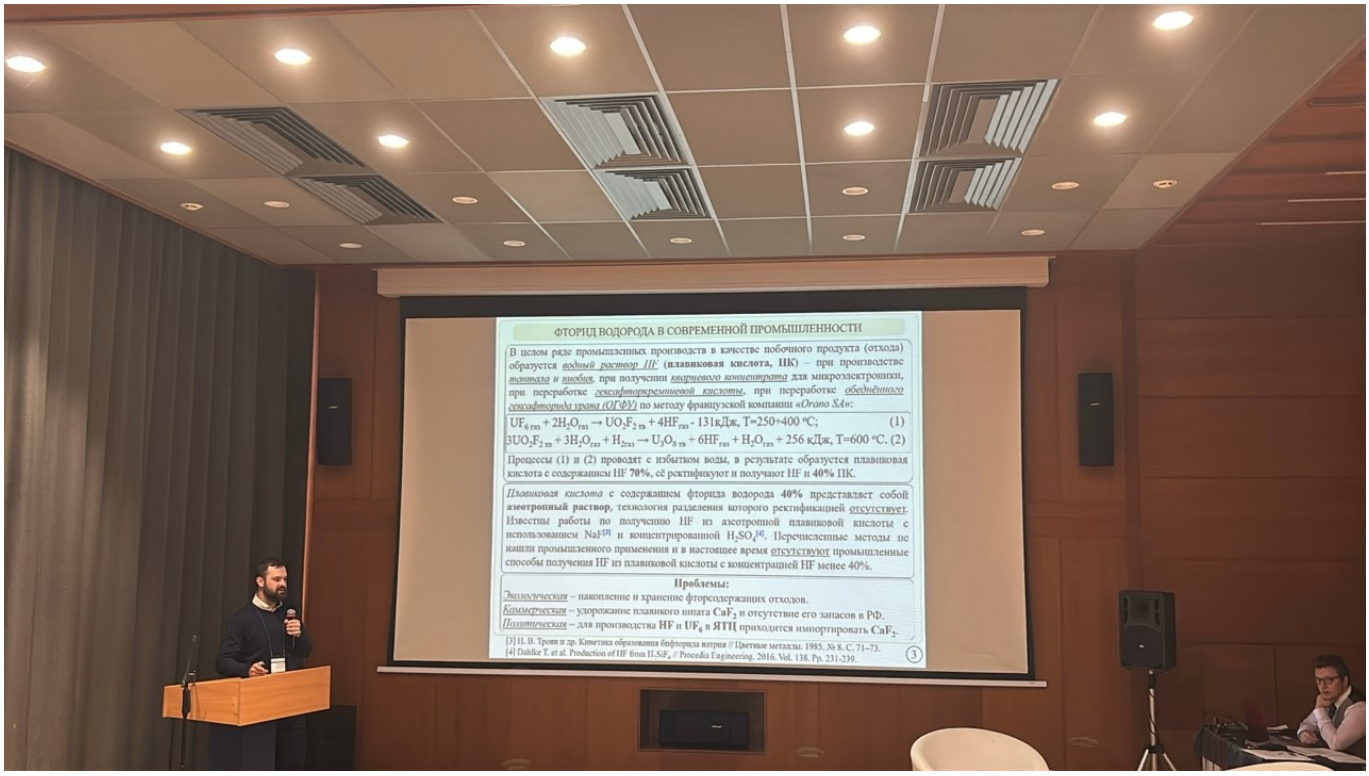
XVIII Всероссийский симпозиум по горению и взрыву: представлены результаты исследований ФизМеха

Преподаватели и аспиранты Высшей школы прикладной математики и вычислительной физики (ВШПМиВФ) Физико-механического института Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого приняли участие в **XVIII Всероссийском симпозиуме по горению и взрыву**, прошедшем в Суздале (Владимирская область) 20–25 сентября 2026 года.

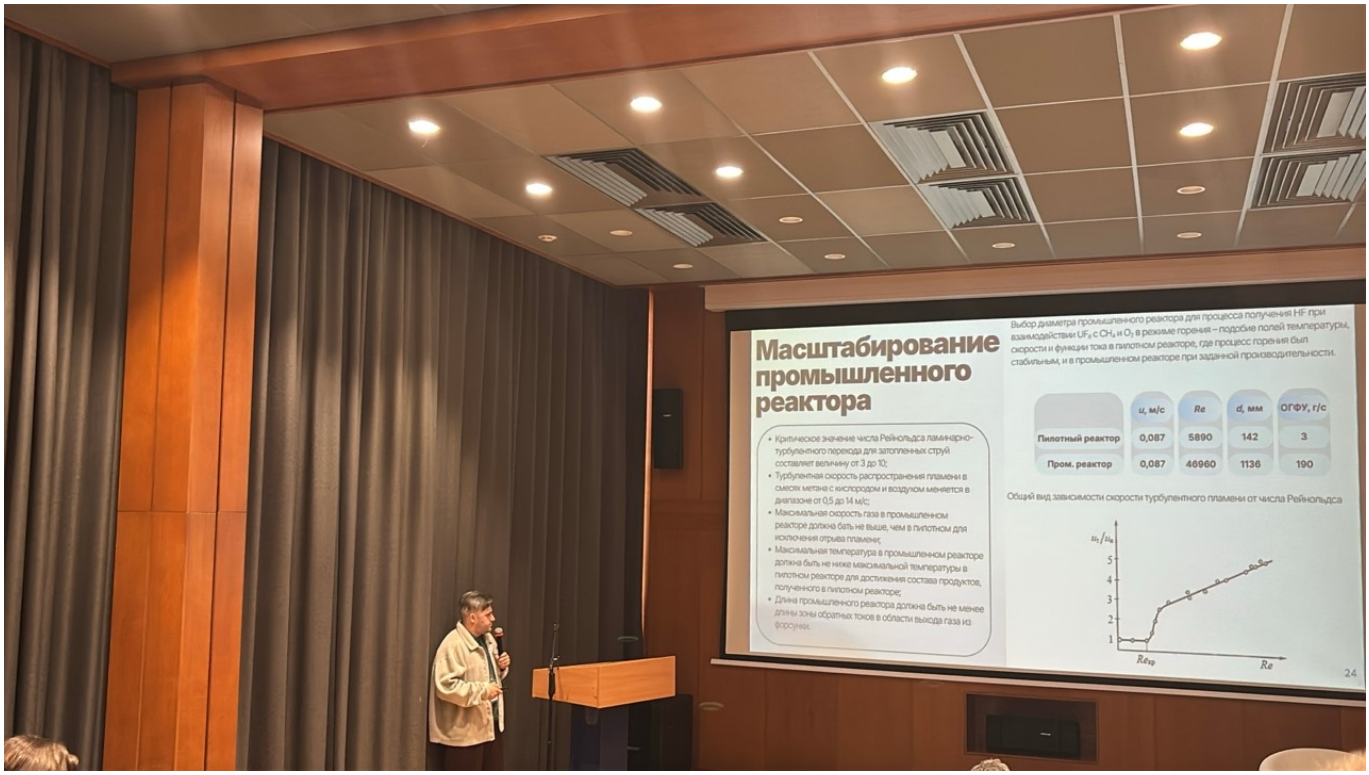
Симпозиум ведет свою историю с 1960-х годов, когда по инициативе нобелевского лауреата **Николая Николаевича Семенова** – основоположника теории цепных реакций и научной школы горения, второго декана Физико-механического факультета Ленинградского политехнического института в 1928-1930 годах – были заложены традиции регулярного всероссийского форума по горению и взрыву. Организаторами XVIII симпозиума выступили Российская академия наук, Научный совет РАН по горению и взрыву, ФИЦ проблем химической физики и медицинской химии РАН, ФИЦ химической физики РАН, Минпромторг России, МЧС России, Ростехнадзор, ГК «Ростех», ГК «Росатом» и АО «Технодинамика». В этом году в работе симпозиума приняли участие более 160 специалистов.

Симпозиум по праву считается одним из главных событий в области физики горения и взрыва в России. На мероприятие традиционно собираются ведущие специалисты академических институтов, университетов и промышленных предприятий, чтобы обсудить новейшие результаты фундаментальных и прикладных исследований.

В программу симпозиума были включены пленарные лекции (по приглашению оргкомитета), а также устные и стендовые доклады. Программа охватила широкий спектр вопросов – от фундаментальных проблем физики и химии горения и взрыва до промышленных технологий, безопасности и экологии. Среди ключевых направлений – термодинамика горения и взрыва, цепные реакции Н.Н. Семенова, ударные волны, горение и детонация в конденсированных средах, макрокинетика и газодинамика реагирующих систем, научные основы самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, математическое моделирование процессов горения и взрыва, а также методы экспериментальной диагностики быстропротекающих процессов.

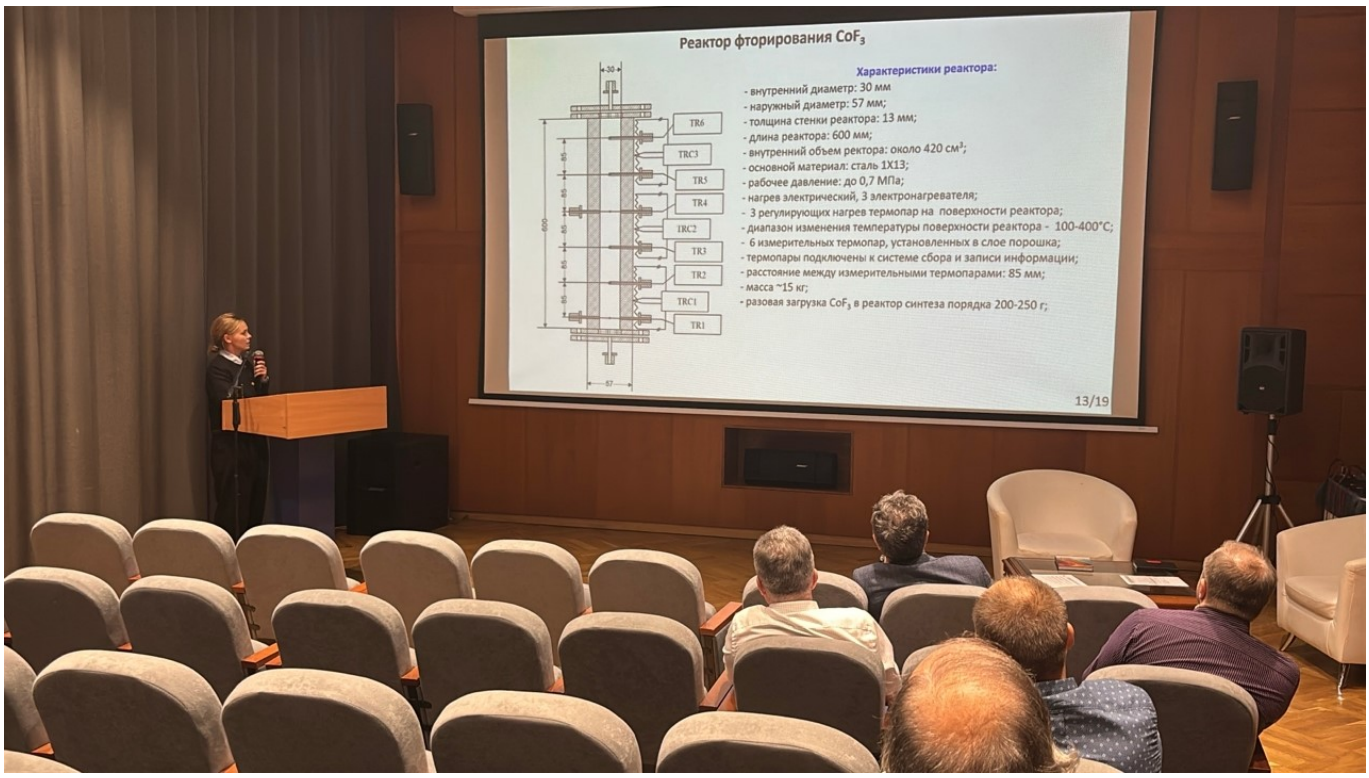


Прикладные аспекты включают горение в авиационных, ракетных и поршневых двигателях, научные основы промышленного применения процессов горения и взрыва, в том числе в химической технологии для синтеза различных соединений, исследование горения и взрыва в интересах пожарной безопасности и безопасности производств взрывчатых материалов. Такой формат симпозиума позволяет не только представить свои работы, но и наладить живые контакты между научными школами.

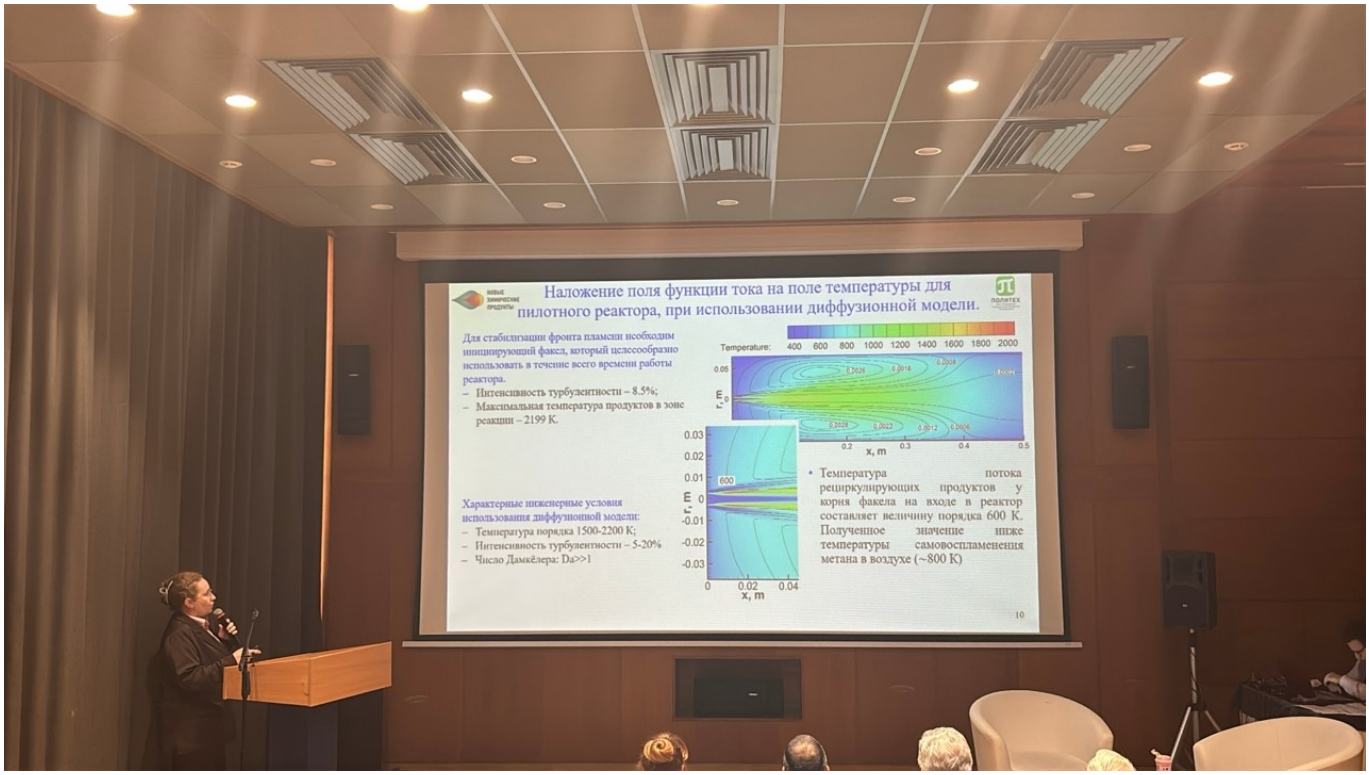


Участие преподавателей и аспирантов ВШПМиВФ выдалось весьма плодотворным, были

представлены тематические доклады, посвященные широкому спектру научных направлений – от фундаментальных основ фильтрационного горения до прикладных задач переработки фторсодержащих соединений. Работы были выполнены при поддержке гранта РНФ № 24-91-18003 «Создание лабораторного прототипа промышленной установки по синтезу гексафторэтана (фреон 116) фторированием этилена трифторидом кобальта в реакторе с динамическим слоем порошка и получению из реакционной смеси гексафторэтана квалификации 5N».



Список представленных докладов:

- профессор Дмитрий Станиславович ПАШКЕВИЧ – «Получение фторида водорода при факельном горении полифторида аммония в кислороде» и «Исследование самораспространяющегося теплового фронта при фильтрации этилена сквозь неподвижный слой трифторида кобальта»
- доцент Валентин Валерьевич КАПУСТИН – «Стабильность фторида водорода во фронте фильтрационного горения углерода в кислороде в присутствии паров воды»
- аспирант Татьяна Александровна ФЕДОРОВА – «Численное исследование стабильности фронта пламени при взаимодействии гексафторида урана с водородсодержащими веществами и кислородом при инициировании горения вспомогательным фтор-аммиачным факелом»
- аспирант Екатерина Владимировна САДИКОВА – «Получение трифторида кобальта в самораспространяющемся тепловом фронте при фильтрации фтора сквозь неподвижный слой дифторида кобальта»
- аспирант Арсений Романович ЗИМИН – «Получение фтороводорода из обедненного гексафторида урана в режиме горения»

Доклады вызвали большой интерес у присутствовавших специалистов и сопровождались многочисленными вопросами и содержательными дискуссиями.