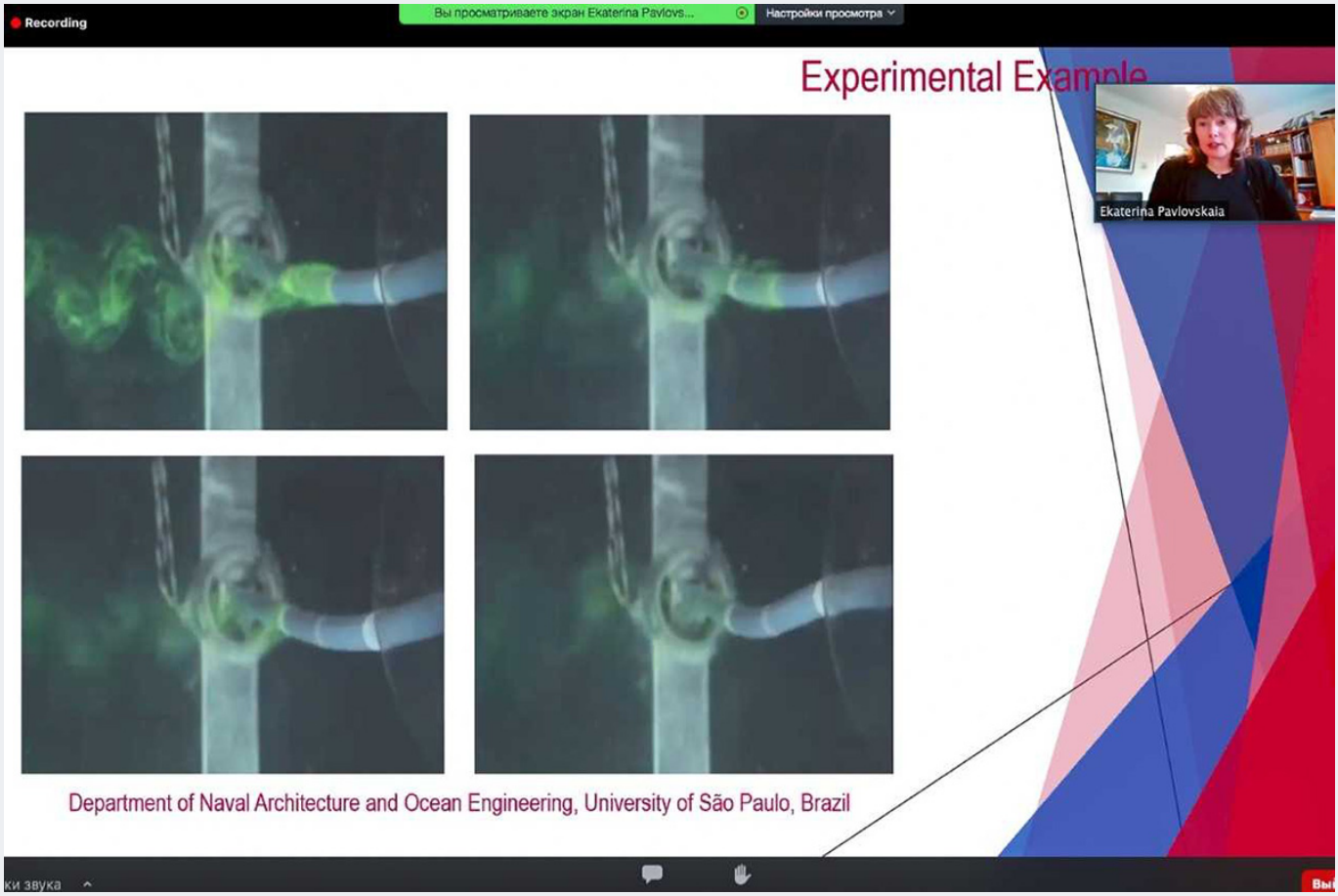
XLVIII Международная школа-конференция «Актуальные проблемы механики» прошла в Политехе

Политехнический университет вновь стал местом притяжения ученых в области механики со всего мира – с 9 по 12 ноября в очно-заочном формате проходила 48-я Международная школа-конференция «Актуальные проблемы механики» (АПМ). За десятилетия своего существования конференция стала мощным инструментом для развития отрасли и международного сотрудничества ученых-механиков, поэтому в этом году, несмотря на сложную эпидемиологическую обстановку в мире, организаторы в лице Института прикладной математики и механики (ИПММ) СПбПУ и Института проблем машиноведения РАН приняли решение провести АПМ, соблюдая все необходимые меры безопасности, и не лишать ученых возможности обсудить с коллегами наиболее важные вопросы отрасли и представить результаты своих научных исследований.

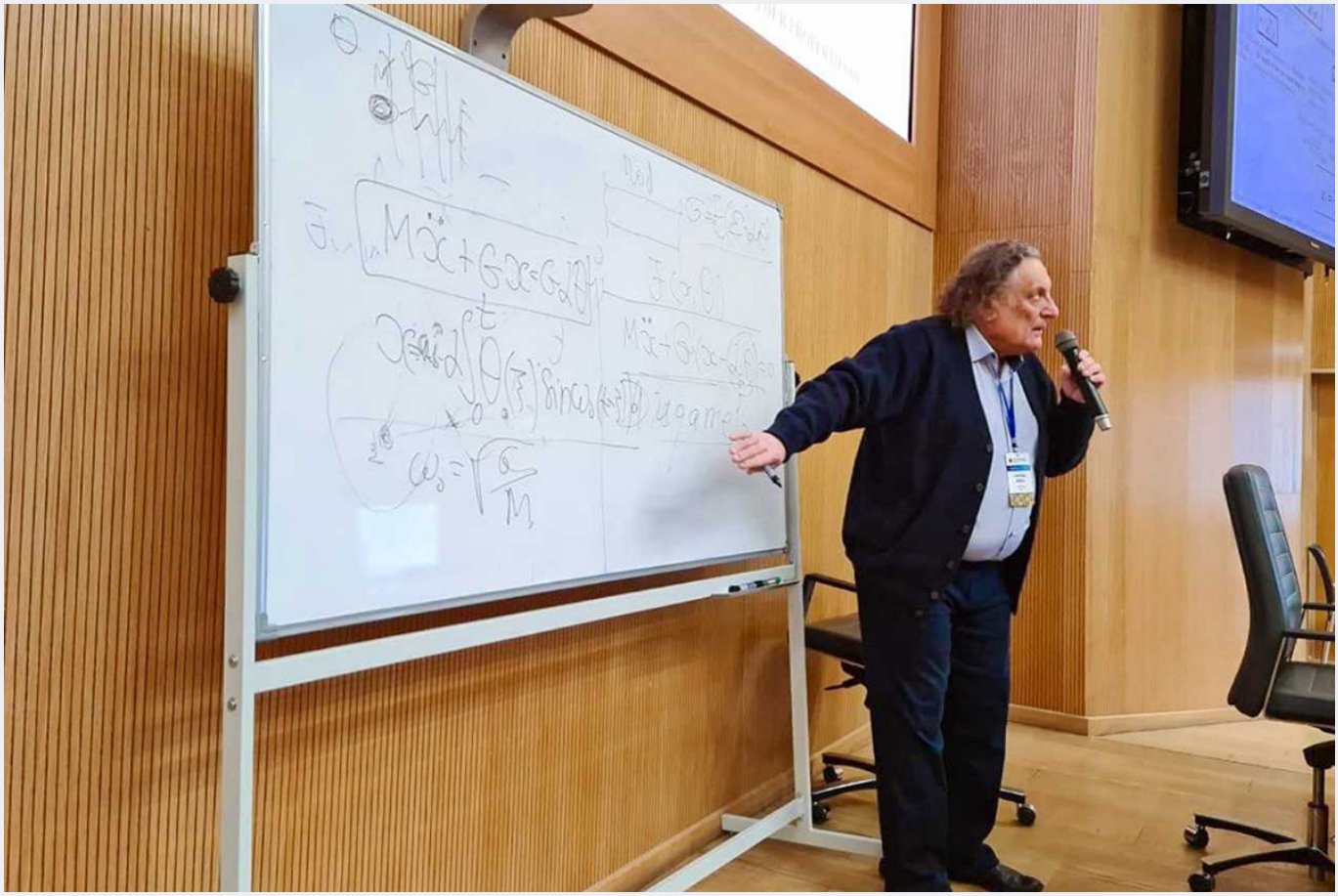
Напомним, что в июне 2020 года конференция «Актуальные проблемы механики» прошла онлайн, при этом было принято решение в привычном очном формате провести АПМ осенью. Однако пандемия и закрытые границы внесли свои коррективы, и в ноябре конференция состоялась в смешанном формате: небольшое число ученых из России смогли приехать в СПбПУ для участия в мероприятии, остальные подключились к конференции по видеосвязи.

Осенняя конференция «Актуальные проблемы механики» продлилась три дня, а участие в ней приняли более 200 выдающихся ученых из области механики и смежных разделов науки. Так, лекции и доклады представили профессор Чэнь ГАН из Массачусетского технологического института, США (h-index 103), Мишель БАРСУМ из Дрексельского университета, США (h-index 96), профессор Герберт ХУППЕРТ из Кембриджского университета, Великобритания (h-index 62), Андрей СЛАВИН из Оклендского университета, Новая Зеландия (h-index 54) и многие другие.

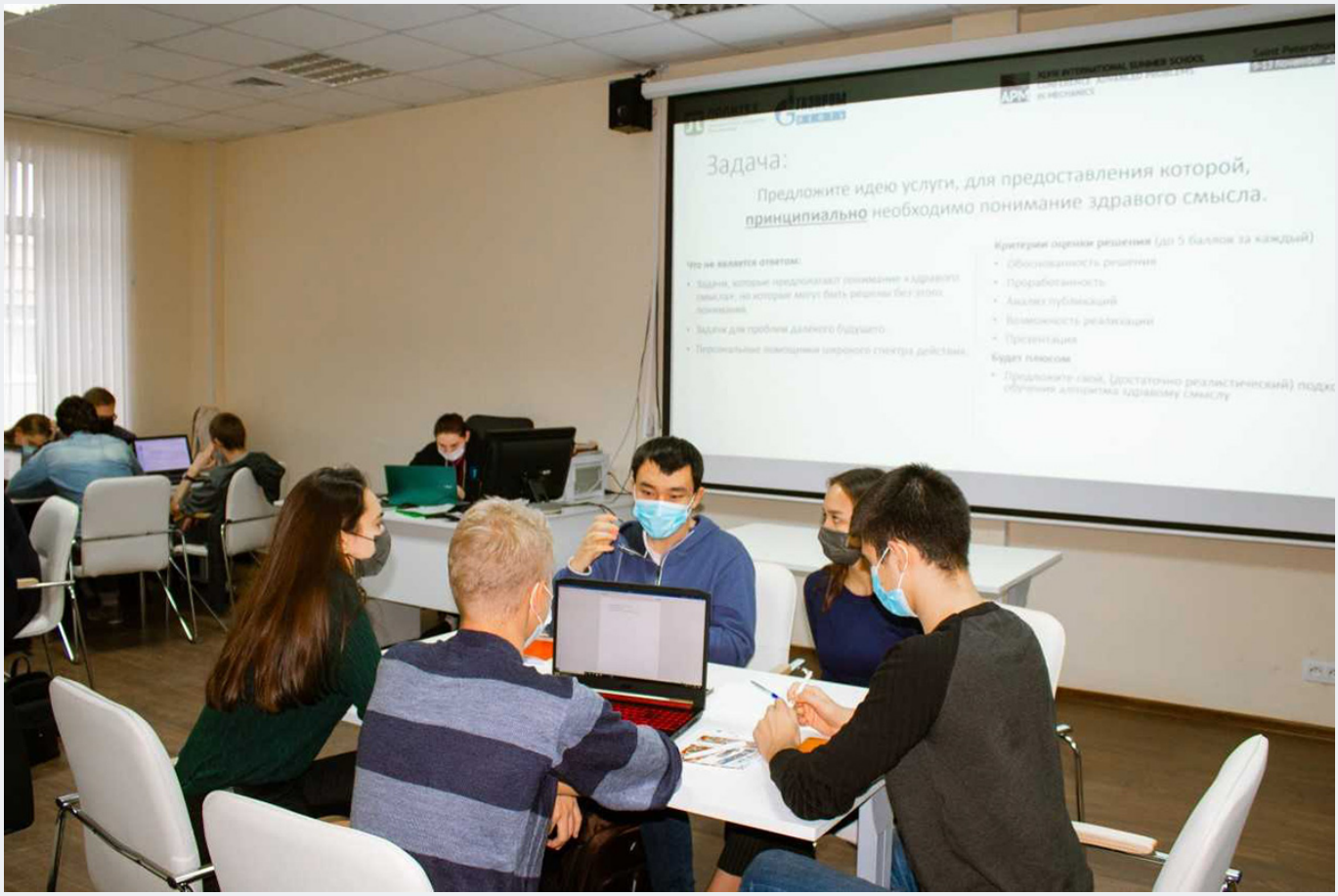


Стоит отметить, что в программе осенней конференции не было привычного разделения на тематические и узкоспециализированные секции и мини-симпозиумы – организаторы попросили экспертов подготовить доклады на более общие темы, чтобы помочь студентам и молодым ученым, только начинающим погружаться в мир механики, составить более полную картину о механике как о науке, ее важной роли и месте в промышленности и жизни. Так, например, профессор СПбПУ Александр ФРЕЙДИН провел лекцию на тему «Связанные задачи механохимии», профессор Кеннет ГОЛДЕН из Университета Юты рассказал о моделировании геометрии подводных течений в арктических морях, директор ИПМаш РАН профессор Дмитрий ИНДЕЙЦЕВ выступил с докладом о динамическом поведении коэффициента теплового расширения и его влиянии на акустическую волну, а ученый Высшей школы теоретической механики СПбПУ Виталий КУЗЬКИН рассказал о своем недавнем открытии нового физического явления – баллистического резонанса. В Политехе конференция проходила в конференц-зале «Семёнов», где были соблюдены все меры безопасности: ученые использовали средства индивидуальной защиты и сидели на необходимой дистанции друг от друга.

Несмотря на дистанционный формат, участники конференции смогли также увидеть научные эксперименты. Полюбившийся студентам и сотрудникам Политеха своими интересными опытамипрофессор Кембриджского университета Герберт ХУППЕРТ провел по видеосвязи эксперимент, наглядно показав процесс обрушения сыпучих материалов.



Завершилась конференция 12 ноября молодежным днем. Для студентов Высшей школы теоретической механики ИПММ при помощи резидентов Фаблаб Политех был организован кейс-чемпионат “Student case-championship APM 2020”. Соревнования проводились по трем трекам: «Про-Изобретения», «Про-Газ да Про-Нефть» и «Про-Интеллект». По каждому направлению студентам необходимо было придумать и предложить свой технологический проект для решения каких-либо задач нефтегазовой отрасли и сферы искусственного интеллекта. А чтобы популяризировать занятия фундаментальной наукой и показать, что проводить исследования интересно и увлекательно, для участников трека «Про-Изобретения» было подготовлено необычное задание – ребята должны были предложить такое исследование или изобретение, которое смогло бы претендовать на звание лауреата Шнобелевской премии.



На работу над своими проектами студентам было предоставлено три часа, за которые они должны были продумать процесс реализации, прописать результаты от внедрения продукта и подготовить презентацию, а участники научного трека успели даже провести небольшие исследования. Для соблюдения всех необходимых правил безопасности было разрешено собираться в команды не более четырех человек, а всех студентов разделили по нескольким кабинетам, чтобы обеспечить необходимую социальную дистанцию.

В каждой из номинаций жюри выбрало лучшие проекты, авторы которых получили денежные призы: за первое место студентам вручили сертификаты на 50 тысяч рублей, за второе – на 30 тысяч рублей, а команды, занявшие третье место, получили сертификаты на 20 тысяч рублей.

Помимо денежного приза победители получили возможность принять участие в реализации реальных проектов, которые ведутся в Научно-образовательном центре «Газпромнефть-Политех». «*Многие ребята предложили действительно интересные и жизнеспособные проекты, которые заслуживают дальнейшего внимания и поддержки. Но в первую очередь мы оценивали их инициативность, активность, свежий взгляд и нестандартный подход к решению задач*, – рассказал председатель жюри кейс-чемпионата, директор Высшей школы теоретической механики и НОЦ «Газпромнефть-Политех» Антон КРИВЦОВ. – *Мы пообщаемся с каждой командой и лучших студентов пригласим присоединиться к реализации действующих проектов нашего научно-образовательного центра*».

Материал подготовлен Научно-образовательным центром «Газпромнефть-Политех».
Текст: Алёна КАЛЯУШ