

## Команда «Шар-линза»: новая технология формования оптического стекла



Мы начинаем рассказывать о командах «Приоритета 2030». И открывает наш цикл проект «Разработка технологии формования стекла ШАР-ЛИНЗА» под руководством директора НОЦ «Нанотехнологии и покрытия» Института машиностроения, материалов и транспорта Александра Семенчи.

Стёклами в Политехе занимались ещё несколько десятков лет назад. Проблема была в том, что разработанные составы не доходили до конечного устройства и не шли в жизнь. Команда проекта «Разработка технологии формирования стекла ШАР-ЛИНЗА» поставила перед собой цель — находить применение определённой марки стекла, при необходимости модифицировать её химический состав, чтобы она приносила пользу в конкретном устройстве. Для того, чтобы сделать линзу из стекла, нужна технология перехода от слитка к оптическому изделию. Классические схемы — шлифование, полирование, точение — это долго, вредно и экономически невыгодно. Выяснилось, что весь современный мир использует новые технологии переработки стекла — литьё или прессование. Тогда у Александра Семенчи родилась идея проекта — создать свои прессы, придумать форму заготовки. Так началась работа.

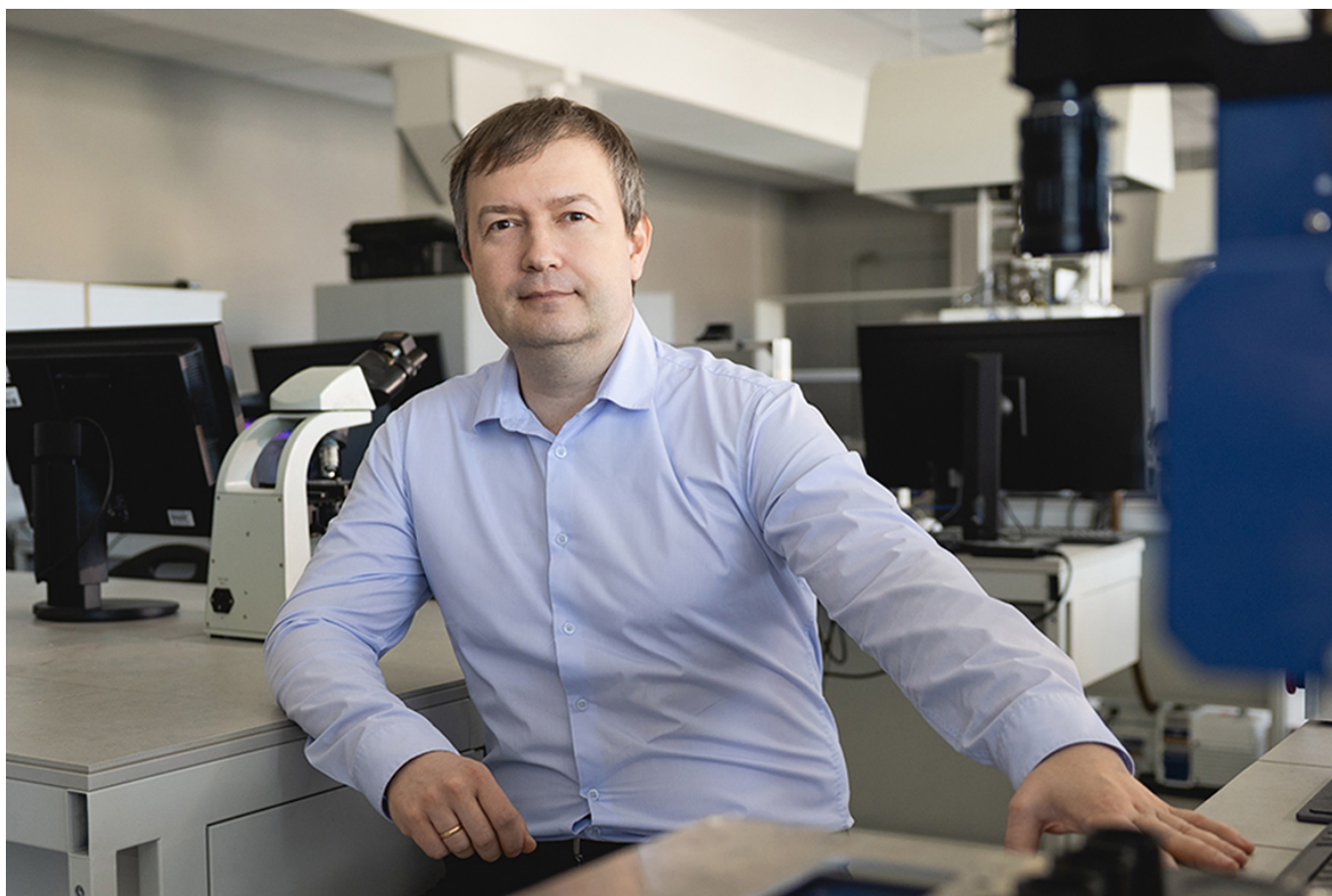
Команду набирали из студентов. Сначала им раздали темы дипломных проектов, и каждый

выполнял какой-то элемент общей работы: робототехники проектировали оборудование, программисты писали для него программы, материаловеды занимались технологией шлифовки и полировки, технологи обрабатывали температурные режимы синтеза, а химики — технологии очистки компонентов и производства самого стекла.

Постепенно начали создавать свои экспериментальные машины. Для выхода на новый, промышленный уровень члены команды проекта связывались с предприятиями, выступали на тематических конференциях. В общем, вызвали интерес к своим разработкам. И это помогло, стали поступать заказы.

В итоге, построили современную лабораторию, в которой можно создавать более качественные изделия. Сейчас команда поставляет готовые станки предприятиям, которые пускают их в серийное производство, а сама занимается обработкой новых технологий. Фактически, ребята строят новую отрасль в России.

*«Мы считаем, что являемся связующим звеном между большим количеством предприятий, которым интересна эта отрасль», — отмечает руководитель проекта Александр Семенча.*



Благодаря программе «Приоритет 2030» команда проекта начала активно расширяться, перед ней открылись новые возможности. В конечном итоге в НОЦ собрались 14 разносторонних специалистов, увлечённых своим делом и двигающих науку вперёд. Сейчас в команде уже есть

научные сотрудники, преподаватели, магистры, бакалавры. Регулярно приходят новые «представители поколений», есть своеобразная преемственность. Так идёт непрерывный обмен знаниями, опытом и рост всех сотрудников.

После начала участия в проекте «Приоритет 2030» у команды появилось больше возможностей для развития: стали привлекать новых партнёров и заказчиков, расширять материально-техническую базу лаборатории и начинать новые проекты.

В этом году Научно-образовательный центр «Нанотехнологии и покрытия» открывает свою образовательную программу «Химический инжиниринг и технологии материалов новой техники». Она объединяет химию и робототехнику. Для привлечения внимания к этому направлению НОЦ начал работу со школами. В ближайшее время откроют специальные робохимические классы, где старшекурсники будут обучать школьников не просто работать с роботами, а создавать их. Так дети будут уже целенаправленно поступать на эту программу, развиваться в отрасли и в будущем выводить проект на новый уровень.

Перед командой проекта «Разработка технологии формирования стекла ШАР-ЛИНЗА» стоят большие цели по его развитию, увеличению штата и обучению сотрудников.

Узнать больше о членах команды можно в нашем видео.

Материал взят с сайта [СПБПУ](#)