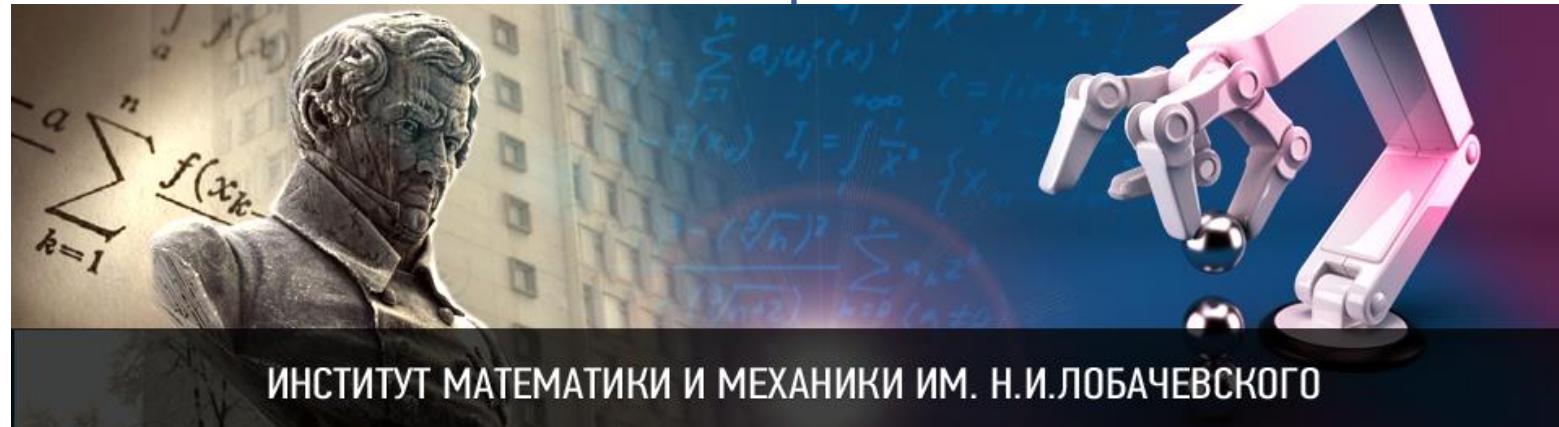


# Преподаватели кафедры аэрогидромеханики ИММ КФУ



**Казанский федеральный**  
УНИВЕРСИТЕТ

Институты  
КФУ



ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ ИМ. Н.И.ЛОБАЧЕВСКОГО

Институты  
КФУ

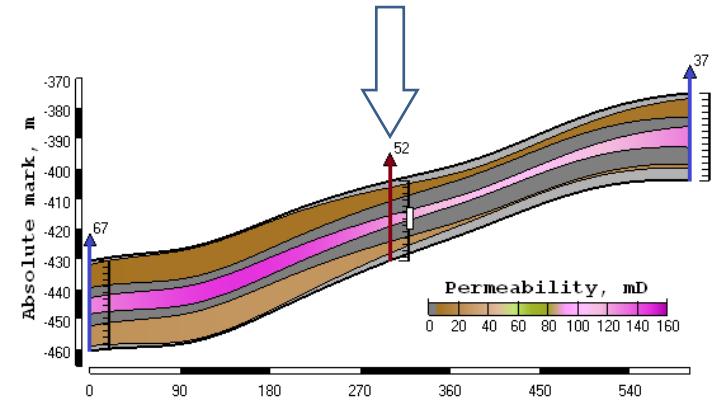
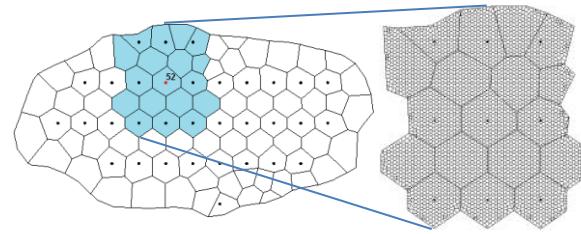
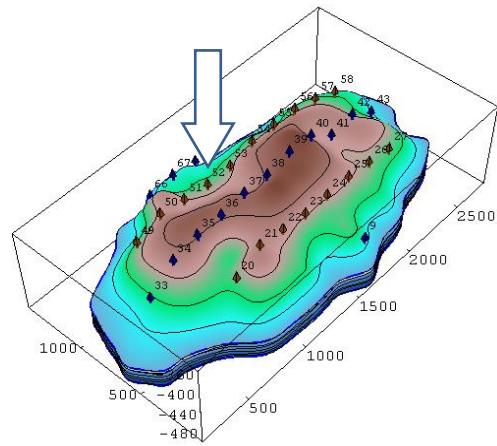
Отделение математики

**Отделение механики**

Отделение педагогического  
образования

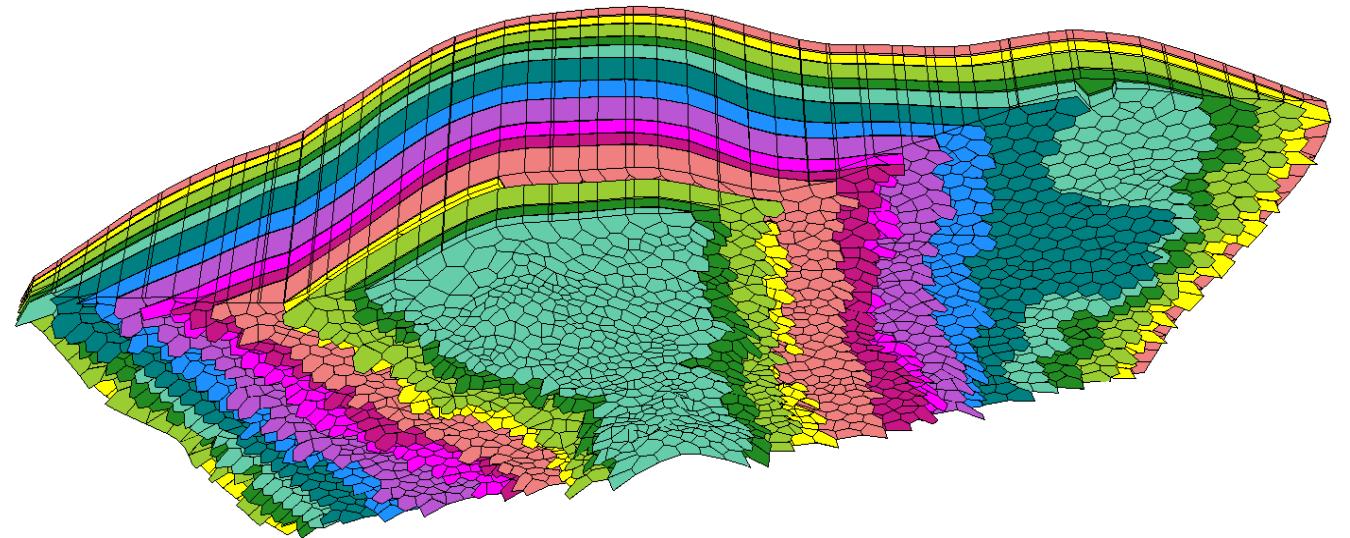
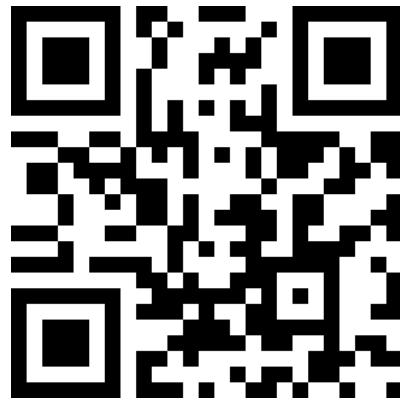
**кафедра  
аэрогидромеханики**

кафедра  
теоретической механики



Многомасштабное моделирование глобального заводнения и локальных методов воздействия на пласт

**ПОТАШЕВ**  
**Константин Андреевич**  
*Доктор физ.-мат. наук*  
*доцент, зав. каф.*  
Konstantin.Potashev@kpfu.ru



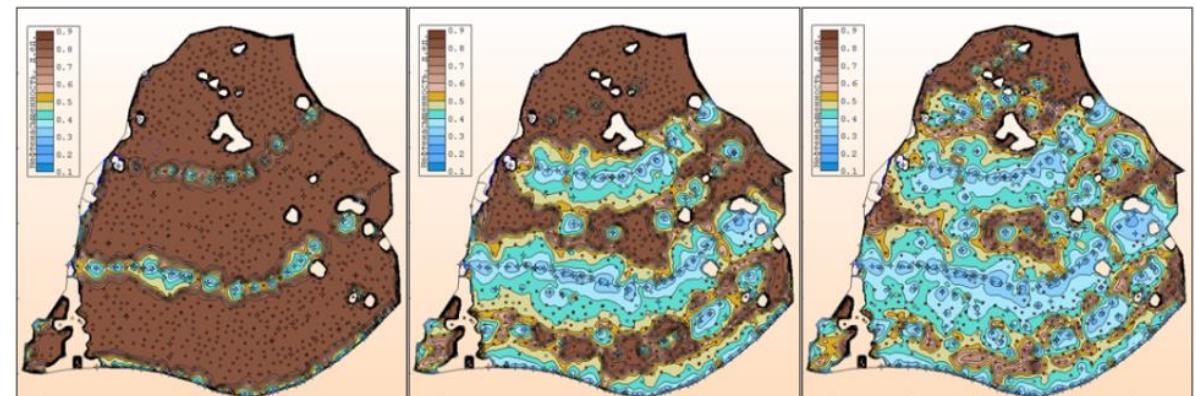
Покрытие суперэлементарной расчетной сеткой  
многослойной нефтяной залежи

### Область научных интересов

- Моделирование разработки нефтяных месторождений
- Математическое моделирование в задачах экологии

### Преподаваемые дисциплины

- Механика сплошной среды
- Физико-механический практикум
- Теория многофазной фильтрации
- Подземная гидродинамика



Динамика нефтенасыщенности на Ромашкинском месторождении  
(результаты суперэлементарного моделирования)

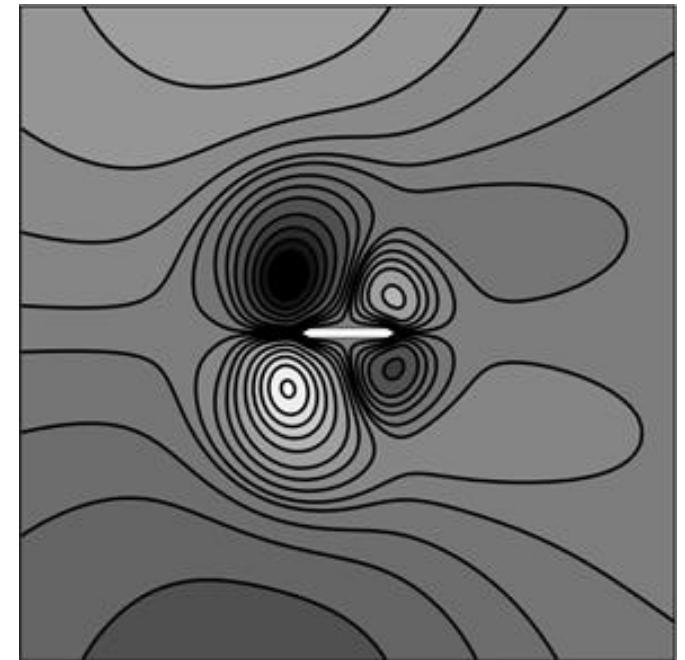
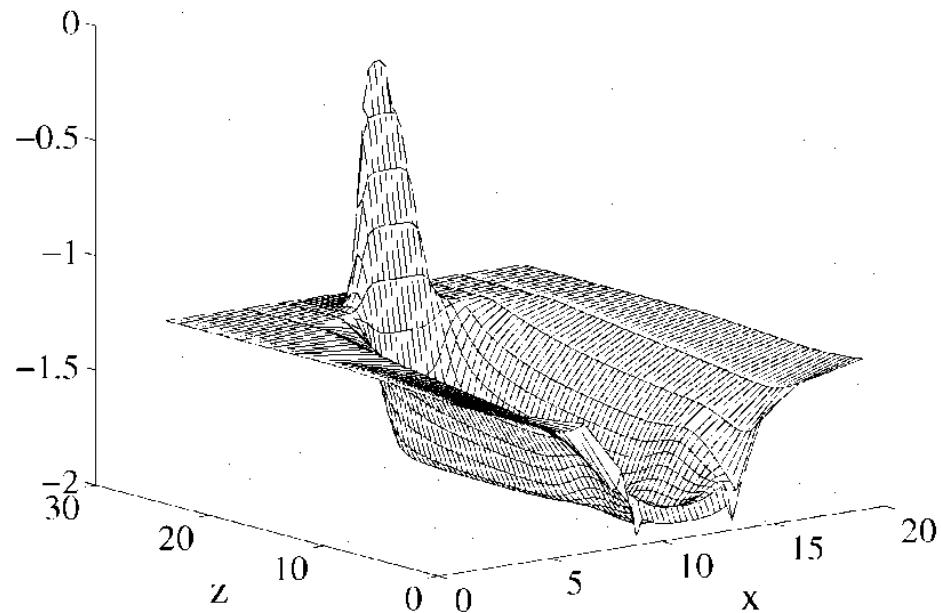


**ЕГОРОВ**

**Андрей Геннадьевич**

*Доктор физ.-мат. наук  
профессор*

Andrey.Egorov@kpfu.ru



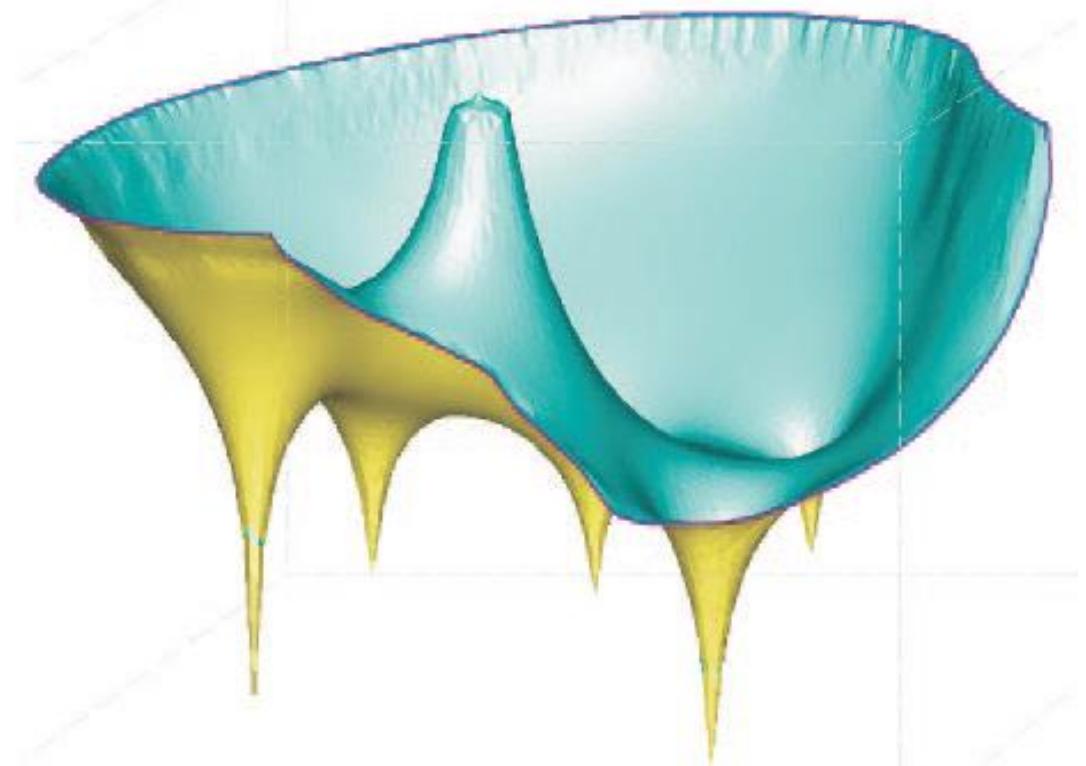
Вторичное течение вблизи осциллирующей пластины

### Область научных интересов

- Асимптотические методы решения задач механики
- Моделирование турбулентных течений
- Задачи многофазной фильтрации

### Преподаваемые дисциплины

- Теоретическая и прикладная механика, статика
- Асимптотические методы задач механики
- Подземная гидродинамика
- Гидродинамическая устойчивость
- Механика жидкости, газа и плазмы



Карта изобар участка Турнейской нефтяной залежи

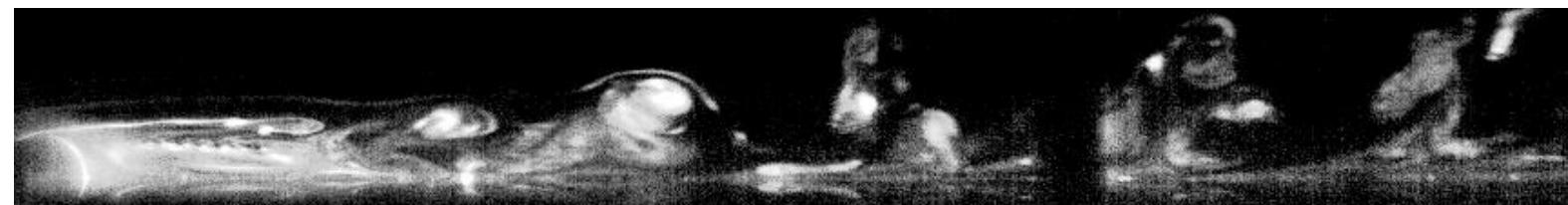


**МАЗО**

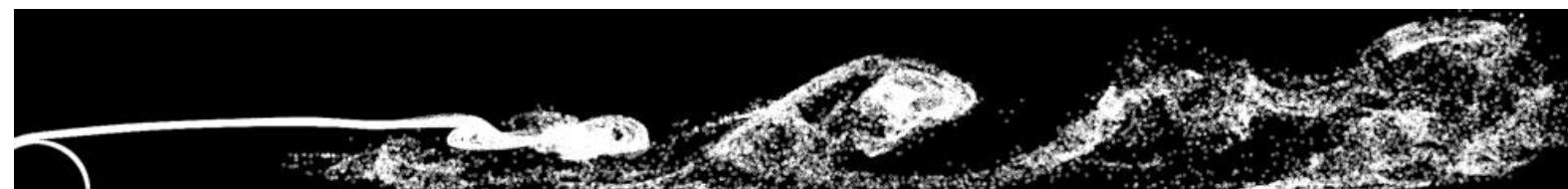
**Александр Бенцианович**

*Доктор физ.-мат. наук  
профессор*

Alexander.Mazo@kpfu.ru

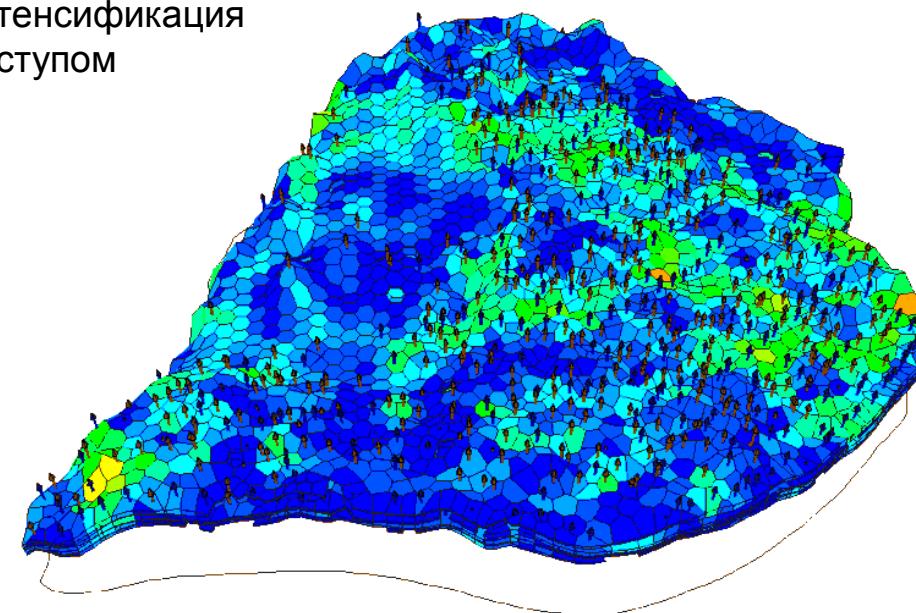


эксперимент



расчет

Ламинарно-турбулентный переход и интенсификация теплообмена в следе газа за выступом



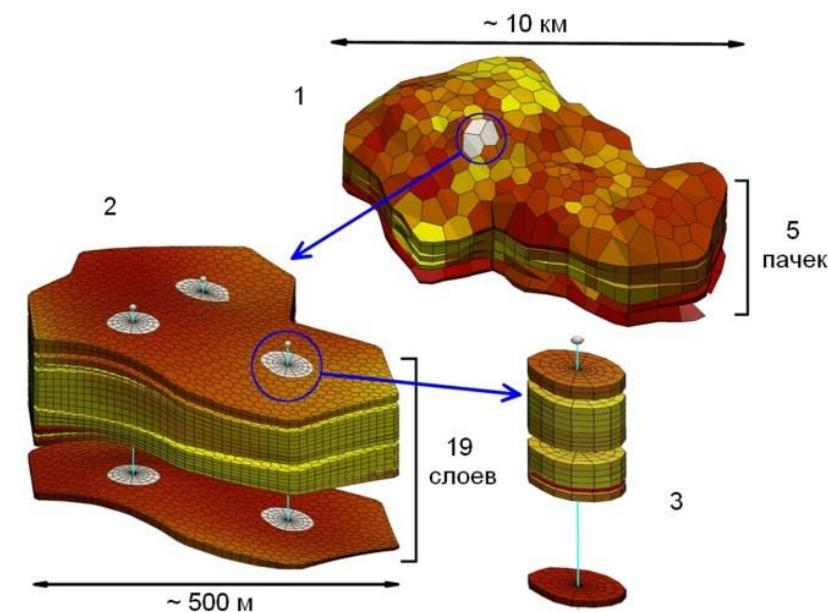
Покрывтие месторождения расчетной сеткой суперэлементов

## Область научных интересов

- Вычислительная гидродинамика
- Моделирование турбулентных течений
- Задачи теплопередачи
- Моделирование разработки нефтяных месторождений

## Преподаваемые дисциплины

- Турбулентность и теплопередача
- Вычислительная гидродинамика
- Методы решений сеточных уравнений



Многомасштабное моделирование разработки нефтяного пласта



**МАКЛАКОВ**  
**Дмитрий Владимирович**

*Доктор физ.-мат. наук*  
*профессор*

Dmitri.Maklakov@kpfu.ru

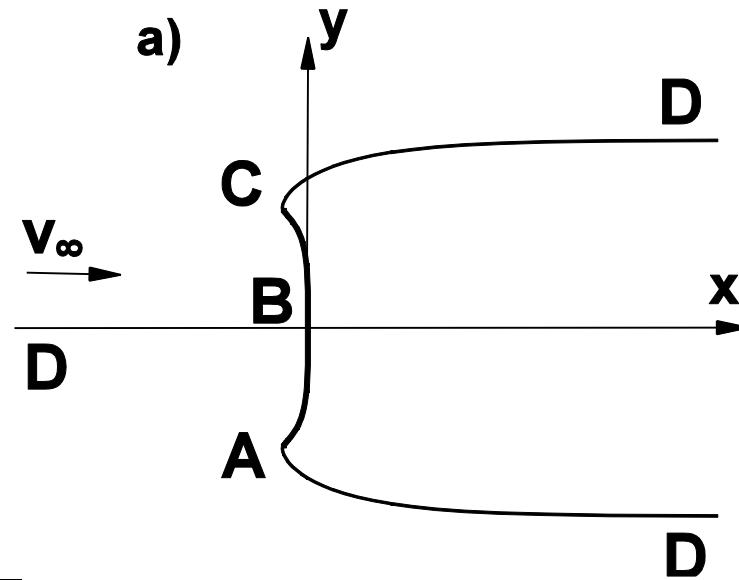


### Область научных интересов

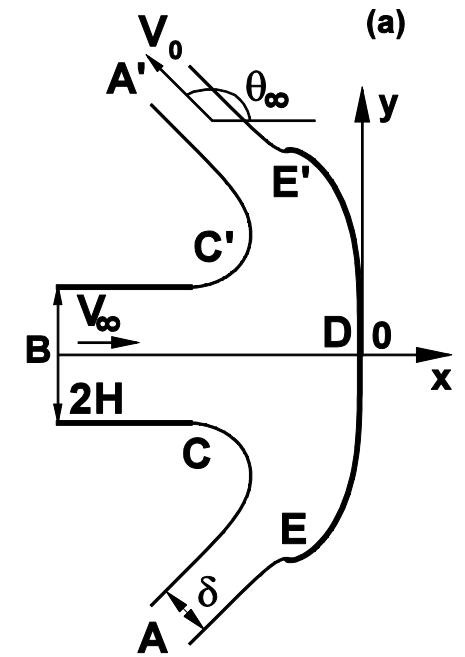
- Численно-аналитические методы аэрогидромеханики
- Струйные и кавитационные течения
- Задачи теории волн на воде
- Комплексный анализ

### Преподаваемые дисциплины

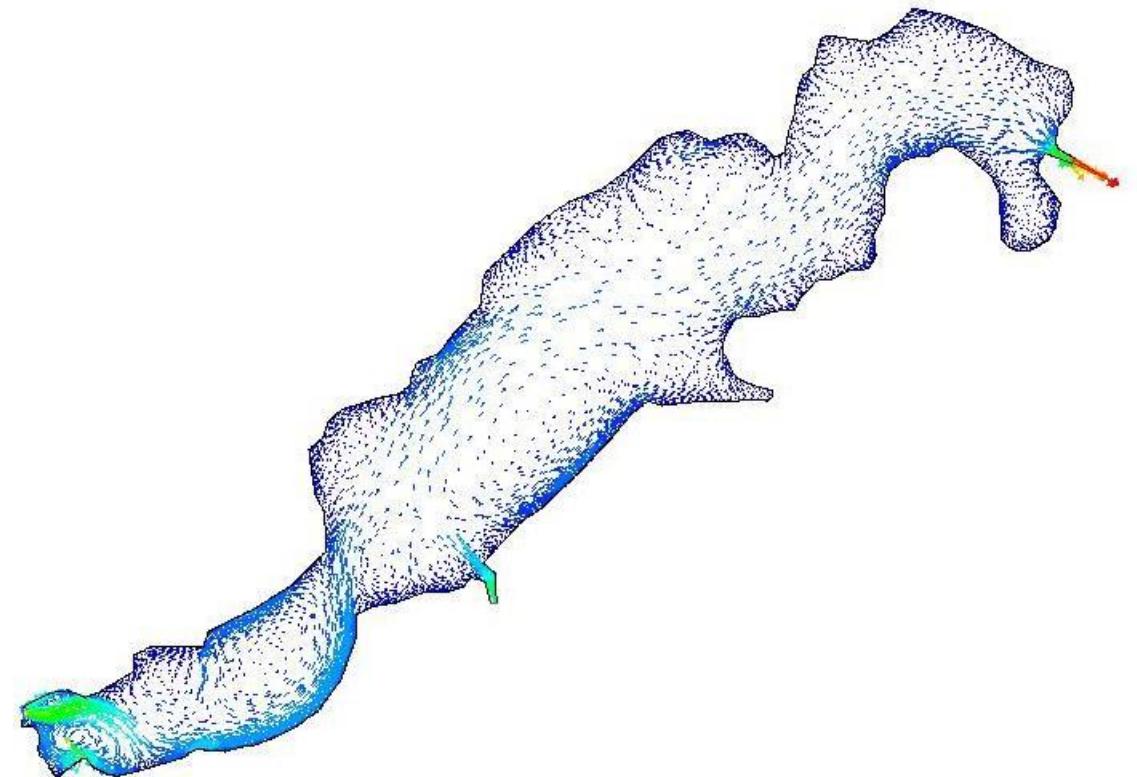
- Дополнительные главы механики жидкости и газа
- Теория струйных и кавитационных течений
- Численно-аналитические методы аэрогидромеханики
- Аналитические методы гидродинамики



Оптимальный парашют



Дефлектор наилучшей формы



Моделирование водного течения в озере Средний Кабан с учетом теплового выброса от ТЭЦ

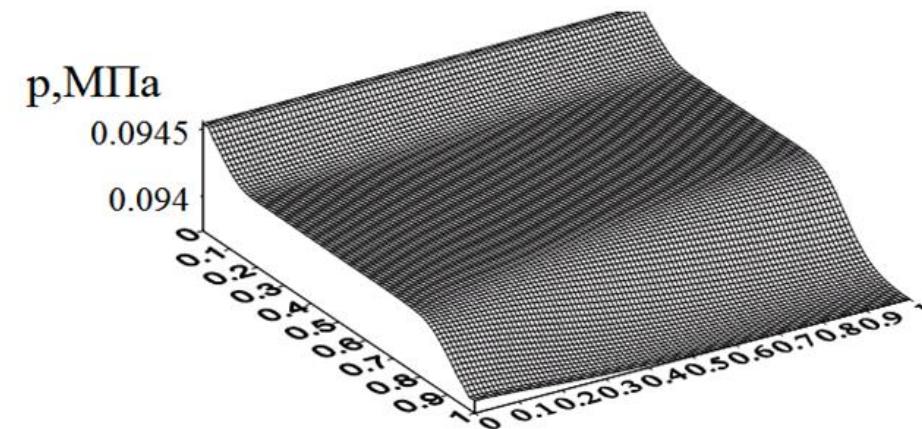
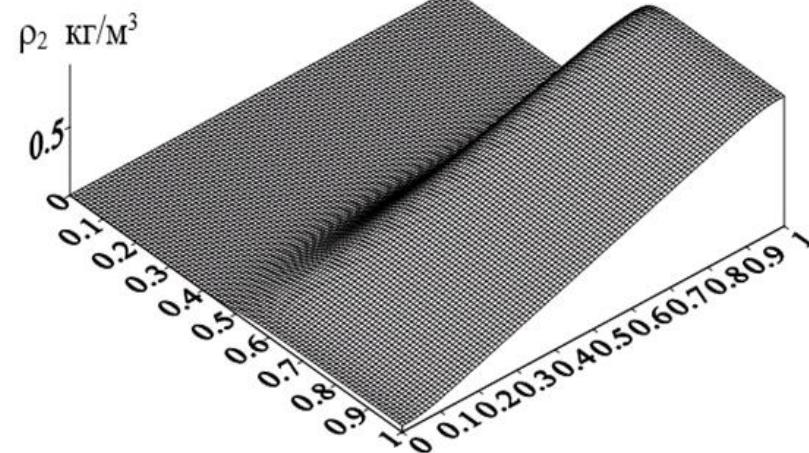


**ГУБАЙДУЛЛИН**

**Дамир Анварович**

*Доктор физ.-мат. наук  
чл.-корр. РАН, профессор*

DAGubajdullin@kpfu.ru



Двумерные ударные волны в газозвеси  
с неравномерно распределенной дисперсной фазой

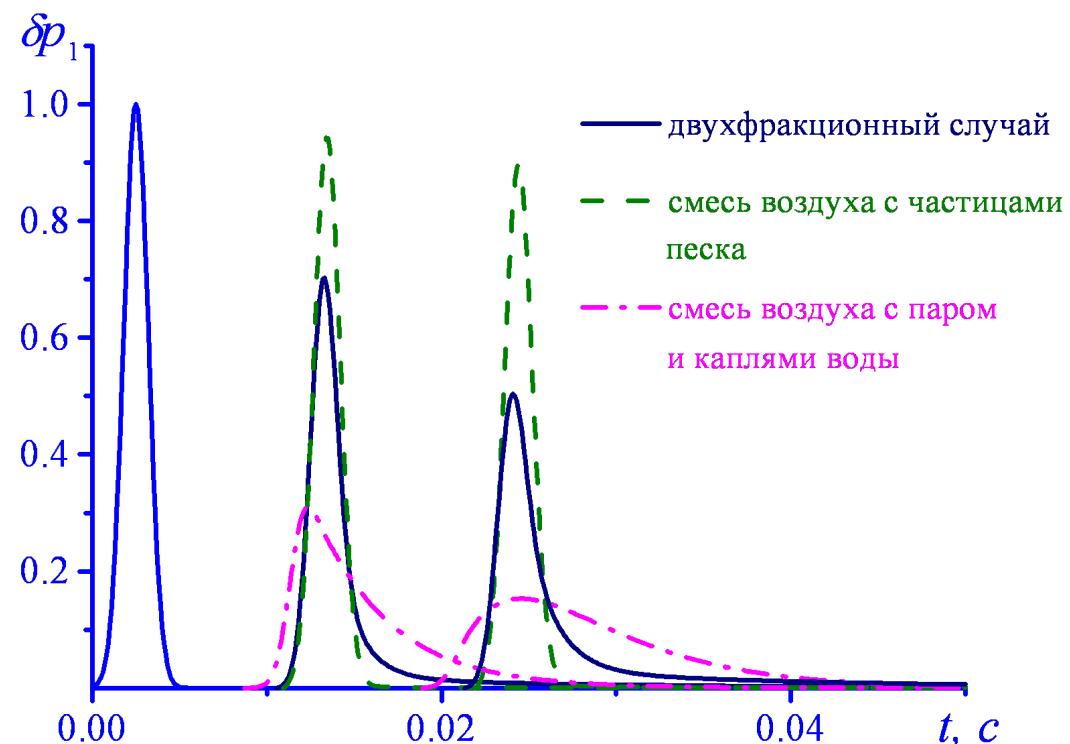
## Область научных интересов

- Динамика и теплофизика многофазных сред

## Преподаваемые дисциплины

- Механика многофазных сред

Эволюция импульсного возмущения гауссовой формы  
в смеси воздуха с паром, каплями воды и частицами песка



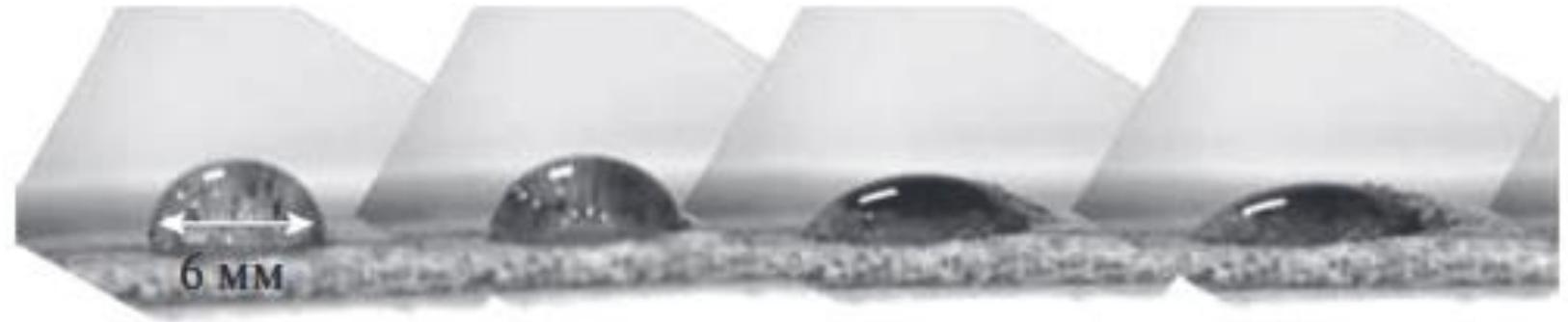
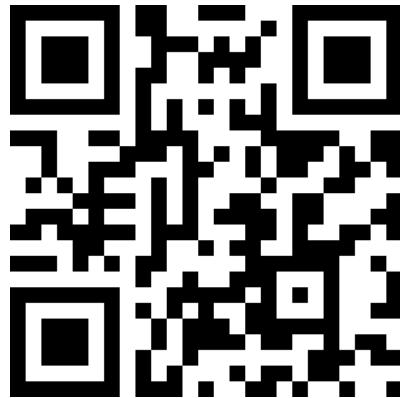


**КОСТЕРИН**

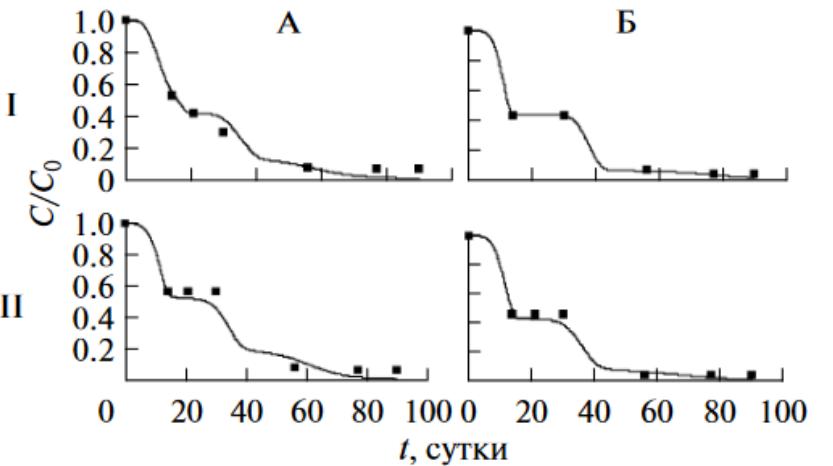
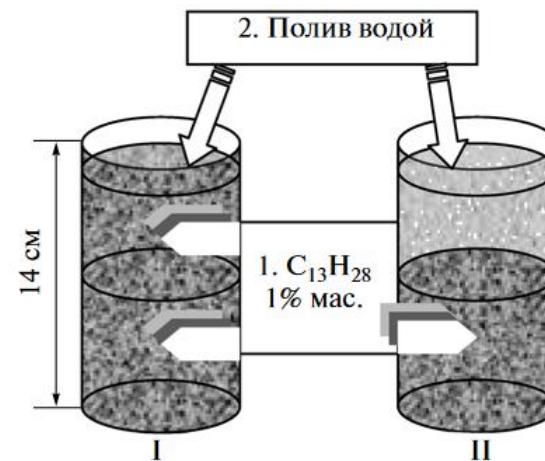
**Александр Васильевич**

*Доктор физ.-мат. наук  
член РАН, профессор*

Alexander.Kosterin@kpfu.ru



Растекание капли смачивающей жидкости по твердой поверхности



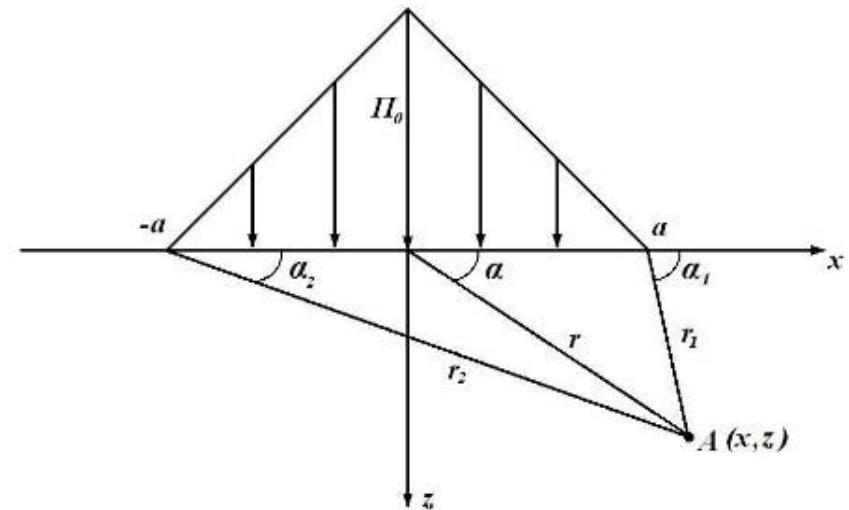
Расчетная и фактическая динамика концентрации загрязнителя в процессе биоремедиации

### Область научных интересов

- Теоретическая механика
- Задачи многофазной фильтрации
- Задачи фильтрационной консолидации
- Математическое моделирование в задачах экологии

### Преподаваемые дисциплины

- Теоретическая механика
- Математическое моделирование
- Концепции современного естествознания



Профиль нагружения поверхности насыщенной пористой среды



**ЧУГУНОВ**  
**Владимир Аркадьевич**

*Доктор физ.-мат. наук*  
*профессор*

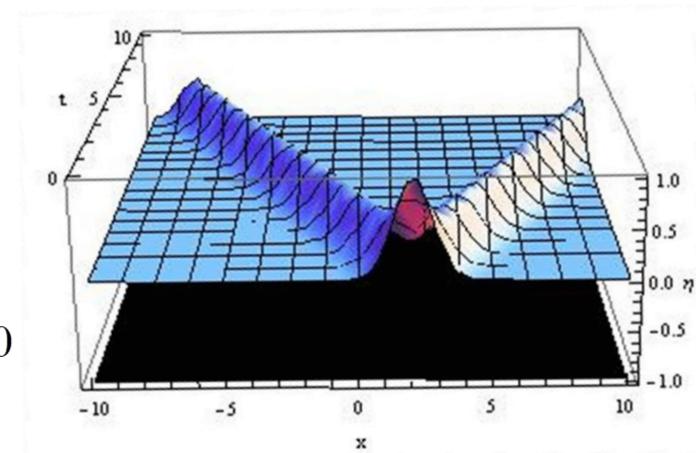
chug1947@gmail.com



Tsunami, Alaska 2015 (wave - 200 m)

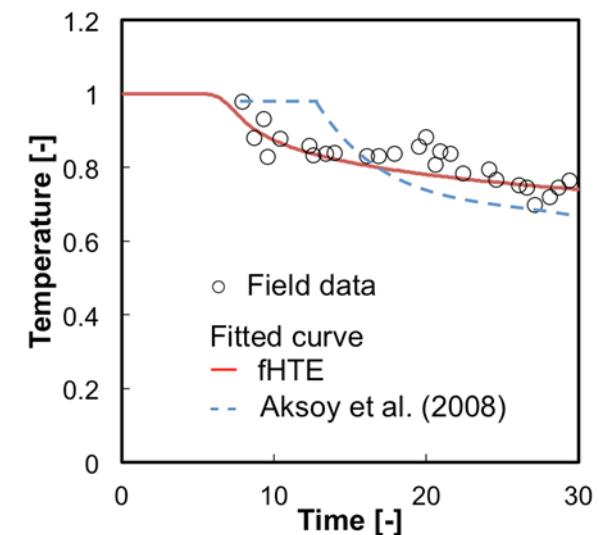
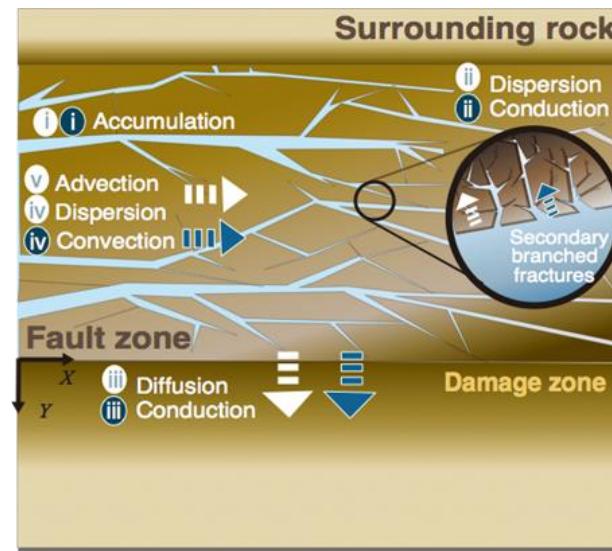
$$\frac{\partial \eta'}{\partial t} + \frac{\partial([\eta' + \varphi'(x')]u')}{\partial x'} = 0$$

$$\frac{\partial u'}{\partial t'} + u' \frac{\partial u'}{\partial x'} + g \frac{\partial \eta'}{\partial x'} = 0$$

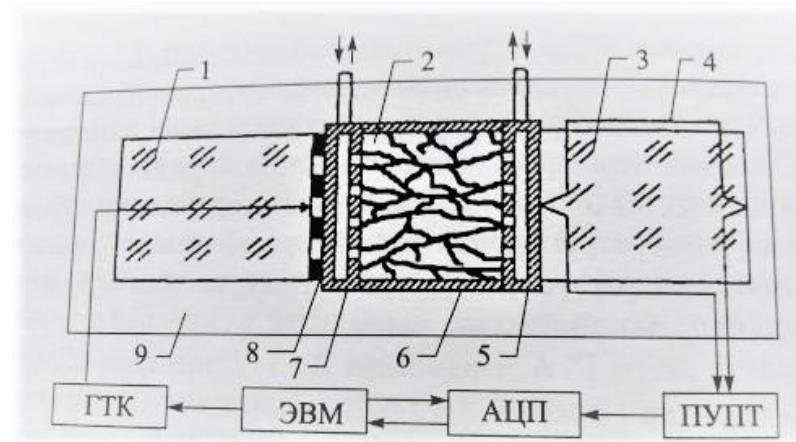


**Область научных интересов**

- Гидродинамика океанических длинных волн (моделирование распространения волн цунами)
- Тепломассоперенос в сложных средах (использование дробных дифференциальных уравнений)
- Теплообмен и обратные задачи.
- Групповой анализ дифференциальных уравнений в гляциомеханике



Schematic of a fractured reservoir



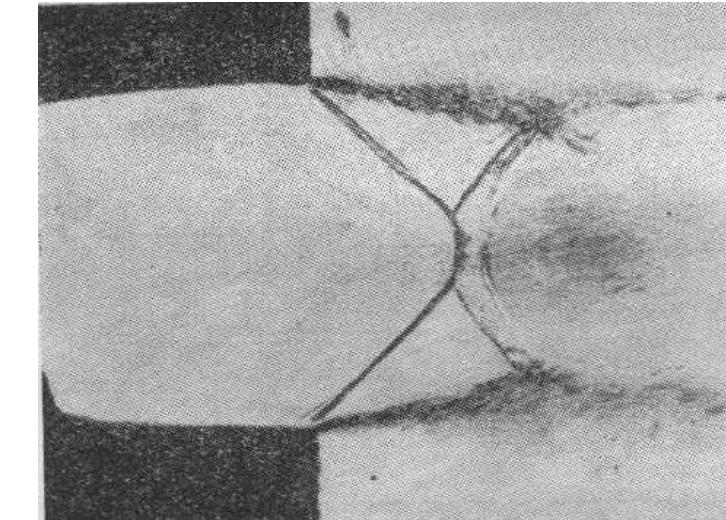
Installation scheme for the study of heat and mass transfer in collectors



**Филатов Евгений  
Иванович**

*Кандидат физ.-мат. наук  
доцент*

[efilatov@kpfu.ru](mailto:efilatov@kpfu.ru)

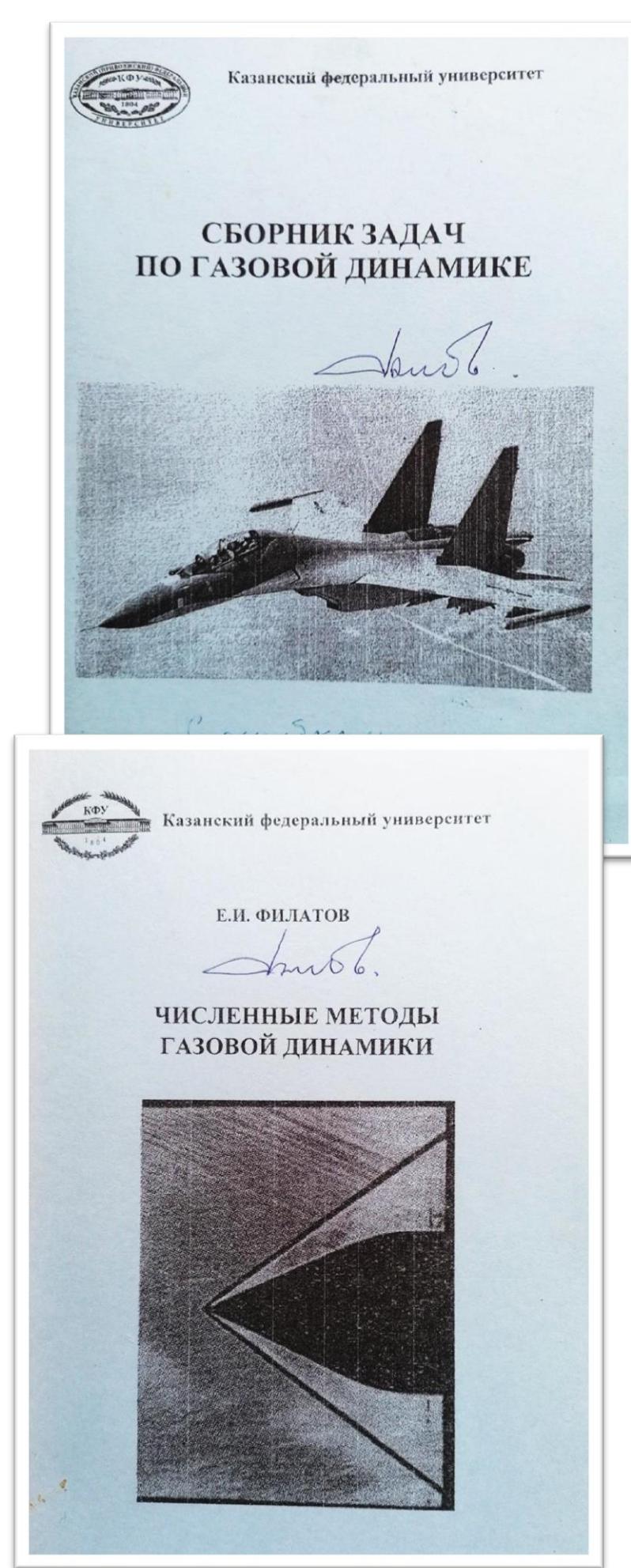


### Область научных интересов

- Моделирование течений газа с большой сверхзвуковой скоростью.
- Математическое моделирование процесса электрохимической обработки металла.

### Преподаваемые дисциплины

- Механика сплошной среды
- Газовая динамика.

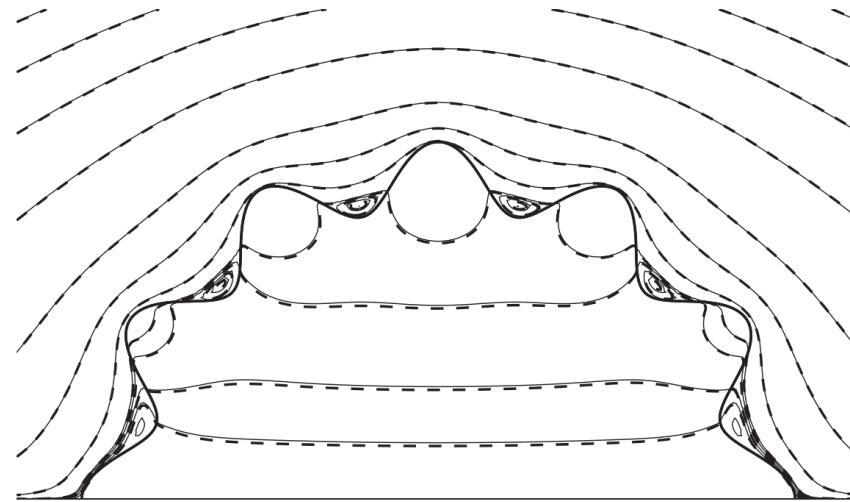




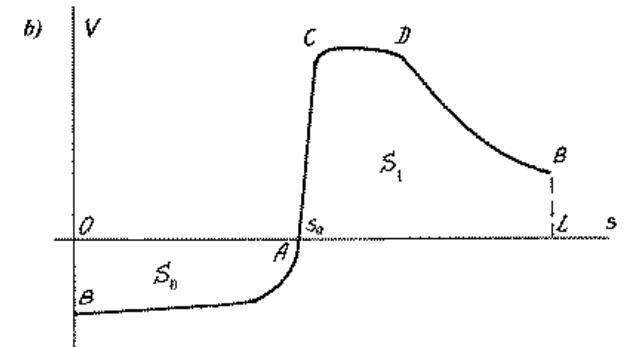
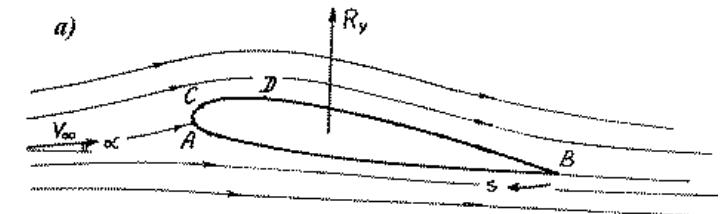
**МАРДАНОВ**  
Ренат Фаритович

Кандидат физ.-мат. наук  
доцент

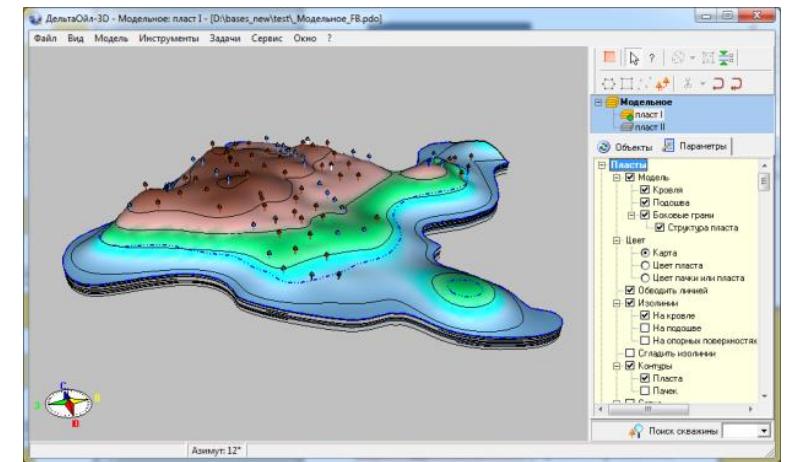
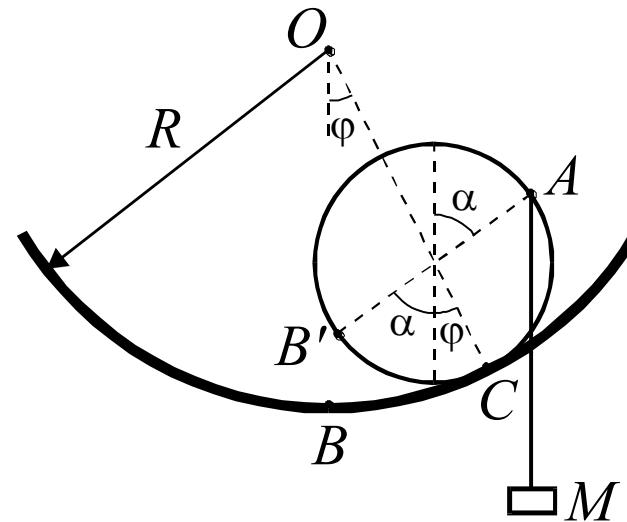
Renat.Mardanov@kpfu.ru



Течение в однородно-пористой области



Проектирование крылового профиля



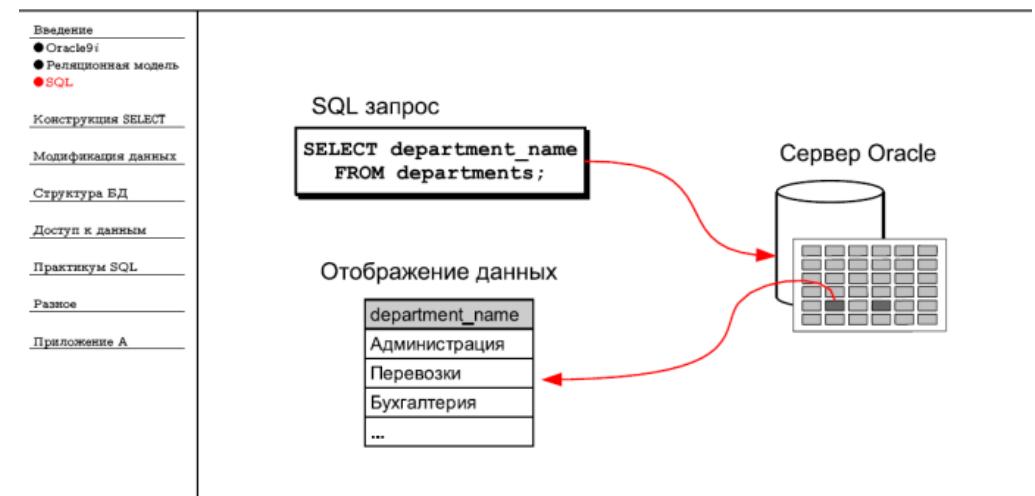
Визуализация 3D-модели

### Область научных интересов

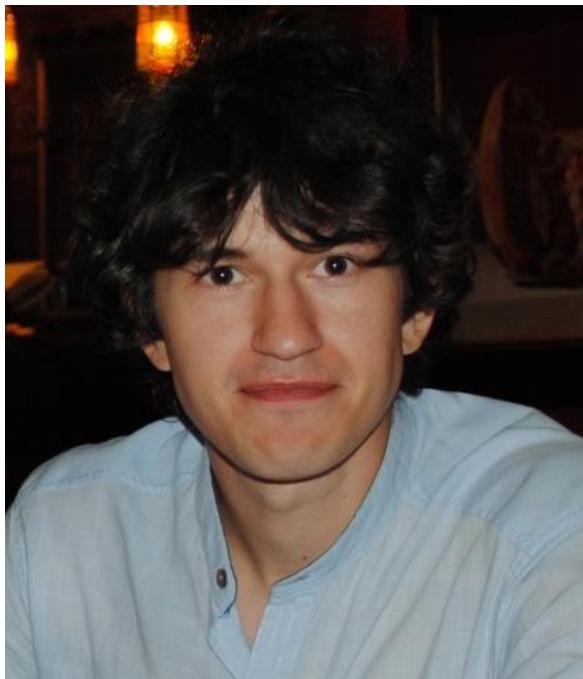
- Обратные краевые задачи аэрогидромеханики
- Течения газозвеси в однородно пористых областях
- Олимпиадные задачи по теоретической механике

### Преподаваемые дисциплины

- Краевые задачи аэрогидромеханики
- Теоретическая механика
- 3D компьютерная графика OpenGL
- Базы данных



Получение данных РСУБД с помощью SQL



**НУРИЕВ**

**Артем Наилевич**

*Кандидат физ.-мат. наук  
доцент*

Artem.Nuriyev@kpfu.ru



### Область научных интересов

- Механика жидкости, газа и плазмы
- Вычислительная гидродинамика
- Современные CFD пакеты
- Параллельные вычисления
- Бифуркационный анализ динамических систем

### Преподаваемые дисциплины

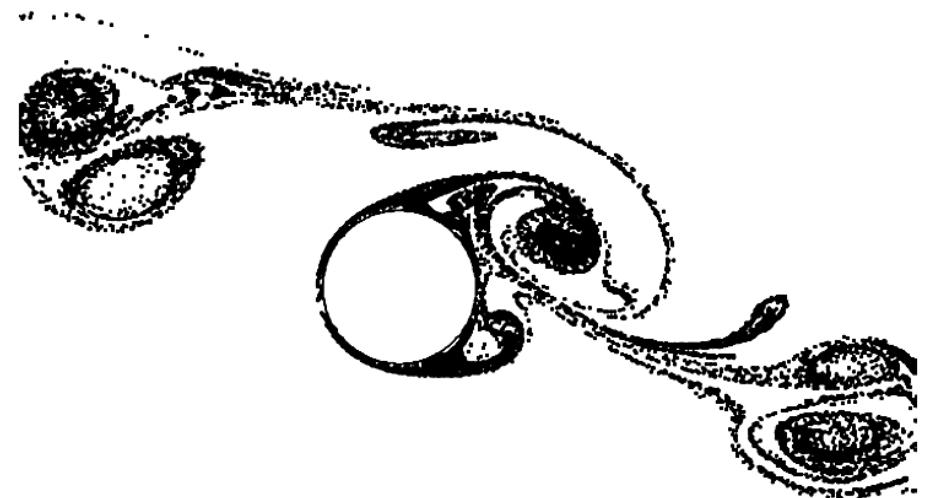
- Физико-механический практикум



Моделирование движения виброробота



Трёхмерное моделирование обтекания цилиндра



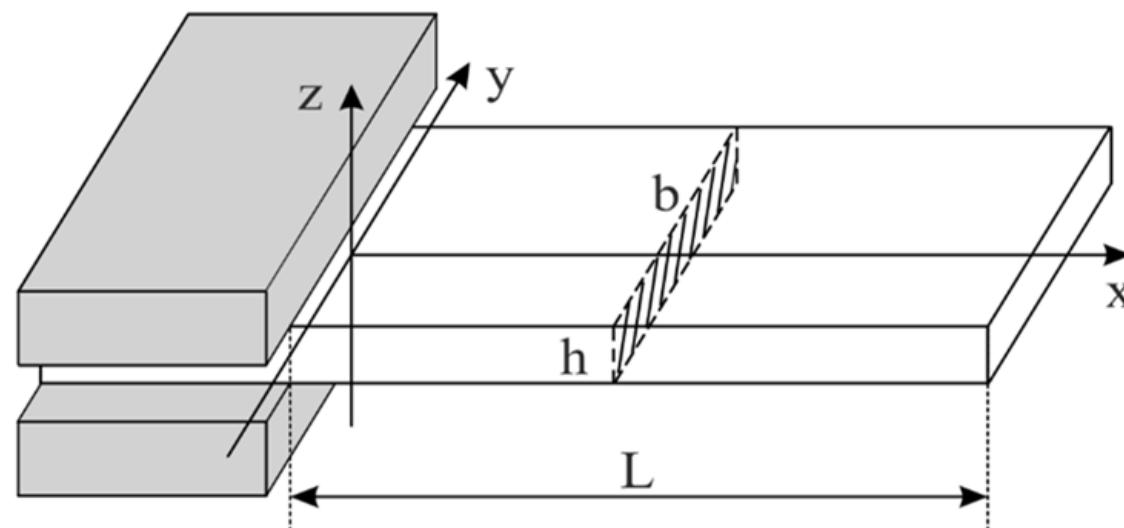
Диагональный режим обтекания осциллирующего цилиндра



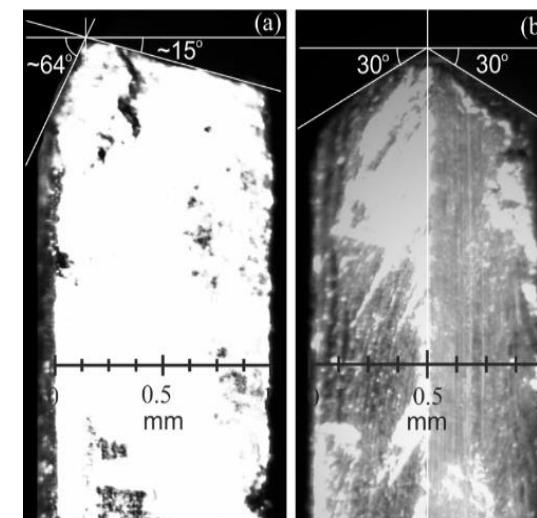
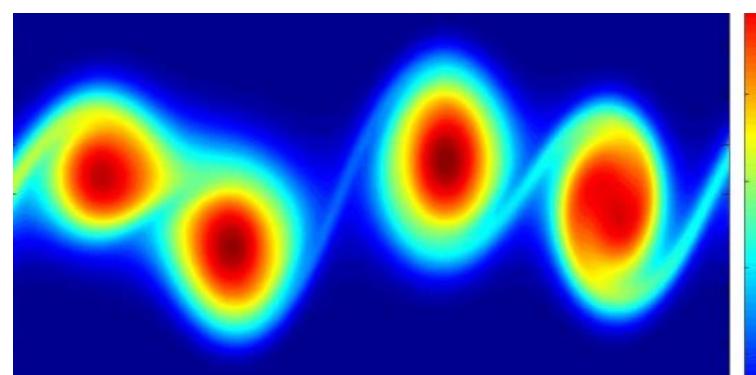
**КАМАЛУТДИНОВ  
Айрат Марсович**

*Кандидат физ.-мат. наук  
старший преподаватель*

AMKamalutdinov@kpfu.ru



Колебания пластин



Анализ формы  
торцов пластины

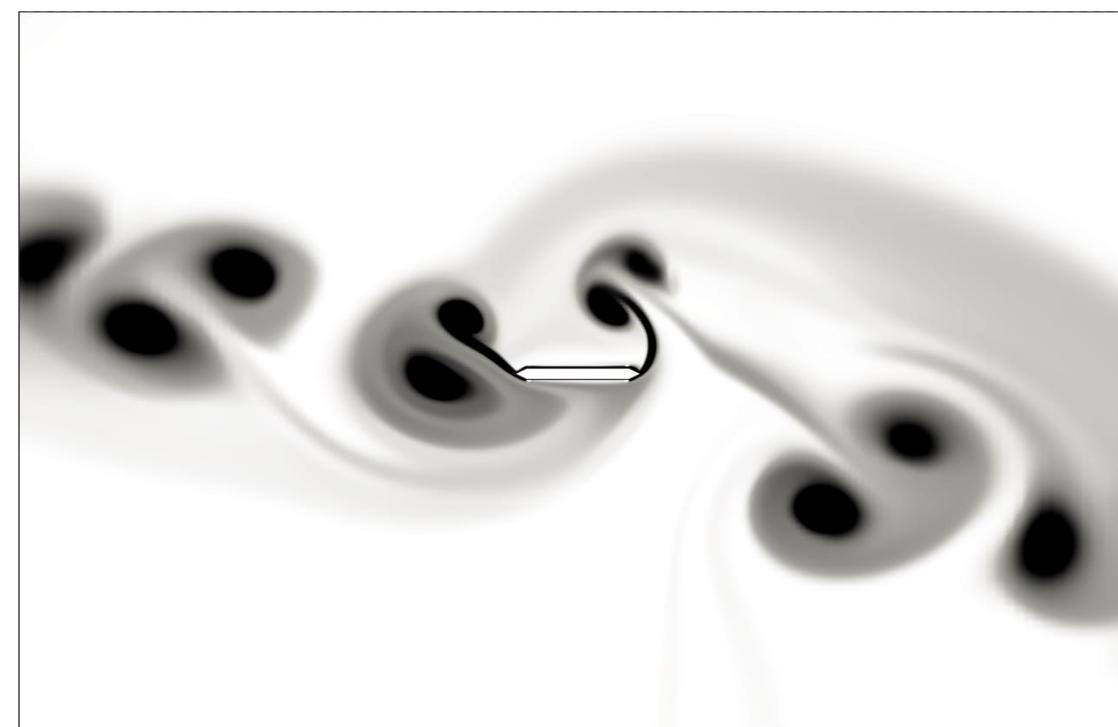
Неустойчивость  
Кельвина - Гельмгольца

## Область научных интересов

- Вычислительная гидродинамика. CFD пакеты
- Взаимодействие «жидкость-структура»
- Теоретико-экспериментальные методы
- Теория колебаний

## Преподаваемые дисциплины

- Физико-механический практикум
- Теоретическая и прикладная механика, статика



CFD анализ колебаний плоской пластины