

# **Научный семинар отдела горения и взрыва ФИЦ ХФ РАН**

Пятница, 5 апреля 2024 г, 14:00

Ленинский пр-т, д. 38, к. 3А, комн. 101

## **Казаков Кирилл Александрович**

доцент кафедры теоретической физики, к.ф.-м.н.

Физический факультет МГУ

### **Сильнонелинейные эффекты в распространении пламён в газовых смесях**

Основной проблемой теории распространения пламён в газах является существенная нелинейность течений, порождаемых неустойчивой эволюцией пламени. Классический подход основан на явном решении газодинамических уравнений по обе стороны фронта пламени и потому является принципиально слабонелинейным. Напротив, оболочечный подход не нуждается в явных решениях и приводит к замкнутой системе уравнений для формы фронта и распределения на нем скорости газа. В качестве иллюстрации нового подхода будут рассмотрены построенные на его основе теории сильнонелинейных процессов – нелинейной стабилизации пламён в сильном поле тяжести, их спонтанного ускорения и затухания, а также его предсказание новых режимов распространения и их экспериментальная реализация.