

От диссертации до промышленного цеха

Как аспирант УрФУ создает интеллектуальные системы для уральской птицефабрики

В академической и бизнес-среде долгое время бытовал стереотип, что перед молодым исследователем стоит жесткий выбор: либо фундаментальная наука, либо предпринимательство, ведь успешно совмещать эти сферы без потери качества якобы невозможно. Однако аспирант Уральского федерального университета и руководитель компании «Контроль НЭТ» Александр ТИМОФЕЕВ своим примером полностью опровергает это убеждение. Для него создание бизнеса – это не просто коммерция, а естественное продолжение серьезной научной работы, требующей предельной глубины и системности. Именно этот осознанный подход позволил молодому исследователю пройти путь от студенческой скамьи до разработки сложнейших программно-аппаратных комплексов для крупных отечественных предприятий.

Александр признается, что не любит, когда его называют «стартапером». Для него создание бизнеса – это серьезная научная и инженерная работа, требующая предельной глубины и системности. Именно этот осознанный подход позволил молодому исследователю пройти путь от студенческой скамьи до разработки сложнейших программно-аппаратных комплексов для отечественных предприятий.

ОТ ТЕОРИИ К СЛОЖНЫМ МАШИНАМ

Путь Александра в уральской науке начался в 2018 году, когда он приехал из небольшого поселка Ханымей в Ямало-Ненецком автономном округе и поступил на специальность «Инноватика и интеллектуальная собственность» Физико-технологического института УрФУ. Учеба дала мощный теоретический фундамент в области управления инновациями, однако со временем Александру захотелось выйти за рамки абстрактных управленческих концепций. Его тянуло к созданию сложных физических агрегатов и осязаемых технических систем.

Эта потребность в прикладных знаниях определила его дальнейшую образовательную траекторию. Окончив бакалавриат и защитив выпускную работу в инновационном формате «Стартап как диплом», Александр поступил в магистратуру, а затем и в аспирантуру кафедры машиностроения. Переход к изучению процессов оперативного управления дискрет-



ИННОВАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА УРФУ

ными производствами стал для него возможностью соединить управленческие навыки с классической инженерной школой.

Путь к успеху стал результатом пройденных уроков и умения вовремя перегруппировать силы. Его первый студенческий проект PlasmaMed, посвященный обработке ран холодной плазмой, столкнулся с чередой отказов в грантовом финансировании. Александр вспоминает, что те неудачи были абсолютно обоснованными: проект на тот момент оставался сырым. Однако команда не опустила руки. Проанализировав рынок и технологию, они совершили ключевой поворот – перенесли использование холодной плазмы в сферу агрономии для обработки и дезинфекции зерна. Эта гибкость принесла свои плоды: проект выиграл престижные гранты «Студенческий стартап» и «Старт-1».

Именно в тот период Александр сформулировал методологию работы над междисциплинарными проектами. Вместо поиска готовых универсальных решений он и его команда сначала досконально изучали предметную область сами, затем декомпозировали сложную инженерную задачу на узкие направления и привлекали профильных специалистов под

конкретные, четко очерченные цели. Этот опыт оказался настолько ценным, что Александра пригласили в команду только что созданной стартап-студии УрФУ, где он в качестве инвестиционного менеджера стал помогать другим молодым новаторам проходить путь от идеи до первых инвестиций.

«КОНТРОЛЬ НЭТ»: НОВОЕ СЛОВО В ОТЕЧЕСТВЕННОМ АГРОПРОМЕ

Настоящим вызовом для Александра стало руководство компанией «Контроль НЭТ». Проект, изначально зародившийся внутри стартап-студии УрФУ, был направлен на автоматизацию контроля качества яичной продукции для Ирбитской птицефабрики. Когда первый директор компании принял решение уйти из проекта, Александр взял управление на себя. Ему пришлось оперативно погрузиться в тонкости птицеводства и промышленной автоматизации.

Сотрудничество с Ирбитской птицефабрикой развивалось эволюционно. Первая итерация проекта касалась исключительно программного обеспечения, однако в ходе пилотных испытаний на реаль-

ном производстве стало очевидно, что заказчику необходимо комплексное аппаратное решение. Команда Александра оперативно перестроила работу и спроектировала полноценный программно-аппаратный комплекс.

В отличие от западных аналогов, где под каждый вид дефекта продукции требуется отдельная дорогостоящая машина, уральские разработчики создали единый компактный модуль. С помощью технического зрения и нейросетевых алгоритмов отечественный комплекс способен одновременно выявлять брак, бесконтактно взвешивать яйца и отправлять их на сортировку. Финансирует проект Стартап-Студент УрФУ, а разработка ПО для взвешивания яйца получила поддержку Фонда содействия инновациям. География реализации проекта объединила несколько регионов: программное обеспечение создается ИТ-специалистами в Перми, а само оборудование производится на машиностроительной площадке в Твере. В настоящее время первый промышленный комплекс уже готовится к поставке на Ирбитскую птицефабрику.

ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ИНДУСТРИИ БУДУЩЕГО

Сегодня под руководством Александра Тимофеева трудится сильная команда из 17 человек. Совмещать руководство технологическим бизнесом и учебу в аспирантуре непросто, но для Александра это взаимодополняющие процессы. Его кандидатская диссертация создается на основе реальных данных и практического опыта, полученного при модернизации птицефабрики. Александр стремится создать универсальную научную базу для оперативного управления дискретными производствами, чтобы разработанный им подход можно было легко масштабировать на другие отрасли российской промышленности.

В 2026 году Александр продолжает активно развивать компанию: готовит к публикации научную статью, завершает производство автоматической системы отбраковки и готовит заявки на регистрацию результатов интеллектуальной деятельности. Его история наглядно доказывает, что российская академическая среда способна выращивать лидеров нового поколения – ученых-практиков, которые создают не просто теории, а реальные технологии технологического суверенитета страны.

Анна ПЕРВУШИНА

Рецепт победителя

Студентка Уральского государственного аграрного университета Олеся ЯРОШ завоевала 3-е место во Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых аграрных образовательных и научных организаций России.

Её проект – технология производства йогурта с наполнителем «Лимон Лаванда» – выделялся среди десятков работ смелым вкусовым решением и серьезной научной проработкой.

Финал конкурса в номинации «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» проходил в Саратовском государственном университете генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова. На суд жюри поступило 27 научных работ от студентов аграрных вузов со всей страны. Оценивали проекты ведущие профильные эксперты – доктора и кандидаты наук вузов Минсельхоза России, а также представители профильных ведомств.

Идея необычного йогурта родилась у Олеси в ходе практики в УрГАУ. На разработку технологии ушло около полугода. «Мы тщательно изучили рынок и научную литературу и убедились, что такого сочетания вкусов в сегменте функциональных молочных продуктов еще не было. При этом нам важно было сохранить пользу и натуральность. В составе – только природные компоненты, никаких искусственных красителей и ароматизаторов. Основа добавки – цедра лимона, эфирное масло лаванды и цитрусовый пектин. Мы подбирали пропорции так, чтобы лаванда не перебивала вкус, а мягко оттеняла цитрусовую свежесть».

Функциональные продукты питания – это пищевые продукты, которые помимо базовой питательной ценности обладают дополнительными полезными свойствами. Они содержат физиологически активные компоненты (например, витамины, пробиотики, пищевые волокна) и при регулярном употреблении могут поддерживать здоровье, укреплять иммунитет или снижать риск некоторых заболеваний. Польза таких продуктов подтверждается научными данными, а эффект проявляется при систематическом включении в рацион.

Наставником молодой исследовательницы выступила доцент, кандидат биологических наук **Ольга Неверова**. По ее словам, проект Олеси – яркий пример того, как студенческая практика превращается в научно-прикладную работу. «Здесь сошлись и рыночная наблюдательность, и четкая исследовательская дисциплина, и понимание технологических процессов», – отметила Ольга Неверова.

В перспективе коллектив авторов планирует доработать рецептуру с учетом замечаний экспертной комиссии, провести серию дегустаций. Кроме того, проект планируют масштабировать в формате студенческого стартапа.

Ирина СМЕРНОВА