конечной системы взаимодействующих твердых сфер.*

**Иващенко, Е. Н.** Математическое моделирование возрастной структуры преподавательских кадров вуза / Е. Н. Иващенко, **В. Я. Рудяк** // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск, 2004. - Т. 7, № 3 (30). - С. 59-70.

*С помощью дискретной двухпараметрической модели изучена динамика возрастного состава.*

**Рудяк, В. Я.** О расчете коэффициента самодиффузии плотных газов и жидкостей методом молекулярной динамики / В. Я. Рудяк, В. В. Егоров // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович ; сост. А. И. Климович. - Новосибирск, 2006. - Т. 9, № 1 (35). - С. 15-24.

*Показано, что диффузия плотных газов и жидкостей является неклассической и широко используемое для расчета коэффициента диффузии соотношение Эйнштейна в жидкостях и плотных газах приводит к систематическим достаточно заметным ошибкам.*

**Рудяк, В. Я.** Моделирование молекулярно-динамических систем с непрерывным потенциалом / В. Я. Рудяк, Д. А. Иванов // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович ; сост. А. И. Климович. - Новосибирск, 2008. - Т. 11, № 1 (43). - С. 65-77

*Работа посвящена оценке эффективности и точности моделирования коэффициентов переноса в газах и жидкостях методом молекулярной динамики. Взаимодействие молекул описывается потенциалом Леннард-Джонса. Систематически исследован коэффициент самодиффузии.*

**Рудяк, В. Я.** Термодиффузия наночастиц в газах / В. Я. Рудяк, С. Л. Краснолуцкий // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович ; сост. А. И. Климович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2010. - Т. 13, № 1 (47). - С. 70-81. *Работа посвящена изучению термодиффузии наночастиц в газах с помощью кинетической теории с использованием потенциала взаимодействия наночастица-молекула Рудяка-Краснолуцкого.*

**Рудяк, В. Я.** Моделирование диффузии наночастиц в жидкостях и плотных газах методом молекулярной динамики на основе потенциала взаимодействия Рудяка-Краснолуцкого / В. Я. Рудяк, С. Л. Краснолуцкий, Д. А. Иванов // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович ; сост. А. И. Климович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2010. - Т. 13, № 3 (49). - С. 47-59.

**Подрябинкин, Е. В.** О моменте и силах, действующих на внутренний цилиндр при течении в эксцентричном цилиндрическом зазоре / Е. В. Подрябинкин, **В. Я. Рудяк** // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович ; сост. А. И. Климович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2010. - Т. 13, № 3 (49). - С. 60-73.

**Борд, Е. Г.** Устойчивость течений жидкости в зазоре между соосными цилиндрами / Е. Г. Борд, **В. Я. Рудяк** // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2011. - Т. 14, № 1 (50). - С. 112-124.

**Рудяк, В. Я.** О построении потенциала взаимодействия наночастиц / В. Я. Рудяк, С. Л. Краснолуцкий, Д. А. Иванов // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2011. - Т. 14, № 1 (50). - С. 125-133.

*Цель работы в выводе потенциала взаимодействия наночастиц, в котором учитывались бы не только силы Ван-дер-Ваальса, но и силы отталкивания.*

**Манаков, А. В.** Анализ взаимовлияния порового давления и напряжений в формировании при гидродинамическом тестировании / А. В. Манаков, **В. Я. Рудяк**, А. В. Серяков // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2013. - Т. 16, № 1 (55). - С. 113-122

**Рудяк, В. Я.** Моделирование развития неустойчивости кольцевых сдвиговых слоев в потоках с завихренностью одного знака / В. Я. Рудяк, С. О. Савченко, Х. Алигхамбарн // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2013. - Т. 16, № 2 (56). - С. 5-17. *Методом дискретных вихрей изучается развитие неустойчивости кольцевых сдвиговых слоев. Проанализированы линейная и нелинейная стадии развития возмущений. Показано, что развитие неустойчивости данного течения в общем случае может иметь различные сценарии, которые зависят от толщины вихревого кольца.*

**Рудяк, В. Я.** Методы моделирования микро- и нанотечений / В. Я. Рудяк // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2014. - Т. 17, № 1 (57). - С. 77-100. *Обзор посвящен последовательному описанию методов моделирования микро- и нанотечений и определению границ их применимости. Рассматриваются течения газов, жидкостей и дисперсных жидкостей, включая наножидкости.*

**Гузей, Д. В.** Экспериментальное определение коэффициента теплоотдачи наножидкости в цилиндрическом миниканале / Д. В. Гузей, А. В. Минаков, **В. Я. Рудяк** // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Т. 18, № 1 (59). - С. 58-74.

**Рудяк, В. Я.** О вязкости флюида в стесненных условиях, статистическая теория и моделирование / В. Я. Рудяк, А. А. Белкин // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Т. 18, № 2 (60). - С. 22-32.

*В работе изучаются особенности переноса импульса флюида в наноканале между двумя пластинами.*

**Рудяк, В. Я.** Расчет и анализ корреляционных функций для коэффициента теплопроводности наножидкостей / В. Я. Рудяк, С. Л. Краснолуцкий // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2016. - Т. 19, № 1 (61). - С. 20-30

**Рудяк, В. Я.** Гидродинамическая устойчивость течения Куэтта наножидкости в канале между концентрическими цилиндрами / В. Я. Рудяк, Е. Г. Борд // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2017. - Т. 20. № 2 (65). - С. 5-17.

**Рудяк, В. Я.** Особенности вязкости наножидкостей. Экспериментальное изучение / В. Я. Рудяк, А. В. Минаков, М. И. Пряжников // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2018. - Т. 21. № 1 (67). - С. 30-41.

**Вязкость и реология раствора поливинилпирролидона в этиленгликоле / В. Я. Рудяк, Д. С. Третьяков // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2019. - Т. 22, № 2 (72). - С. 19-30.**

*Работа посвящена экспериментальному изучению на вязкость раствора поливинилпирролидона (ПВП) в этиленгликоле концентрации, в зависимости от полимера, температуры и времени его ультразвуковой обработки.*

**Зырянов, К. И. О критических расстояниях взаимодействия капель тяжелого газа при наличии неустойчивости Рихтмайера-Мешкова / К. И. Зырянов, В. Я. Рудяк, Г. А. Руев // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2019. - Т. 22, № 4 (74). - С. 128-142.**

*Изучается неустойчивость Рихтмайера – Мешкова, возникающая на границе раздела двух столбов тяжелого газа, погруженных в атмосферу легкого, при падении на них плоской ударной волны. Задача решается численно в плоской постановке и в рамках двухжидкостной газодинамики. Исследовано влияние на эволюцию системы расстояния между столбами (каплями) тяжелого газа и интенсивности ударной волны. Показано, что можно выделить несколько критических расстояний, при которых характер развития неустойчивости Рихтмайера – Мешков меняется качественно.*

**Рудяк, В. Я.** Уравнение Ланжевена и процессы переноса в дисперсных флюидах / В. Я. Рудяк // Труды НГАСУ / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т ; гл. ред. Ю. Л. Сколубович. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2020. - Т. 23, № 1 (75). - С. 141-159.

*Статья посвящена изучению процессов переноса в дисперсных средах. Рассмотрена диффузия наночастиц в газах и жидкостях и вычислен коэффициент вязкости наногазовзвеси. Во всех случаях для моделирования используется подход Ланжевена, когда эволюция дисперсной частицы описывается некоторым стохастическим уравнением. Построено решение для автокорреляционной функции скорости наночастицы, анализируется действующая на нее, помимо обычной ланжевенновской, дополнительная случайная сила. Построена модель диффузии ансамбля наночастиц. В последней части выводится коэффициент вязкости наногазовзвеси.*



***Статьи из журналов***

## Вестник МГСУ



Рафальская, Т. А. Влияние расходов теплоносителя на параметр теплообменника при переменных режимах работы / Т. А. Рафальская, **В. Я. Рудяк** // Вестник МГСУ. - 2019. - № 5. - С. 621-633 : диагр. - Библиогр. в конце ст.

*Цель данной работы - получение зависимостей для определения влияния расходов теплоносителей на переменный параметр теплообменника. Определены основные переменные режимы работы для водо-водяных теплообменников в системах теплоснабжения.*

## Письма в Журнал технической физики



### МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕОЛОГИИ НАНОЖИДКОСТЕЙ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А., Рафальская Т.А.

[Письма в Журнал технической физики](#). 2023. Т. 49. [№ 19](#). С. 3-6.

### ВЯЗКОУПРУГИЕ СВОЙСТВА НАНОЖИДКОСТЕЙ С УГЛЕРОДНЫМИ ТРУБКАМИ

**Рудяк В.Я.**, Дашапилов Г.Р., Минаков А.В., Пряжников М.И.

[Письма в Журнал технической физики](#). 2022. Т. 48. [№ 14](#). С. 3-6.

### ВЯЗКОСТЬ ГАЗОВ В НАНОКАНАЛАХ

**Рудяк В.Я.**, Лежнев Е.В.

[Письма в Журнал технической физики](#).

2020. Т. 46. [№ 20](#). С. 51-54.

### ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ НАНОЖИДКОСТЕЙ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ ЧАСТИЦАМИ

**Рудяк В.Я.**, Минаков А.В., Пряжников М.И.

[Письма в Журнал технической физики](#). 2019. Т. 45. [№ 9](#). С. 36-39

### ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОЖИДКОСТЕЙ И КРИТЕРИИ ПОДОБИЯ

**Рудяк В.Я.**, Минаков А.В., Пряжников М.И.

[Письма в Журнал технической физики](#).

2016. Т. 42. [№ 24](#). С. 9-16.

### ВЛИЯНИЕ ДИАМЕТРА, МАТЕРИАЛА НАНОЧАСТИЦ И РАЗМЕРА НАГРЕВАТЕЛЯ НА КРИТИЧЕСКУЮ ПЛОТНОСТЬ ТЕПЛОвого ПОТОКА ПРИ КИПЕНИИ НАНОЖИДКОСТЕЙ

Пряжников М.И., Минаков А.В., **Рудяк В.Я.**

[Письма в Журнал технической физики](#). 2015. Т. 41. [№ 18](#). С. 53-59.

### ИЗМЕРЕНИЕ КРИТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ ТЕПЛОвого ПОТОКА ПРИ КИПЕНИИ НАНОЖИДКОСТЕЙ НА ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ НАГРЕВАТЕЛЕ

Минаков А.В., Лобасов А.С., **Рудяк В.Я.**, Гузей Д.В., Пряжников М.И.

[Письма в Журнал технической физики](#). 2014. Т. 40. [№ 13](#). С. 44-51.

ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОТДАЧИ НАНОЖИДКОСТИ НА ОСНОВЕ ОКСИДА МЕДИ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ КАНАЛЕ

Гузей Д.В., Минаков А.В., **Рудяк В.Я.**, Дектерев А.А.

Письма в Журнал технической физики. 2014. Т. 40. [№ 5](#). С. 34-42.

О КОЭФФИЦИЕНТЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ НАНОЖИДКОСТЕЙ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А., Томилина Е.А.

Письма в Журнал технической физики. 2010. Т. 36. [№ 14](#). С. 49-54.

О ЗАВИСИМОСТИ КОЭФФИЦИЕНТА ВЯЗКОСТИ НАНОЖИДКОСТИ ОТ РАЗМЕРА ЧАСТИЦ И ТЕМПЕРАТУРЫ

**Рудяк В.Я.**, Димов С.В., Кузнецов В.В.

Письма в Журнал технической физики. 2013. Т. 39. [№ 17](#). С. 53-60.

СИЛА, ДЕЙСТВУЮЩАЯ НА НАНОЧАСТИЦУ В ЖИДКОСТИ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А., Томилина Е.А.

Письма в Журнал технической физики. 2008. Т. 34. [№ 2](#). С. 69-74.

О ЗАВИСИМОСТИ КОЭФФИЦИЕНТА ДИФФУЗИИ НАНОЧАСТИЦ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ

**Рудяк В.Я.**, Дубцов С.Н., Бакланов А.М.

Письма в Журнал технической физики. 2008. Т. 34. [№ 12](#). С. 48-54.

СТОХАСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СИСТЕМЫ ТОЧЕЧНЫХ ВИХРЕЙ

**Рудяк В.Я.**, Борд Е.Г., Кранчев Д.Ф.

Письма в Журнал технической физики. 2004. Т. 30. [№ 6](#). С. 20-24.

ОБОБЩЕННАЯ К-ЭНТРОПИЯ И ЭНТРОПИЯ ГИББСА СИСТЕМЫ ТОЧЕЧНЫХ ВИХРЕЙ

**Рудяк В.Я.**, Кранчев Д.Ф.

Письма в Журнал технической физики. 2006. Т. 32. [№ 18](#). С. 58-64.

**О РЕЛАКСАЦИИ СКОРОСТИ НАНОЧАСТИЦЫ В КОНДЕНСИРОВАННОЙ НЕСУЩЕЙ СРЕДЕ**

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А.

Письма в Журнал технической физики. 2003. Т. 29. [№ 13](#). С. 70-76.

**АВТОКОРРЕЛЯЦИОННАЯ ФУНКЦИЯ СКОРОСТИ НАНОЧАСТИЦЫ В МОЛЕКУЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ ТВЕРДЫХ СФЕР**

**Рудяк В.Я.**, Харламов Г.В., Белкин А.А.

Письма в Журнал технической физики. 2000. Т. 26. [№ 13](#). С. 29-36.

**СМЕШАННЫЙ КИНЕТИКО-ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОПИСАНИЯ ДИСПЕРСНЫХ ЖИДКОСТЕЙ**

**Рудяк В.Я.**

Письма в Журнал технической физики. 1999. Т. 25. [№ 22](#). С. 35-38.

**НЕУСТОЙЧИВОСТЬ ПЛОСКОГО ТЕЧЕНИЯ КУЭТТА ДВУХФАЗНЫХ ЖИДКОСТЕЙ**

**Рудяк В.Я.**, Исаков Е.Б., Борд Е.Г.

Письма в Журнал технической физики. 1998. Т. 24. [№ 5](#). С. 76-80.

**КИНЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ РАЗРЕЖЕННОЙ МЕЛКОДИСПЕРСНОЙ ГАЗОВЗВЕСИ**

**Рудяк В.Я.**

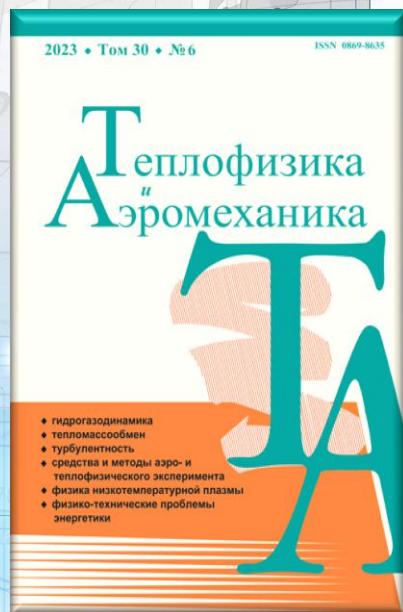
Письма в Журнал технической физики. 1992. Т. 18. [№ 20](#). С. 77-80.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗРЕЖЕННОГО ГАЗА СИСТЕМОЙ МАЛОГО ЧИСЛА ЧАСТИЦ**

Гимельшейн С.Ф., **Рудяк В.Я.**

Письма в Журнал технической физики. 1991. Т. 17. [№ 19](#). С. 74-77.

## Теплофизика и аэромеханика



### НОВЫЙ МЕТОД МОЛЕКУЛЯРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕНОСА ЖИДКОСТЕЙ

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В.*

[Теплофизика и аэромеханика](#). 2023. Т. 30. [№ 6](#). С. 1081-1090.

### ПРЯМОЕ МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ФИЗИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЕ. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ И НОВЫЕ ПОДХОДЫ

*Рудяк В.Я.*

[Теплофизика и аэромеханика](#). 2022. Т. 29. [№ 5](#). С. 673-678.

### О ДИФFUЗИИ ОДНОСТЕННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК

*Рудяк В.Я., Третьяков Д.С.*

[Теплофизика и аэромеханика](#). 2020. Т. 27. [№ 6](#). С. 891-899.

### ПРЯМОЕ ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТУРБУЛЕНТНЫХ ТЕЧЕНИЙ СТЕПЕННЫХ ЖИДКОСТЕЙ В КРУГЛОЙ ТРУБЕ

*Гаврилов А.А., Рудяк В.Я.*

[Теплофизика и аэромеханика](#). 2016. Т. 23. [№ 4](#). С. 489-503.

### О ЛАМИНАРНО-ТУРБУЛЕНТНОМ ПЕРЕХОДЕ В ТЕЧЕНИЯХ НАНОЖИДКОСТЕЙ

*Рудяк В.Я., Минаков А.В., Гузей Д.В., Жигарев В.А., Пряжников М.И.*

[Теплофизика и аэромеханика](#). 2016. Т. 23. [№ 5](#). С. 807-810.

### СМЕШЕНИЕ В МИКРОМИКСЕРЕ Т-ТИПА ПРИ УМЕРЕННЫХ ЧИСЛАХ РЕЙНОЛЬДСА

*Минаков А.В., Рудяк В.Я., Гаврилов А.А., Дектерев А.А.*

[Теплофизика и аэромеханика](#). 2012. Т. 19. [№ 5](#). С. 577-587.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЙ В МИКРОМИКСЕРАХ

**Рудяк В.Я.**, Минаков А.В., Гаврилов А.А., Дектерев А.А.  
Теплофизика и аэромеханика. 2010. Т. 17. № 4. С. 601-612.

ПРИМЕНЕНИЕ НОВОГО ЧИСЛЕННОГО АЛГОРИТМА РЕШЕНИЯ УРАВНЕНИЙ НАВЬЕ–СТОКСА ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ РАБОТЫ ВИСКОЗИМЕТРА ТИПА ФИЗИЧЕСКОГО МАЯТНИКА

**Рудяк В.Я.**, Минаков А.В., Гаврилов А.А., Дектерев А.А.  
Теплофизика и аэромеханика. 2008. Т. 15. № 2. С. 353-365.

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВОЗМУЩЕНИЙ ОТРЫВНОГО ЛАМИНАРНОГО ТЕЧЕНИЯ НА КРЫЛЕ С ВОЛНИСТОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

Козлов В.В., Зверков И.Д., Занин Б.Ю., Довгаль А.В., **Рудяк В.Я.**, Борд Е.Г., Кранчев Д.Ф.  
Теплофизика и аэромеханика. 2007. Т. 14. № 3. С. 343-351.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВОЗМУЩЕНИЙ В ПОГРАНИЧНОМ СЛОЕ НА КРЫЛЕ МАЛОГО УДЛИНЕНИЯ

Козлов В.В., Зверков И.Д., Занин Б.Ю., **Рудяк В.Я.**, Борд Е.Г., Кранчев Д.Ф., Довгаль А.В.  
Теплофизика и аэромеханика. 2006. Т. 13. № 4. С. 551-560.

К СТАТИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА НАНОЧАСТИЦ В ГАЗАХ И ЖИДКОСТЯХ (ОБЗОР)

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А., Краснолуцкий С.Л.  
Теплофизика и аэромеханика. 2005. Т. 12. № 4. С. 525-544.

О МЕХАНИЗМАХ КОЛЛЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАНОЧАСТИЦ С КОНДЕНСИРОВАННОЙ НЕСУЩЕЙ СРЕДОЙ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А.  
Теплофизика и аэромеханика. 2004. Т. 11. № 2. С. 247-256.

ЮБИЛЕЙ УРАВНЕНИЯ БОЛЬЦМАНА

Ребров А.К., **Рудяк В.Я.**  
Теплофизика и аэромеханика. 2003. Т. 10. № 2. С. 277-278.

УСТОЙЧИВОСТЬ СТРУЙНЫХ ТЕЧЕНИЙ ДВУХФАЗНОЙ ЖИДКОСТИ

**Рудяк В.Я.**, Исаков Е.Б., Борд Е.Г.  
Теплофизика и аэромеханика. 1998. Т. 5. № 1. С. 59-66.

О НЕВЯЗКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ КОЛЬЦЕВЫХ СДВИГОВЫХ СЛОЕВ

**Рудяк В.Я.**, Савченко С.О.  
Теплофизика и аэромеханика. 1995. Т. 2. № 1. С. 47-53.

# Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации

## МЕХАНИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ СКЛАДОК НА ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЕ

Мокрушников П.В., **Рудяк В.Я.**

[Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2023. № 2 \(59\). С. 29-40.](#)

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗОВ СТОХАСТИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

**Рудяк В.Я.**, Лежнев Е.В., Любимов Д.Н.

[Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2021. № 1 \(50\). С. 19-29.](#)

## О ДИНАМИЧЕСКОМ ХАОСЕ ФАЗОВЫХ ТРАЕКТОРИЙ СИСТЕМЫ АТОМОВ КРИСТАЛЛА

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А.

[Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2020. № 1-2 \(46-47\). С. 7-16.](#)

## ПОТЕНЦИАЛЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ КОМПОЗИТНЫХ НАНОЧАСТИЦ МЕЖДУ СОБОЙ И С МОЛЕКУЛАМИ НЕСУЩЕЙ СРЕДЫ

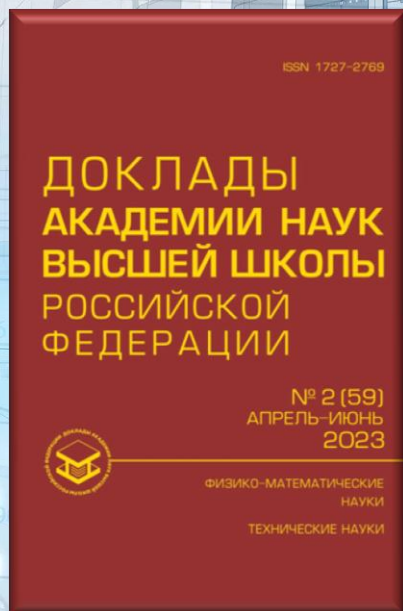
**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л.

[Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2018. № 3 \(40\). С. 26-37.](#)

## ПОТЕНЦИАЛЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПОЛЫХ НАНОЧАСТИЦ МЕЖДУ СОБОЙ И С МОЛЕКУЛАМИ НЕСУЩЕЙ СРЕДЫ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л.

[Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2017. № 2 \(35\). С. 32-42.](#)



СТОХАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
КОЭФИЦИЕНТОВ ПЕРЕНОСА ПЛОТНЫХ ГАЗОВ

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2016. № 4 (33). С. 22-32.

СТОХАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЯЗКОСТИ  
РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗОВ

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2015. № 3 (28). С. 99-108.

О РЕЖИМАХ УСТОЙЧИВОСТИ ТЕЧЕНИЯ В КАНАЛЕ  
МЕЖДУ СООСНЫМИ ЦИЛИНДРАМИ

*Борд Е.Г., Рудяк В.Я.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2014. № 4 (25). С. 7-20.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЭФИЦИЕНТА МОЛЕКУЛЯРНОЙ  
ВЯЗКОСТИ ВЯЗКОПЛАСТИЧНЫХ ЖИДКОСТЕЙ В  
ТУРБУЛЕНТНЫХ ТЕЧЕНИЯХ

*Гаврилов А.А., Рудяк В.Я.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2013. № 2 (21). С. 55-66.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЙ НЕНЬЮТОНОВСКИХ  
ЖИДКОСТЕЙ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ КАНАЛЕ С  
ЭКЦЕНТРИСИТЕТОМ

*Подрябинкин Е.В., Рудяк В.Я.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2012. № 2 (19). С. 112-122.

МОДЕЛИРОВАНИЕ САМОДИФФУЗИИ МОЛЕКУЛ  
ФЛЮИДА В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

*Андрющенко В.А., Рудяк В.Я.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2010. № 2 (15). С. 6-13.

ДИНАМИЧЕСКИЙ ХАОС В ПОЛИГОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЕ  
ТОЧЕЧНЫХ ВИХРЕЙ

*Рудяк В.Я., Борд Е.Г., Кранчев Д.Ф.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2004. № 2. С. 48-57.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ  
КОНЕЧНОГО ЧИСЛА ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ ЧАСТИЦ

*Рудяк В.Я., Иванов Д.А.*

Доклады Академии наук высшей школы Российской Федерации. 2003. № 2. С. 30-38.

## Журнал технической физики



### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ НАНОЧАСТИЦ НА ПРОЦЕССЫ ИСПАРЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ

Минаков А.В., Лобасов А.С., Пряжников М.И., Тарасова Л.С., Василенко Н.Я.,  
**Рудяк В.Я.**

Журнал технической физики. 2020. Т. 90. № 1. С. 33-41.

### МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ НАНОЖИДКОСТИ С МАЛЫМИ ЧАСТИЦАМИ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л.

Журнал технической физики. 2017. Т. 87. № 10. С. 1450-1458.

### МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ВЯЗКОСТИ НАНОЖИДКОСТИ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л.

Журнал технической физики. 2015. Т. 85. № 6. С. 9-16.

### О ТЕРМОДИФфуЗИИ НАНОЧАСТИЦ В ГАЗАХ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л.

Журнал технической физики. 2010. Т. 80. № 8. С. 49-52.

### НЕЛОКАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЯ БОЛЬЦМАНА<sup>1</sup>

**Рудяк В.Я.**

Журнал технической физики. 1995. Т. 65. № 11. С. 29-40.

### ОБ ЭФФЕКТИВНОЙ ВЯЗКОСТИ НАНОСУСПЕНЗИЙ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А., Егоров В.В.

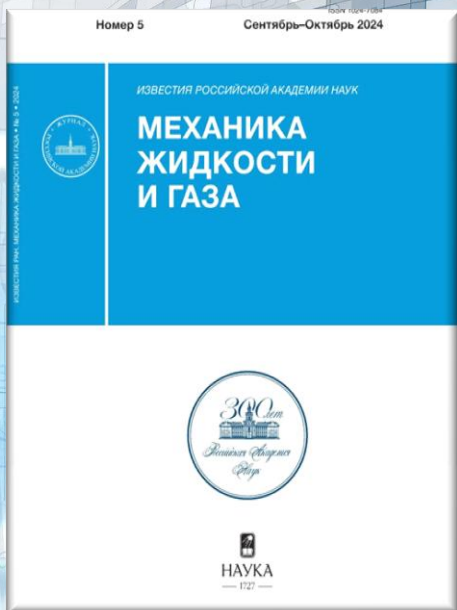
Журнал технической физики. 2009. Т. 79. № 8. С. 18-25.

### КИНЕТИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ БРОУНОВСКОЙ ЧАСТИЦЫ

**Рудяк В.Я.**, Ершов И.В.

Журнал технической физики. 1995. Т. 65. № 11. С. 65-76.

# Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа



## ОСОБЕННОСТИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЙ НАНОЖИДКОСТЕЙ (ОБЗОР)

*Рудяк В.Я.*

[Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2024. № 5. С. 59-76.](#)

## О РЕЖИМАХ УСТОЙЧИВОСТИ ТЕЧЕНИЯ В КАНАЛЕ МЕЖДУ СООСНЫМИ ЦИЛИНДРАМИ

*Борд Е.Г., Рудяк В.Я.*

[Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2018. № 6. С. 9-18.](#)

## ПРЯМОЕ ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БАЛАНСА ТУРБУЛЕНТНОЙ ЭНЕРГИИ И СДВИГОВЫХ НАПРЯЖЕНИЙ В ТЕЧЕНИЯХ СТЕПЕННЫХ ЖИДКОСТЕЙ В ТРУБЕ

*Гаврилов А.А., Рудяк В.Я.*

[Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2017. № 3. С. 31-43.](#)

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОТДАЧИ НАНОЖИДКОСТЕЙ В ТУРБУЛЕНТНОМ РЕЖИМЕ ТЕЧЕНИЯ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ КАНАЛЕ

*Гузей Д.В., Минаков А.В., Рудяк В.Я.*

[Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2016. № 2. С. 65-75.](#)

## ВЛИЯНИЕ ВЯЗКОСТИ НА РЕЖИМЫ ТЕЧЕНИЯ В МИКРОМИКСЕРЕ Т-ТИПА

*Лобасов А.С., Минаков А.В., Рудяк В.Я.*

[Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2016. № 3. С. 89-98.](#)

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ФИЛЬТРАЦИИ МИКРОСУСПЕНЗИИ В  
ВЫСОКОПРОНИЦАЕМОЙ ПОРИСТОЙ СРЕДЕ**

*Димов С.В., Кузнецов В.В., Рудяк В.Я., Тропин Н.М.*

*Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 2012. № 2. С. 47-56.*

**УСТОЙЧИВОСТЬ ЛАМИНАРНЫХ ТЕЧЕНИЙ РАЗРЕЖЕННЫХ ДИСПЕРСНЫХ СРЕД**

*Борд Е.Г., Исаков Е.Б., Рудяк В.Я.*

*Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 1997. № 4. С. 32-38.*

**УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕЧЕНИЙ РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗОВЗВЕСЕЙ И СУСПЕНЗИЙ В ПЛОСКОМ КАНАЛЕ**

*Исаков Е.Б., Рудяк В.Я.*

*Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 1995. № 5. С. 79-85.*

**КИНЕТИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ РАЗРЕЖЕННОЙ МЕЛКОДИСПЕРСНОЙ ГАЗОВЗВЕСИ**

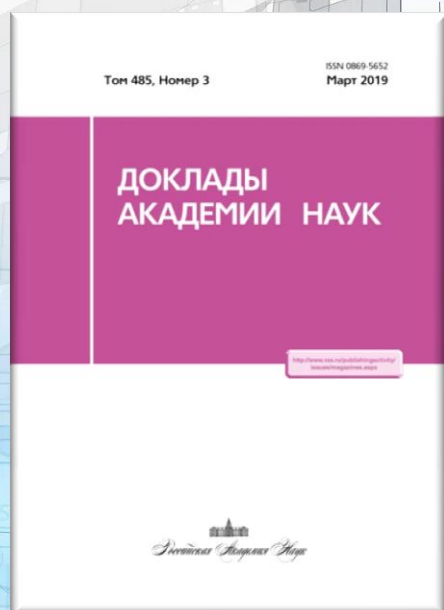
*Гладков М.Ю., Рудяк В.Я.*

*Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 1994. № 2. С. 165-171.*

**РАЗВИТИЕ НЕУСТОЙЧИВОСТИ В СЛЕДЕ ЗА ПЛАСТИНОЙ, РАЗМЕЩЕННОЙ ПАРАЛЛЕЛЬНО ПОТОКУ**

*Куйбин П.А., Рудяк В.Я.*

*Известия Российской академии наук. Механика жидкости и газа. 1992. № 1. С. 26-32.*



## Доклады Академии наук

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О ЗАВИСИМОСТИ ВЯЗКОСТИ НАНОЖИДКОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ВОДЫ И ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ ОТ РАЗМЕРА И МАТЕРИАЛА ЧАСТИЦ

**Рудяк В.Я.**, Минаков А.В., Сметанина М.С., Пряжников М.И.  
 Доклады Академии наук. 2016. Т. 467. [№ 3](#). С. 289.

### О ВЯЗКОСТИ ФЛЮИДА В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А.  
 Доклады Академии наук. 2014. Т. 459. [№ 6](#). С. 696.

### ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ВЯЗКОСТИ НАНОЖИДКОСТИ НА ОСНОВЕ ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ С ЧАСТИЦАМИ ДВУОКСИ КРЕМНИЯ

**Рудяк В.Я.**, Димов С.В., Кузнецов В.В., Бардаханов С.П.  
 Доклады Академии наук. 2013. Т. 450. [№ 1](#). С. 43.

### О МЕТОДАХ ИЗМЕРЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ДИФфуЗИИ И РАЗМЕРОВ НАНОЧАСТИЦ В РАЗРЕЖЕННОМ ГАЗЕ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л., Насибулин А.Г., Кауппинен Е.И.  
 Доклады Академии наук. 2002. Т. 386. [№ 5](#). С. 624-627.

### КИНЕТИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ДИФфуЗИИ НАНОЧАСТИЦ В РАЗРЕЖЕННОМ ГАЗЕ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л.  
 Доклады Академии наук. 2001. Т. 381. [№ 5](#). С. 623-625.

### О ПОТЕНЦИАЛЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАНОЧАСТИЦ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л., Иванов Д.А.  
 Доклады Академии наук. 2012. Т. 442. [№ 1](#). С. 54-56.

### О НЕКЛАССИЧЕСКОЙ ДИФфуЗИИ МОЛЕКУЛ ЖИДКОСТЕЙ И ПЛОТНЫХ ГАЗОВ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А., Иванов Д.А., Егоров В.В.  
 Доклады Академии наук. 2007. Т. 412. [№ 4](#). С. 490-493.

### О ВЯЗКОСТИ РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗОВЗВЕСЕЙ С НАНОЧАСТИЦАМИ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л.  
 Доклады Академии наук. 2003. Т. 392. [№ 4](#). С. 484-488.

# Сибирский журнал индустриальной математики



## МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТА ШЛАМА В СКВАЖИНЕ РАСТВОРОМ С МНОГОСТЕННЫМИ УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ

Жигарев В.А., Гузей Д.В., Лысакова Е.И., **Рудяк В.Я.**, Минаков А.В.

Сибирский журнал индустриальной математики. 2024. Т. 27. № 3 (99). С. 57-73.

## АЛГОРИТМ СОВМЕСТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИЛЬТРАЦИОННЫХ И ГЕОМЕХАНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПРИСКВАЖИННОЙ ЗОНЕ

Манаков А.В., **Рудяк В.Я.**

Сибирский журнал индустриальной математики. 2012. Т. 15. № 1 (49). С. 53-65.

## ЧИСЛЕННЫЙ АЛГОРИТМ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЛАМИНАРНЫХ ТЕЧЕНИЙ В КОЛЬЦЕВОМ КАНАЛЕ С ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ

Гаврилов А.А., Минаков А.В., Дектерев А.А., **Рудяк В.Я.**

Сибирский журнал индустриальной математики. 2010. Т. 13. № 4 (44). С. 3-14.

## КИНЕТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ И СОВРЕМЕННАЯ АЭРОГИДРОМЕХАНИКА

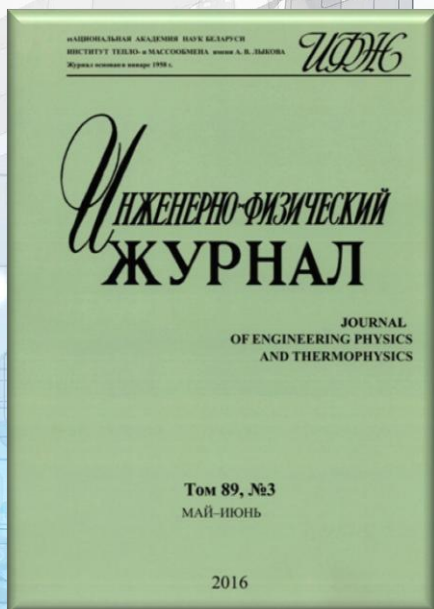
**Рудяк В.Я.**

Сибирский журнал индустриальной математики. 2005. Т. 8. № 3 (23). С. 120-148.

## УРАВНЕНИЯ МНОГОЖИДКОСТНОЙ ГИДРОДИНАМИКИ ДЛЯ ГЕТЕРОГЕННЫХ СИСТЕМ С ВРАЩАТЕЛЬНЫМИ СТЕПЕНЯМИ СВОБОДЫ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А.

Сибирский журнал индустриальной математики. 2002. Т. 5. № 1 (9). С. 145-156.



## Инженерно-физический журнал

### МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ КОНВЕКТИВНОГО ТЕПЛООБМЕНА НАНОЖИДКОСТЯМИ С УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ

**Рудяк В.Я.**, Гузей Д.В., Минаков А.В.

[Инженерно-физический журнал](#). 2025. Т. 98. [№ 2](#). С. 420-432.

### ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЫНУЖДЕННОЙ КОНВЕКЦИИ НАНОЖИДКОСТИ ПРИ ЕЕ ЛАМИНАРНОМ ТЕЧЕНИИ С УЧЕТОМ ТЕРМОДИФфуЗИИ

Гузей Д.В., Минаков А.В., **Рудяк В.Я.**

[Инженерно-физический журнал](#). 2022. Т. 95. [№ 2](#). С. 526-536.

### РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОЖИДКОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ВОДЫ И ЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ С ОДНОСТЕННЫМИ УГЛЕРОДНЫМИ НАНОТРУБКАМИ

**Рудяк В.Я.** Третьяков Д.С.

[Инженерно-физический журнал](#). 2021. Т. 94. [№ 5](#). С. 1235-1244.

### ИЗУЧЕНИЕ РЕЖИМОВ СМЕШЕНИЯ ЖИДКОСТИ И НАНОЖИДКОСТИ В Т-ОБРАЗНОМ МИКРОМИКСЕРЕ

Лобасов А.С., Минаков А.В., **Рудяк В.Я.**

[Инженерно-физический журнал](#). 2018. Т. 91. [№ 1](#). С. 133-145.

### О ГИДРОДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ТЕЧЕНИЙ ПУАЗЕЙЛЯ И КУЭТТА НАНОЖИДКОСТЕЙ В КАНАЛЕ МЕЖДУ КОНЦЕНТРИЧЕСКИМИ ЦИЛИНДРАМИ

**Рудяк В.Я.**, Борд Е.Г.

[Инженерно-физический журнал](#). 2018. Т. 91. [№ 5](#). С. 1351-1359.

### ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ НАНОЖИДКОСТЕЙ МЕТОДОМ НАГРЕВАЕМОЙ НИТИ

Минаков А.В., **Рудяк В.Я.**, Гузей Д.В., Пряжников М.И., Лобасов А.С.

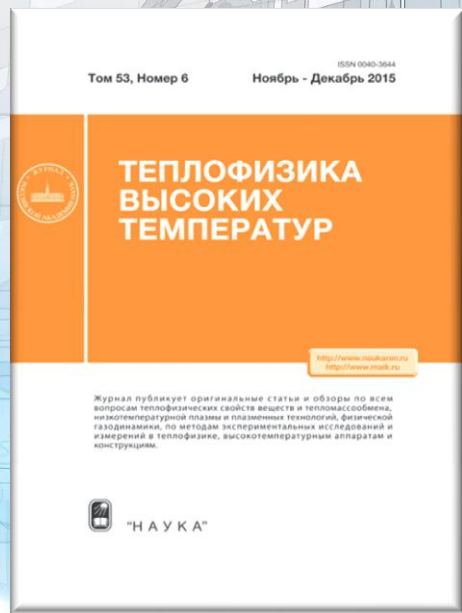
[Инженерно-физический журнал](#). 2015. Т. 88. [№ 1](#). С. 148-160.

### О ВЛИЯНИИ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА НАНОЧАСТИЦ НА ИХ ДИФфуЗИЮ В РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗАХ

**Рудяк В.Я.**, Краснолуцкий С.Л., Иващенко Е.Н.

[Инженерно-физический журнал](#). 2008. Т. 81. [№ 3](#). С. 496-500.

# Теплофизика высоких температур



## ИЗМЕРЕНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ И КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОТДАЧИ НАНОЖИДКОСТЕЙ С ОДНОСТЕННЫМИ НАНОТРУБКАМИ

**Рудяк В.Я.**, Минаков А.В., Пряжников М.И., Гузей Д.В.  
Теплофизика высоких температур. 2022. Т. 60. № 5. С. 692-700.

## ИЗМЕРЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОТДАЧИ НАНОЖИДКОСТИ НА ОСНОВЕ ВОДЫ И ЧАСТИЦ ОКСИДА МЕДИ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ КАНАЛЕ

Минаков А.В., **Рудяк В.Я.**, Гузей Д.В., Лобасов А.С.  
Теплофизика высоких температур. 2015. Т. 53. № 2. С. 256.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕНОСА НА ОСНОВЕ МЕТОДА МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ. КОЭФФИЦИЕНТ САМОДИФфуЗИИ

**Рудяк В.Я.**, Белкин А.А., Иванов Д.А., Егоров В.В.  
Теплофизика высоких температур. 2008. Т. 46. № 1. С. 35-44.

## К ТЕОРИИ РАВНОВЕСНЫХ ФЛУКТУАЦИИ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН В ОТКРЫТЫХ СИСТЕМАХ МАЛОГО ЧИСЛА ЧАСТИЦ

**Рудяк В.Я.**, Харламов Г.В.  
Теплофизика высоких температур. 2003. Т. 41. № 2. С. 237-246.

## ДИФфуЗИЯ НАНОЧАСТИЦ И МАКРОМОЛЕКУЛ В ПЛОТНЫХ ГАЗАХ И ЖИДКОСТЯХ

**Рудяк В.Я.**, Харламов Г.В., Белкин А.А.  
Теплофизика высоких температур. 2001. Т. 39. № 2. С. 283-291.

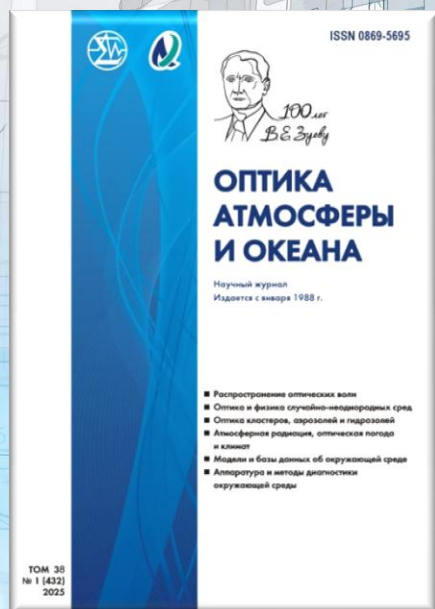
## КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕНОСА НЕИДЕАЛЬНОГО ГАЗА

**Рудяк В.Я.**  
Теплофизика высоких температур. 1989. Т. 27. № 4. С. 697-701.

## О ВЫВОДЕ КИНЕТИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ТИПА ЭНСКОГА ДЛЯ ПЛОТНОГО ГАЗА

**Рудяк В.Я.**  
Теплофизика высоких температур. 1985. Т. 23. № 2. С. 268-272.

## Оптика атмосферы и океана



### МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕНОСА АЭРОЗОЛЕЙ И НАНОЖИДКОСТЕЙ С ПОЛЫМИ НАНОЧАСТИЦАМИ

*Рудяк В.Я., Краснолуцкий С.Л.*

Оптика атмосферы и океана. 2019. Т. 32. № 6. С. 471-475.

### МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕРМОДИФФУЗИИ НАНОЧАСТИЦ В ПЛОТНЫХ ГАЗАХ И ЖИДКОСТЯХ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ

*Рудяк В.Я., Краснолуцкий С.Л.*

Оптика атмосферы и океана. 2016. Т. 29. № 6. С. 508-511.

### МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИФфуЗИИ НАНОЧАСТИЦ В ГАЗАХ И ЖИДКОСТЯХ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ДИНАМИКИ

*Рудяк В.Я., Краснолуцкий С.Л., Иванов Д.А.*

Оптика атмосферы и океана. 2011. Т. 24. № 6. С. 529-533.

### ЭФФЕКТИВНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ВЯЗКОСТИ РАЗРЕЖЕННЫХ НАНОГАЗОВЗВЕСЕЙ

*Рудяк В.Я., Краснолуцкий С.Л.*

Оптика атмосферы и океана. 2004. Т. 17.

№ 5-6. С. 498-503.

### К КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ ОПИСАНИЯ ДИФфуЗИИ НАНОЧАСТИЦ В РАЗРЕЖЕННОМ ГАЗЕ

*Рудяк В.Я., Краснолуцкий С.Л.*

Оптика атмосферы и океана. 2003. Т. 16. № 5-6.

С. 508-511.

## Вестник НГУ. Серия: Физика



### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕПЛОТДАЧИ НАНОЖИДКОСТИ В МИКРОКАНАЛЕ

Анискин В.М., **Рудяк В.Я.**

[Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика.](#) 2016. Т. 11. [№ 2](#). С. 5-11.

### СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ВЯЗКОСТИ НАНОЖИДКОСТЕЙ

**Рудяк В.Я.**

[Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика.](#) 2015. Т. 10. [№ 1](#). С. 5-22.

### МОДЕЛИРОВАНИЕ ТУРБУЛЕНТНЫХ ТЕЧЕНИЙ В ЦИЛИНДРИЧЕСКОМ ЗАЗОРЕ С ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ И ВРАЩЕНИЕМ ВНУТРЕННЕГО ЦИЛИНДРА

Подрябинкин Е.В., **Рудяк В.Я.**

[Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика.](#) 2012. Т. 7. [№ 4](#). С. 79-86.

### КИНЕТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДИФФУЗИИ МОЛЕКУЛ ФЛЮИДОВ В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

Андрющенко В.А., **Рудяк В.Я.**

[Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Физика.](#) 2011. Т. 6. [№ 4](#). С. 89-94.

# Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа



## КОРРЕЛЯЦИИ В СИСТЕМЕ КОНЕЧНОГО ЧИСЛА ЧАСТИЦ, МОДЕЛИРУЮЩЕЙ РАЗРЕЖЕННЫЙ ГАЗ

**Рудяк В.Я.**

Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа. 1991. № 6. С. 143-149.

## ОСНОВНОЕ КИНЕТИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ РАЗРЕЖЕННОГО ГАЗА

**Рудяк В.Я.**

Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа. 1989. № 6. С. 154-160.

## ОБ УПРАВЛЕНИИ РАЗВИТИЕМ ВИХРЕВЫХ ВОЗМУЩЕНИЙ В СЛОЕ СМЕЩЕНИЯ

Веретенцев А.Н., **Рудяк В.Я.**

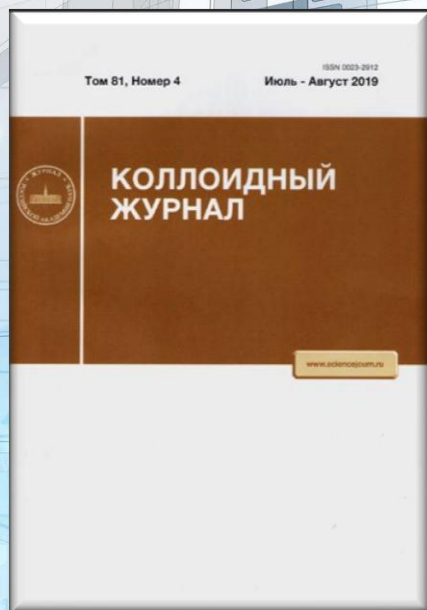
Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа. 1988. № 3. С. 78-84.

## О ПРОЦЕССАХ ОБРАЗОВАНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ ВИХРЕВЫХ СТРУКТУР В СДВИГОВЫХ СЛОЯХ

Веретенцев А.Н., Рудяк В.Я.

Известия Академии наук СССР. Механика жидкости и газа. 1987. № 1. С. 31-37.

## Коллоидный журнал



### О ВЛИЯНИИ НАНОЧАСТИЦ НА СТРУКТУРУ ЖИДКОСТИ

*Рудяк В.Я., Белкин А.А.*

Коллоидный журнал. 2019. Т. 81. № 4. С. 541-544.

### ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОБАВКИ НАНОЧАСТИЦ НА СВОЙСТВА БУРОВЫХ РАСТВОРОВ

*Минаков А.В., Михиенкова Е.И., Жигарев В.А., Неверов А.Л., Рудяк В.Я.*

Коллоидный журнал. 2018. Т. 80. № 4. С. 435-444.

### МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИЗОТЕРМ ДАВЛЕНИЯ НАНОЖИДКОСТЕЙ

*Рудяк В.Я.*

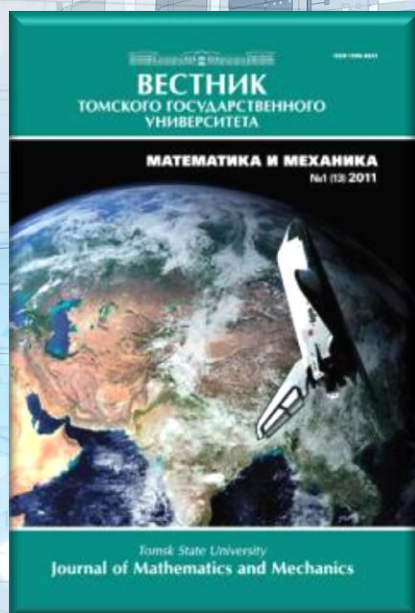
Коллоидный журнал. 2016. Т. 78. № 2. С. 187.

### ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА ДЛЯ КОЭФФИЦИЕНТА ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ НАНОЖИДКОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ВОДЫ

*Рудяк В.Я.*

Коллоидный журнал. 2016. Т. 78. № 4. С. 484.

# Вестник Томского государственного университета. Математика и механика



## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕНОСА РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗОВ И НАНОГАЗОВЗВЕСЕЙ

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В., Любимов Д.Н.*

Вестник Томского государственного университета. Математика и механика. 2019. № 59. С. 105-117.

## МОЛЕКУЛЯРНО-ДИНАМИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ НАНОЖИДКОСТИ С ПОМОЩЬЮ НАНОМЕМБРАН

*Рудяк В.Я., Андрющенко В.А.*

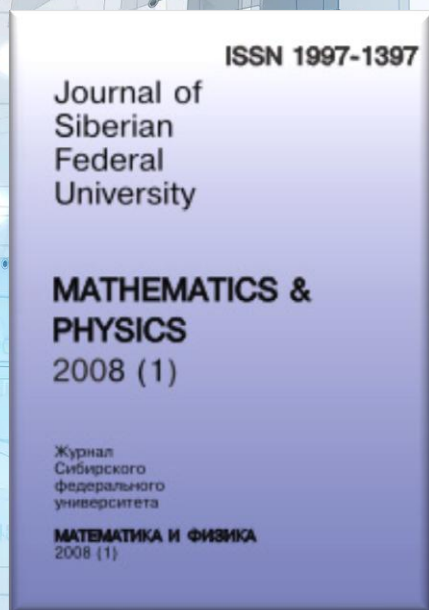
Вестник Томского государственного университета. Математика и механика. 2014. № 4 (30). С. 88-94.

## САМОДИФУЗИЯ МОЛЕКУЛ ФЛЮИДА В НАНОКАНАЛАХ

*Андрющенко В.А., Рудяк В.Я.*

Вестник Томского государственного университета. Математика и механика. 2012. № 2 (18). С. 63-66.

# Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Математика и физика.



## [A MODEL OF AVERAGED MOLECULAR VISCOSITY FOR TURBULENT FLOW OF NON-NEWTONIAN FLUIDS](#)

*Gavrilov A.A., Rudyak V.Ya.*

[Journal of Siberian Federal Universit. Mathematics and Physics. 2014. Т. 7. № 1. С. 46-57](#)

## [ON OPTIMIZATION OF MIXING PROCESS OF LIQUIDS IN MICROCHANNELS](#)

*Minakov A.V., Rudyak V.Ya., Gavrilov A.A., Dekterev A.A.*

[Journal of Siberian Federal Universit. Mathematics and Physics. 2010. Т. 3. № 2. С. 146-156.](#)

## [ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА РАБОТЫ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ВЯЗКОСТИ КАМЕРТОННОГО ТИПА](#)

*Минаков А.В., Дектерев А.А., Гаврилов А.А., Рудяк В.Я.*

[Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Математика и физика. 2009. Т. 2. № 4. С. 456-468.](#)

# Известия высших учебных заведений. Авиационная техника



## МОДЕЛИРОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ КОЛЬЦЕВЫХ СДВИГОВЫХ СЛОЕВ В ПОТОКЕ

*Рудяк В.Я., Савченко С.О.*

Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. 2002. № 4. С. 40-43.

## THE STABILITY OF PLANE POISEUILLE FLOW OF RAREFIED SUSPENSIONS AND GAS SUSPENSIONS

*Rudyak V.Ya., Isakov E.B.*

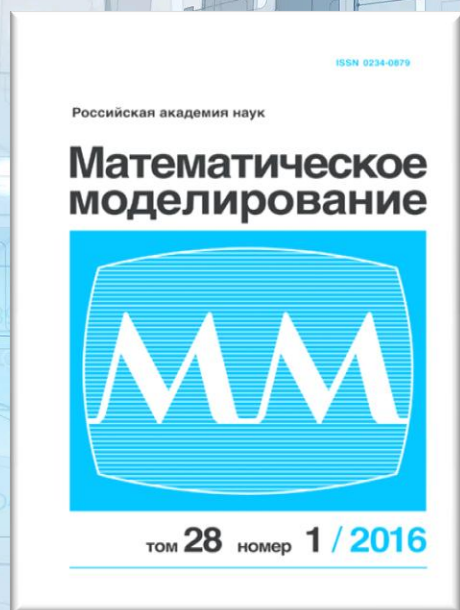
Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Aviatzionnaya tekhnika. 1994. № 4. С. 21-24.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ВОЗМУЩЕНИЙ В СЛЕДЕ ЗА ПЛАСТИНОЙ

*Куйбин П.А., Рудяк В.Я.*

Известия высших учебных заведений. Авиационная техника. 1992. № 1. С. 29-32.

# Математическое моделирование



## СТОХАСТИЧЕСКИЙ МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ КОЭФИЦИЕНТОВ ПЕРЕНОСА РАЗРЕЖЕННОГО ГАЗА

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В.*

Математическое моделирование. 2017. Т. 29. № 3. С. 113-122.

## УРАВНЕНИЯ МНОГОЖИДКОСТНОЙ ГИДРОДИНАМИКИ

*Рудяк В.Я., Белкин А.А.*

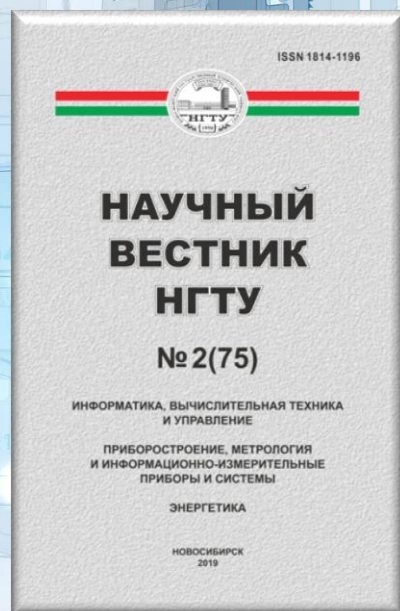
Математическое моделирование. 1996. Т. 8. № 6. С. 33-37.

## ОСНОВНОЕ КИНЕТИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ И МЕТОД ПРЯМОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

*Иванов М.С., Рудяк В.Я.*

Математическое моделирование. 1989. Т. 1. № 7. С. 93-99.

# Научный вестник Новосибирского государственного технического университета



## СТОХАСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИНАРНОЙ ДИФфуЗИИ ГАЗОВ

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В.*

Научный вестник Новосибирского государственного  
технического университета. 2017. № 3 (68). С. 95-103.

## ИМИТАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИФфуЗИИ В ЖИДКОСТЯХ

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В.*

Научный вестник Новосибирского государственного  
технического университета. 2014. № 4 (57). С. 167-174.

## СТОХАСТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИФфуЗИИ В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ

*Рудяк В.Я., Лежнев Е.В.*

Научный вестник Новосибирского государственного технического университета. 2012.  
№ 3 (48). С. 61-70.

# Прикладная механика и техническая физика



## ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ПЛОСКОГО И ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЙ ПУАЗЕЙЛЯ НАНОЖИДКОСТЕЙ

*Рудяк В.Я., Борд Е.Г.*

Прикладная механика и техническая физика.  
2017. Т. 58. № 6 (346). С. 69-77.

## УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕЧЕНИЯ ПУАЗЕЙЛЯ ДВУХФАЗНОЙ ЖИДКОСТИ С НЕОДНОРОДНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЧАСТИЦ

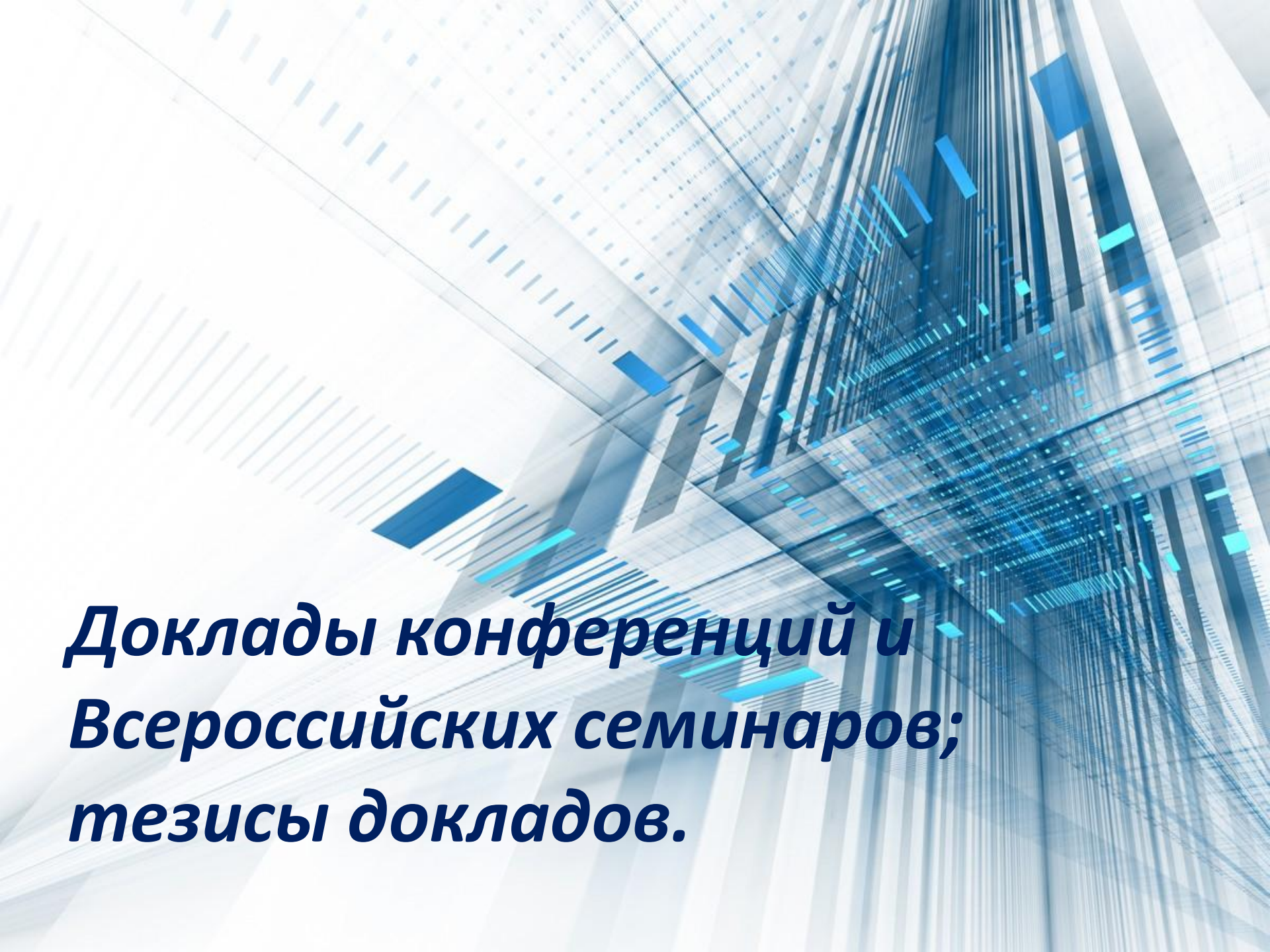
*Рудяк В.Я., Исаков Е.Б.*

Прикладная механика и техническая физика. 1996. Т. 37.  
№ 1 (215). С. 95-105.

## О ВЫВОДЕ УРАВНЕНИЙ ДВИЖЕНИЯ СЛАБО РАЗРЕЖЕННОГО ГАЗА ОКОЛО СИЛЬНО НАГРЕТЫХ ТЕЛ ИЗ УРАВНЕНИЯ БОЛЬЦМАНА

*Рудяк В.Я.*

Прикладная механика и техническая физика. 1973. Т. 14. № 5 (81). С. 52-56.

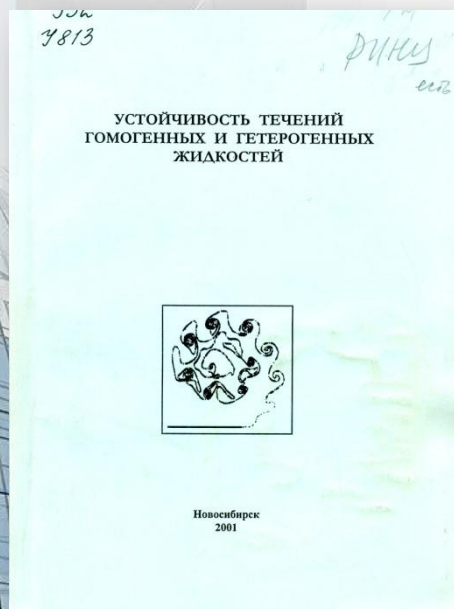


***Доклады конференций и  
Всероссийских семинаров;  
тезисы докладов.***

# Устойчивость течений гомогенных и гетерогенных жидкостей.

532  
У 813

**Выпуск 8 : тезисы докладов, 2001 год**



**Бордаханов, С. П.** Экспериментальные исследования течений нанодисперсных порошков / С. П. Бордаханов, В. В. Ларичкин, **В. Я. Рудяк** // Устойчивость течений гомогенных и гетерогенных жидкостей. Вып. 8 : тезисы докл. / Ин-т теорет. и прикл. механики; Новосиб. гос. ун-т; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т; Междунар. акад. Высш.школы; под ред. В. В. Козлова. - Новосибирск, 2001. - С. 20-21.

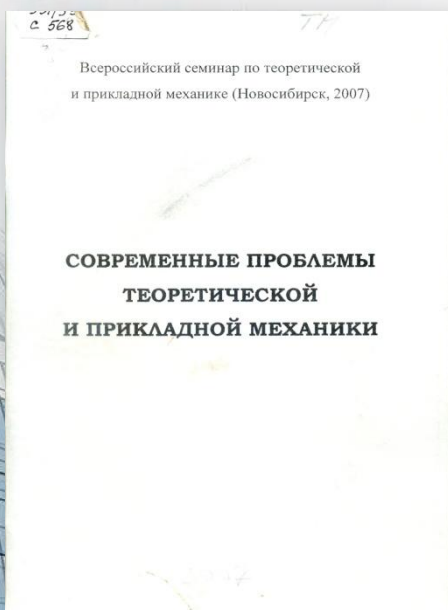
**Белкина, Е. В.** Устойчивость слоя сдвига дисперсной жидкости / Е. В. Белкина, Е. Г. Борд, **В. Я. Рудяк** // Устойчивость течений гомогенных и гетерогенных жидкостей : тез. докл. / Ин-т теорет. и прикл. механики; Новосиб. гос. ун-т; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т; Междунар. акад. Высш.школы; под ред. В. В. Козлова. - Новосибирск, 2001. - Вып. 8. - С. 24-25.

**Рудяк, В. Я.** Диссипативные процессы в жидкостях и газах и микрофлуктуации наблюдаемых величин / В. Я. Рудяк // Устойчивость течений гомогенных и гетерогенных жидкостей : тез. докл. / Ин-т теорет. и прикл. механики; Новосиб. гос. ун-т; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т; Междунар. акад. Высш.школы; под ред. В. В. Козлова. - Новосибирск, 2001. - Вып. 8. - С. 140-142.

**Рудяк, В. Я.** Развитие неустойчивости компенсированных плоских вихрей / В. Я. Рудяк, С. О. Савченко // Устойчивость течений гомогенных и гетерогенных жидкостей : тез. докл. / Ин-т теорет. и прикл. механики; Новосиб. гос. ун-т; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т; Междунар. акад. Высш.школы; под ред. В. В. Козлова. - Новосибирск, 2001. - Вып. 8. - С. 142-143.

**Рудяк, В. Я.** Формирование системы переплетенных спиральных вихревых жгутов / В. Я. Рудяк, С. О. Савченко // Устойчивость течений гомогенных и гетерогенных жидкостей : тез. докл. / Ин-т теорет. и прикл. механики; Новосиб. гос. ун-т; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т; Междунар. акад. Высш.школы; под ред. В. В. Козлова. - Новосибирск, 2001. - Вып. 8. - С. 144-145.

**Рудяк, В. Я.** Формирование флуктуаций термодинамических величин в системе твердых сфер методом молекулярной динамики / В. Я. Рудяк, Г. В. Харламов // Устойчивость течений гомогенных и гетерогенных жидкостей : тез. докл. / Ин-т теорет. и прикл. механики; Новосиб. гос. ун-т; Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т; Междунар. акад. Высш.школы; под ред. В. В. Козлова. - Новосибирск, 2001. - Вып. 8. - С. 146-147.



# Современные проблемы теоретической и прикладной механики.

531/534  
С 568

**Сборник докладов Всероссийского семинара, 2007 год.**

**Рудяк, В. Я.** Microfluidics - новая область механики гомогенных и гетерогенных сред / В. Я. Рудяк // Современные проблемы теоретической и прикладной механики : сборник докладов Всерос. семинара / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2007. - С. 97-104.

**Рудяк, В. Я.** Изучение эффективной вязкости наносuspензий / В. Я. Рудяк, А. А. Белкин, В. В. Егоров // Современные проблемы теоретической и прикладной механики : сборник докладов Всерос. семинара / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2007. - С. 105-109.

**Рудяк, В. Я.** О зависимости действующей на наночастицу силы сопротивления от плотности несущей среды / В. Я. Рудяк, А. А. Белкин, Е. А. Томилина // Современные проблемы теоретической и прикладной механики : сборник докладов Всерос. семинара / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2007. - С. 110-114.

**Рудяк, В. Я.** Управление отрывом пограничного слоя на крыле малого размаха / В. Я. Рудяк, Е. Г. Борд, Д. ф. Кравчев // Современные проблемы теоретической и прикладной механики : сборник докладов Всерос. семинара/ Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2007. - С. 115-123.

**Рудяк, В. Я.** Вытяжные устройства для аппаратов термической обработки материалов / В. Я. Рудяк, В. Н. Должиков // Современные проблемы теоретической и прикладной механики : сборник докладов Всерос. семинара/ Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2007. - С. 124-128.

**Рудяк, В. Я.** Экспериментальное исследование зависимости коэффициента диффузии наночастиц от температуры / В. Я. Рудяк, С. Н. Дубцов, А. М. Бакланов // Современные проблемы теоретической и прикладной механики : сборник докладов Всерос. семинара / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2007. - С. 129-134.

**Рудяк, В. Я.** Исследование влияния наночастиц на самодиффузию молекул несущей среды / В. Я. Рудяк, Д. А. Иванов // Современные проблемы теоретической и прикладной механики : сборник докладов Всерос. семинара (10-12 апр. 2007 г.) / Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2007. - С. 135-139.

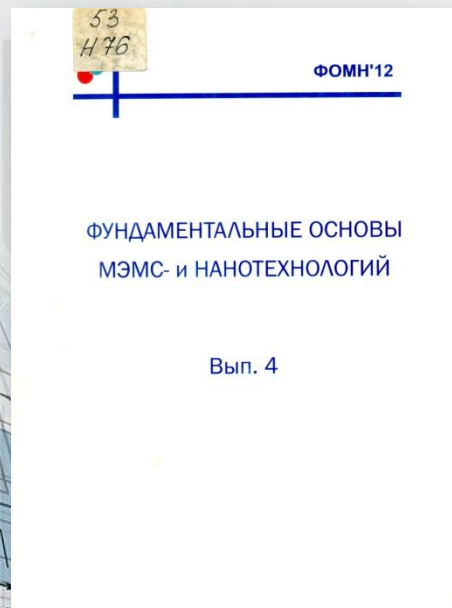
# Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий.

53

Н 76

**Доклады IV Всероссийской конференции, 2012 год,  
4 выпуск.**

**Андрющенко, В. А.** Молекулярно-динамическое моделирование разделения наногазовзвесей и газовых смесей в нанопористых мембранах / В. А. Андрющенко, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 28-31.



**Белкин, А. А.** Об эффективном коэффициенте теплопроводности наножидкости / А. А. Белкин, **В. Я. Рудяк**, Е. А. Томилина // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 64-69.

**Белкин, А. А.** Молекулярно-динамическое моделирование коэффициентов переноса наножидкостей / А. А. Белкин, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 69-74.

**Борд, Е. Г.** Ветвление решений в задаче устойчивости спирального течения / Е. Г. Борд, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 86-91.

**Гаврилов, А. А.** Прямое численное моделирование турбулентного течения степенной жидкости в круглой трубе / А. А. Гаврилов, Е. В. Подрябинкин, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 113-116.

**Димов, С. В.** Экспериментальное исследование повреждения керамического образца при фильтрации через него суспензии / С. В. Димов, В. В. Кузнецов, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 131-135.

**Моделирование нанотечений Куэтта** / В. В. Егоров, **В. Я. Рудяк** [и др.] // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 161-166.

**Краснолуцкий, С. Л.** Молекулярно-динамическое моделирование коэффициента сдвиговой вязкости наножидкости / С. Л. Краснолуцкий, **В. Я. Рудяк**, Д. А. Иванов // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 225-231.

**Лобасов, А. С.** Численное моделирование конвективного теплообмена наножидкостей на основе частиц  $Al_2O_3$  в канале круглого сечения / А. С. Лобасов, А. В. Манаков, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 251-256

**Манаков, А. В.** Оценка напряженного состояния прискваженной зоны при гидродинамическом тестировании формации / А. В. Манаков, А. В. Серяков, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 256-261.

**Манаков, А. В.** Численное моделирование двухфазных течений в микроканалах / А. В. Манаков, **В. Я. Рудяк**, Д. В. Гузей // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 261-266.

**Петров, С. А.** О влиянии процесса бурения на структуру двухфазной зоны внедрения / С. А. Петров, О. Б. Бочаров, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 286-289.

**Подрябинкин, Е. В.** Моделирование турбулентных течений жидкостей Хершеля-Балкли в цилиндрическом зазоре с эксцентриситетом и вращением внутреннего цилиндра / Е. В. Подрябинкин, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 289-294.

**Рудяк, В. Я.** Создание наножидкостей с заданными свойствами / В. Я. Рудяк // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 295-300.

**Измерение вязкости наножидкости на основе этиленгликоля и воды с частицами двуокиси кремния / В. Я. Рудяк [и др.] // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 301-307.**

**Рудяк, В. Я.** Алгоритм стохастического моделирование диффузии в пористых средах / В. Я. Рудяк, Е. В. Лежнев // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 308-312.

**Тарасевич, В. В.** Моделирование течения неньютоновской жидкости в межтрубном пространстве при поступательном движении внутренней трубы / В. В. Тарасевич, Е. В. Подрябинкин, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 323-327.

**Тропин, Н. М.** Молекулярно-динамическое моделирование изменения фильтрационных свойств пористой среды в процессе при фильтрации микросуспензии / Н. М. Тропин, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : докл. IV Всерос. конференции, Новосибирск, 6-8 июня 2012 г. / СО РАН, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2012. - Вып. 4. - С. 328-331.

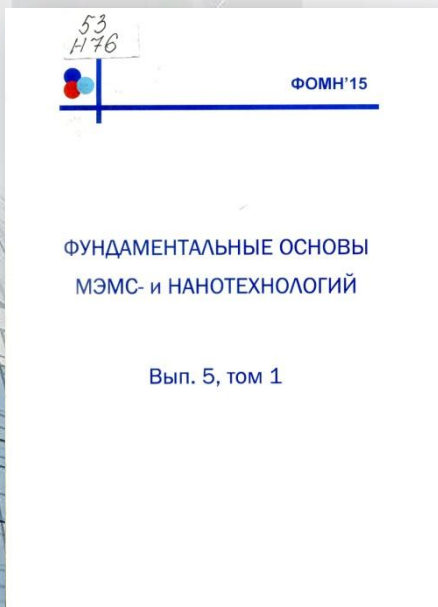
# Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий.

53

Н 76

Доклады V Всероссийской конференции, 2015 год,  
5 выпуск, т. 1.

**Анискин, В. М.** Стенд для экспериментального изучения теплоотдачи в цилиндрических мини- и микроканалах / В. М. Анискин, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 1. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 1. - С. 49-53.



**Белкин, А. А.** Статистическая теория и моделирование процессов переноса флюида в стесненных условиях / А. А. Белкин, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 1. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 1. - С. 77-81.

**Борд, Е. Г.** Устойчивость течения Пуазейля наножидкости / Е. Г. Борд, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 1. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 1. - С. 95-98.

**Гаврилов, А. А.** Баланс турбулентной энергии для турбулентного течения псевдопластической жидкости в трубе / А. А. Гаврилов, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 1. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 1. - С. 121-125.

**Гузей, Д. В.** Изучение вынужденной конвекции наножидкостей в ламинарном и турбулентном режимах течения / Д. В. Гузей, А. В. Минаков, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 1. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 1. - С. 145-148.

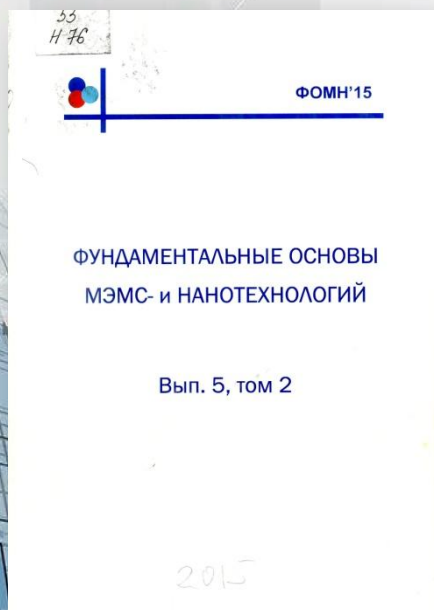
**Краснолуцкий, С. Л.** Зависимость коэффициента вязкости наножидкости от размера и материала наночастиц / С. Л. Краснолуцкий, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 1. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 1. - С. 249-252.

**Краснолуцкий, С. Л.** Зависимость коэффициента термодиффузии наночастиц от их размера / С. Л. Краснолуцкий, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС - и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 1. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 1. - С. 253-256.

# Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий.

53  
Н 76

Доклады V Всероссийской конференции, 2015 год,  
5 выпуск, т. 2.



**Лежнев, Е. В.** Моделирование бинарной смеси жидкостей на основе псевдостохастического алгоритма / Е. В. Лежнев, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 14.

**Лобасов, А. С.** Моделирование смещения двух жидкостей в Т-образном микроканале / А. С. Лобасов, А. В. Минаков, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 25-28.

**Минаков, А. В.** Исследование критической плотности теплового потока при кипении наножидкостей / А. В. Минаков, М. И. Пряжников, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 39-42.

**Подрябинкин, Е. В.** Моделирование турбулентных течений псевдопластических жидкостей в кольцевом зазоре / Е. В. Подрябинкин, А. А. Гаврилов, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 77-81.

**Пряжников, М. И.** Исследование зависимости коэффициента теплопроводности наножидкостей от концентрации и диаметра частиц / М. И. Пряжников, А. В. Минаков, **В. Я. Рудяк** // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 85-87.

**Рудяк, В. Я.** Стохастический алгоритм моделирования процессов переноса в разреженных газах / В. Я. Рудяк, Е. В. Лежнев // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 103-108.

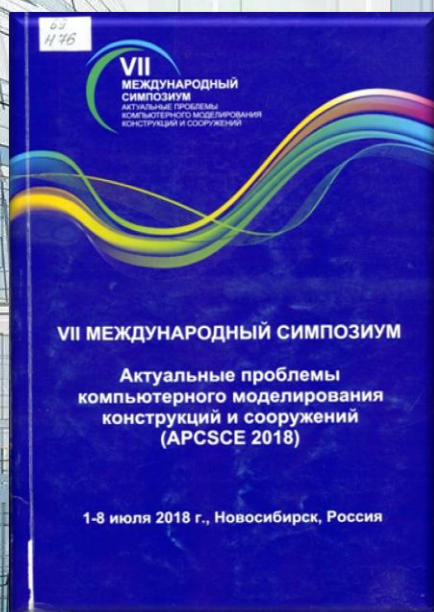
**Рудяк, В. Я.** Моделирование уравнения состояния наножидкостей / В. Я. Рудяк // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 96-100.

**Рудяк, В. Я.** Создание наножидкостей с заданными свойствами три года спустя / В. Я. Рудяк // Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 100-103.

**Сметанина, М. С.** Исследование зависимости коэффициента вязкости наножидкостей от различных параметров / М. С. Сметанина, А. В. Минаков, **В. Я. Рудяк** // Фундаментальные основы МЭМС- и нанотехнологий : доклады V Всероссийской конференции, Новосибирск, 15-18 июня 2015 г. : [в 2 т.] Вып. 5, т. 2. / СО РАН, Ин-т теплофизики им. С. С. Кутателадзе, Ин-т теорет. и прикладной механики им. С. А. Христиановича ; под ред. В. Я. Рудяка. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2015. - Вып. 5, т. 2. - С. 120-124.

# Актуальные проблемы компьютерного моделирования конструкций и сооружений (APCSCE 2018).

Программа и тезисы докладов VII Международного симпозиума.  
Новосибирск, 1-8 июля 2018 г.



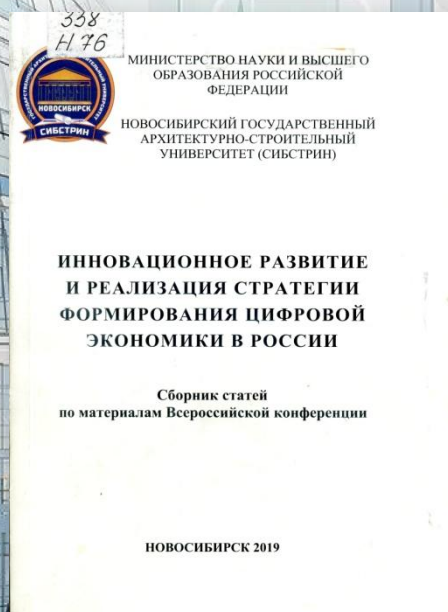
69

Н 76

**Ильина, Л. В.** Высокофункциональные бетоны с модифицирующими микродисперсными добавками микрокремнезема и диоксида / Л. В. Ильина, **В. Я. Рудяк**, С. А. Хакимуллина // Актуальные проблемы компьютерного моделирования конструкций и сооружений (APCSCE 2018) : прогр. и тез. докл. VII Междунар. симп. (Новосибирск, 1-8 июля 2018 г.) / Рос. акад. архитектуры и строит. наук, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; [отв. ред.: В. И. Травуш, Ю. Л. Сколубович, В. Н. Сидоров ; сост. : Н. И. Карпенко, П. А. Акимов, Н. Н. Федорова]; прогр.; тез.; междунар.; симп. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2018. - С. 211.

# Инновационное развитие и реализация стратегии формирования цифровой экономики в России .

*Сборник статей по материалам Всероссийской конференции, 2019 г.*



338

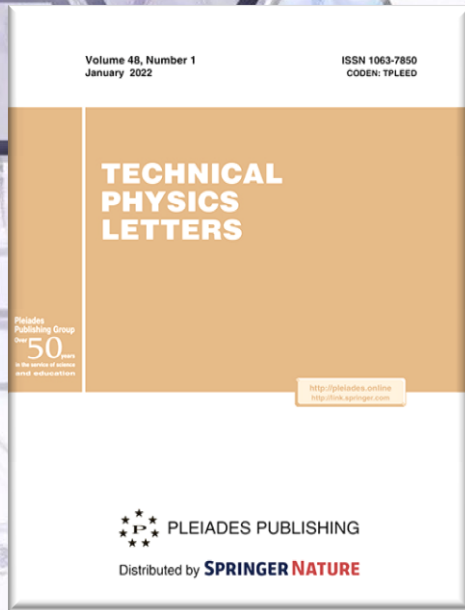
Н 76

**Рудяк, В. Я.** Решит ли все проблемы цифровая экономика? / В. Я. Рудяк // Инновационное развитие и реализация стратегии формирования цифровой экономики в России : сб. ст. по материалам Всерос. конф. / М-во науки и высш. образования РФ, Новосиб. гос. архитектур.-строит. ун-т (Сибстрин) ; отв. за вып. В. А. Семенихина. - Новосибирск : НГАСУ (Сибстрин), 2019. - С. 205-215.



***Литература на  
иностранном языке***

# Technical Physics Letters



## VISCOELASTIC PROPERTIES OF NANOFLUIDS WITH CARBON TUBES

*Rudyak V.Ya., Dashapilov G.R., Minakov A.V., Pryazhnikov M.I.*  
Technical Physics Letters. 2022.

## VISCOSITY OF GASES IN NANOCANNELS

*Rudyak V.Y., Lezhnev E.V.*  
Technical Physics Letters. 2020. T. 46. № 10. C. 1045-1048.

## THERMAL PROPERTIES OF NANOFLUIDS AND THEIR SIMILARITY CRITERIA

*Rudyak V.Y., Minakov A.V., Pryazhnikov M.I.*  
Technical Physics Letters. 2017. T. 43. № 1. C. 23-26.

## THE INFLUENCE OF THE SIZE AND MATERIAL OF NANOPARTICLES AND THE HEATER SIZE ON THE CRITICAL HEAT FLUX DENSITY IN BOILING NANOFLUIDS

*Pryazhnikov M.I., Minakov A.V., Rudyak V.Y.*  
Technical Physics Letters. 2015. T. 41. № 9. C. 891-893.

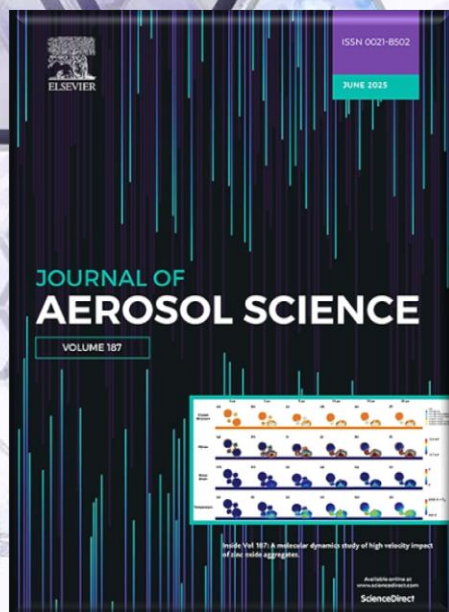
## MEASURING THE HEAT-TRANSFER COEFFICIENT OF NANOFLUID BASED ON COPPER OXIDE IN A CYLINDRICAL CHANNEL

*Guzei D.V., Minakov A.V., Rudyak V.Y., Dekterev A.A.*  
Technical Physics Letters. 2014. T. 40. № 3. C. 203-206.

## MEASURING OF CRITICAL DENSITY OF HEAT FLOW DURING BOILING OF NANOLIQUIDS ON A CYLINDRICAL HEATER

*Minakov A.V., Lobasov A.S., Rudyak V.Y., Guzei D.V., Pryazhnikov M.I.*  
Technical Physics Letters. 2014. T. 40. № 7. C. 562-564.

## Journal of Aerosol Science



### EPLY TO THE COMMENTS ON "MEASUREMENT OF THE TEMPERATURE DEPENDENT DIFFUSION COEFFICIENT OF NANOPARTICLES IN THE RANGE OF 295-600K ATMOSPHERIC PRESSURE"

*Rudyak V.Y., Dubtsov S.N., Baklanov A.M.*

[Journal of Aerosol Science](#). 2010. T. 41. [№ 4](#). C. 426-428.

### MEASUREMENTS OF THE TEMPERATURE DEPENDENT DIFFUSION COEFFICIENT OF NANOPARTICLES IN THE RANGE OF 295-600 K AT ATMOSPHERIC PRESSURE

*Rudyak V.Y., Dubtsov S.N., Baklanov A.M.*

[Journal of Aerosol Science](#). 2009. T. 40. [№ 10](#). C. 833-843.

### THE CALCULATION AND MEASUREMENTS OF NANOPARTICLES DIFFUSION COEFFICIENT IN RAREFIED GASES

*Rudyak V.Ya., Krasnolutsky S.L.*

[Journal of Aerosol Science](#). 2003. T. 34. [№ Suppl. 1](#). C. 579-580.

### MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION OF NANOPARTICLES DIFFUSION IN DENSE GASES AND LIQUIDS

*Rudyak V.Y., Kharlamov G.V., Belkin A.A.*

[Journal of Aerosol Science](#). 2000. T. 31. [№ Suppl. 1](#). C. S432-S433.

### SMALL DISPERSED PARTICLE INFLUENCE ON SOLID-LIQUID PHASE TRANSITION

*Rudyak V.Y., Belkin A.A.*

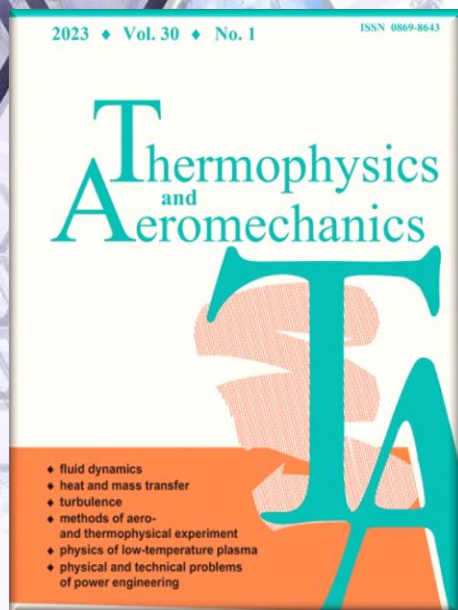
[Journal of Aerosol Science](#). 1999. T. 30. [№ Suppl. 1](#). C. S757-S758.

### KINETICAL-HYDRODYNAMICAL DESCRIPTION OF DISPERSED FLUID FLOWS EVOLUTION

*Rudyak V.Y.*

[Journal of Aerosol Science](#). 1999. T. 30. [№ Suppl. 1](#). C. S301-S302.

## Thermophysics and aeromechanics



### DIRECT NUMERICAL SIMULATION OF THE TURBULENT FLOWS OF POWER-LAW FLUIDS IN A CIRCULAR PIPE

Gavrilov A.A., Rudyak V.Y.

Thermophysics and Aeromechanics. 2016. T. 23. № 4. C. 473-486.

### ON LAMINAR-TURBULENT TRANSITION IN NANOFUID FLOWS

Rudyak V.Y., Minakov A.V., Guzey D.V., Pryazhnikov M.I., Zhigarev V.A.

Thermophysics and Aeromechanics. 2016. T. 23. № 5. C. 773-776.

### MODELLING OF FLOWS IN MICROMIXERS

Rudyak V.Y., Minakov A.V., Gavrilov A.A., Dekterev A.A.

Thermophysics and Aeromechanics. 2010. T. 17. № 4. C. 565-576.

### APPLICATION OF NEW NUMERICAL ALGORITHM FOR SOLVING THE NAVIER - STOKES EQUATIONS FOR MODELLING THE WORK OF A VISCOMETER OF THE PHYSICAL PENDULUM TYPE

Rudyak V.Ya., Minakov A.V., Gavrilov A.A., Dekterev A.A.

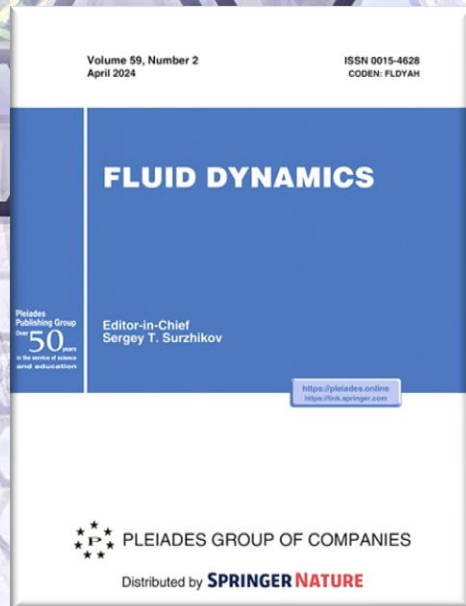
Thermophysics and Aeromechanics. 2008. T. 15. № 2. C. 333-345.

### DEVELOPMENT OF LAMINAR-SEPARATING-FLOW PERTURBATIONS ON A WAVY WING

Kozlov V.V., Zverkov I.D., Zanin B.Yu., Dovgal A.V., Rudyak V.Ya., Bord E.G., Kranchev D.F.

Thermophysics and Aeromechanics. 2007. T. 14. № 3. C. 329-336.

## Fluid dynamics



### SPECIFIC FEATURES OF MODELING NANOFUID FLOWS (A REVIEW)

*Rudyak V.Ya.*

[Fluid Dynamics](#). 2024. T. 59. [№ 5](#). C. 1072-1087

### ERRATUM TO: SPECIFIC FEATURES OF MODELING NANOFUID FLOWS (A REVIEW)

*Rudyak V.Ya.*

[Fluid Dynamics](#). 2024. T. 59. [№ 5](#). C. 1691.

### STABILITY REGIMES OF FLOW IN A CHANNEL BETWEEN COAXIAL CYLINDERS

*Bord E.G., Rudyak V.Y.*

[Fluid Dynamics](#). 2018. T. 53. [№ 6](#). C. 729-737.

### DIRECT NUMERICAL SIMULATION OF THE TURBULENT ENERGY BALANCE AND THE SHEAR STRESSES IN POWER-LAW FLUID FLOWS IN PIPES

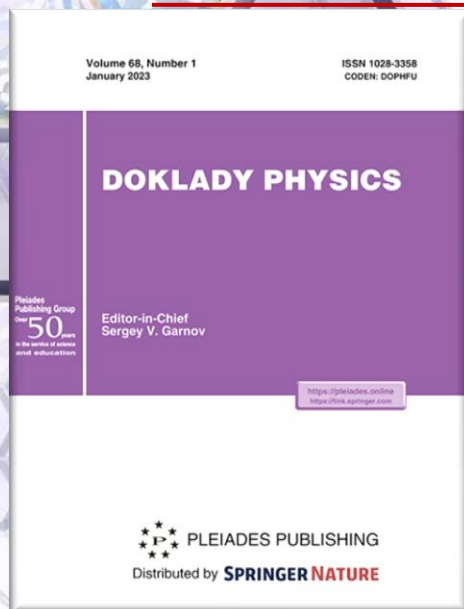
*Gavrilov A.A., Rudyak V.Y.*

[Fluid Dynamics](#). 2017. T. 52. [№ 3](#). C. 363-374.

### INVESTIGATION OF HEAT TRANSFER OF NANOFUIDS IN TURBULENT FLOW IN A CYLINDRICAL CHANNEL

*Guzei D.V., Minakov A.V., Rudyak V.Y.*

[Fluid Dynamics](#). 2016. T. 51. [№ 2](#). C. 189-199.



## ***Doklady physics***

### EXPERIMENTAL DATA ON THE DEPENDENCE OF THE VISCOSITY OF WATER- AND ETHYLENE GLYCOL-BASED NANOFUIDS ON THE SIZE AND MATERIAL OF PARTICLES

***Rudyak V.Y.**, Smetanina M.S., Pryazhnikov M.I., Minakov A.V.*

*Doklady Physics*. 2016. T. 61. № 3. C. 152-154.

### FLUID VISCOSITY UNDER CONFINED CONDITIONS

***Rudyak V.Y.**, Belkin A.A.*

*Doklady Physics*. 2014. T. 59. № 12. C. 604-606.

### MEASUREMENT OF THE VISCOSITY COEFFICIENT OF AN ETHYLENE GLYCOL-BASED NANOFUID WITH SILICON-DIOXIDE PARTICLES

***Rudyak V.Ya.**, Dimov S.V., Kuznetsov V.V., Bardakhanov S.P.*

*Doklady Physics*. 2013. T. 58. № 5. C. 173-176.

### ON THE NONCLASSICAL DIFFUSION OF MOLECULES OF LIQUID AND DENSE GASES

***Rudyak V.Ya.**, Belkin A.A., Ivanov D.A., Egorov V.V.*

*Doklady Physics*. 2007. T. 52. № 2. C. 115-118.

### KINETIC DESCRIPTION OF NANOPARTICLE DIFFUSION IN RAREFIED GAS

***Rudyak V.Ya.**, Krasnolutski S.L.*

*Doklady Physics*. 2001. T. 46. № 12. C. 897-899.

### THE INTERACTION POTENTIAL OF NANOPARTICLES

***Rudyak V.Y.**, Krasnolutskii S.L., Ivanov D.A.*

*Doklady Physics*. 2012. T. 57. № 1. C. 33-35.

### ON THE VISCOSITY OF RAREFIED GAS SUSPENSIONS CONTAINING NANOPARTICLES

***Rudyak V.Ya.**, Krasnolutskii S.L.*

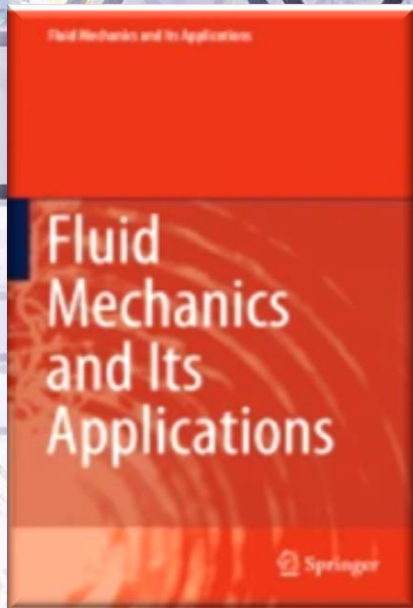
*Doklady Physics*. 2003. T. 48. № 10. C. 583-586.

### METHODS OF MEASURING THE DIFFUSION COEFFICIENT AND SIZES OF NANOPARTICLES IN A RAREFIED GAS

***Rudyak V.Ya.**, Krasnolutskii S.L., Nasibulin A.G., Kauppinen E.I.*

*Doklady Physics*. 2002. T. 47. № 10. C. 758-761

# Fluid Mechanics and its Applications



## MODELING OF MICROMIXERS

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A.,  
Mironov S.G., Minakov A.V.

[Fluid Mechanics and its Applications.](#)

2018. T. 118. C. 127-184.

## MODELING OF NANOFLOWS

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A.,  
Mironov S.G., Minakov A.V.

[Fluid Mechanics and its Applications.](#)

2018. T. 118. C. 185-215.

## CONCLUSIONS

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A., Mironov S.G., Minakov A.V.  
[Fluid Mechanics and its Applications.](#) 2018. T. 118. C. 237-240.

## GAS-DYNAMIC STRUCTURE AND STABILITY OF GAS MICROJETS

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A., Mironov S.G., Minakov A.V.  
[Fluid Mechanics and its Applications.](#) 2018. T. 118. C. 57-96.

## FLUID FLOWS IN MICROCHANNELS

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A., Mironov S.G., Minakov A.V.  
[Fluid Mechanics and its Applications.](#) 2018. T. 118. C. 97-125.

## METHODS OF MODELING OF MICROFLOWS AND NANOFLOWS

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A.,  
Mironov S.G., Minakov A.V.

[Fluid Mechanics and its Applications.](#) 2018.

T. 118. C. 1-56.

## FLUID TRANSPORT UNDER CONFINED CONDITIONS

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A.,  
Mironov S.G., Minakov A.V.

[Fluid Mechanics and its Applications.](#) 2018. T.

118. C. 217-236.

## PREFACE

**Rudyak V.Y.**, Aniskin V.M., Maslov A.A.,  
Mironov S.G., Minakov A.V.

[Fluid Mechanics and its Applications.](#)

2018. T. 118. C. v-x

# Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics

## MOLECULAR DYNAMICS STUDY OF NANOUIDS VISCOSITY WITH CARBON TUBES

*Rudyak V.Ya.*, Krasnolutskii S.L., Lezhnev E.V.

Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics. 2024. Т. 15. № 1. С. 37-45.

## MODELING THE RAREFIED GAS THERMAL CONDUCTIVITY IN NANOCANNELS

*Rudyak V.Ya.*, Lezhnev E.V.

Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics. 2023. Т. 14. № 2. С. 186-194.

## MECHANISM OF GAS MOLECULE TRANSPORT THROUGH ERYTHROCYTES' MEMBRANES BY KINKS-SOLITONS

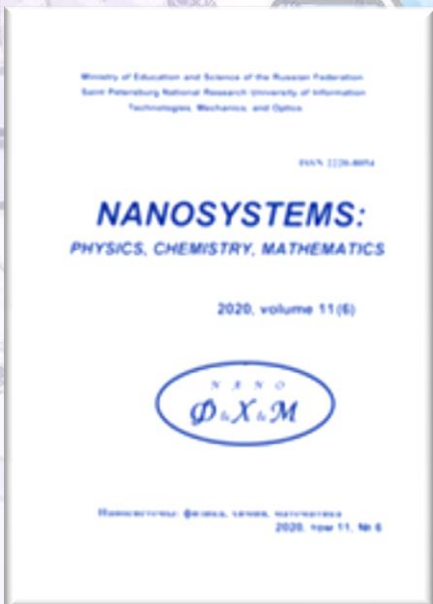
Mokrushnikov P.V., *Rudyak V.Ya.*, Lezhnev E.V.

Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics. 2021. Т. 12. № 1. С. 22-31.

## STOCHASTIC MOLECULAR MODELING THE TRANSPORT COEFFICIENTS OF RAREFIED GAS AND GAS NANOSUSPENSIONS

*Rudyak V.Ya.*, Lezhnev E.V.

Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics. 2020. Т. 11. № 3. С. 285-293.



MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION OF FLUID  
VISCOSITY IN NANOCANNELS

*Rudyak V., Belkin A.*

Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics.

2018. Т. 9. № 3. С. 349-355.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЙ В  
НАНОКАНАЛАХ МЕТОДОМ МОЛЕКУЛЯРНОЙ  
ДИНАМИКИ

*Рудяк В.Я., Белкин А.А., Егоров В.В., Иванов  
Д.А.*

Наносистемы: физика, химия, математика.

2011. Т. 2. № 4. С. 100-112.

STATISTICAL MECHANICS OF TRANSPORT PROCESSES  
OF FLUIDS UNDER CONFINED CONDITIONS

*Rudyak V., Belkin A.*

Nanosystems: Physics, Chemistry, Mathematics. 2015.

Т. 6. № 3. С. 366-377.

МОДЕЛИРОВАНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПЕРЕНОСА  
НАНОЖИДКОСТЕЙ

*Рудяк В.Я., Белкин А.А.*

Наносистемы: физика, химия, математика. 2010. Т.

1. № 1. С. 156-177.

## High Temperature



### MEASUREMENT OF THE THERMAL CONDUCTIVITY AND HEAT TRANSFER COEFFICIENT OF NANOFUIDS WITH SINGLE-WALLED NANOTUBES

*Rudyak V.Ya., Minakov A.V., Pryazhnikov M.I., Guzey D.V.*  
High Temperature. 2022. T. 60. № 5. C. 631-638.

### MEASUREMENT OF THE HEAT TRANSFER COEFFICIENT OF A NANOFUID BASED ON WATER AND COPPER OXIDE PARTICLES IN A CYLINDRICAL CHANNEL

*Minakov A.V., Guzei D.V., Lobasov A.S., Rudyak V.Y.*  
High Temperature. 2015. T. 53. № 2. C. 246-253.

### THE SIMULATION OF TRANSPORT PROCESSES USING THE METHOD OF MOLECULAR DYNAMICS. SELF-DIFFUSION COEFFICIENT

*Rudyak V.Ya., Belkin A.A., Ivanov D.A., Egorov V.V.*  
High Temperature. 2008. T. 46. № 1. C. 30-39.

THE THEORY OF EQUILIBRIUM FLUCTUATIONS OF  
THERMODYNAMIC QUANTITIES IN OPEN SYSTEMS WITH  
A SMALL NUMBER OF PARTICLES

*Rudyak V.Ya., Kharlamov G.V.*

High Temperature. 2003. T. 41. № 2. C. 201-209.

DIFFUSION OF NANOPARTICLES AND  
MACROMOLECULES IN DENSE GASES AND LIQUIDS

*Rudyak V.Ya., Kharlamov G.V., Belkin A.A.*

High Temperature. 2001. T. 39. № 2. C. 264-271.

TRANSPORT COEFFICIENTS FOR A NONIDEAL GAS

*Rudyak V.Y.*

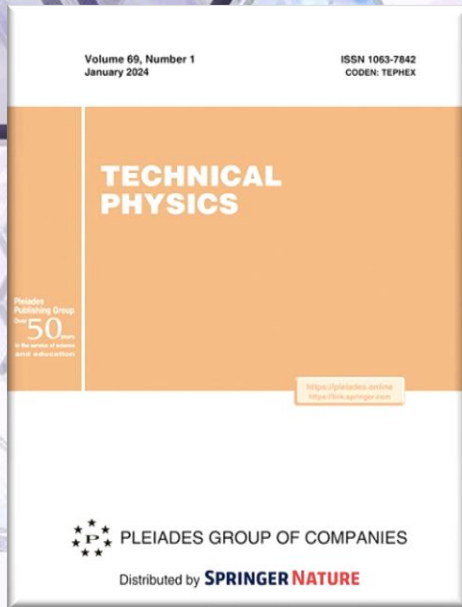
High Temperature. 1990. T. 27. № 4. C. 548-552.

DERIVATION OF A KINETIC EQUATION OF THE  
ENSKOG TYPE FOR A DENSE GAS

*Rudyak V.Ya.*

High Temperature. 1985. T. 23. № 2. C. 215-219.

## Technical Physics



### EXPERIMENTAL STUDY OF THE INFLUENCE OF NANOPARTICLES ON EVAPORATION OF FLUIDS

*Minakov A.V., Lobasov A.S., Pryazhnikov M.I., Vasilenko N.Y., Rudyak V.Y., Tarasova L.S.*

*Technical Physics*. 2020. T. 65. № 1. C. 29-36.

### SIMULATION OF THE THERMAL CONDUCTIVITY OF A NANOFUID WITH SMALL PARTICLES BY MOLECULAR DYNAMICS METHODS

*Rudyak V.Y., Krasnolutskii S.L.*

*Technical Physics*. 2017. T. 62. № 10. C. 1456-1465.

### SIMULATION OF THE NANOFUID VISCOSITY COEFFICIENT BY THE MOLECULAR DYNAMICS METHOD

*Rudyak V.Y., Krasnolutskii S.L.*

*Technical Physics*. 2015. T. 60. № 6. C. 798-804.

### ON THERMAL DIFFUSION OF NANOPARTICLES IN GASES

*Rudyak V.Y., Krasnolutskii S.L.*

*Technical Physics*. 2010. T. 55. № 8. C. 1124-1127.

### DIFFUSION OF NANOPARTICLES IN A RAREFIED GAS

*Rudyak V.Ya., Krasnolutskii S.L.*

*Technical Physics*. 2002. T. 47. № 7. C. 807-813.

### ON THE EFFECTIVE VISCOSITY OF NANOSUSPENSIONS

*Rudyak V.Y., Belkin A.A., Egorov V.V.*

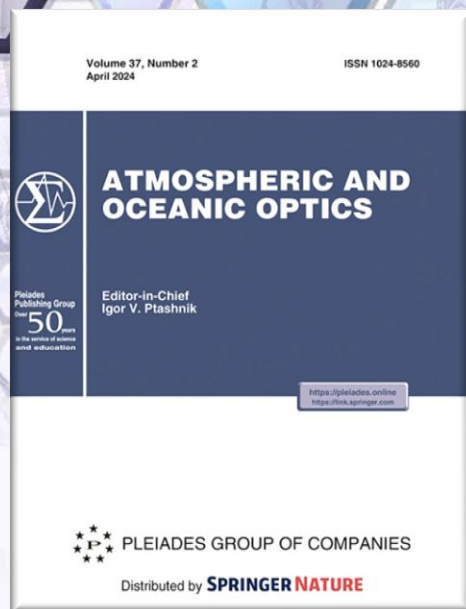
*Technical Physics*. 2009. T. 54. № 8. C. 1102-1109.

### KINETIC EQUATIONS FOR A HIGHLY DISPERSED GAS SUSPENSION

*Gladkov M.Yu., Rudyak V.Ya.*

*Technical Physics*. 1994. T. 39. № 4. C. 441-443.

## ***Atmospheric and oceanic optics***



### **SIMULATION OF TRANSPORT COEFFICIENTS OF AEROSOLS AND NANOFUIDS WITH HOLLOW NANOPARTICLES**

***Rudyak V.Y., Krasnolutskii S.L.***

Atmospheric and Oceanic Optics. 2019. T. 32. № 5. C. 545-550.

### **SIMULATION OF NANOPARTICLE THERMAL DIFFUSION IN DENSE GASES AND FLUIDS BY THE MOLECULAR DYNAMICS METHOD**

***Rudyak V.Y., Krasnolutskii S.L.***

Atmospheric and Oceanic Optics. 2016. T. 29. № 6. C. 512-515

### **NANOPARTICLES DIFFUSION SIMULATION IN GASES AND LIQUIDS BY THE MOLECULAR DYNAMICS METHOD**

***Rudyak V.Ya., Krasnolutskii S.L., Ivanov D.A.***

Atmospheric and Oceanic Optics. 2011. T. 24. № 6. C. 529-533.

### **EFFECTIVE VISCOSITY COEFFICIENT FOR RAREFIED GAS NANOSUSPENSIONS**

***Rudyak V.Ya., Krasnolutsky S.L.***

Atmospheric and Oceanic Optics. 2004. T. 17. № 5-6. C. 443-448.

### **ON KINETIC THEORY OF DIFFUSION OF NANOPARTICLES IN A RAREFIED GAS**

***Rudyak V.Y., Krasnolutskii S.L.***

Atmospheric and Oceanic Optics. 2003. T. 16. № 5-6. C. 468-471.



# *Journal of Engineering Physics and Thermophysics*

## NUMERICAL SIMULATION OF A FORCED CONVECTION LAMINAR FLUID FLOW WITH REGARD FOR THE THERMODIFFUSION OF NANOPARTICLES IN IT

*Guzei D.V., Minakov A.V., **Rudyak V.Y.***

Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2022. T. 95. № 2. C. 516-526.

## STUDY OF THE MIXING REGIMES OF A FLUID AND A NANOFUID IN A T-SHAPED MICROMIXER

*Lobasov A.S., Minakov A.V., **Rudyak V.Y.***

Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2018. T. 91. № 1. C. 124-135.

## ON HYDRODYNAMIC STABILITY OF POISEUILLE AND COUETTE FLOWS OF NANOFUIDS IN THE CHANNEL BETWEEN CONCENTRIC CYLINDERS

***Rudyak V.Y.**, Bord E.G.*

Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2018. T. 91. № 5. C. 1282-1290.

## MEASUREMENT OF THE THERMAL-CONDUCTIVITY COEFFICIENT OF NANOFUIDS BY THE HOT-WIRE METHOD

*Minakov A.V., Guzei D.V., Pryazhnikov M.I., Lobasov A.S., **Rudyak V.Y.***

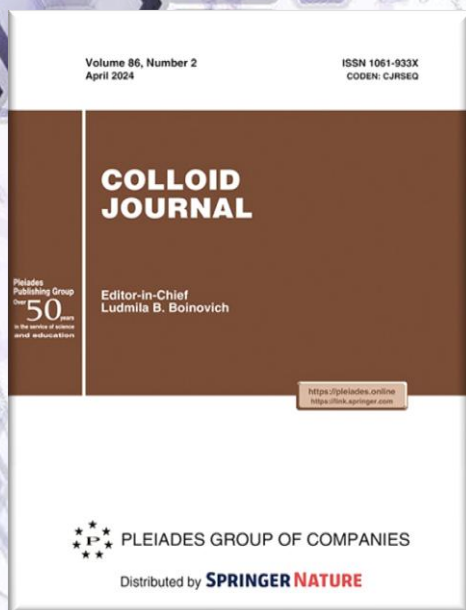
Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2015. T. 88. № 1. C. 149-162.

## INFLUENCE OF THE PHYSICAL PROPERTIES OF THE MATERIAL OF NANOPARTICLES ON THEIR DIFFUSION IN RAREFIED GASES

***Rudyak V.Ya.**, Krasnolutskii S.L., Ivashchenko E.N.*

Journal of Engineering Physics and Thermophysics. 2008. T. 81. № 3. C. 520-524.

## Colloid Journal



### ON THE EFFECT OF NANOPARTICLES ON FLUID STRUCTURE

*Rudyak V.Ya., Belkin A.A.*

[Colloid Journal](#). 2019. T. 81. [№ 4](#). C. 487-490.

### A STUDY OF THE INFLUENCE OF NANOPARTICLES ON THE PROPERTIES OF DRILLING FLUIDS

*Minakov A.V., Mikhienkova E.I., Zhigarev V.A., Neverov A.L., Rudyak V.Y.*

[Colloid Journal](#). 2018. T. 80. [№ 4](#). C. 418-426.

### MOLECULAR DYNAMICS SIMULATION OF PRESSURE ISOTHERMS FOR NANOFUIDS

*Rudyak V.Y.*

[Colloid Journal](#). 2016. T. 78. [№ 2](#). C. 204-209.

### PHENOMENOLOGICAL FORMULA FOR THERMAL CONDUCTIVITY COEFFICIENT OF WATER-BASED NANOFUIDS

*Ceotto D., Rudyak V.Y.*

[Colloid Journal](#). 2016. T. 78. [№ 4](#). C. 509-514

## ***Defect and Diffusion Forum***

***International journal of heat and mass transfer***

***Journal of molecular liquids***

***Diamond and Related Materials***

...



***Спасибо за внимание!***

***Полный список документов на  
сайте [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)***

***Выставку подготовили сотрудники НТБ  
НГАСУ (Сибстрин) с использованием  
интернет-ресурсов / 2025 г.***