

## ВОЗВРАЩЕНИЕ НА ВАЛДАЙ

В. А. Дмитриева, Л. А. Калюжная

*Воронежский государственный университет*

Статья посвящена учебной воднобалансовой практике первых и «новых» гидрологов ВГУ

«От первой встречи и до этих дней  
Валдай был люб душе моей  
Своею сказочной чарующей красой,  
Водою чистою, жемчужною расой,  
Лесами, полными загадок и чудес,  
Где ели, сосны ростом до небес,  
Спокойствием таинственных озер,  
Которые природа - фантазер,  
Преподнесла в подарок краю,  
Воспетому поэтами Валдаю».

Эти поэтические строки выпускника кафедры гидрологии суши географического факультета Воронежского государственного университета 1965 г. В.В. Рогоцкого, ныне заместителя директора по науке Валдайского Национального парка, отражают настроение каждого, кто попадает на Валдай. Очарование и влюбленность в особую красоту здешней природы сопровождают все пребывание на Валдае.

Что есть Валдай? Прежде всего город, районный центр в Новгородской области, уютно расположившейся на берегу одноименного озера Валдай и на Валдайской возвышенности, с которой берет начало великая европейская река Волга. Город находится на автотрассе Москва – Санкт-Петербург, в 140 км от областного центра, в 370 км от Москвы и 320 км от Санкт-Петербурга. Удобное расположение и живописная природа сделали Валдай местом отдыха и москвичей, и питерцев. Валдай – город, с населением 18,1 тысячи человек, с домами преимущественно одноэтажной деревянной застройки, с элементами деревянного зодчества в архитектуре и печным дровяным отоплением. Современные кирпичные дома вытесняют прежние строения, а также появляются весьма затейливые коттеджи из леса-кругляка – настоящие произведения искусства (дома-дачи артистов А. Абдулова, Г. Куценко, С. Никоненко).

Огромной достопримечательностью Валдая является его единственный в стране Музей коло-

колов. Знаменитые звонкоголосые и мелодичные валдайские колокольчики прославили этот край и Россию. Музей уездного города – вторая достопримечательность города, повествующая об исторических корнях Валдая с XV века.

Валдай – это озеро. Название озеру дали финно-угорские племена, населявшие этот древний край. В переводе означает «живая, животворящая вода». Озеро Валдай – небольшое, оно уступает по размерам неподалеку расположенным озерам Ильмень и Селигер. Площадь водоема, состоящего из плесов Валдайского и Долгобродского, около 30 км<sup>2</sup>. Валдайское озеро имеет округлую форму, максимальная длина его 10 км, а ширина 5 км. Но удивляет его глубина, местами достигающая 60 м. Оно самое глубокое на Новгородчине. Объясняется это тем, что Валдайское озеро приурочено к тектоническому разлому, обработанному ледником. У озера сильно изрезанные берега, множество заливов и островов, самый крупный из которых Рябиновый, поросший густым хвойным заповедным лесом. В центре острова находится красивый ансамбль Иверского Святоозерского монастыря, основанного патриархом Никоном в 1653 году.

Озеро Валдай соединено копкой (протокой) с оз. Ужин, имеющего вытянутую форму, как и большинство озер валдайского края. Причудливые формы береговой линии озер свидетельствуют о гигантской работе ледника. В озеро Валдай впадают свыше 70 ручьев и временных водотоков, подпитывая его в межень, а вытекает всего одна река –

© Дмитриева В. А., Калюжная Л. А., 2006

Валдайка. В истоке Валдайки установлена плотина (бейшлот), поддерживающая уровень воды в озере.

Валдай обрамлен девственными лесами из могучих сосен, елей, берез, осин, можжевельника. На солнечных лесных полянах растут величавые дубы. Размеры лесных деревьев поражают своей громадой. Сравнительно мягкий климат с большим количеством осадков (820 мм в год преимущественно в виде дождей) способствует росту лесных деревьев и трав. Разнообразие травяного покрова удивляет своей цветистой красотой, густотой и «многоликостью». В валдайских окрестностях произрастает до 700 видов трав, среди них редкие, такие как любка двулистная, или ночная фиалка, купена пахучая, волчье лыко обыкновенное, купальница европейская, недотрога железистая, печеночница благородная и другие.

Природные богатства Валдая, представляющие уникальный озерно-лесной комплекс, охраняются. На территории создан Национальный парк «Валдайский». История создания парка была сложной, трудной и долгой, имела несколько этапов и подходов. Первая попытка создания особо охраняемой территории относится к 1921 году, когда парк-лес на островах Валдайского озера признан неприкосновенным памятником природы, но условия заповедности однако не выполнялись. Вторая и последующие попытки имели место в 1936, 1938, 1970 гг., но и они не стали успешными. И только когда в конце 80-х годов прошлого столетия мощные топоры и бензопилы лесорубов и лесопромышленников стали валить уникальный лес, заволновались экологи и широкая людская общественность. И благодаря принципиальной позиции Академии наук России, Гидрометеослужбы, Валдайского филиала Государственного гидрологического института (ВФ ГГИ), активной поддержки Союза писателей России, Новгородского клуба «Экология», тысяч жителей валдайцев, новгородчан, москвичей и ленинградцев, Национальный парк «Валдайский» в 1990 году был создан. Его площадь 158,5 тысяч га. В составе парка девственные хвойные леса, озера Валдай, Ужин, Велье, северная часть Селигера, многочисленные мелкие озера, реки Пола, Полометь, Щегринка и многие другие реки и речушки.

Первое знакомство с Валдаем произошло в 1966 году, когда студенты кафедры гидрологии суши географического факультета ВГУ приехали в Валдайскую научно-исследовательскую гидрологическую лабораторию (ВНИГЛ). Современное

название лаборатории – Валдайский филиал Государственного гидрологического института (ВФ ГГИ). Цель приезда – прохождение учебно-производственной воднобалансовой практики, длившейся 6 календарных недель. Группа была небольшой, всего 11 студентов. Среди них Т. Пешкова (Дузь), Ю. Пономарева, С. Романова (Мытова), Т. Гощенко (Иванова), А. Тарасевич, Н. Глушко, В. Лукина, И. Чернокнижникова, Г. Ковалева, А. Джумаев, Б. Зафиров. Некоторые из них и сегодня успешно трудятся инженерами-гидрологами в различных отраслях хозяйства страны, преподавателями в высших учебных заведениях, научными сотрудниками в научных учреждениях России и за ее пределами. На следующий год группа студентов увеличилась до 25 человек, а в 1968 году и в последующие годы до 50 человек, поскольку в таком количестве производился набор на 1 курс кафедры гидрологии суши.

На учебную и производственную практики в г. Валдай, ВФ ГГИ, стремились отправить своих студентов все вузы Советского Союза, осуществлявшие подготовку гидрологов. Здесь можно было встретить студентов из Владивостока, Иркутска, Тбилиси, Одессы, Тюмени, Уфы, Ленинграда, Москвы. Прохождение производственной практики во ВФ ГГИ считалось престижным и перспективным для профессиональной деятельности. Выпускников вузов, проявивших особую склонность к научной деятельности, приглашали на постоянную работу в филиал. В разные годы в лабораториях, отделах и секторах филиала трудились А.Н. Попов, В.В. Рогоцкий, Р.С. Смольянова, С.П. Герасименко, Т.А. Шалаева и другие выпускники кафедры гидрологии суши Воронежского государственного университета. Некоторые из них продолжают работать в ВФ ГГИ и по настоящее время.

В те годы ВФ ГГИ превратился в крупное научное и методическое учреждение в области экспериментальных гидрологических исследований. Основная заслуга в этом принадлежала директору ГГИ В.А. Урываеву, энергичному руководителю, неистощимому экспериментатору, умелому организатору. Под его руководством (1942-1968 г.г.) была создана крупнейшая в стране и уникальная в своем роде полевая научно-исследовательская база, оснащенная на тот момент времени новейшей измерительной техникой и аппаратурой, уникальными приборами и установками, многие из которых разрабатывались, апробировались и совершенствовались на базе лабораторий филиала. Но главными задачами экспериментальной деятельности

филиала было всестороннее изучение процессов формирования водного режима и водного баланса с различными физико-географическими показателями водосборов, склонов, речных долин и водоемов, исследования и количественная оценка изменений водного режима под влиянием агротехнических, лесомелиоративных и других мероприятий, проводимых человеком на водосборной площади. К числу приоритетных направлений научных и экспериментальных разработок относились – отыскание способов воздействия на водный режим и его регулирование, развитие и совершенствование методов гидрологических наблюдений, техники экспериментальных измерений, приборов и средств автоматизации гидрологических работ. Наблюдения и измерения велись на 28 опытных водосборах с различными физико-географическими условиями, 33 воднобалансовых и стоковых площадках с сетью лизиметров и испарителей для изучения испарения с поверхности воды и суши, суммарного испарения с водосбора, опытных осадкомерных полигонах.

При проведении воднобалансовых исследований и изучении процессов формирования дождевого и талого снегового стока особое внимание было уделено влиянию леса на русловой и склоновый сток и водный баланс – острой научной проблеме, занимавшей ученых нашей страны на протяжении нескольких десятилетий.

Экспериментальные исследования на Валдае были успешными в течение многих десятков лет. Творческое содружество связывало ВФ ГГИ с ведущими научными, исследовательскими, проектными и образовательными учреждениями нашей страны. Посещения советских и иностранных специалистов и ученых было привычным атрибутом деятельности ВФ ГГИ. Здесь проводились совещания, семинары, симпозиумы союзного и международного значения.

Филиал играл огромную градообразующую роль. Каждый валдаец почитал за честь и огромную удачу оказаться работником ВФ ГГИ.

Налаженная система экспериментальных исследований действовала и не давала сбоев до начала 90 годов прошлого столетия. Но с распадом Советского Союза трудные времена настали для головного учреждения – ГГИ. Постепенно приходил в упадок и филиал: сокращалось государственное финансирование, менялось руководство филиала и отношение к исследованиям со стороны правящих государственных органов, «рассыпался» мощный коллектив научных работников, постав-

ленный на грань выживания. Многие темы научных исследований были либо свернуты, либо закрыты. Филиал уже не принимал на практику и стажировки студентов и молодых ученых, не проводил научные встречи.

В начале нового столетия работа филиала ожидалась. Несмотря на то, что государственная поддержка остается на низком уровне, его коллектив, представляющий собой группу самоотверженных и влюбленных в гидрологию людей, пытается спасти оставшееся оборудование, приборы, экспериментальные площадки и лаборатории, продолжить научные исследования.

Филиал вновь стал принимать на практики и экскурсии студентов. География приезжающих студентов не так обширна, как в прежние, наиболее благополучные годы, но представительство вузов с каждым годом растет. В 2006 году с учебными целями здесь были студенты Санкт-Петербургского государственного университета, Российского государственного гидрометеорологического университета (г. Санкт-Петербург), Тверского университета, ряда московских вузов. Студенты различных современных специальностей вузовской подготовки: гидрологи, экологи, природопользователи, географы – с большой пользой и интересом для себя приезжают на Валдай, в Валдайский филиал Государственного гидрологического института.

Студенты Воронежского университета выезжали на практики в Валдайский филиал до закрытия кафедры гидрологии суши на географическом факультете, которое произошло несколькими годами раньше наступления кризисных явлений в работе филиала.

Географический факультет ВГУ поддерживал по мере возможностей связь с валдайским филиалом вплоть до закрытия кафедры гидрологии в 1987 году. А начиная с 2004 года, возобновились ежегодные летние поездки на Валдай для прохождения учебной воднобалансовой практики студентов 3 курса специализации «Гидрология суши и водопользование». Группа студентов в составе Беляевой О., Бенашура К., Бойко А., Валуйского С., Дугинова А., Дудина И., Илатовского А., Кузнецова С., Козьменко А., Макарова И., Паневиной Г., Татариновой И., Толматовой А. после длительного перерыва прибыла в ВФ ГГИ. Организация выездной двухнедельной практики в современных условиях финансирования вузов было нелегким делом для заведующего кафедрой природопользования проф. В.И. Федотова и руководителя практи-

ки доц. В.А. Дмитриевой. Предварительно составленную программу практики пришлось корректировать на месте с учетом возможностей осуществления ее руководства со стороны филиала и особенностей подготовки студентов, обучающихся науке гидрологии в рамках специальности «Природопользование». Были сложности и у принимающей стороны с организацией учебных лекционных и практических занятий, устройством быта студентов, приехавших на длительный срок. Но обоюдное желание сторон улучшить содержательную сторону практики дает положительные результаты. В 2006 году впервые на практику в ВФ ГГИ были направлены студенты кафедры природопользования не только 3 курса дневного отделения, но и 5 курса заочного отделения. Группа выехавших студентов составила уже 22 человека.

Цель учебной воднобалансовой практики – ознакомление с современными методами и средствами определения элементов водного баланса: атмосферных осадков, суммарного испарения, испарения с водной и наземной поверхности, транспирации, стока, влагозапасов в почве и зоне аэрации. Наблюдения за элементами водного баланса на воднобалансовых площадках, измерения стока с малых водосборов на стоковых площадках, наблюдения суточного хода стока с помощью лотков и водосливов, взвешивание испарителей для определения испарения и изменения влагозапасов, знакомство с работой лесной 54-х метровой градиентной установки для исследования ветрового и температурного режима на облесенных водосборах являются программными положениями практики. Учебная практика включает аудиторные лекционные и практические занятия по курсу «Воднобалансовые исследования», которые завершаются экзаменом по теоретическому курсу и зачетом по полевой практике.

Объектами исследования являются озера Валдай и Ужин, реки Полометь и Валдайка, осадкомерный полигон и метеорологическая площадка на Центральной усадьбе, воднобалансовая и стоковая площадки в логу Таежный. В программу учебной практики 2006 года входили такие виды работ, как градиентные измерения температуры воды, отбор проб воды на содержание кислорода на постоянных рейдовых вертикалях. Все измерения на озерах выполнялись с катера. Изучение неустановившегося движения воды и скоростного режима при попусках воды через бейшлот выполнялось на р. Валдайка, в истоке которой и установлено данное сооружение. При изучении неу-

становившегося движения воды выполняется комплекс топогеодезических работ (инструментальная теодолитная съемка поперечных профилей долины и русла реки), промеры глубин, измерение скоростей течения и расходов воды, обработка полевого материала, представляемого в отчет по практике. В натуральных условиях – на р. Валдайка в 2006 году студентами-практикантами были проведены сравнительные экспериментальные испытания прибора нового поколения – измерителя скоростей потока (ИСП) и сетевой гидрометрической вертушки. Результаты анализа после обработки данных будут переданы предприятию – изготовителю – заводу гидрометприборов ГГИ в Санкт-Петербурге.

Интересные русловые процессы наблюдали практиканты на р. Полометь. У с. Яжелбицы река имеет асимметричные берега: крутой левый берег, высотой до 20 м, с постоянным размывом, и очень низкий пологий правый берег, на котором сформировался огромный размер побочень. Река несет большое количество наносов, отчего вода в ней мутная, желтого цвета. Здесь же укреплен уникальная эстакада, передвигающаяся по рельсовому пути: подвесной металлический мост, параллельно ему укреплен ездовой трос с люлькой, с которой студенты выполняли измерение скоростей течения гидрометрической вертушкой. Ниже по течению Поломети, у с. Дворец, река сильно мелеет (глубина до 60 см), но при этом значительно расширяется (до 100 м) и образует мощные поперечные валы-перекаты из песка, изменяющие направление течения воды в реке.

Знакомство с уникальным Музеем гидрологических приборов, наблюдения за работой метеолокатора и компьютерная обработка синоптических данных, Интернет-доступ в гидрологическую базу ВМО и возможность постоянного пользования фондом специализированной библиотеки усиливают профессиональную направленность практики, расширяют кругозор студентов и формируют устойчивый интерес к гидрологической науке.

Содержание воднобалансовой практики ежегодно обновляется. В нее включаются новые экспериментальные и производственные виды измерений, наблюдений, испытаний, которые вносит филиал по своему плану и графику работ и к участию в которых привлекаются наши студенты.

Пребывание на новгородской земле дает возможность поближе познакомиться с культурно-историческими ценностями и достопримечательностями края, природой северо-запада России. Воз-

возможность полюбоваться историко-культурным ансамблем Кремля города Великий Новгород на берегу р. Волхов с его памятником Тысячелетия Руси, Грановитой палатой, Софийским собором с наземными колоколами, экскурсионная поездка на катере по оз. Селигер, участие в фольклорном празднике у Игнач-креста на рубеже остановки татаро-монгольских завоевателей, посещение Иверского мужского монастыря, пешие прогулки по Национальному парку со сбором черники, земляники и первых летних грибов, купание в оз. Валдай делают практику незабываемой и яркой.

Авторы статьи, являющиеся руководителями практики, работают в постоянном и тесном контакте с руководством ВФ ГГИ, которое осуществляется и во время пребывания на Валдае, и в течение года, предшествующего практике. В этом видится дальнейшее совершенствование не только учебной практики, но и позитивное развитие производственной воднобалансовой практики, а возвращение на Валдай удачным, своевременным и необходимым.