

## Магистранты ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» прошли стажировку на предприятии «Росатом»



В августе 2024 магистранты программ [«Механика полимерных и композиционных материалов»](#) и [«Компьютерный инжиниринг и цифровое производство»](#) посетили Композитный дивизион Госкорпорации «Росатом», включая участок Проекта по производству термопластичных композитов, с которым организовано плотное сотрудничество.

Композитный дивизион входит в состав Госкорпорации «Росатом», занимает первое место в России и входит в десятку мировых лидеров по производству углеродного волокна широкого сортамента. Помимо производства углеродного волокна, стекловолокна и изделий на их основе, компания оказывает инжиниринговую поддержку партнеров, занимается научно-исследовательской деятельностью. Перед дивизионом стоит задача полноценного импортозамещения, в создании высокотехнологичного и конкурентоспособного на мировом рынке продукта.

Магистранты ПИШ СПбПУ посетили научно-исследовательский центр (НИЦ), участок термопластичных композитов, производственные участки Силтекс и Кавитек. НИЦ является одним из ведущих международных центров, занимающихся исследованиями

и разработками в области технологий получения углеродных волокон на основе ПАН-прекурсора и углеволокнистых полимерных композиционных материалов.

Одним из ключевых направлений развития компании является реализация проекта «Термопласты», в рамках которого создается уникальная производственная площадка, включающая производство тканых препрегов, консолидированных пластин, непрерывно армированных филаментов и однонаправленных препрегов (тоупрегов). Все эти материалы востребованы для создания современной авиационной, космической и транспортной техники.

Напомним, [4 июля 2024 года](#) в ПИШ СПбПУ «Цифровой инжиниринг» в рамках [II Научно-практической конференции «Применение термопластичных композиционных материалов в промышленности»](#) открылось новое научно-технологическое образовательное пространство лаборатории «Полимерные композиционные материалы», участие в котором принимал директор проекта «Термопласты» Антон Шумаков. Полимерные композиционные материалы относятся к числу ключевых направлений деятельности для структурных подразделений экосистемы технологического развития Политеха, в том числе, ПИШ СПбПУ. Создание нового научно-технологического пространства позволит решать целый спектр задач. Это выполнение НИОКР в интересах ведущих предприятий отрасли, проведение научных исследований, разработка передовых технологий и лабораторного оборудования для переработки ТПКМ. Индустриальными партнерами лаборатории «Полимерные композиционные материалы» выступают Композитный дивизион ГК «Росатом», АО «НИИГрафит», ООО «Бюро 1440», ПАО «ОДК-Сатурн», АО «ОДК-Авиадвигатель», АО «Композит», АО «РКЦ Прогресс» и др. Партнер по оснащению научно-технологического образовательного пространства – ООО «Би Питрон СП».

После поездки в столицу и посещения предприятий студенты оставили только положительные отзывы:

**Илья Баранов:** *«Вначале экскурсии нам рассказали, какие цеха есть и чем они занимаются. Непосредственно в цехах можно увидеть, как изготавливаются различные виды полимерных материалов, от прекурсоров до готового продукта (изделия). Мы наблюдали за изготовлением ткани, намотка и пропитка углеродной ленты, изготовлением матрицы для различных изделий».*

**Владислав Зайцев:** *«Недавно мне довелось посетить одну из самых высокотехнологичных и передовых компаний России — Композитный дивизион госкорпорации «Росатом». Уверенно могу сказать, что здесь трудятся настоящие мастера своего дела, на плечах которых лежит ответственность за развитие*

авиакосмической, автомобильной и судостроительной промышленности. На этом уникальном предприятии реализуется полный цикл создания углеволоконных материалов, в результате чего появляются высококачественные нити, ленты, ткани и препреги, обладающие конкурентоспособными характеристиками по сравнению с зарубежными аналогами. Продукция дивизиона не только способствует прогрессу науки, но и служит фундаментом для появления новых технологических компаний, открывающих горизонты для инновационных инженерных решений».

**Артур Ситдиков:** «27 августа была организована поездка в Москву на производство углеродного волокна Композитный дивизион. Нам провели экскурсию по всему заводу, показали все этапы изготовления, а также показали, где используется их продукция на примере клюшки, скейта и других различных предметов.

На каждом этапе производства, что нам показывали, объясняли, что именно происходит на представленных там конвейерах и установках. На некоторых из них даже могли увидеть производство волокна в "прямом эфире"))

От поездки остались исключительно положительные впечатления. Хотел бы поблагодарить всех сотрудников дивизиона, кто проводил нам экскурсию».

**Наталья Грозова:** «Поездка на предприятие Композитного дивизиона стала для меня настоящим прорывом в понимание современных технологий производства материалов. Увидеть воочию, как из обычных компонентов рождается углеродное волокно – материал, который уже сегодня меняет мир, – это непередаваемое ощущение. Масштаб производства, точность процессов и атмосфера постоянного развития, царящая на предприятии, произвели на меня глубокое впечатление.

Я была поражена, насколько сложным и многоэтапным является процесс создания углеродного волокна. Каждый этап – от подготовки сырья до конечного продукта – тщательно контролируется и оптимизируется. Современное оборудование, роботизированные линии и инновационные технологии, применяемые в дивизионе, позволяют достигать высочайшей точности и качества продукции.

Композитный дивизион – это не просто производственное предприятие, это еще и крупный научно-исследовательский центр. Сочетание фундаментальных исследований и практических разработок позволяет компаниям дивизиона постоянно совершенствовать свою продукцию и разрабатывать новые материалы с уникальными свойствами. Ученые и инженеры дивизиона работают над созданием материалов будущего, которые найдут применение в самых разных областях – от авиакосмической промышленности до медицины.

*Поездка в дивизион доставила у меня неизгладимое впечатление. Я увидела, как российские инженеры и ученые создают будущее, разрабатывая материалы, которые изменят нашу жизнь».*

Все стажировки студентов ПИШ СПбПУ доступны [по ссылке](#).

**Композитный дивизион Госкорпорации «Росатом»** – крупнейший производитель композитных материалов в России. Располагает масштабными мощностями от производства сырья до готовых изделий. Дивизион включает в себя современный научно-исследовательский центр, промышленные производства ПАН-прекурсора, углеродного волокна, производителей тканей и препрегов, стекловолокна, а также готовых изделий из композитных материалов. В дивизион входит 30 компаний, включая 16 производств в 15 регионах РФ.