

Спецсеминар кафедры вычислительных методов
«Современные прикладные задачи механики сплошной среды»



Руководители семинара и их научные интересы:

Абакумов Михаил Владимирович (д.ф.-м.н, доцент) — численные методы газовой динамики, исследование неустойчивых течений вязкого газа, математическое моделирование в задачах астрофизики и физики Земли, методы визуализации результатов нестационарных расчетов;

Мажорова Ольга Семеновна (профессор) — численные методы динамики вязкой жидкости, математическое моделирование в полупроводниковых технологиях, тепломассопереноса в многокомпонентных средах, конвективной неустойчивости;

Мухин Сергей Иванович (профессор) — численные методы магнитной и гравитационной газовой динамики, математическое моделирование гемодинамики человека, процессов в МГД ускорителях, в задачах астрофизики.

В ходе работы семинара студенты имеют возможность познакомиться с различными аспектами постановки и решения прикладных задач динамики сплошной среды. Основные направления, в которых студенты могут реализовать свои интересы:

- разработка математических моделей сплошной среды;
- исследование моделей путем аналитического и численного решения упрощенных задач;
- изучение и развитие вычислительных методов решения возникающих систем уравнений;
- применение вычислительных методов к решению прикладных задач;
- разработка и применение параллельных расчетных алгоритмов, ориентированных на суперЭВМ;
- разработка и реализация методов визуализации результатов расчетов.

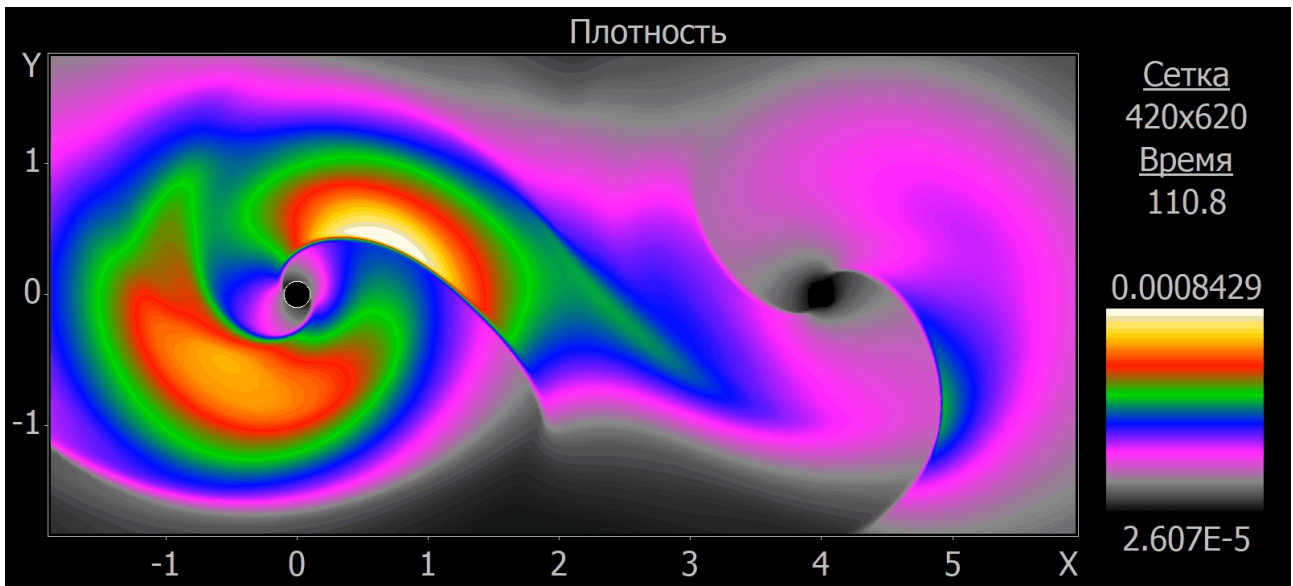


Рис. 1: Течение вещества в двойной звездной системе

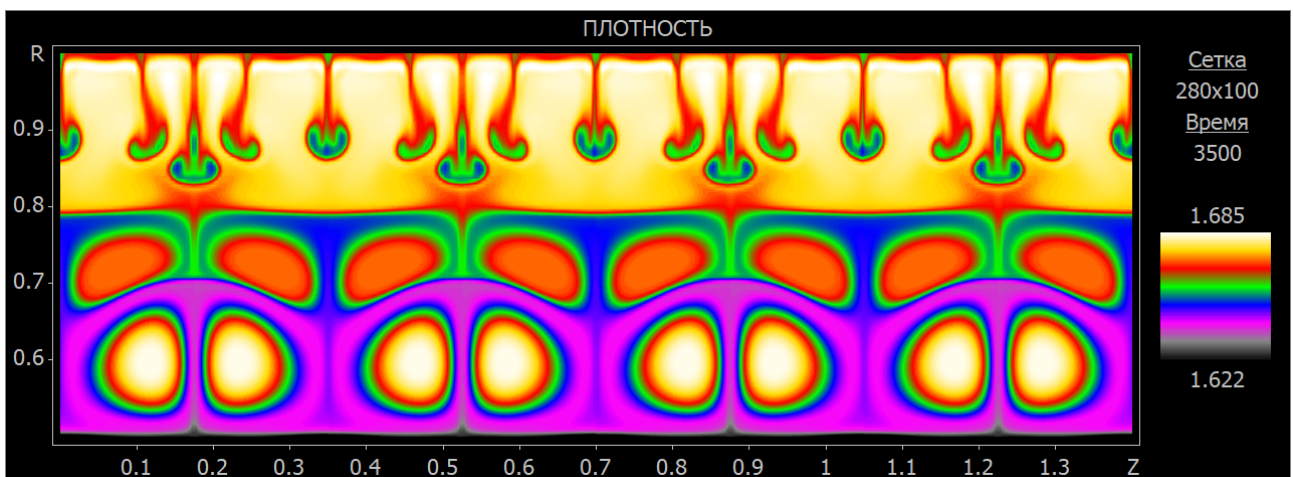


Рис. 2: Течение вязкого газа между вращающимися цилиндрами