

Конкурент: 15 апреля 2013

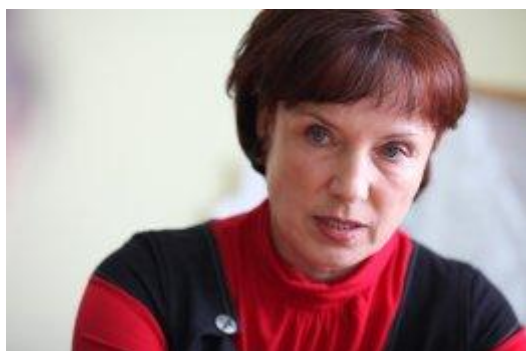
Общество

Гость номера

Неизвестный Байкал Елены Кузевановой

Автор: Юлия ПЕРЕЛОМОВА

«Как будто сказка какая-то льётся», – Елена Кузеванова вспоминает речь своего отца, одарённого рассказчика. Сама того не замечая, что этот талант полностью переняла у него. Она из тех людей, с которыми не смотришь на часы. Хочется слушать и слушать: о батискафах, об эпишуре, о динозаврах, которые когда-то были и не были на Байкале. Кандидату биологических наук, заместителю директора Байкальского музея СО РАН много раз предлагали работу за границей, но она не хочет никуда. «Очень многое у меня связано с Байкалом», – говорит Елена Кузеванова.



№ 1 из 2

«Я вообще-то увлекалась баскетболом, волейболом, лёгкой атлетикой, играла на фортепьяно... А в итоге – стала биологом»

«И тут Витя Кузеванов поднял глаза...»

В публичном пространстве больше известен муж Елены Николаевны – директор ботанического сада ИГУ Виктор Кузеванов. Казалось бы, его энергии и его проектов должно было хватить на двоих. Оказывается, в этой семье оба супруга вполне самостоятельные личности. И жизнь Елены Кузевановой – это вовсе не «отражённый свет» талантливого супруга. Это свои проекты и своя удивительная история. Начиналась она в Абакане в семье профессионального музыканта Николая Косовненко и медика Галины Покормяко.

– Я была первым и долгожданным ребёнком, потому родители очень много в меня вложили. У нас дома была масса журналов: «Наука и техника», «Знание – сила», «Техника – молодёжи», – вспоминает она. – Отец покупал множество маленьких брошюрок из серии, по-моему, «Знание», в которых известные учёные рассказывали о происхождении жизни, загадках человеческого мозга. Мне кажется, отец испытывал потребность с кем-то делиться. Я помню, что у нас были долгие ночные беседы – об образовании Вселенной, о том, есть ли жизнь на Марсе... Рассказывает, рассказывает, как будто сказка льётся. Отец

рисовал пейзажи, построил один, своими руками, дачу, был заядлым рыбаком. Это был одарённый человек.

Николай Косовненко был музыкантом, входил в группу педагогов, которые заложили основы музыкального образования в Абакане. «Он основал отделение «Русские музыкальные инструменты», – рассказывает Елена Кузеванова. – Если говорить о маме, то это она заложила в меня особый код – код «ты должна», какую-то внутреннюю самодисциплину. Если я что-то начала, то должна довести до конца. У родителей нас было трое, и я как старшая сестра должна была отвечать не только за себя, но и за остальных. Так по жизни это всё и идёт». О своём увлечении биологией она говорит просто: «Это было совершенно естественно».

– Всё началось ещё в школе. Мои одноклассники уже знали, что я буду заниматься наукой, хотя я вообще-то увлекалась баскетболом, волейболом, лёгкой атлетикой, играла на фортепьяно, мечтала научиться играть на гитаре. И мне подарили самоучитель игры на гитаре с надписью: «Желаем научиться играть на гитаре и грызть биологию». А потом я приехала в Иркутск и поступила на биолого-почвенный факультет ИГУ.

Елена Кузеванова говорит, что в первую же встречу с будущим мужем почувствовала: «мой человек». «Я была на втором курсе, когда пришла на практику в лабораторию водной токсикологии НИИ биологии ИГУ. Там я впервые увидела высокого, очень худого молодого человека в очках, сидящего за «крутым» на то время микроскопом. Помню, старшие девочки сказали: «Это же наш луч света в тёмном царстве, Витя Кузеванов, он очень умный и очень образованный». А ещё он был руководителем музыкального ансамбля, и они пели «Битлз» на английском языке! Всё совпало! И я поняла: это тот человек, с которым мне будет интересно». Однажды Витя как всегда сидел за микроскопом и внимательно в него смотрел, ничего не замечая. А Лена бегала вокруг с пробирками, пока на очередном манёвре не врезалась со всего маху в открытую дверцу стола. Дверца от такого мощного удара отлетела, и тут Витя Кузеванов поднял глаза... Поженились они ещё в университете, родилась старшая дочь. Учились и работали одновременно. Лаборатория только формировалась, руководил ею молодой и энергичный кандидат наук Дэвард Иосифович Стом, который приехал в Иркутск из Ленинграда. «Это было совершенно особенное время, мы были так увлечены наукой! Как раз тот случай, когда люди смотрят не друг на друга, а в одном направлении», – говорит Елена Кузеванова.

«Я не мечтатель, я делаю»

Елена Кузеванова относится к тому типу людей, которые постоянно осваивают новое. «Когда я чувствую, что освоила определённую область, мне нужно двигаться вперёд. Это моя «зона комфорта» – постижение того, чего я ещё не умею», – поясняет она. (Кстати, жизненное кредо её мужа – «учиться, учиться и ещё раз учиться»). «Мне очень помогает мамино качество – способность довести дело до конца, потому что у сангвиников есть одна опасность: они многим интересуются, но обычно мало что заканчивают. Практически все проекты, которые я начинала в жизни, были успешными. Я не мечтатель, я делаю», – говорит Кузеванова.

После института Виктор Кузеванов остался в лаборатории водной токсикологии, а потом перешёл в СИФИБР, а Елена Кузеванова, не отработав года, ушла в вычислительный центр ИГУ. В 1980-е годы в Иркутске развивалось интересное направление – математическое моделирование экологических водных систем. «Математики и биологи начинали работать вместе, чтобы понять, как вообще устроены экологические системы. Я

попала в среду маститых учёных, которые занимались этими проблемами. Александр Иосифович Гурман, Лариса Яковлевна Ащепкова, директор института биологии ИГУ Ольга Михайловна Кожова, – рассказывает она. – Меня пригласили заниматься математическим моделированием экосистем Байкала и Хубсугула. Пришлось осваивать программирование, математическое моделирование, статистические методы анализа. Было сложно, но интересно». Период работы над математическими моделями в итоге закончился защитой диссертации.

«В руках у меня оказались данные Института биологии по изучению Байкала за 30 лет, – рассказывает Елена Кузеванова. – Учёные, работающие на Байкале, ещё с 1946 года начали систематические наблюдения за экосистемой озера. В районе посёлка Большие Коты над глубиной около 800 метров они создали так называемую «точку №1 – постоянную станцию наблюдений за температурой и видовым составом микроскопических организмов: водорослей и беспозвоночных животных. Эти наблюдения с 1946 года не прерывались ни на один год: каждые 10 дней – летом на катере, зимой на льду через лунку, в любые морозы и непогоду – сотрудники института биологии измеряли температуру воды и отбирали пробы этих организмов. В лабораториях института уже другие сотрудники определяли видовой состав и под микроскопами производили подсчёт каждого вида. Так в рутинной работе создавался воистину золотой научный фонд – база данных о Байкале. Все эти данные, собранные большим коллективом за 30 лет, я и должна была проанализировать математическими методами, выявив сезонные, годовые, внутривековые колебания численности планктона, зависящие от разных факторов.

– Как вы попали в региональный комитет по охране природы?

– Где-то в конце 1980-х годов в СССР стали появляться персональные компьютеры. До этого данные по Байкалу я анализировала на таких электронно-вычислительных машинах, как М-222 и БЭСМ-4, сначала в вычислительном центре университета, а потом в Сибирском энергетическом институте в Академгородке. Каждая из машин занимала огромный зал. И на работу на них надо было записываться заранее, иногда время назначали на пять утра! А персональный компьютер стоил огромных денег, да и охранять нужно было его очень хорошо – на такие ценные вещи в то время покушались вору. Каким-то чудом мне удалось убедить директора Института биологии переоборудовать фотолабораторию размером три на два метра в комнату для компьютера со специальной сигнализацией, которая имела выход на местное отделение милиции, а ректор ИГУ выделил деньги на компьютер для НИИ биологии. Никто в те времена не умел работать на таких машинах, я заперлась в комнате на три месяца и не вышла, пока всё не изучила досконально. Дошло до того, что глаза у меня воспалились – экраны тогда ещё не были такими совершенными, как сейчас. Но оно того стоило. В персональный компьютер загоняешь один раз данные, а потом начинается фантастическая игра: нажимаешь на кнопки... и получаешь графики вековых трендов, сезонных колебаний экосистем за несколько секунд. С его помощью я очень быстро изучила все процессы, и наступил тот момент, когда я вдруг поняла, что эти огромные массивы данных ничего нового уже не могут дать. Я решила, что необходимо искать что-то другое, не связанное с чистой наукой. Однажды в выходной день, гуляя всем семейством в ЦПКиО, мы буквально наткнулись на двухэтажное здание с вывеской «Иркутский областной комитет по охране природы». И я сказала: «Вот! Это то, что надо! Зайду сюда, узнаю, чем они занимаются и не нужен ли им специалист по Байкалу». Оказалось, нужен!

Елена Кузеванова была одним из тех специалистов, которые стояли у истоков создания Единой системы регионального мониторинга окружающей среды. При комитете был создан экологический фонд. Он позволял координировать работу разных институтов для

создания единых методик измерения качества воды, воздуха, почвы. Тогда каждое госучреждение или НИИ считало, что их методика самая лучшая, а средства измерения самые замечательные. Результаты получали, правда, разные, отличающиеся друг от друга в сто, тысячи раз. Бывало, по оценкам одной организации, содержание ртути в Байкале превышает ПДК в 10 раз, а по методике другой – в сто раз меньше. Государственные учреждения не были снабжены современными приборами, но имели гослицензию на проведение измерений. А научно-исследовательские институты, владеющие сверхточными методиками и приборами мирового уровня, не имели лицензии. Приходилось приводить это всё к единому знаменателю. В 1997 году директор ЛИН СО РАН Михаил Грачёв предложил Кузевановой стать координатором проекта

«ТАСИС», задуманного совместно с директором Института природопользования СО РАН Арнольдом Тулохоновым. Проект был связан с оценкой экосистемы озера Байкал, загрязнения природы и информированием населения об этом. Участвовали НИИ, школьные учителя, активисты-экологи Иркутской области и Республики Бурятия. В ходе работы сами педагоги и высказали идею, которая стала для Елены Кузевановой любимым проектом на долгие годы. Они попросили: сделайте нам программу и учебник по Байкалу.

Были ли на Байкале динозавры?



№ 2 из 2

«Никто в начале 1990-х не умел работать на персональных компьютерах, я заперлась в комнате на три месяца и не вышла, пока всё не изучила досконально. Дошло до того, что глаза у меня воспалились»

Нужно видеть, с какой любовью Елена Кузеванова рассказывает об этом учебнике. На столе у неё – первые экземпляры, отпечатанные вручную на принтере, с бесконечными поправками (первый учебник пережил девять черновых вариантов). В создании школьного «Байкаловедения» принимали участие около 30 человек, рецензировали его учёные – кандидаты и доктора наук. Байкал того заслуживает. Это природная лаборатория

эволюции. Более 1400 видов живых организмов, обитающих в озере, – эндемики и больше нигде в мире не встречаются. Конечно, в распоряжении учителей была хорошая книга Григория Галазия «Байкал в вопросах и ответах», но это был всё же не учебник. После проекта «ТАСИС» появилась общественная организация «Ассоциация «Байкальская экологическая сеть», а Елена Кузеванова, работая в ЛИИ СО РАН экологом и помогая Михаилу Грачёву в научном совете по проблемам озера Байкал, погрузилась в работу над учебником. Сначала была создана и утверждена программа, а потом учителя резонно заметили: программа есть, а где учебник?

– С чего начинать писать такое специфическое учебное пособие? В нашей стране есть школьные книги по «озероведению»?

– Таких учебников, насколько мне известно, нет. Американские коллеги, изучающие озеро Мичиган, помогли нам в работе – привезли много образовательных материалов, потом я отправилась на стажировку к ним. Писали мы первый учебник в свободное от работы время, а оплатили издание, первую тысячу экземпляров, спонсоры. Когда мы получили книги на руки, начали работать с Министерством образования, Министерством природных ресурсов. Второе издание финансировали уже они. В 2012 году вышло уже третье издание, ориентированное на 6-7 классы. В следующем году должен быть закончен эксперимент по адаптации этих пособий к учебному процессу и начнётся работа по их подготовке в качестве регионального компонента образования. В проекте участвуют более 70 школ. Мнение сложилось единое: программу надо разбить на три года – для 5, 6 и 7 классов, и для каждого из них сделать своё пособие. Есть программа по байкаловедению и для 8-9 классов, но учебники пока не разработаны. В начальных классах есть пособие, в одном из его разделов дети тоже знакомятся с Байкалом. Недавно большим коллективом учёных подготовлены учебные пособия для студентов. Так что проект по байкаловедению оказался востребованным и успешно развивается.

– С чего в ваших учебниках начинается изучение Байкала?

– С тех людей, которые изучают озеро, с того, кто и как это делает. С лимнологов, экологов, аквалангистов... Пятый класс – это очень восприимчивый возраст, можно заложить основы будущего увлечения, а может быть, и профессии. В 14–16 лет дети уже нацелены на групповые интересы, на свой круг общения. А ребята более раннего возраста ещё очень хорошо, с интересом всё воспринимают. Представьте себе рассказы о водолазах, о глубоководных обитаемых аппаратах, о геологах, которые путешествуют по берегам Байкала, исследуя горные породы... А потом мы рассказываем об истории происхождения озера, какие растения и животные населяли его в каждый период его развития. Есть даже немного спорная глава о динозаврах. Нам очень хотелось рассказать об этих ящерах, ну невозможно было пропустить такую часть истории развития жизни на Земле. Но Байкал находится на окраине самой древней Сибирской платформы, очень мощной, наименее подверженной изменениям. В эпоху динозавров платформа была приподнята над уровнем моря достаточно высоко. Если даже здесь и была фауна того периода, ничего не сохранилось. А к востоку от Байкала, в районе озера Гусиное, как вы знаете, найдены остатки аллозавра, одного из крупнейших динозавров. В пустыне Гоби сохранилось много останков – просто там были иные условия.

– Детям не скучно слушать «экологические» лекции?

– Смотря как читать. Если вы о проекте Байкальского музея «Экологический образовательный центр», то мы ежегодно проводим летнюю практику. И она совсем даже не скучная. Около сотни детей приезжают в Листвянку. Ребята вместе со специалистами

музея выходят на научно-исследовательском судне на Байкал, с помощью специального оборудования отбирают пробы живых растений и животных. Иногда нам помогают аквалангисты. В нашем центре установлена система «микроскоп-компьютер». Буквально это выглядит так: на экран выводится изображение с микроскопа. Дети получают возможность изучить собранный материал: рассматривают строение водоросли, наблюдают за поведением мелких беспозвоночных, фотографируют и делают видеозаписи того, что происходит под микроскопом. А там иногда развиваются настоящие «ужасы»: микроскопический рачок-циклоп скачет, как заяц, в разные стороны, на ходу пожирая более мелкого сородича! Ребята к нам приезжают отовсюду, даже из таких отдалённых районов, как Усть-Кутский, Катангский. С ними очень интересно работать, и мы стараемся пробудить в них интерес к проблемам Байкала, к изучению и охране природы, передать им понимание того, что человек – часть природы, а не её покоритель или бездумный пользователь. У нас уже подготовлен проект круглогодичного практикума. Мы бы хотели, чтобы школьники приезжали к нам на практику на 4-5 дней в течение всего года, закрепляли знания.

– Байкальский музей подал заявку на грант РГО по созданию онлайн-трансляций с охраняемых территорий побережья Байкала.

– Частично он уже работает, его название «Байкал в режиме реального времени». В нашем музее можно увидеть видеотрансляцию с лежбища нерп на Ушканьих островах. Директор Владимир Абрамович Фиалков подал заявку на соискание гранта РГО под установку дополнительных трансляторов на особо охраняемых территориях, окружающих Байкал, – в Байкальском, Баргузинском и Байкало-Ленском заповедниках, Прибайкальском и Забайкальском национальных парках. Предполагается, что под такие трансляции в музее будет оборудована специальная комната с экранами. Представьте, можно будет буквально нос к носу «встретиться» с медведями, токующим тетеревом, хищным и грациозным соболем, оленями, дикими кабанам! При этом человек не вредит живой природе, ведь он находится за много километров от того места, которое наблюдает. Основная трудность, конечно, с оборудованием. Если где-нибудь в Европе видеокамера и приёмное устройство находятся, как правило, в пределах видимости, то у нас масштабы другие – расстояния в сотни километров. Но Владимир Абрамович – человек увлекающийся, доводящий дело до конца. У него всё получится. Думаю, были бы средства, давно бы сбылась его давняя мечта – музей по типу океанариума, вынесенный прямо в толщу воды Байкала.

– Какие новые экспозиции готовятся в музее?

– Сейчас мы готовимся к юбилею – 20-летию Байкальского музея. Планируем обновить виртуальную экспозицию «Батискаф»: для создания эффекта погружения будут использованы новые съёмки подводных ландшафтов, полученные на глубоководных обитаемых аппаратах «Мир». Это великолепные по качеству и потрясающие по новизне картины, в которые входят источники естественных выходов нефти на дне озера, новые виды беспозвоночных животных, обнаруженных учёными, удивительные ландшафты, раскрывающие тайны происхождения Байкала. В основной экспозиции готовится новая анимация, её рабочее название «Вертикальный разрез Байкала». На большом вертикальном экране посетители увидят разрез озера от поверхности до дна, на котором будут показаны сезонные миграции омуля, беспозвоночных животных, изменения температуры, вертикальное и горизонтальное перемешивание водных масс. Всё это будет в цвете, красочно и наглядно, так, чтобы у посетителей осталось понимание, как живёт и «дышит» вся эта громадная масса воды.

«Уехать – значит признать ничтожным всё»

Наблюдая за Еленой Николаевной, просто удивляешься, насколько она естественно красива. Чувствуется, что это не заученные «дамские» позы (сесть повыгоднее, изящно наклонить головку), – внутри человека особенная гармония, которую нельзя «самовоспитать». Она или есть, или её нет. Каждое утро Елены Кузевановой начинается с зарядки; если есть возможность, она идёт в тренажёрный зал и бассейн. «Сауна с друзьями – обязательно, – говорит она. – Это уже даже больше, чем сауна, – это клуб по интересам». Раньше часто ходила на лыжах, сейчас очень любит путешествия, «убегает» зимой от холода. «Вообще было бы замечательно зиму жить где-нибудь в тёплых странах, а остальное время – в Иркутске», – улыбается она. Связи с зарубежными коллегами, свободное владение английским – всё это даёт Елене и Виктору Кузевановым хороший шанс найти интересную работу за пределами России. И предложения уже были. Но тем не менее они здесь. «Мы никогда не испытывали недостатка в работе, того, что нас не ценили, что у нас не было перспектив развития, – говорит Елена Кузеванова. – Всё, что мы делали и делаем, очень сильно связано с землёй, на которой мы живём, и порвать с этим очень сложно. У Виктора Яковлевича ботанический сад, у меня слишком многое связано с Байкалом». Но главное – здесь родные люди: родители, родственники. В Москве – дочь Ирина, в Иркутске – вторая, Анна, которая, по мнению мамы, впитала «творческую натуру» деда: великолепно поёт, участвует в бардовских концертах. А ещё в Иркутске многочисленные друзья. Своя культура, свой мир. «Уехать – значит признать ничтожным всё, что мы сделали за эти годы здесь. Нет, невозможно».

Биографическая справка

Елена Кузеванова родилась в Абакане Красноярского края. В 1976 году окончила биолого-почвенный факультет ИГУ. Будучи практиканткой, начала работу в лаборатории водной токсикологии НИИ биологии ИГУ, далее была работа в вычислительном центре ИГУ. Итогом стала кандидатская диссертация по многолетней динамике планктона озера Байкал. С 1991 года – специалист Иркутского областного комитета по охране природы. В конце 1990-х в сотрудничестве с Лимнологическим институтом и Байкальским институтом природопользования СО РАН координировала проект ТАСИС «Содействие сбору и распространению экологической информации среди населения Байкальского региона». Была одним из создателей ассоциации «Байкальская экологическая сеть». С 2008 года совмещала должность эколога в ЛИН СО РАН и работу в Байкальском музее, с 2009-го полностью перешла на работу в Байкальский музей. Вместе с группой соавторов разработала региональную программу по байкаловедению и учебники «Байкаловедение» для 5-6 и 6-7 классов. В 2009 году этот труд был удостоен диплома лауреата национальной экологической премии «ЭкоМир».

Замужем, муж Виктор Кузеванов – директор ботанического сада ИГУ, кандидат биологических наук. Дочь Ирина – детский врач-невролог, Анна – менеджер по туризму.