

В конференции «Актуальные проблемы механики» приняли участие ученые из 19 стран



Всю прошлую неделю Политехнический университет был центром общения ученых-механиков со всего мира: с 21 по 25 июня в стенах СПбПУ проходила 49-я международная летняя школа-конференция «Актуальные проблемы механики».

Конференция «Актуальные проблемы механики» (АПМ) проходит в Политехе ежегодно в последнюю неделю июня и объединяет специалистов из разных областей механики для общения и последующего проведения совместных исследований. Работа, которая ведется на конференции «Актуальные проблемы механики», вносит огромный вклад в развитие механики, а следовательно, и в развитие науки, ведь механика – неотъемлемая часть нашей жизни и практически всех научных направлений, – убежден проректор по научной работе СПбПУ Виталий СЕРГЕЕВ. – В этом году конференция проходит под эгидой Года науки и технологий в России. Июнь 2021 года – месяц, посвященный новым производственным технологиям и материалам, а без механики невозможно создание новых материалов и технологий.

Этим летом конференция прошла в смешанном формате: ученые из России, у которых была возможность посетить АПМ лично, представили свои доклады в Политехническом

университете, а иностранные ученые подключились к конференции по видеосвязи. Такой формат способствовал продуктивной работе и в итоге в конференции приняли участие 227 ученых из 19 стран, которые представили 180 докладов. Ученые подключались к конференции из российских городов, стран СНГ, Алжира, Великобритании, Европы, Китая, Новой Зеландии, США и Турции. При этом более 30% ученых смогли принять участие в АПМ очно.



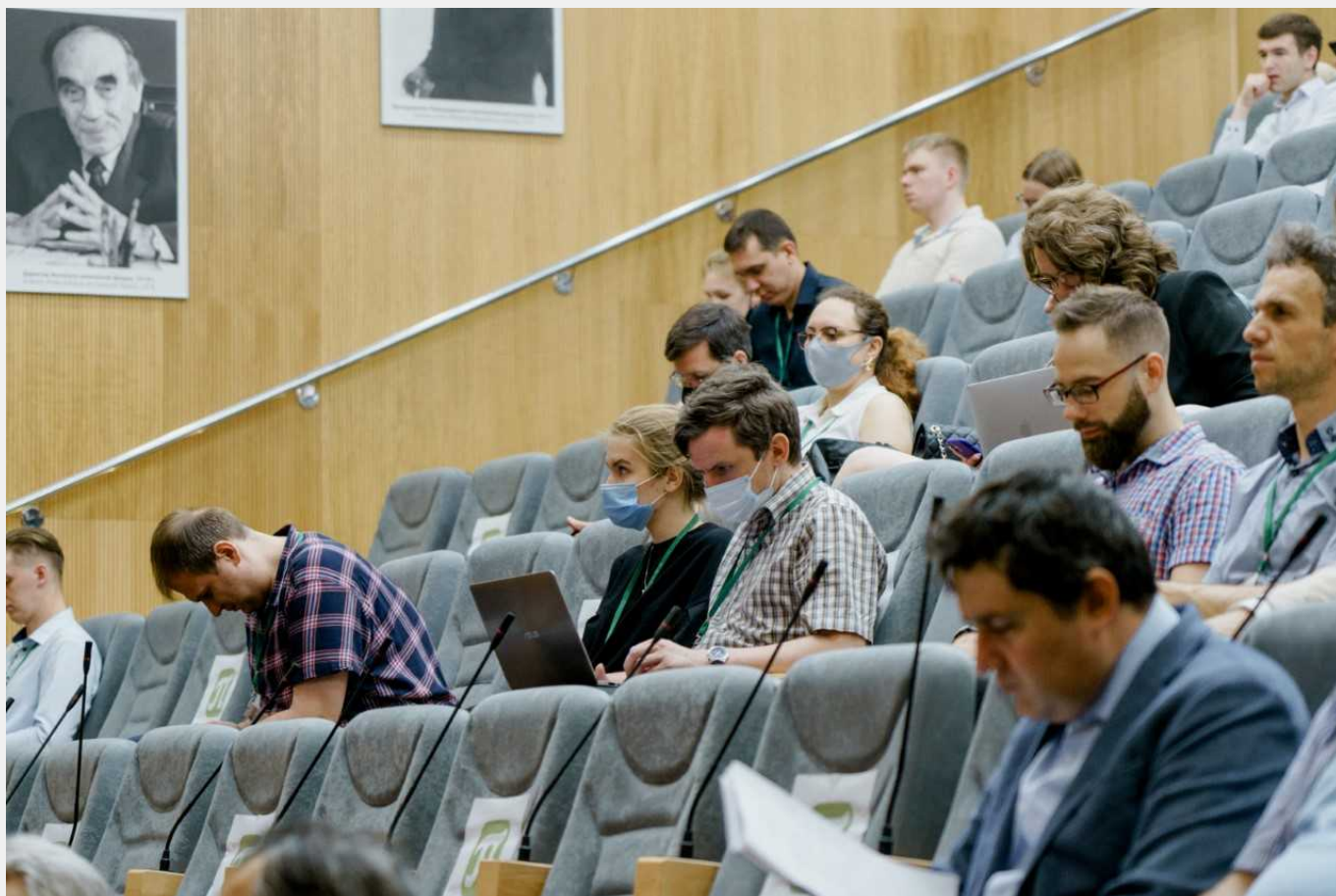
Несмотря на все сложности, которые возникли в связи с пандемией коронавируса, Политехнический университет совместно с Институтом проблем машиноведения Российской академии наук не прервал добрую традицию ежегодного проведения конференции. Более того, в 2020 году мы провели ее дважды – [летом](#) в онлайн-формате и в смешанном формате [в ноябре](#), – рассказал сопредседатель АПМ директор [Высшей школы теоретической механики](#) и [НОЦ «Газпромнефть-Политех»](#) Антон КРИВЦОВ. – И я рад в этом году принимать в Политехническом университете на 49-й конференции “Актуальные проблемы механики” ученых со всего мира лично и онлайн .

Организаторами конференции выступили Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого совместно с Институтом проблем машиноведения (ИПМаш) РАН при поддержке Российской академии наук, Российского национального комитета по теоретической и прикладной механике, компании «Газпром нефть».

Традиционно организационный комитет конференции работает на базе [Высшей школы теоретической механики Института прикладной математики и механики](#) СПбПУ.

Открытие конференции «Актуальные проблемы механики» состоялось 21 июня в Большом конференц-зале «Семёнов» в «Технополисе Политех». В ходе открытия участников поприветствовали проректор по научной работе СПбПУ Виталий СЕРГЕЕВ, директор Института проблем машиноведения РАН Владимир ПОЛЯНСКИЙ, научный руководитель ИПМаш РАН Дмитрий ИНДЕЙЦЕВ, академики РАН Ирина ГОРЯЧЕВА и Никита МОРОЗОВ, профессор Технического университета Берлина (Германия) Вольфганг МЮЛЛЕР, профессор Кембриджского университета (Великобритания) Герберт ХУППЕРТ, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова Евгений ЛОМАКИН, директор Института прикладной математики и механики СПбПУ Максим ФРОЛОВ, директор Высшей школы теоретической механики Антон КРИВЦОВ. Среди участников-иностранцев на конференции выступали Антонио ПОЛИТИ из Абердинского университета (Великобритания), Абхишек ДХАР из Международного центра теоретических наук (Индия), Франческо ДЕЛЬ ИЗОЛА из Университета Аквилы (Италия), Марк КАЧАНОВ из Тафтского университета (США), Тьерри ДОКСУА из Лионской педагогической школы (Франция) и многие другие.





В рамках научной программы АПМ состоялась серия пленарных докладов ведущих ученых-механиков мира и 10 научных секций, на которых обсуждались задачи различных направлений механики и смежных областей, таких как нано-, микро- и мезомеханика, квантовая механика, теплопередача и волновое движение, механика жидкости и другие. В этом году самой востребованной среди ученых стала секция «Твердые тела и структуры» – желающих принять участие в этой секции было так много, что работа секции растянулась на два дня. Здесь были представлены доклады о численном моделировании трещин с изгибом в пространстве, проблеме дифракции А.В. Попова, нанесении композиционных покрытий Cu-W методом холодного напыления, об эффективном гашении вибрации спиннинга и другие.

Работа конференции велась также в ходе минисимпозиумов. Как правило, на минисимпозиумах рассматриваются более узкие и специализированные тематики из разных областей механики. Так, в этом году состоялись 7 минисимпозиумов по биомеханике, экстремальным нагрузкам на конструкции, аномальной передаче энергии в наномасштабе, нелинейным волнам в сплошных средах, новым подходам к моделированию многофазных потоков газового конденсата, землетрясениям и сейсмической защите, математическому моделированию в нефтяной инженерии.

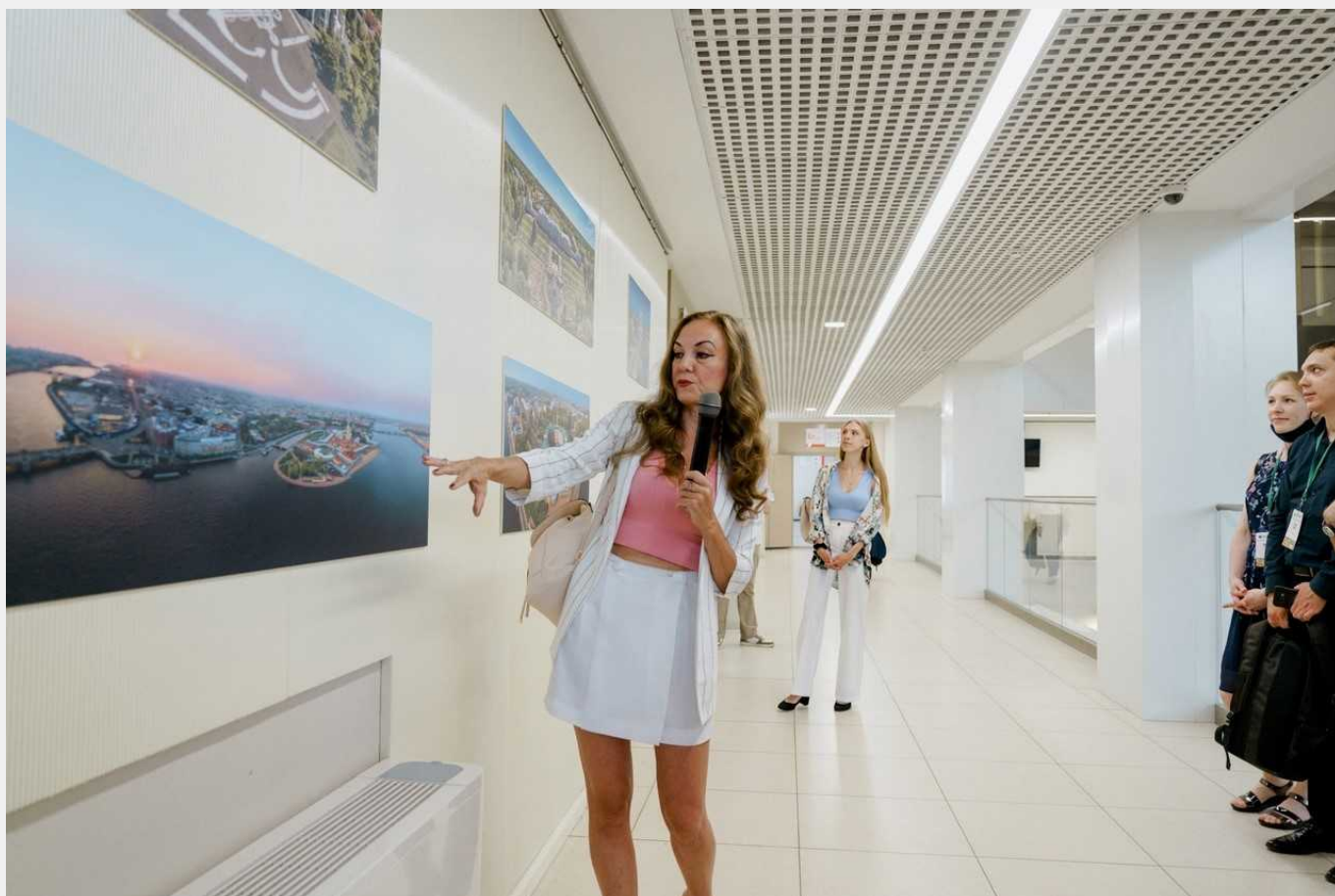


На 49-й конференции «Актуальные проблемы механики» были организованы два специальных мероприятия. Одно из них – научная секция «Вибрация в науке и технике», посвященная памяти доктора физико-математических наук Ильи Израилевича БЛЕХМАНА. Заслуженного деятеля науки РФ, выдающего специалиста в области прикладной механики и постоянного участника АПМ профессора БЛЕХМАНА не стало в феврале этого года. Вклад ученого в развитие механики сложно переоценить, и чтобы почтить память Ильи Израилевича и вспомнить его научные работы была проведена эта научная секция.

Еще одним новым мероприятием на конференции стала секция «Механика и предпринимательство», в рамках которой студенты и выпускники Политехнического университета, открывшие собственный успешный бизнес в области механики, представили кейсы и рассказали о том, как монетизировать научную идею. На этой секции дискуссия развернулась вокруг двух докладов: «“Фотомеханика” – история успеха. Создание производственной технологической компании в конкурентной среде» выпускника СПбПУ Александра ЛЕ-ЗАХАРОВА и [«Система SmartLocker](#) и современные методы дизайна мышления» студента 3 курса [Высшей школы теоретической механики](#) Никиты ГУСИКА.

Не обошлось на конференции и без культурной составляющей. В этом году специально к АПМ была открыта фотовыставка «Полеты над Санкт-Петербургом». Авторы

фотографий – главный специалист НОЦ «Газпромнефть-Политех» по инженерно-экономическим вопросам Юлия АСАТУРОВА и Алина КРИВЦОВА – представили на выставке панорамные снимки самых красивых мест Северной столицы с высоты птичьего полета. Кстати, именно авторы фотовыставки создали панорамные снимки, которые украсили стены [новой именной аудитории компании «Газпром»](#), открывшейся в Политехе в прошлом месяце.



Доклады участников АПМ-2021 будут опубликованы в сборниках избранных публикаций в издании “APM proceedings: Springer, Lecture Notes in Mechanical Engineering”, которое индексируется в Scopus и на уровне JUF0 1, а также в журнале “Materials physics and mechanics”, включенном в основной список Scopus и Web of Science.

В следующем году состоится юбилейная, 50-я международная летняя школа-конференция «Актуальные проблемы механики», которая не только подтвердит практическую значимость АПМ, но и станет предвосхищающим мероприятием к XIII Всероссийскому съезду по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики – главному и самому масштабному в России научному событию в области механики. Весной этого года именно Политехнический университет выиграл конкурс на его проведение на своей площадке в 2023 году. Съезд впервые пройдет в Санкт-Петербурге.

