

Алгоритм для подбора арктических материалов разработали в ВШБИ



Молодые ученые Высшей школы бизнес-инжиниринга создали интеллектуальную программу для подбора морозостойких материалов, используемых в арктическом машиностроении и строительстве.

Ассистент **Нина ТРИФОНОВА** и магистрант **Вадим ШАБУНИН** разработали компьютерную программу для подбора материалов, предназначенных для эксплуатации в арктическом климате. Разработка позволяет инженерам и конструкторам быстро находить оптимальные составы для деталей и конструкций, работающих при экстремально низких температурах.

Директор ВШБИ **Игорь ИЛЬИН** пояснил, что условия Крайнего Севера предъявляют особые требования к надежности: материалы и решения, эффективные в средней полосе, в арктических широтах могут выйти из строя за считанные дни. Разработанный алгоритм не является простым справочником, а представляет собой интеллектуальную систему, анализирующую конкретные задачи и подбирающую материалы с учетом условий эксплуатации.

Практическая ценность разработки особенно высока для удаленных арктических объектов. В случае выхода из строя, например, пластиковой заглушки на нефтегазовой платформе,

инженер сможет с помощью программы мгновенно подобрать правильный состав полимера и напечатать деталь на 3D-принтере непосредственно на месте, сократив время ремонта в разы.

По словам ассистента ВШБИ **Нины ТРИФОНОВОЙ**, принцип работы программы можно сравнить с работой опытного эксперта-материаловеда, который не просто хранит в памяти характеристики множества полимеров, но и точно знает, какой из них оптимально подойдет для конкретной задачи в условиях экстремального холода. Особое внимание в алгоритме уделено полимерным материалам, а сама программа переводит сложные физико-химические свойства на язык, понятный инженеру-конструктору.

На заседании Ученого совета ИПМЭиТ состоялось торжественное вручение свидетельства о регистрации программы для ЭВМ. В перспективе ученые планируют заложить в программу цифровые двойники материалов, что позволит прогнозировать поведение конкретных деталей в процессе длительной эксплуатации. Исследование выполнено при поддержке гранта Российского научного фонда (№ 23-78-10190)

Читайте подробнее:

- [РИА Новости](#)
- [на сайте СПбПУ](#)
- [на сайте ИПМЭиТ](#)