

## Дорогие, женщины!

От лица мужской части коллектива Томского научного центра СО РАН сердечно поздравляю вас с прекрасным и светлым весенним праздником – Днем 8 Марта!

Ваша любовь, красота и нежность вдохновляют и поддерживают нас каждый день. Мы признательны вам за понимание и поддержку, доброту и заботу, мудрость и умение сопереживать.

Желаем вам отличного настроения и душевной гармонии! Пусть каждый новый день приносит только радость! Будьте счастливы!

Исполняющий обязанности  
директора ТНЦ СО РАН  
Алексей Марков



## Мушки, грызуны и стволовые клетки

Исследования ведутся совместно с филиалом «Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии ФГБУ «Сибирский федеральный научно-клинический центр Федерального агентства России», Томским государственным университетом и Сибирским государственным медицинским университетом.

Вот уже более 20 лет в отделе физической электроники ИСЭ СО РАН исследуется влияние источников электромагнитного излучения на биологические объекты. Результаты этих междисциплинарных исследований находят применение в лечении онкологических заболеваний, ожоговых ран и в косметологии. Об этом нам расскажут Алена Гостюхина, научный сотрудник НИИ курортологии и физиотерапии, старший научный сотрудник ИСЭ СО РАН и доцент кафедры зоологии позвоночных и экологии НИ ТГУ, и Анна Самойлова, научный сотрудник ИСЭ СО РАН, доцент кафедры нормальной физиологии СибГМУ.

### ■ НА СТЫКЕ НАУК

#### Как электромагнитное излучение влияет на организм?

– Первые шаги в изучении биологических объектов в институте были предприняты еще в конце 1990-х – начале 2000-х при участии академиков С.П. Бугаева и С.Д. Коровина. На мушках дрозофилах проводились исследования, целью которых было выяснить, какое воздействие оказывает на них импульсное электромагнитное излучение (ЭМИ), – рассказывает Анна Самойлова. – Актуальность этой темы не вызвала никаких сомнений, так как живые организмы (в том числе и человек) постоянно находятся в окружении множества техногенных источников ЭМИ, и было необходимо изучить

их биологическое влияние. Позже появилась идея найти возможности применения электромагнитных факторов в физиотерапии, ветеринарии и медицине. В настоящее время отдел физической электроники, которым с 2006 года руководит доктор физико-математических наук В.В. Ростов, является единственным подразделением в институте, где работы по такой тематике в интересах медико-биологических исследований ведутся на постоянной основе.

Как подчеркнула Алена Гостюхина, результаты, полученные научным коллективом отдела, смогут найти свое применение в онкологии, в лечении ожоговых ран, в косметологии, они открывают новые возможности для реабилитации пациентов с широким спектром

заболеваний. В прошлом году на мелких грызунах был проведен ряд успешных экспериментов, их результаты с высокой долей вероятности могут дальше использоваться в ходе доклинических испытаний портативной переносной установки микроволнового излучения для медицинского применения.

Другое интересное и очень актуальное направление, которым занимаются ученые, это исследование возможностей воздействия электромагнитного излучения на стволовые клетки.

– Клеточная терапия является актуальным направлением в медицине на сегодняшний день. Увеличение количества клеток – очень трудоемкий и дорогостоящий процесс, для которого требуются различные ре-

активы, питательные среды, – продолжает Алена Анатольевна. – Наша идея заключается в альтернативном использовании электромагнитных факторов при культивировании стволовых клеток. Как показали эксперименты, при выборе определенных частот и мощностей электромагнитного излучения удается за короткий срок (до суток) увеличить количество клеток. В перспективе это может применяться при реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (инфарктами и инсультами), позволит проводить операции по пересадке тканей и органов.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СТР. 2 ►



Томск, Иркутск  
и «цифровой Байкал»

СТР. 2



Волнуюсь  
на каждой защите

СТР. 4



В ногу со временем

СТР. 5



■ НА СТЫКЕ НАУК

# Томск, Иркутск и «цифровой Байкал»



**Надежда Воропай – старший научный сотрудник сразу двух научных институтов: ИМКЭС СО РАН и Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. Она живет на два города, и оба – Томск и Иркутск – по-настоящему родные, ведь там любимое дело, коллеги, семья. Время беседы с Надеждой Николаевной пролетело незаметно, а поговорили мы о многом – о климате Сибири, уникальности территории Тункинской котловины, о том, что такое «цифровой Байкал» и почему будущих исследователей нужно искать среди школьников.**

## Сибирь изучается сибиряками

У каждого – свой путь в науку, иногда это стечение обстоятельств, которые помогли найти человеку его призвание. Надежда окончила школу в Иркутске, но вот четкого понимания, куда поступать, какую профессию выбрать, у нее не было.

– Вуз выбирала методом исключения, – с улыбкой вспоминает она. – В медицинский не тянуло совсем, физмат-корпус университета показался неприглядным, а там предполагалось провести ближайшие пять лет. Университетский корпус химического и географического факультетов, напротив, был расположен недалеко от дома, однако химиком или географом работать в будущем не хотелось. В приемной комиссии мне повезло встретить удивительного преподавателя, влюбленного в метеорологию (специальность, с которой в школе знакомимся вскользь), она и помогла сделать выбор – я подала документы, о чем несколько не пожалела.

После окончания вуза Надежда Николаевна поступила в аспирантуру Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, в 2000 году успешно защитила кандидатскую диссертацию. Именно тогда и было положено начало одной из тем, которой она занимается все это время. Речь идет о климатических изменениях на территории Западной и Восточной Сибири.

– Сейчас очень много исследований, посвященных Арктике, проблемам таяния вечной мерзлоты и ледников, есть определенный интерес к Дальнему Востоку, активно изучается территория Центральной

России, работы ведутся коллективами институтов, находящихся на европейской и азиатской территориях России, – поясняет Надежда Воропай. – Сибирь изучается в основном сибиряками, именно они вносят наиболее значимый вклад в накопление информации об ее обширной территории, на основе которой и можно делать выводы об изменениях климата.

По словам ученого, необходимость изучения Сибири на региональном и локальном уровнях объясняется разнообразием ландшафтов (равнины, горы, ледники, болота, крупные водоемы), оказывающих свое влияние на формирование климата на разных масштабах. Так из отдельных фрагментов получается общая картина.

Какие же климатические изменения наблюдаются сейчас в Сибири? Чаще всего, когда анализируют изменения климата, говорят о средней годовой температуре воздуха и количестве выпавших осадков. Изменение средней годовой температуры складывается из трендов разных месяцев. Согласно последним данным, процесс потепления сейчас на территории Южной Сибири несколько затормозился. Наиболее интенсивный период потепления

начался в середине 70-х годов прошлого века. Анализ трендов температуры показывает, что существенный вклад в их перераспределение внесли последние 10 лет. Если за 30-летний период (до 2010 года) скорость потепления на юге Сибири была 0,4–0,7 градуса в 10 лет, то при дополнении рядов наблюдения данными до 2020 года мы наблюдаем уменьшение величины тренда до 0,1–0,3 градуса в 10 лет. В то же время на сопредельных территориях (европейская территория России, Арктический регион, Дальний Восток) тенденции сохранили свое значение.

Что же касается осадков, то из-за нарушения процессов зонального переноса воздушных масс (специалисты говорят о переходе к меридиональной северной циркуляционной эпохе) участилось количество экстремальных осадков. Интересно отметить, что статистически значимого тренда увеличения количества осадков не наблюдается, однако изменилась их частота и интенсивность.

## Принцип двух «К»

Второе направление научной деятельности Надежды Воропай, которое она привезла в Томск из

Иркутска и придала ему новый импульс, связано с изучением Тункинской котловины вблизи озера Байкал. Ее размер составляет примерно 70 на 40 километров. Перепад высот между днищем котловины и ее горным обрамлением (хребты Тункинские Гольцы и Хармар-Дабан) достигает полтора-два километра. Тункинская котловина является настоящим полигоном для ученых разных специальностей, потому что на сравнительно небольшой территории находят различные природные зоны – степь, лесостепь, таежные леса, альпийские луга, озерно-болотные комплексы. Это дает возможность изучать широкий спектр природных ландшафтов, отслеживать изменения, происходящие в разных экосистемах.

В основе этих исследований лежит принцип двух «К». Во-первых, они носят комплексный характер, а во-вторых, в них задействована целая команда из метеорологов, гидрологов, почвоведов, ботаников, зоологов, специалистов по обработке больших массивов данных и созданию моделей.

– Климат не может изучаться в отрыве от остальных компонентов экосистем, одному ученому не по

силам охватить все научные направления: редко кто является высококвалифицированным и ботаником, и гидрологом, и геохимиком одновременно. Поэтому необходимо взаимодействие, работа сплоченной командой, наука становится междисциплинарной, и только так могут быть получены значимые результаты. Климатология давно уже перестала быть просто описательной наукой, без физики, математики изучение климата невозможно. Настоящий переворот произошел еще в XX веке в связи с развитием математических моделей погоды и климата, – отметила Надежда Николаевна.

Ежегодно новый багаж данных привозится из очередной экспедиции на территорию Прибайкалья, не станет исключением и этот год! Во время нового полевого сезона также продолжатся работы по проекту «Фундаментальные основы, методы и технологии цифрового мониторинга и прогнозирования экологической обстановки Байкальской природной территории» под руководством Института динамики систем и теории управления СО РАН. В реализации этого проекта задействованы 14 научных организаций, а его конечной целью является создание цифровой платформы мониторинга, информирующей о состоянии экосистемы озера Байкал.

## В вузе может быть поздно?

В каждую экспедицию ученые стараются брать с собой молодежь.

– С нашей кафедры метеорологии ТГУ приходят разные студенты, бывают и очень толковые ребята, которым интересно попробовать свои силы в науке. Но мне кажется, что надо начинать еще раньше, привлекать школьников, стараться заинтересовать научной работой, ведь многие просто не знают о том, что это такое, чем может заниматься исследователь, – говорит Надежда Воропай.

Сейчас в рамках совместного проекта организован эксперимент с учениками иркутской школы № 19: ребятам предоставлено оборудование, под руководством учителя географии они проводят измерения, обрабатывают полученные данные, выступают на городских и всероссийских конференциях для школьников. Возможно, это станет началом их пути в науку.

■ Вера Жданова  
Фото предоставлено  
Надеждой Воропай

## ◀ НАЧАЛО НА СТР. 1

По мнению Алены Гостюхиной, большое значение имеет кооперация вузов и научно-исследовательских институтов: полученные результаты обкатываются в экспериментальной лаборатории биомедицинских технологий НИИ курортологии и физиотерапии, в процесс исследований вовлечены студенты двух томских университетов – государственного и медицинского.

## По заветам Ивана Сеченова

ИСЭ СО РАН не случайно называют самым мужским институтом: научных сотрудников-женщин здесь можно пересчитать по пальцам! В преддверии Международного

женского дня мы поговорим с нашими героинями об их пути в науку.

У них очень много общего: девушки приехали в Томск поступать на биолого-почвенный факультет ТГУ, Анна – из Казахстана, Алена – из Алтайского края. Обе они сделали первые шаги в науке в ИСЭ СО РАН, что задало некий вектор всей дальнейшей научной карьеры; защитили кандидатские диссертации по биологии, успешно совмещают работу в научном учреждении и вузе.

Анна Викторовна совсем недавно вышла из декрета, ее дочке еще нет и годика. Для нее очень важно заниматься любимым делом,

Лабораторные животные (мыши, крысы) являются одним из самых распространенных объектов, на которых апробируются новые технологии для медицины. Известно, что нейронное строение мозга мыши и человека совпадает примерно на 90 процентов. Вот и ответ на вопрос, что же общего у человека и грызуна!

продолжать вести научные исследования, развиваться. Хорошо, когда в этом вопросе у женщины есть поддержка близких, которые понимают, что для нее необходима реализация и в семье, и в науке.

– Я часто рассказываю своим студентам о феномене активного отдыха, пользу которого доказал великий русский физиолог Иван Михайлович Сеченов. Лучший отдых – это смена деятельности. Активный отдых, основанный на переключении с одного вида деятельности на другой, обеспечивает высокие показатели работоспособности без ощущения усталости. Нередко именно после активного отдыха появляются

новые идеи, интересные научные гипотезы.

Алена Анатольевна считает, что наука – совершенно особенная сфера деятельности, это один из видов творчества, в которое человек погружен постоянно. И даже приходя домой, нельзя оставить науку за порогом.

Наука стала органичной частью жизни Алены Гостюхиной и Анны Самойловой: именно здесь они реализовались как исследователи и педагоги, увлеченные своим любимым делом, о котором они говорят с горящими глазами.

■ Ольга Булгакова



**Младшего научного сотрудника лаборатории оптики аэрозоля ИОА СО РАН Полину Зенкову знают многие. Об ее участии в антарктических экспедициях на научно-исследовательских судах «Академик Мстислав Келдыш» и «Академик Федоров» рассказывалось в СМИ, яркое выступление Полины на последнем Дне Академгородка надолго запомнится зрителям, а еще она активно занимается спортом – лыжными гонками, спортивным ориентированием и альпинизмом и не раз успешно защищала честь Академгородка на лыжных соревнованиях.**

## ПОРТРЕТ НА ФОНЕ



# Всё реально, просто надо искать варианты

Поговорить с таким человеком хотелось о многом – о пути в науку, о том, как жить с драйвом, чтобы было интересно, чтобы воплощать свои мечты. Из нашего диалога меня очень зацепила фраза Полины «Всё реально, просто надо искать варианты!». А ведь это, по сути, жизненное кредо нашей героини.

### «Значит, нужные книги ты в детстве читал»

Думаю, что путь многих людей в науку начинается не тогда, когда они познакомились с будущим научным руководителем, успешно выступили на первой конференции или подали заявление в вуз, а намного раньше, еще с детства... Полина Зенкова родилась в начале 1990-х в Южном Казахстане, в Алматинской области. Ее бабушка была учителем русского языка и литературы, отец очень любит читать, и в доме всегда была отличная большая библиотека. Поэтому любовь к книге ей привили с детства: «В каждом новом произведении открывался удивительный мир, и мне было безумно интересно, что же я найду на страницах очередной книги». Свое влияние оказала и мама, она занималась реставрацией сувениров, от нее, как считает наша героиня, ей и досталась любовь к искусству и творчеству.

Судьбоносными в каком-то смысле стали «Земля Санникова» Владимира Обручева и фильм, снятый по мотивам этого научно-фантастического романа. А еще обширная коллекция научной фантастики (Рей Брэдбери, Клиффорд Саймак, Айзек Азимов), «Легенды и мифы Древней Греции» Николая Куна, кино про Индиану Джонса и «Секретные материалы». Иными словами, все, что было связано с космосом и путешествиями. Так появилась мечта об экспедициях, которая в то время казалась какой-то несбыточной.

– Я представляла себя неким вариантом Индианы Джонса или Ханом Соло. Увы, в то время еще не было подходящих женских персонажей, которые что-то изучают и путешествуют, совершают открытия и спасают людей или страну, и вдохновляющих на это девочек. Но «Затерянный мир» Конан Дойля и «Земля Санникова» Владимира Обручева показали мне, что есть еще места, которые не открылись человеческому взору и хранят еще много тайн.

### Интересно все на свете

В начале 2000-х семья Зенковых переехала в Россию, обосновались они в небольшом шахтерском городке в Хакасии – Абазе. Здесь, как и раньше в Казахстане, Полина с родителями часто совершала однодневные вылазки в горы: отсюда любовь к природе, движению.

Полина всегда хорошо училась в школе, пробовала себя в разных студиях и кружках – народных танцах, лыжах, баскетболе. Одно время подумывала о карьере журналиста, работала внештатным автором в местной газете, писала о спорте, брала интервью у ветеранов. Увлекалась экологической проблематикой: эта тема станет для Полины одной из значимых на всю жизнь. Ей удалось попробовать свои силы в исследовательской работе: ее проект по выращиванию кедров на базе лесопитомника был представлен на московском конкурсе. В старших классах благодаря занятиям в «Школьном университете» ТУСУРа девушку всерьез заинтересуют информатика и другие точные дисциплины. К моменту окончания школы серебряная медалистка решила, что поедет поступать в Томск. Вот только на какой факультет? Влекли ее и география, и журналистика, а еще специальности, связанные с защитой информации...

Но документы подала на физфак ТГУ: дело в том, что Полине и ее маме встретился декан факультета, который столь увлекательно рас-

сказывал о физике, что выбор стал очевиден.

– Учиться первое время было очень нелегко, но потом я постепенно втянулась, полюбила физику и математику. Осознала, что эти дисциплины сродни поэзии. Помню, как наша преподавательница матанализа выходила к доске с одним мелком, и я была полностью поглощена лекцией, – вспоминает Полина Николаевна.

Интересный факт: несколько лет она проработала учителем информатики в Русской классической гимназии № 2, преподавала в разных классах – с 7-го по 11-й. С детьми, даже с теми, кого называют трудными, удавалось найти общий язык. Может быть, секрет этого крылся в искреннем стремлении поделиться своими знаниями, сделав свой предмет интересным, привнеся в него все самое свежее и актуальное из IT-сферы?

### Из космоса в земную атмосферу

Но все-таки Полина Зенкова встала на путь науки. Назвать его простым нельзя, были тут свои сложности и барьеры – от момента самоопределения (с каким научным направлением связать свою жизнь?) до организационных вопросов (в аспирантуру какой организации поступать?). В годы студенчества исследовательницу влекла космическая тематика: ее магистерская диссертация была посвящена

многошаговым методам численного интегрирования и их эффективности в задачах орбитальной динамики. Однако с аспирантурой в ТГУ не сложилось, и тогда один из друзей рассказал девушке, что можно продолжить обучение в одном из академических институтов – в ИСЭ, в ИМКЭС или ИОА СО РАН. Можно сказать, что это еще раз доказывает, что все реально, надо просто искать варианты.

– Для меня это стало настоящим открытием, я и не знала раньше о такой возможности. Осознала, что для меня очень важна экологическая проблематика, но хотелось заниматься ею не на уровне эколога, проводящего какие-то акции, а глубоко, фундаментально, – говорит Полина. – Все решило знакомство с моим будущим научным руководителем – М.В. Панченко, благодаря которому я и пришла в Институт оптики атмосферы имени В.Е. Зуева.

Объектом исследований Полины Зенковой является атмосферный аэрозоль, в котором происходят сложные химические и физические процессы. Из-за относительно короткого времени жизни аэрозоля его химический состав, физические и оптические свойства очень разнообразны. Пространственно-временная изменчивость характеристика аэрозоля достаточно велика, а данные наблюдений до сих пор фрагментарны, особенно в труднодоступных районах Мирового океана и континентов. Атмосферный

аэрозоль является климатообразующим фактором атмосферы, который может охлаждать ее, рассеивая излучение, но также и разогревать, поглощая солнечную радиацию. В настоящее время, по мнению специалистов, вторым после углекислого газа фактором наблюдаемых климатических изменений в Арктике является поглощающий аэрозоль антропогенного происхождения.

### Когда сбываются мечты

Итак, мечты Полины об экспедициях стали явью. В 2016–2018 годах она участвовала в исследованиях субмикронного аэрозоля и сажи в приземном слое атмосферы в 66-м и 71-м рейсах научно-исследовательского судна «Академик Мстислав Келдыш» Института океанологии имени П.П. Ширшова РАН, в 62-й Российской антарктической экспедиции на научно-исследовательском судне «Академик Федоров» Арктического и антарктического научно-исследовательского института Росгидромета. Чтобы попасть туда и воочию увидеть незабываемую красоту полярных регионов, требовалось пройти очень строгий отбор.

Следующий этап – участие в летних экспедициях. С 2020 года она является членом летного отряда. Полине Николаевне довелось побывать в одной из самых крупных за последнее время институтских воздушных экспедиций. В рамках ФЦП «Исследования и разработки...» ученые на самолете-лаборатории Ту-134 «Оптик» облетели с запада на восток шесть морей – Баренцево, Карское, Лаптевых, Чукотское, Восточно-Сибирское и Берингово, выполняя комплексные исследования тропосферы российского сектора Арктики.

В самом институте имеется большая аэрозольная камера. Эта уникальная установка позволяет моделировать разные атмосферные явления (дым, туман, дождь, морось и т.д.), влияющие на распространение оптического излучения. Модельные эксперименты позволяют изучить широкий класс климатических, экологических и специальных задач.

– Три года наша рабочая группа исследует влияние дымов на окружающую среду, особенно в Арктическом регионе. Мы создаем дымов различной природы и изучаем их трансформацию во времени, то есть исследуем процесс «старения» дымов лесных пожаров и его оптических и микрофизических свойств. Шлейфы дымов лесных пожаров могут находиться в атмосфере продолжительное время и распространяться на десятки тысяч километров, становясь задымлениями планетарного масштаба. Особое внимание уделяется изменениям, которые могут происходить в арктической атмосфере с приходом дымов из Сибири, – отметила исследовательница.

Наша героиня уже успешно закончила институтскую аспирантуру, сейчас она завершает работу над кандидатской диссертацией, написать которую в срок не получилось из-за участия в продолжительных морских экспедициях. Как отмечает ученый, она планирует выйти на защиту в этом году. Нам остается только пожелать Полине Николаевне успехов и участия в новых интересных проектах. И обязательно вновь вернуться на белый континент, по которому она очень скучает!

■ Ольга Булгакова  
Фото предоставлено  
ИОА СО РАН



ДИССОВЕТ

# «Волнуюсь на каждой защите...»



■ Елена Коваленко и Татьяна Сагаченко

**Елена Коваленко, старший научный сотрудник лаборатории гетероорганических соединений нефти ИХН СО РАН, пришла в институт сразу после окончания университета и работает здесь уже более 30 лет, а в 2014 году она стала секретарем институтского диссертационного совета, через который проходят все кандидатские и докторские диссертации.**

— Я выпускница химического факультета ТГУ, — рассказывает Елена Юрьевна. — Годы, на которые пришлось мое студенчество, стали самыми сложными для российской высшей школы. Случилось так, что в конце 1980-х химфак какое-то время размещался на площадях, не приспособленных для этого, что сказало и на учебном процессе. Поэтому, когда на третьем курсе меня направили в Институт химии нефти для выполнения курсовой работы, то я попала в реально действующие и полностью оборудованные химические лаборатории, где все выглядело очень солидно, и именно там я получила возможность познакомиться с работой химика, потрогать ее руками, что называется.

После окончания ТГУ в 1989 году молодого специалиста распределили в уже хорошо знакомый институт. Намечалась перспектива научной карьеры, Елена Коваленко поступила в аспирантуру ИХН, ее научным руководителем стала Татьяна Сагаченко.

— Для меня Татьяна Анатольевна — флагман, пример, на который хочется равняться. Думаю, что настоящий

ученый и должен быть таким: целеустремленным, нацеленным на получение новых знаний, — говорит Елена Коваленко.

На годы обучения в аспирантуре пришелся декрет, но даже несмотря на это, в 1995 году состоялась защита кандидатской диссертации. По словам ученого, это стало возможным благодаря поддержке мужа,

не будь ее, закончить работу и выйти на защиту было бы практически нереально.

Объектом изучения нашей героини на протяжении всех этих лет являются гетероорганические соединения нефтей, смол и асфальтенов. Проводимые ею исследования имеют фундаментальный характер, их главная цель — выявить особен-

ности состава и структуры таких соединений. Накопленные данные, в свою очередь, помогут решить ряд важных практических задач. Во-первых, получить информацию о компонентах, образующих вредные и опасные продукты в процессе переработки нефтей. Во-вторых, стать научной базой при создании эффективных методов переработки

нефти с получением ценных химических веществ.

В 2014 году Елена Юрьевна стала секретарем институтского диссертационного совета, сменив на этой должности своего учителя — Татьяну Сагаченко.

— Она передала мне все азы, помогла освоить все тонкости, ведь от секретаря зависит многое — оформление документов соискателей, проведение заседаний, коммуникация со всеми членами совета, — поясняет она. — Плюс было необходимо освоить новую систему электронного документооборота, через которую загружаются все документы.

Пандемия внесла свои коррективы и в процесс защит. Специфика химических наук такова, что ими невозможно полноценно заниматься на удаленке, сидя за домашним компьютером, ведь все необходимые результаты получаются только в стенах лабораторий. Поэтому, к сожалению, некоторые защиты перенесли на более поздний срок. Но отраднее то, что в поединке с коронавирусом одержали верх наука и прогресс: в некоторых случаях защиты проводятся с использованием онлайн-технологий. Например, пандемия стала препятствием для приезда оппонентов на защиту докторской диссертации, но они присоединились дистанционно, и ученый блестяще защитил докторскую!

— На каждой защите я очень волнуюсь, переживая за каждого соискателя, чтобы все прошло без сучка без задоринки. Помню, как сильно волновалась, когда представляла свою кандидатскую, — говорит Елена Юрьевна.

Ей кажется, что сегодняшняя молодежь гораздо более уверена в себе, меньше страшится публичных выступлений, а защита кандидатских и докторских по-прежнему остается важной ступенью в научной карьере.

ПРИЗВАНИЕ

# На своем месте

В 2001 году, будучи молодой мамой, ей очень хотелось выйти на работу. Марина Юрьевна устроилась инженером в ИНГГ СО РАН, где уже очень быстро себя хорошо зарекомендовала и стала ведущим инженером. В 2003 году ее семья вернулась назад в Томск, в головном институте предложили оформить перевод в Томский филиал. Для кого-то жизнь в мегаполисе, работа в крупном институте выглядели бы более заманчивой перспективой, но Марина искренне радовалась возвращению:

— Я настолько люблю свой родной Томск, что не вижу себя в другом месте. Может быть, я еще не увидела города, который бы мне приглянулся больше. Поэтому здесь мне все ближе и милее!

В ТФ ИНГГ СО РАН она долгое время также работала в должности ведущего инженера. Как отмечает наша героиня, сильного желания стать научным сотрудником у нее не возникло. Надо сказать, что грамотный инженер — это всегда очень ценный специалист в любом институте, который тоже участвует в научных исследованиях, помогая ученым с различными техническими вопросами. Например, это построение различных рисунков, графиков и моделей, нанесение объектов на карты.

Анатолий Головкин, возглавлявший в тот период Томский филиал, увидел потенциал сотрудницы, так начался новый поворот в ее карьере. Сначала Марина Юрьевна



прошла обучение на специалиста по кадрам, затем получила дополнительную квалификацию в ТПУ по специальности «Управление персоналом»; в 2019 году стала заместителем директора по общим вопросам. Интересно, что ее дипломная работа в Томском политехническом университете была связана с взаимодействием людей разных поколений и развитием мотивации. Марина Дубовцева не раз могла убедиться, что сотрудники разных возрастов неодинаково воспринимают какие-то ситуации.

Тех, кто постарше и застал СССР, отличает исполнительность и обя-

зательность, «надо — сделал», людям в возрасте 35–40 лет необходимо знать, зачем это выполнять и каков их вклад как специалистов в какое-то дело. Сложнее всего с молодежью, для которой привычен и комфортен дистанционный формат учебы и работы, а виртуальное пространство порой более реально. Но самое главное — какой коллектив сложится в конкретном учреждении.

— У нас всегда был прекрасный коллектив, в котором очень доброжелательная обстановка, коллеги разных возрастов поддерживают друг друга, очень внимательны. По-

этому с самого первого дня работы мне было здесь очень хорошо и комфортно, — говорит наша героиня. — Так остается и сейчас, всех нас объединяет любовь к своей работе.

Марина Юрьевна скромно умолчала о том, что на плечах зама по общим вопросам лежит очень многое; человек, работающий в этой должности, находится в курсе всего, постоянно отслеживает и контролирует массу вещей. Она прежде всего обеспечивает научным сотрудникам надежный тыл для проведения исследований: чтобы вовремя были заключены договоры с различными организациями, чтобы на рабочем месте всегда было все необходимое. По мнению Марины Дубовцевой, самое сложное в ее работе сейчас — быть в курсе всех изменений в законодательстве, которые принимаются довольно часто.

У Марины Юрьевны двое сыновей, старший — магистрант ТПУ по специальности «Инженерные изыскания в строительстве», младший — первоклассник. При всей занятости на работе, когда порой приходится то задержаться, то взять документы домой, на мальчишек время есть всегда.

— Дети и родители — это самое главное, что есть у нас в жизни, и мне, как матери, важно передать сыновьям свои ценности, отношение к жизни, показать, что своим трудом можно многого добиться, что стремление к знаниям всегда приносит результаты, — говорит Марина Дубовцева.

И именно от этого, по ее мнению, зависит, что человек оказывается на своем месте, что его ценят на работе, что он — опора и семья, и коллектива.

**Марина Дубовцева, замдиректора по общим вопросам, трудится в Томском филиале Института нефтегазовой геологии и геофизики имени А.А. Трофимука СО РАН в разных должностях вот уже 19 лет. Она искренне удивилась, что статья о ней появится на страницах «Академического проспекта»: по ее мнению, правильнее писать про ученых, про них же интереснее — научные статьи, результаты, экспедиции... Скромность — одно из достоинств нашей героини, а ведь именно Марина Юрьевна вносит значимый вклад в работу своего научного учреждения.**

После школы она планировала поступать в фармуцилице, и кто знает, как бы сложилась жизнь, если бы не его величество случай! Родители подруги были геологами, и вышло так, что Марина подала документы в ТПУ на эту специальность. Хотя выбор будущей профессии был весьма спонтанным, он не разочаровал ее, учиться было очень интересно. Особенно запомнилась практика в Хакасии, где студенты учились отбирать различные пробы, изучали горные породы. Именно там домашние ребята впервые почувствовали себя взрослыми, полностью самостоятельными. После окончания вуза Марина несколько лет прожила в Новосибирске.





■ Ирина Агеева



■ Людмила Бутченко



■ Ольга Вихрова

## УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ

## В ногу со временем

Служебные записки, протоколы, приказы, входящая и исходящая корреспонденция – это повседневность любой организации, в том числе и научного института. Идущие в ногу со временем организации ломают стереотипы бумажного документооборота и переходят на «цифру». В течение полутора лет в ИФПМ СО РАН создали и успешно внедрили систему внутреннего электронного документооборота, а значимый вклад в этот процесс внесли Ирина Агеева, помощник директора по цифровизации, и сотрудники канцелярии – Ольга Вихрова и Людмила Бутченко.

Ирина Агеева была приглашена в Институт физики прочности и материаловедения СО РАН для решения задач, связанных с цифровизацией производственных процессов, в 2019 году, когда институт как организация первой категории приступил к выполнению программы развития на пятилетний период. Внедрение системы электронного документооборота было одним из ключевых мероприятий инфраструктурной части программы,

а Ирина Агеева ранее работала в системе высшего образования и была не понаслышке знакома с системой электронного документооборота.

Следует отметить, что пройдет еще несколько лет, и привычные бумажные документы уступят место электронным: так компьютер сменил печатную машинку. Это связано прежде всего с быстрой экспансией цифрового мира – сложно найти такую сферу жизни, в которую бы не пришли новые технологии; большое значение имеет и тренд на зеленую экономику – бережливое экологичное потребление ресурсов и сокращение отходов.

Внедрение системы внутреннего документооборота шло сразу по нескольким направлениям: это самоанализ внутреннего документооборота института, разработка регламентов и инструкций по его использованию, создание с программистами дружественного для научной организации интерфейса, работа с фокусными группами сотрудников и далее обкатка продукта на широкой аудитории. Первой ласточкой стали внутренние документы, необходимые для инициирования и проведения конкурсных процедур на замещение должностей научных сотрудников.

Дело в том, что этот вид документов затрагивает интересы всех лабораторий и проходит согласования в целом ряде отделов. Теперь спи-

сок документов, которые переключались в институте в мир «цифры», довольно обширный: это служебные записки, регистрация внутренних нормативных актов (различных приказов, протоколов, положений), регистрация документов, полученных из Минобрнауки России и отправленных туда.

– Эта мера оказалась очень своевременной в связи с наступлением пандемии, таким образом стало возможно организовать производственный процесс и тогда, когда некоторые сотрудники находятся на удаленке, – говорит Ирина Юрьевна.

Удобство электронного документооборота отмечает и ученый секретарь института Наталья Матолыгина:

– Он позволяет сделать работу службы ученого секретаря более эффективной, четко отлажена система ознакомления с документами, настроена система уведомления о сроках выполнения документов, видна история работы с документом. Это очень удобный и полезный инструмент, который просто необходимо освоить, и тогда он станет хорошим помощником.

Любая инновация в организации никогда не может прижиться за один день и даже за месяц. Для того чтобы она стала частью повседневности, нужна серьезная методическая и разъяснительная работа, чтобы каждый человек освоил

новшество, не испытывал стресса от встречи с ним. Это легло на плечи сотрудниц канцелярии – бойцов невидимого фронта, от которых во многом и зависит бесперебойное функционирование кровеносной системы института – его документооборота. Людмила Бутченко трудится в канцелярии ИФПМ СО РАН в разных должностях вот уже 30 лет, Ольга Вихрова здесь уже с 1997 года, она имеет образование, связанное с информатикой.

– Мне всегда нравилось детально разбираться в новых программах, осваивать их тонкости, поэтому внедрение электронного документооборота стало для меня сложной, но очень интересной задачей, – говорит Ольга Вихрова.

Сотрудницы канцелярии разработали специальные инструкции для пользователей, объясняющие, каковы алгоритмы работы с разными документами, они сначала тестировали их на домашних, чтобы проверить, понятно или непонятно, а затем уже рассылали коллегам. Но было бы лукавством сказать, что все без исключения сразу же освоили интерфейс электронного документооборота. Разумеется, есть молодые ученые, для которых это совсем несложно, а некоторые сотрудники, параллельно работающие в вузах, уже там могли оценить достоинства «цифры». Однако есть и люди старшего поколения, кому адаптация

к переменам дается нелегко, ведь за десятилетия научной карьеры они привыкли к бумажным документам. Здесь-то и приходят на помощь Ольга Владимировна и Людмила Евграфовна.

– Главное – все спокойно и доброжелательно объяснить, показать, как надо делать. Мы готовы помогать, поддерживать, потому что понимаем, что просветительский, методический этап тоже очень важен, – поясняет Людмила Бутченко.

– Часто мы сталкиваемся с тем, что люди боятся новых программ, что они могут что-то сломать или нарушить работу системы. Хочется посоветовать всем, кто осваивает что-то новое, не опасаться, преодолевать свой страх. Чем быстрее это произойдет, тем скорее новое станет привычным, – подмечает ее коллега.

Вот такой получился рассказ о внедрении электронного документооборота, необходимость в котором есть в любой организации, и о трех женщинах, которые внесли огромный вклад в этот трудоемкий процесс. Хотелось бы сказать отдельно, что вряд ли бы это было возможно без таких важных личных качеств, как трудолюбие, отзывчивость, доброжелательность, без чувства локтя, на которых и держится любой коллектив.

■ Нина Скатурина

## По следам сибирских мореплавателей



Увидеть «Мир глазами современных русских путешественников» теперь может каждый. 22 февраля был опубликован последний, 13-й ролик из первого цикла хроник кругосветной экспедиции Томского отделения Русского географического общества под руководством советника директора ТНЦ СО РАН Евгения Ковалевского.

Десятиминутные серии появлялись на специальном YouTube-канале экспедиции в январе и фев-

рале, сразу вскоре после того, как в конце прошлого года надувной парусный тримаран *Russian Ocean Way*, преодолев Атлантику, достиг берегов Бразилии и встал на якорь в порту Форталеза. Каждый из выпусков рассказывает об определенном этапе маршрута экспедиции от старта в Кронштадте 1 июля до перехода в Кабо-Верде в октябре 2021 года.

Любительское качество съемки воспринимается как достоинство фильма. Во всех 13 сериях в подробностях показан быт экстре-

мальной экспедиции, раскрывается устройство тримарана, переданы впечатления путешественников от достопримечательностей мест, где они побывали, и от людей, с которыми встречались. Чего стоит хотя бы правнук адмирала Крузенштерна в пятом колоне, с которым сибиряки встретились в Дании, или музей Тура Хейердала на Тенерифе!



■ ПОРТРЕТ НА ФОНЕ

# О науке извне и изнутри



Журналисты, пишущие об ученых, обычно сами остаются за кадром. Но сегодня мы нарушим это правило, тем более что журналист, о котором мы расскажем, и сам является ученым. Итак, главный редактор «Академического проспекта» кандидат филологических наук Ольга Булгакова.

## По стопам отца

Те, кто постарше, непременно должны помнить, как Томск просыпался под звуки радиоточки: «Областное радио, в эфире Вадим Булгаков». Отец – известный томский журналист, детство в Доме радио, новогодние елки в телецентре – сомнений в выборе будущей профессии у Ольги практически не было. Проба пера состоялась уже в 8-м классе, когда она впервые пришла в газету «Вместе» – детско-юношеское приложение к «Томскому вестнику»:

– Здесь я сразу нашла себе что-то близкое, мне нравилось писать журналистские тексты, нравился круг людей, которые разделяют мои интересы и ценности, – вспоминает она.

Когда специальное приложение для детей и подростков открылось в «Томской неделе», Ольга попробовала себя и там. Юный корреспондент писала много и увлеченно – от простых событийных материалов до сложных, рассказывающих о каких-то непростых ситуациях, волновавших сверстников.

– Например, был забавный случай, когда я написала ехидный фельетон про уроки физкультуры в школе. Мне было боязно выпускать этот текст под своим именем, и я подписала его псевдонимом. Но кто-то что-то напугал, и текст вышел все-таки с моей подписью. А люди в то время много читали газеты. Я пришла в школу и поняла, что этот материал прочли все, и я с ужасом ждала, что же сейчас будет.

Многие однокашники по университетской Школе молодого журналиста с завистью смотрели на толстенное портфолио с публикациями, которое Ольга Булгакова принесла на творческий конкурс при поступлении на отделение журналистики ТГУ. Уверенно выдержав всту-

пительные испытания, Ольга столь же уверенно, с отличием окончила университет спустя пять лет. Все эти годы студентка продолжала сотрудничать с газетами и не оставляла творческих экспериментов.

– Была интересная вещь из серии «Журналист меняет профессию», когда на втором курсе я отправилась в школу под видом ученицы. Было забавно описать переживания человека, который попал в новый коллектив, столкнулся с новыми учителями.

## Как стать профессионалом

Во время учебы удалось впервые заслужить и столь желанное признание старших коллег, мэтров журналистики. Как вспоминает Ольга Владиславовна, она написала большой очерк про Троицкий кафедральный собор, стоявший когда-то на Новосоветской площади, и отнесла его в «Томский вестник», где проходила очередную производственную практику. Там очерк прочла Татьяна Винарская. Татьяна Павловна высоко оценила эту работу и сказала очень теплые вдохновляющие сло-

ва, а краеведческая тема стала для Ольги одной из любимых. К слову, одна из самых дорогих сердцу профессиональных наград для нее – специальный диплом «Литературной газеты» за вклад в охрану культурного наследия.

После окончания университета, выбирая между «Красным знаменем», утренним телеканалом на областном телевидении и пресс-службой Томского политехнического университета, Ольга Булгакова выбрала газету – она была ближе, здесь была настоящая журналистика.

К темам науки и образования молодой корреспондент обратилась еще в студенчестве. Вспоминается большой проект, который она подготовила для «Московского комсомольца» в Томске – серия интервью с ректорами томских университетов: «Было занятно, когда ты еще студент, а приходишь разговаривать со столь важными людьми!»

В «Красном знамени» интерес к этой тематике только укрепился:

– Мне нравилось писать про ученых, про их путь в науке. Тогда же стартовал конкурс областной думы для молодых ученых, и мы освещали его на страницах газеты. Это был ин-

тересный опыт – за очень небольшое время надо было опросить многих героев, взять у них интервью, при этом выделить в них что-то главное.

## Как понять, что значит быть ученым

И кто бы мог подумать, что совсем скоро молодому журналисту самой предстоит стать настоящим молодым ученым. Однажды она брала комментарий у завкафедры русского языка профессора Татьяны Демешкиной, и Татьяна Алексеевна предложила ей поступить в аспирантуру на филфак. Такие мысли у Ольги Булгаковой уже были, и она не раздумывая согласилась.

– У меня подход ко всему сугубо прагматический. Я считаю, что профессионал должен изучать то, что ему близко, с чем он сам работает. Поэтому я выбрала тему, связанную с созданием имиджа бизнесменов, предприятий. Тогда в «Красном знамени» как раз выходило специальное приложение «Бизнес», публикации которого и составили материал моей кандидатской диссертации.

Успешная защита состоялась в 2009 году, и Ольга Владиславовна

ничуть не сомневается в том, насколько ее ученая степень помогает в ее журналистской работе – когда ты сам прошел через это, лучше будешь понимать принципы мышления ученого и особенности его исследовательской работы.

В Томском научном центре СО РАН, в отделе по связям с общественностью, Ольга Булгакова работает уже двенадцатый год. За все это время ей удалось добиться значительных успехов, подтверждением которых служат профессиональные награды. Напомним, в 2019 году газета «Академический проспект» под ее редакцией победила в областном конкурсе журналистского мастерства «Акулы пера», организуемом Томским союзом журналистов, в номинации «Отраслевое/корпоративное СМИ года». И действительно, постоянные читатели сами могли видеть, как развивалась наша многотиражка, год от года становясь все лучше, приближаясь к самым высоким профессиональным стандартам.

– Здорово видеть, как быстро разбирают газету читатели, знать, что есть люди, которые даже ведут свою подписку. Некоторые публикации перепечатываются в «Науке в Сибири» и в «Поиске». Это значит, что твой труд востребован. Столь же важным опытом было создание нового работающего сайта, который посещает десятки тысяч человек в год, и аккаунта ТНЦ СО РАН в социальных медиа.

А в прошлом году Ольга Владиславовна победила в личном первенстве, получив награду на XVI межрегиональном конкурсе журналистского мастерства «Сибирь. ПРО» в номинации «Наука и образование».

Не бросает Ольга и свою научную работу, теперь в составе Научно-образовательного центра по гуманитарным наукам ТНЦ СО РАН она занимается исследованиями в области научных коммуникаций. Эта работа имеет не только теоретическое, но и вполне конкретное прикладное значение. Например, недавно результаты изысканий и ее собственный опыт легли в основу специального учебно-методического пособия для научных коммуникаторов, получившего высокую оценку коллег.

■ Петр Каминский  
Фото: Александр Синкин

## ◀ НАЧАЛО НА СТР. 15



«Мы идем вокруг света и несем флаг мира. Мы говорим, что люди со всего мира должны быть друзьями», – эта фраза, сказанная по-английски в шестой серии, лейтмотивом про-

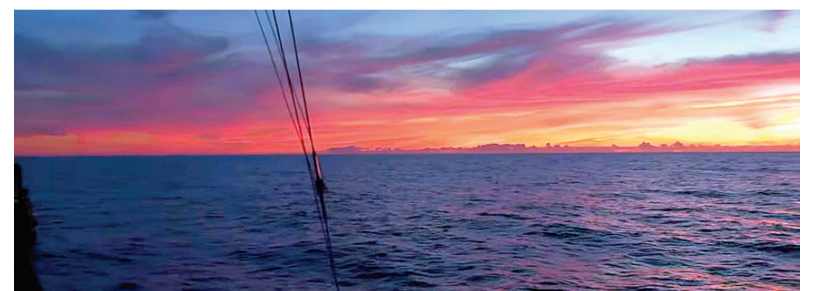
## ■ МИР БЕЗ ГРАНИЦ

ходит через весь цикл и особенно звучно слышится в наше драматическое время. Но главным действующим лицом в фильме остается Океан...

– Суметь понять, почувствовать на клеточном уровне Океан, суметь почувствовать его знания, суметь почувствовать его энергию возможно только в информационном поле, которое создает Океан. Он же огромными знаниями, энергией, информацией обладает! Ему 3,5 миллиарда лет, и вот эту истину хочется познать, – рассуждает Евгений Ковалевский в четвертой серии, снятой во время перехода

из Финляндии в Швецию, и, глядя на невероятной красоты закаты, показанные в фильме под звуки песен под гитару, соглашаешься с ним.

23 февраля судно, завершив подготовку к новому этапу кругосветки, покинуло порт Форталеа. В ближайшие месяцы путешественникам предстоит обогнуть Южную Америку и через мыс Горн выйти в Тихий океан. Часть пути с основным экипажем в составе Евгения Ковалевского и капитана Станислава Березкина пройдет спортсмен из Новосибирска Алексей Гайдук.



Продолжаем следить за экспедицией на официальном сайте sibtraveler.com, на YouTube-канале «По пути

русских кругосветных мореплавателей» и в социальных сетях Евгения Ковалевского и Станислава Березкина.

**Будь в курсе:**  
новости Томского научного центра СО РАН  
теперь доступны по QR-кодам



## «АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОСПЕКТ» 12+

Учредитель – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Томский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук. Распространяется бесплатно. Тираж 1100 экз. Адрес издателя – г. Томск, 634055, пр. Академический, 10/4. Адрес редакции – г. Томск, 634055, пр. Академический, 10/4. Тел. 8 (3822) 492-344.

Адрес типографии – издательство «Демос», г. Томск, 634003, ул. Пушкина, 22. Тел. 8 (3822) 659-779. Свидетельство о регистрации ПИ № ТУ70-00339 выдано 20 июня 2014 года Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Томской области. Проект осуществляется АО «Редакция газеты «Томские новости» по результатам аукциона на основании договора № 26-EV от 10.01.2019.

Время подписания в печать по графику – 16.00 фактическое – 16.00  
2 марта 2022 г.  
2 марта 2022 г.  
Главный редактор: О.В. Булгакова  
Ответственный секретарь: П.П. Каминский  
Корректор: Е.В. Литвинова  
Дизайн и верстка: К.В. Ежов  
Фото в номере: Н.П. Гольцов

ISSN 2500-0160



9 772500 016003