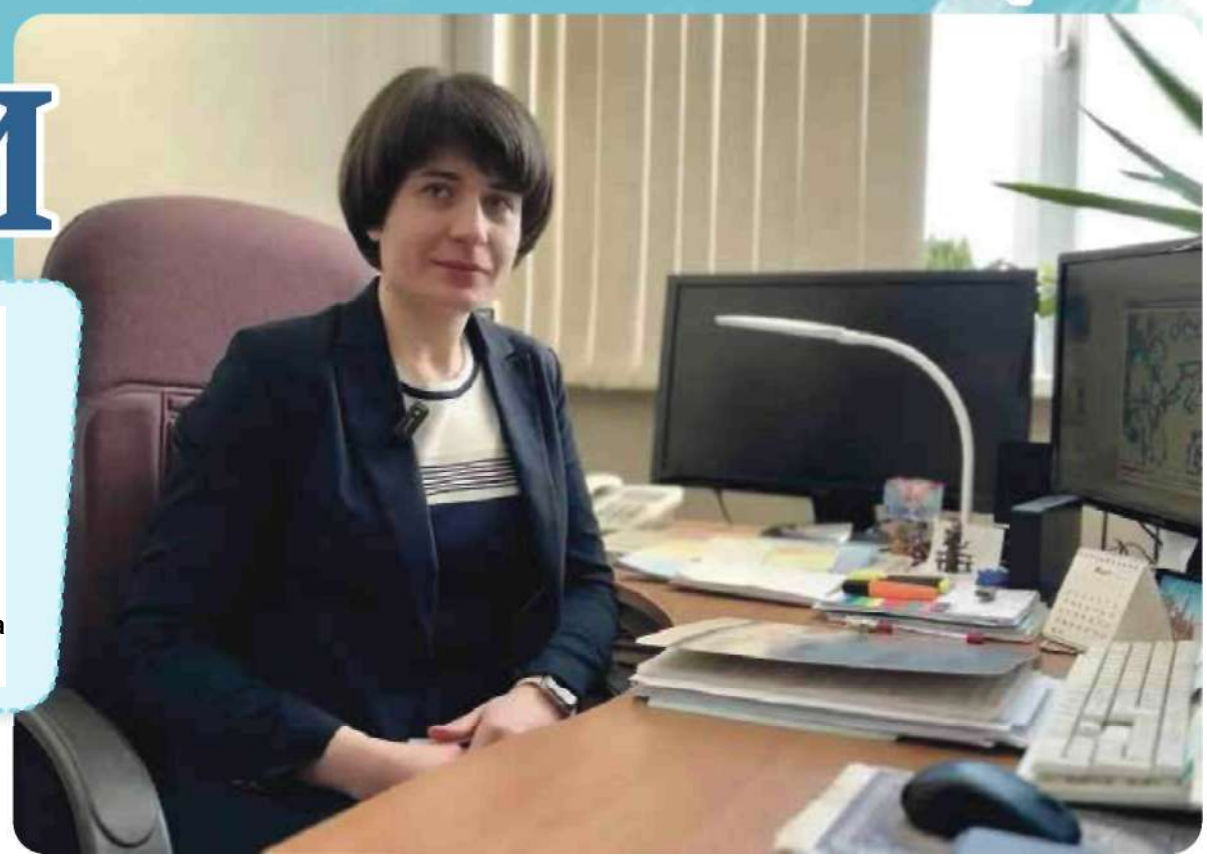
Укротительница стихии



Продолжая тему великого и инновационного Обнинска. Мы можем быть первыми во всем, но настоящая сила наукограда — в людях, которые каждый день совершают открытия на стыке дисциплин. Пока мир восхищается готовыми технологиями, в стенах НПО «Тайфун» ведется кропотливая работа по созданию инструментов, способных предупреждать об опасности заранее. Яркий пример такого научного подвига — история Ольги Вячеславовны Калмыковой, старшего научного сотрудника лаборатории программных систем разработок.

ОТ ПЕРВЫХ ШАГОВ...

Ее путь в большую метеорологию начался не с желания покорять стихию, а с обычной защиты диплома в ИАТЭ НИЯУ МИФИ. Однако случайная встреча определила судьбу на семнадцать лет вперед. На экзамене работу молодой выпускницы увидели Вячеслав Михайлович Шершаков и Валерий Семенович Косых — легенды обнинской науки. Они разглядели потенциал и предложили остаться.

— Тан, конечно, я особо не планировала связываться с метеорологией. .. Но поскольку у меня родители занимаются инженерными профессиями, то вот, собственно, путь пошел в кибернетику. Дальше познакомилась с руководителями «Тайфуна», они меня к себе забрали, и все закрутилось, —вспоминает **Ольга Вячеславовна.**

Сначала была работа программиста: поддержка информационных и картографических систем. Но спустя годы коллегам стало ясно, что Ольга Вячеславовна способна на большее. Ей предложили попробовать себя в науке. Так программист стала исследователем, взявшись за одну из самых сложных задач в метеорологии — прогноз смерчей.

.ДО ПЕРВОЙ В СТРАНЕ

Проблема прогноза смерчей десятилетиями оставалась «слепым пятном» метеорологии. Эти явления слишком мелкомасштабны, чтобы их уверенно улавливала стандартная сеть наблюдений. Обычно прогнозы строились исключительно на опыте синоптика, что оставляло место для ошибки. Ольга Калмыкова решила изменить подход.

— В специализированных центрах в Краснодарском крае формируют прогнозы смерчей, в основном опыте, который у них есть, анализируя карты. А вот такого средства, чтобы это все в автоматическом режиме создавать прогнозы, такого еще не было, — **объясняет суть открытия ученая.**

В рамках своей кандидатской диссертации, защищенной в Гидрометцентре России, Ольга Вячеславовна разработала первую в стране автоматизированную методику прогноза смерчей. Это не просто теория — технология уже внедрена в работу специализированного центра в Сочи и используется как консультативная система. За эту работу в 2020 году ее выдвигали на премию «Человек года» Обнинска.

Что представляет из себя метод? Это алгоритм, реализованный в компьютерной программе, которая в автоматическом режиме анализирует сотни и тысячи различных метеонаблюдений, а на выходе выдает прогноз смерчеопасности. Так вот Ольга Вячеславовна смогла подобрать правильные составляющие прогноза смерчей над Черным морем.

ПРОГНОЗЫ — ВАЖНЫ

Сегодня сфера интересов Ольги Калмыковой расширилась. Помимо смерчей, ее коллектив занимается прогнозом ураганов, града, шквалов и даже полярных мезоциклонов. Последнее направление критически важно для развития Северного морского пути и безопасности судоходства в Арктике.

— В связи с тем, что сейчас очень активно развивается Арктика и Северный морской путь, очень важно прогнозировать те погодные условия, в которых осуществляется судоходство. Мы, собственно, в своей работе нацеливаемся на то, чтобы построить как можно более точный прогноз: что будет, в какое время будет и какой интенсивности процесс стоит ожидать, — **поясняетученая.**

За плечами исследователя более сорока научных трудов. Но для неё важнее не цифры, а ощущение полезности и живого поиска. Работа в «Тайфуне» требует полной отдачи, ведь атмосферные процессы обладают сложной динамикой, и ошибка в прогнозе может стоить дорого.

—Двигаем науку, занимаемся очень интересными, но сложными проблемами. И поскольку они сложные и интересные, то и сама работа — живая. Постоянно обсуждаем с коллегами какие-то новые идеи, смотрим и стремимся к нашей цели — построить такую систему, которая бы позволила достаточно точно прогнозировать тот или иной процесс, —**добавляет Ольга Калмыкова.**

ИСКРА, КОТОРАЯ ЗАЖИГАЕТ ЗВЕЗДЫ

История Ольги Калмыковой — это доказательство того, что Обнинск остается местом, где таланты находят себя и реализуют самые смелые идеи. Здесь инженерное образование встречается с фундаментальной наукой, а случайность может перерасти в дело жизни.

— Мне кажется, что у человека все-таки некоторый интерес начальный обязательно должен быть… Хотя бы какая-то небольшая искра любви к этому направлению. А когда человек уже приходит в специализированное учреждение, он понимает, что то, что ему нравится, может приносить пользу, — **резюмировала Ольга Вячеславовна.**

Обнинск продолжает подтверждать свой статус города, где наука работает на безопасность людей. Благодаря таким специалистам, как Ольга Калмыкова, стихия становится чуть более предсказуемой, а жизнь — безопаснее. И это лучшая иллюстрация того, что инновации — это прежде всего люди, их знания и их преданность своему делу.

КСТАТИ

Многие жители обращают внимание, что тревожные SMS-оповещения от МЧС о неблагоприятных погодных условиях нередко не подтверждаются на практике. Специалисты признают: процент ложных срабатываний в прогнозах действительно остается высоким. Ольга Калмыкова поясняет, что связано это с необходимостью перестраховки — синоптики предпочитают ошибиться в сторону предупреждения, чем пропустить реальную угрозу.

В профессиональной среде эффективность методик оценивается по специальным критериям. Существует показатель «предупрежденность», который демонстрирует, какая доля реальных явлений была заранее обнаружена. Например, если методика выявила девять смерчей из десяти фактически произошедших, это считается высоким результатом, находящимся на уровне 80-90%. Вместе с тем показатель «оправдываемости» пока значительно скромнее — около 30-40%. Иными словами, из десяти спрогнозированных случаев опасного явления, реально случаются лишь три или четыре.

Ольга Калмыкова, женщина, которая разработала уникальную методику прогноза смерчей... сама никогда смерч не видела! Но мечтает об этом.