

Итоги участия ВШМиПУ в 53-й школе-конференции «Актуальные проблемы механики»



22-26 июня 2026 года в Санкт-Петербурге состоялась 53-я школа-конференция «Актуальные проблемы механики». Организаторами выступили РНКТПМ РАН, ИПМаш РАН, РГПУ им. Герцена и ООО «Мономакс». Традиционно мероприятие собрало специалистов из разных городов, а Высшая школа механики и процессов управления была представлена солидной делегацией — 14 докладов в четырёх секциях и постерной сессии.

Секция МДТТ (механика деформируемого твёрдого тела)

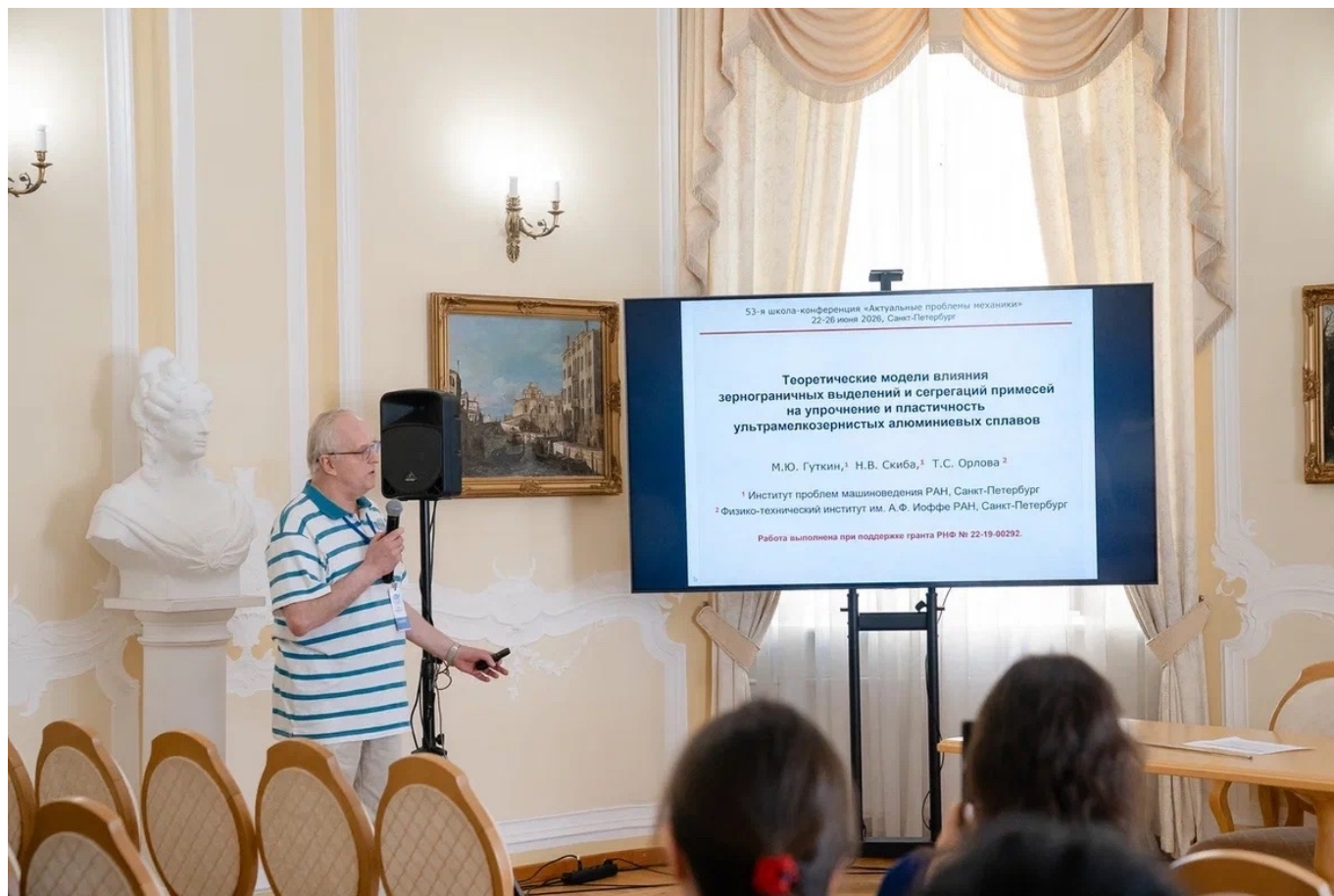
- **Муртазин Ильнар Робертович** представил работу по идентификации параметров микроструктурных моделей кристаллитов по данным макроопытов.
- **Лобачев Максим Игоревич** представил гомогенизированную модель многожильного квазибессилового проводника с учётом геликоидальной структуры.
- **Фрейдин Александр Борисович** выступил с докладом "Тензор химического сродства в задачах хемомеханики".
- **Авдонушкин Дмитрий Викторович** представил параметрическое исследование ростовой анизотропии в тонких сегнетоэлектрических плёнках.
- **Гуткин Михаил Юрьевич** представил доклад «Теоретические модели влияния зернограницных выделений и сегрегаций примесей на упрочнение и пластичность

ультрамелкозернистых алюминиевых сплавов».

- **Бутусов Даниил Вячеславович** рассказал про некоторые особенности распределения геометрически необходимых дислокаций в пластически деформированном металле.
- **Савиковский Артем Викторович** выступил с докладом «Анализ инвариантности контурного J-интеграла с учетом пластичности для анизотропных материалов».







Секция «Механика волновых процессов»

- **Кудрявцев Алексей Андреевич** доложил о динамике продольных колебаний полубесконечного стержня с сосредоточенным включением.
- **Штукин Лев Васильевич** рассказал о волновом твердотельном гироскопе с конструктивной асимметрией.



Секция «Смежные вопросы механики»

- **Антонова Ольга Владимировна** представила доклад "Математическое моделирование поведения коронарных сосудов, поражённых атеросклерозом, при стентировании и ангиопластике".
- **Пискун Надежда Вячеславовна** рассказала про параметрические модели пониженного порядка для систем с модальной локализацией.
- **Пискун Никита Дмитриевич** доложил о методе гармонического баланса для нелинейных колебаний вращающейся лопасти.
- **Антуфьев Денис Викторович** рассказал про модели пониженного порядка с инерциальной нелинейностью.

Расчет перемещения стенки артерии под действием давления

Результаты гидродинамического расчета:

Рисунок 3. Поле распределения скорости, м/с

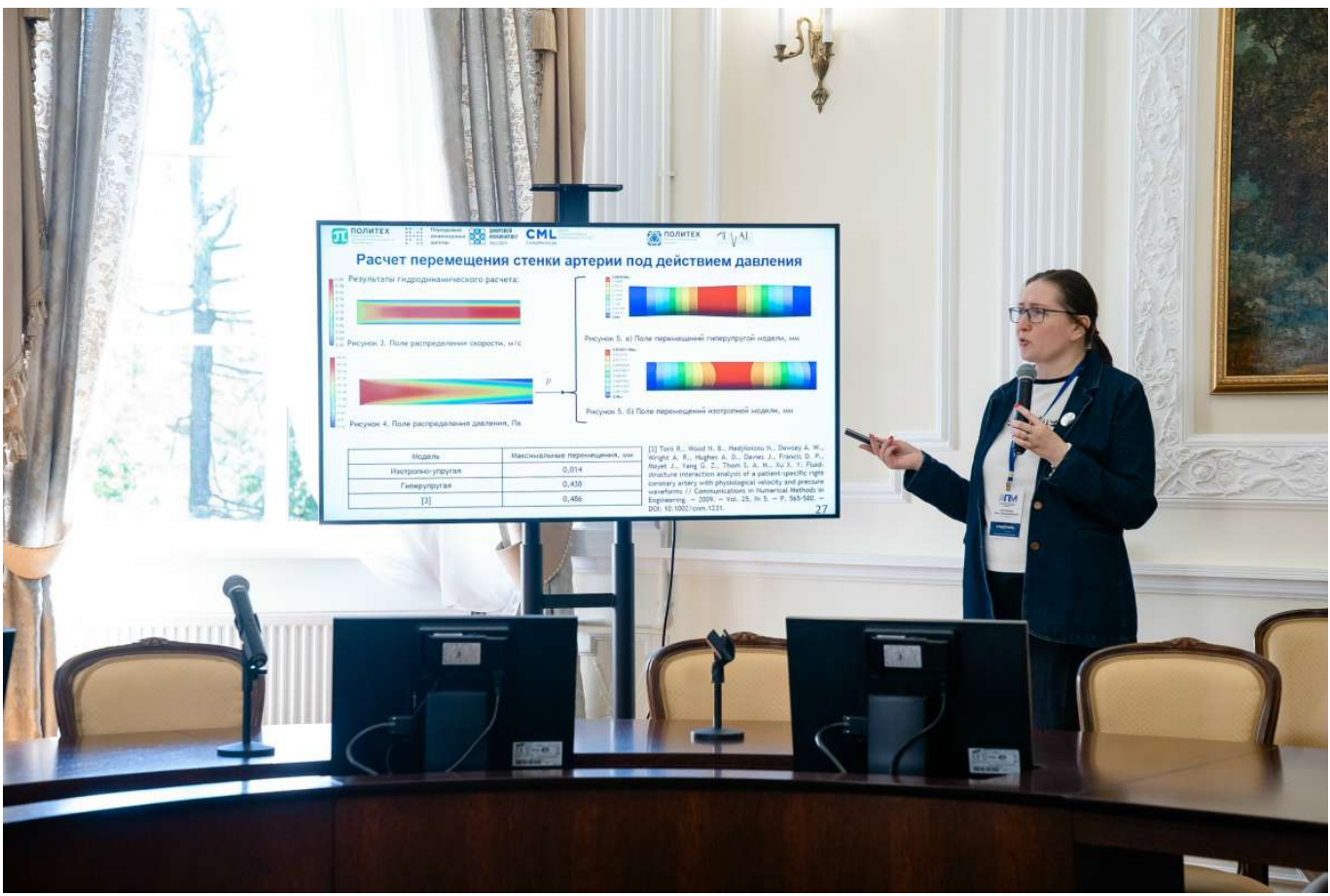
Рисунок 4. Поле распределения давления, Па

Рисунок 5. а) Поле перемещений гиперуролой модели, мм
 Рисунок 5. б) Поле перемещений изотропной модели, мм

Модель	Максимальные перемещения, мм
Настройка: упругая	0,314
Гиперуроловая	0,432
[1]	0,456

[1] Tan R., Wood N. B., Maffioletti N., Davney A. W., Kinge A. P., Hughes A. G., Davies J., Francis D. P., Markl J., Yang Q. C., Tian J., A. H., Ju J., T. Fluid-structure interaction analysis of a patient-specific right coronary artery with physiological velocity and pressure waveforms // Communications in Numerical Methods in Engineering. – 2024. – Vol. 53, No. 5. – P. 545-560. – DOI: 10.1002/cnm.1211.

27







Постерная сессия

- **Семенова Алиса Артемовна** представила исследование влияния кристаллографической ориентации на напряжённо-деформированное состояние монокристаллических пластин с концентраторами.



Поздравляем коллег с успешными выступлениями и благодарим за достойное представление науки Политехнического университета на всероссийском уровне!