

Проект Политеха по созданию деталей для сельхозтехники победил на Российско-Африканском форуме

Команда Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого получила диплом I степени на Российско-Африканском форуме-конкурсе молодых учёных «Будущие инженеры мира — основа устойчивого развития». Политехники стали победителями в секции «Машиностроение», представив разработку для сельскохозяйственной техники.



Форум прошёл в Санкт-Петербургском горном университете императрицы Екатерины II рамках Второго российско-африканского сырьевого диалога. Организатор — Международный центр компетенций в горнотехническом образовании под эгидой ЮНЕСКО. В конкурсной программе участвовали более 1200 человек, а в финал вышли 465. Среди финалистов — 190 россиян и 275 африканцев. Проекты были представлены в 11 тематических секциях: от геологоразведки и цифровизации до экологии и строительства. Защита проходила очно в Санкт-Петербурге и дистанционно.



Конкурс молодых учёных впервые за многие десятилетия получил эгиду ЮНЕСКО — организации, которая занимается вопросами образования и культуры. Это очень знаковое событие. Я благодарен участникам из стран Африки, которые решили приехать в Россию. Уверен, что участие в форуме помогло им лучше узнать нашу страну. Мероприятие нацелено не только на обсуждение технологий освоения минерально-сырьевой базы, но и на развитие гуманитарных связей и совместных проектов России со странами Африки, — отметил генеральный директор Центра ЮНЕСКО Владимир Борзенков на церемонии награждения.

Победу политехникам в секции «Машиностроение» принёс проект «WAAM и биомиметический дизайн лезвия культиватора для мелких фермеров». Команду возглавил инженер из Камеруна Куам Уэйчур Дилан. Над разработкой также работали Семён Бубников, Артём Новосёлов и Питер Манякин. Научные руководители — доктор технических наук Антон Наумов и кандидат технических наук Олег Панченко.



Участники команды разработали подход к изготовлению и ремонту культиваторных лезвий с помощью технологии проволоочной дуговой наплавки (WAAM), которая позволяет создавать металлические детали послойно. При проектировании формы инженеры использовали принцип биомиметики: образцом стали лапы землеройки, приспособленные к работе с грунтом.

Благодаря такой технологии можно производить или восстанавливать детали непосредственно на месте эксплуатации сельскохозяйственной техники, сокращая зависимость от поставок импортных запчастей. Испытания показали снижение крутящего момента на 21 %, улучшение качества укладки соломы на 12,5 % и увеличение срока службы лезвий в три раза.



Форум показал, как российская инженерная школа может ответить на реальные запросы африканского континента. Мы объединили технологию 3D-печати металлом и биомиметику, чтобы мелкие фермеры могли не ждать импортных запчастей, а получать надёжную технику прямо на месте. Наша цель — создать локальные ремонтные центры, которые реально изменят жизнь в сельских районах, — поделился Куама Уэйчура Дилана.

Политех представил также проекты в секциях «Энергия будущего» и «Строительство». Команда Ильи Ушпика, в которую вошли Годвин Ибеоджо, Валерия Краевая, Сибилла Темуркаева и Шантель Чилеше, предложила решение для децентрализованного электроснабжения общин в Нигерии. Проект предусматривает использование модульных электростанций «Звезда-ГП-315НК» мощностью 315 кВт для сокращения факельного сжигания попутного нефтяного газа.

В секции «Строительство» Анастасия Сороко, Владислав Алёшин и Григорий Рытов презентовали управления отходами горнодобывающей промышленности в Африке. Она объединяет пастовое складирование отходов, многослойные защитные экраны и цифровые двойники хвостохранилищ для снижения риска техногенных аварий.



Проректор по международной деятельности Горного университета Евгений Любин подчеркнул значение сотрудничества молодых исследователей России и Африки: Этот форум показал нам, что молодёжь России и Африки говорит на одном языке. Представленные доклады были очень высокого уровня — качественные, проработанные, содержательные, что говорит о больших перспективах. Африканский континент сегодня — самый молодой, и будущее, конечно же, за Африкой. Нужно выстраивать тесное сотрудничество и кооперацию с африканскими странами, что мы в настоящий момент и делаем.

Участие в форуме позволило командам СПбПУ представить инженерные решения, ориентированные на реальные задачи промышленности и инфраструктуры африканских стран. Победа в секции «Машиностроение» подтвердила высокий уровень разработки политехников, а проекты в области энергетики и строительства продемонстрировали широкий спектр инженерных компетенций университета.

Дата публикации: 2026.10.21

[>>Перейти к новости](#)

>>Перейти ко всем новостям