

В. С. Вуглинский, Г. В. Пряхина

КАФЕДРА ГИДРОЛОГИИ СУШИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Кафедра гидрологии Санкт-Петербургского государственного университета является родоначальницей высшего гидрологического образования в Российской Федерации. В статье представлена история кафедры гидрологии суши с момента ее создания и до наших дней, роль выдающихся ученых в развитии кафедры и подготовке высококвалифицированных специалистов-гидрологов, основные этапы учебной и научной работы кафедры, начиная с двадцатых годов прошлого века, и новые тенденции при подготовке основных образовательных программ, реализуемых на кафедре.

Ключевые слова: кафедра гидрологии суши, история, выдающиеся ученые, образовательные программы.

DEPARTMENT OF HYDROLOGY: HISTORY AND PRESENT TIME

V. S. Vuglinsky, G. V. Pryahina

St. Petersburg State University, 7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

Department of hydrology, St. Petersburg State University, is the ancestor of higher hydrological education in the Russian Federation. The article presents the history of the hydrology department from its foundation to the present day, the role of outstanding scientists in the development of the department and the training of highly qualified specialists in hydrology, the main stages of the educational and scientific work of the department since the twenties of the last century and new trends in the preparation of basic programmes implemented by the department.

Keywords: Department of hydrology, history, outstanding scientists, educational programs.

Кафедра гидрологии суши Санкт-Петербургского государственного университета является родоначальницей высшего гидрологического образования в Российской Федерации. Она была основана в 1918 г. и входила в то время в состав Географического института. После слияния в 1925 г. географического института с Ленинградским университетом кафедра стала готовить специалистов-гидрологов в составе Географического факультета университета.

Принятие в 1920 г. знаменитого плана электрификации России — ГОЭЛРО — послужило толчком к развитию гидрологии как науки и вызвало необходимость в подготовке соответствующих кадров. В эти годы в стране активно развивалось гидроэнергетическое и водохозяйственное строительство, создавались новые водные пути, проектировались и строились транспортные и промышленные объекты на водных артериях страны, что и определило острую потребность в специалистах в области гидрологии.

В организационном оформлении и становлении кафедры гидрологии Ленинградского университета исключительно большие заслуги принадлежат профессору С. А. Советову — ученику А. И. Воейкова. С. А. Советовым на основе курса гидрологии, читавшегося им на географическом и физико-математическом факультетах ЛГУ, был создан в 1920 г. первый учебник по «Общей гидрологии», который дважды (1929, 1935) переиздавался, и являлся пособием по гидрологии для географов нескольких поколений вплоть до Великой Отечественной войны. Гидрологию С. А. Советов от-

носил к циклу географических наук, определяя ее как науку, «изучающую воду на земном шаре во всех ее состояниях и все процессы — физические, механические, химические и др., происходящие в водяной оболочке земного шара».

Однако, слишком всеобъемлющая геофизическая концепция гидрологии, как ее представлял С. А. Советов, не получила впоследствии поддержки и развития. На смену ей пришла концепция комплексного географо-гидрологического направления в изучении природных вод суши, основоположником которой был первый заведующий кафедрой гидрологии, выдающийся ученый-гидролог, профессор Виктор Григорьевич Глушков. Ниже приводится фрагмент из доклада В. Г. Глушкова «Географо-гидрологический метод» на I Всесоюзном географическом съезде (1933): «В прошлом мы были свидетелями постепенного роста гидрологии как науки, начавшейся со скромного места подотдела физической географии, созерцательно и поверхностно констатирующего общие свойства вод земного шара через гидрометрию, охватывающую детали явлений, через гидрографию, дававшую сводную характеристику водных объектов, через первоначальную гидрологию, устанавливающую соотношения между элементами явлений, через генетическую гидрологию, требовавшую причинного анализа явлений, до комплексной гидрологии, связавшей воедино все части этого органического целого, до географо-гидрологии, связавшей гидрологический комплекс с природным комплексом, и, наконец, до связи этих комплексов с комплексом народного хозяйства».

В основе комплексного географо-гидрологического подхода лежит представление о водных объектах как о неотъемлемых элементах географического ландшафта, свойства которых неразрывно связаны с окружающей средой. Географо-гидрологическая концепция предполагает обязательное изучение генезиса гидрологических явлений, взаимосвязей между различными объектами гидросферы, а также между гидросферой и другими компонентами природного комплекса. С течением времени географо-гидрологическая концепция, заложенная В. Г. Глушковым, не только не потеряла своей актуальности, но и получила дальнейшее развитие в трудах его последователей и учеников. Убедленным сторонником географического направления в гидрологии был В. Н. Лебедев, специалист в области гидрологии озер, который руководил кафедрой с 1934 по 1938 г. Он был автором курса «Общая гидрология», который читался им на кафедре.

К числу наиболее значимых научных достижений в довоенный период следует отнести обоснованную В. Г. Глушковым схему круговорота воды в природе (1924), метод предсказания высоты весеннего половодья рек В. Н. Лебедева (1922–1926), метод поплавков-интеграторов и приборы гидрологического назначения (лимниграф, батометр-тахиметр, суммарные дождемеры и испарители) В. Г. Глушкова. В этот же период В. Г. Глушковым были организованы первые крупные экспедиционные исследования гидрологического, термического, гидрохимического и гидробиологического режимов Ладожского и Онежского озер под руководством С. А. Советова и проф. И. В. Молчанова (1923–1933).

К концу 1930-х гг. закончился период становления кафедры. Были созданы необходимая организационная, учебная и научная основы для устойчивого последующего ее функционирования. В эти годы учебная и научная работа кафедры развивалась на фоне широкомасштабных исследований гидрологического режима водных объектов суши на территории России и СССР в естественных

(не измененных внешними воздействиями) природных условиях. С 1938 г. кафедру возглавил проф. Л. К. Давыдов, выдающийся педагог, ученый и организатор, один из основоположников советской гидрологии, при котором ленинградская школа гидрологов-географов получила дальнейшее развитие. Л. К. Давыдов руководил кафедрой в течение 30 лет.

При Л. К. Давыдове произошел ряд организационных изменений в деятельности кафедры. В частности, принцип «комплексности» при подготовке выпускников кафедры (гидрогеологи — до 1934 г., океанологи — до 1945 г., гидрологи суши — «речники» и «комплексники» — до 1953 г.) был пересмотрен. С середины 1950-х гг. кафедра стала готовить дипломированных выпускников по единой специализации географ-гидролог. В этот же период было уточнено название кафедры — она стала называться кафедрой гидрологии суши. Произошла стабилизация профессорско-преподавательского состава кафедры — на смену многим совместителям пришел постоянный контингент преподавателей. В числе основных преподавателей, которые трудились на кафедре в этот период, следует упомянуть доцентов Е. В. Берга, И. Ф. Гелету, П. В. Иванова, Н. Г. Конкину, Д. П. Соколова, асс. Н. М. Арсеньеву. К чтению лекций на кафедре привлекались ведущие ученые страны (чл.-кор. АН СССР О. А. Алекин, профессора Г. А. Алексеев, Ю. М. Алехин, К. Е. Иванов, А. В. Караушев, М. И. Львович, А. В. Шнитников и др.)

Важные изменения произошли в учебном процессе. Были подготовлены новые учебные планы и программы дисциплин, в которых соблюдался разумный баланс между дисциплинами географического, физико-математического и гидрологического циклов. В это время были опубликованы учебники по различным разделам гидрологии, в числе которых «Гидрография СССР» (воды суши) ч. 1 (1953), ч. 2 (1955) Л. К. Давыдова, «Общая гидрология» (1958) Л. К. Давыдова и Н. Г. Конкиной, «Общая гидрология», 2-е издание (1973) и ряд других.

Среди научных направлений, которые развивались на кафедре в послевоенный период можно выделить шесть основных направлений научных исследований: гидрография и водоносность рек (результаты опубликованы в монографиях «Водоносность рек СССР, ее колебания и влияние на нее физико-географических факторов», Л. К. Давыдов (1947), «Гидрография СССР» в 2 частях, Л. К. Давыдов (1953, 1955)), речной сток и водный баланс речных бассейнов (изучение стока рек Северного края — Н. Г. Конкина, Средней Азии — Р. А. Филенко, водного баланса Северо-Западного района — Т. Е. Григоркина, формирования паводков на реках Северо-Западного района — И. Ф. Гелета), ледовый режим рек (изучение процессов вскрытия и замерзания крупных рек Сибири — А. Г. Пронин, заторообразования на реках севера Европейской части СССР — М. Г. Софер, классификация рек по характеру ледового режима — А. Г. Пронин, Н. Г. Конкина), термический режим и динамика озер (изучение термических и динамических процессов в малых озерах Карельского перешейка — Р. А. Филенко, Т. Н. Филатова, А. Г. Пронин, сейшей на озерах СССР — одноименная монография Н. М. Арсеньевой, Л. К. Давыдова, Л. Н. Дубровиной, Н. Г. Конкиной (1963), гидрологическая роль ледников (гидрологические экспедиционные исследования на Зеравшанском леднике (1946, 1961–1962), леднике Федченко (1957–1959), леднике Тургень (1966), леднике Абрамова (1976) — монография «Крупнейшие ледники Средней Азии — ледники Федченко и Зеравшанский» Л. К. Давыдов, Д. П. Соколов, Н. Г. Конкина, В. А. Макарова, Г. В. Бачурин (1967), формирование

и режим речных наносов и русловых процессов (изучение формирования россыпей — Н. В. Разумихин, генетическая классификация перекатов равнинных рек — П. В. Иванов, формирование продольных профилей рек — О. П. Чижов).

С 1969 по 1979 г. кафедру возглавлял проф. К. Е. Иванов — крупный ученый в области гидрологии болот. В последующий десятилетний период заведующим кафедрой был проф. Н. В. Разумихин, специалист в области изучения речных наносов и русловых россыпей.

С конца 1960-х гг. началось активное изучение водных объектов суши, находящихся в условиях антропогенного влияния. В это время в учебных планах кафедры появились новые курсы, связанные с изучением гидрологических особенностей преобразованных ландшафтов, охраной и рациональным использованием водных ресурсов, комплексным изучением влияния хозяйственной деятельности на водные ресурсы Северо-Запада России и др. Были пересмотрены учебные планы и программы, в частности, составлены новые учебные программы по курсам «Использование, преобразование и охрана водных ресурсов», «Природные ресурсы и их охрана», «Урбанизация и прогноз состояния водных ресурсов» и ряд других. Была подготовлена серия учебных пособий (практикумы и методические пособия) по новым дисциплинам, связанным с изучением антропогенного влияния на водные объекты.

В рассматриваемый период получили развитие новые направления научных исследований кафедры — учет антропогенной составляющей при изучении гидрологических явлений и процессов, комплексное использование и охрана водных ресурсов, рациональное водопользование и др. Из числа научных публикаций, подготовленных в этот период следует отметить монографию К. Е. Иванова «Водообмен в болотных ландшафтах» (1975) и монографии Н. В. Разумихина «Палеографические и гидрологические основы формирования аллювиальных россыпей» (1982) и «Природные ресурсы и их охрана» (1987).

С конца 1980-х гг. начался новый период в деятельности кафедры. Особенно сложным для «жизни» кафедры оказалось последнее десятилетие прошлого века, когда после распада СССР в стране сложились тяжелые социально-экономические условия. В эти годы произошло резкое сокращение научного потенциала и соответственно объема научных исследований, существенно (в среднем на 30%) уменьшилась сеть гидрологических наблюдений, сократилось финансирование учебного процесса. В этот период заведующим кафедрой был избран проф. В. С. Вуглинский, заместитель директора ГГИ. Во многом благодаря В. С. Вуглинскому, возглавлявшему кафедру более 20 лет, удалось не только сохранить профессорско-преподавательский состав, но и усилить его новыми специалистами в современных направлениях гидрологии и смежных дисциплинах. Именно в это время на кафедре начали преподавать такие известные ученые, как профессора В. А. Шелутко, Ю. Б. Виноградов, В. В. Дмитриев, доценты Т. А. Виноградова, Т. М. Потапова. Выпуск специалистов в этот период осуществляется по специальности 020601 — «Гидрология».

В начале нового века в связи со стабилизацией и постепенным улучшением экономической ситуации в стране, произошли позитивные изменения и в отношении высшего образования. Увеличилось финансирование науки и образования, экономический подъем начала века вызвал востребованность гидрологов со стороны различных отраслей экономики, активно стало развиваться международное сотрудничество в области гидрологии и смежных дисциплин, появились первые совместные

с зарубежными странами учебные и магистерские программы, страна присоединилась к «Болонской декларации», предусматривающей переход на «двухуровневый», как в странах ЕС, образовательный процесс с подготовкой бакалавров (4 года обучения) и магистров (2 года обучения). В научном плане получила дальнейшее развитие тенденция междисциплинарного подхода при изучении гидрологических явлений и процессов. Особо усилилось внимание к изучению экологических последствий антропогенного воздействия на водные объекты суши и оценке их гидроэкологического состояния. На кафедре стало развиваться направление, связанное с математическим моделированием процессов формирования стока.

С 2012 г. кафедрой возглавляет к.г.н., доц. Г. В. Пряхина, защитившая диссертацию под руководством проф. В. С. Вуглинского.

В настоящее время на кафедре осуществляется подготовка выпускников по основной образовательной программе 021600 «Гидрометеорология»: бакалавриат (профиль «Гидрология») и магистратура (профиль «Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия»). Ежегодно в магистратуре кафедры обучаются в среднем по 4–5 магистров.

Основными учебными курсами, традиционно читаемыми на кафедре, являются: «Гидрология рек», «Гидравлика с основами гидротехники», «Сток и водный баланс», «Влияние хозяйственной деятельности на водные ресурсы», «Гидрологические прогнозы», «Математическое моделирование речного стока», «Гидрология озер и водохранилищ», «Гидрология болот», «Водохозяйственные расчеты», «Горная гидрология», «Гидрохимия вод суши», «Применение методов информатики в гидрологии», «Морские устьевые области рек» и др. Вместе с тем, в связи с освоением гидрологами экологических знаний и методов изучения и оценки экологического состояния водных объектов суши, в последние годы расширилась соответствующая учебная тематика. В учебных планах последнего десятилетия появились новые предметы и увеличилось количество часов по дисциплинам с экологическим уклоном: «Моделирование круговорота веществ в водных экосистемах», «Экологическое нормирование и оценка устойчивости водных экосистем», «Химическое загрязнение акваторий» и др.

Профессорско-преподавательский состав кафедры принимает активное участие в реализации российско-германской магистерской программы «ПОМОР» — Прикладные полярные и морские исследования. Преподаватели кафедры читают лекции на английском языке в рамках Модуля VI «Водные и перигляциальные экосистемы полярной суши» (совместно с кафедрой физической и эволюционной географии). Темы лекций: «Особенности водных объектов полярной суши», «Методы изучения водных объектов зоны многолетней мерзлоты», «Особенности гидрологического режима арктических рек», «Антропогенные воздействия на арктические водные экосистемы», «Последствия глобальных изменений климата для водных экосистем Арктики» и др.

Подготовка будущих специалистов-гидрологов на кафедре в современных условиях включает в себя обязательное прохождение ими учебных и производственных практик. Кафедра организует и проводит летние учебные практики по гидрологии для студентов-географов 1-го курса всех направлений обучения (учебная база университета в п. Саблино), специальные учебные практики для студентов-гидрологов 2-го курса (работы на малой и большой реках, на озере, а также зимняя гидрологи-

ческая практика) и производственные практики по гидрологии для студентов 3-го курса и магистрантов на разных водных объектах страны. Традиционными объектами производственной практики студентов-гидрологов являются Валдайский филиал ГГИ, оз. Байкал (на базе Института географии СО РАН), устьевая область р. Кереть (Морская биологическая станция СПбГУ), оз. Ильмень, водные объекты Ленинградской области. В последние годы были также организованы производственные практики на водных объектах Алтая и в нижнем течении р. Дон, в устьевой области р. Лены.

Традиционно на кафедре активно ведется подготовка учебных пособий. В 2000 г. было опубликовано важное учебно-методическое пособие «Полевая гидрологическая практика» (Изд-во СПбГУ), которое является руководящим документом по подготовке, организации и проведению учебных полевых гидрологических практик для студентов-географов, обработке полученных материалов и написанию отчета по практике (Т. А. Виноградова, В. В. Дмитриев, Д. Л. Панфилов, Т. М. Потапова, В. Л. Трушевский, под общей редакцией В. С. Вуглинского). В последние годы преподавателями кафедры составлена серия методических пособий и практикумов по основным учебным курсам, в числе которых: «Методы определения гранулометрического и геохимического состава донных отложений и взвешенных веществ» Т. М. Потапова, И. В. Федорова, Т. В. Паршина (2006), «Практикум по курсу «Гидрология озер» В. С. Вуглинский, М. В. Третьяков (2007), «Методические указания к практикуму по моделированию круговорота вещества в водных экосистемах», часть 2 В. В. Дмитриев (2007), «Практикум по гидрометрии» В. Л. Трушевский, Т. В. Паршина (2007), «Методы обработки и анализа гидрологической информации» В. А. Шелутко (2007), «Современные проблемы в гидрологии» Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова (2008), «Математическое моделирование в гидрологии» Ю. Б. Виноградов, Т. А. Виноградова (2010). «Общая гидрология (краткий конспект лекций)» Т. А. Виноградова, Г. В. Пряхина, Т. В. Паршина (2011), «Методические указания к практикуму по воднобалансовым расчетам» В. С. Вуглинский, С. А. Журавлев, В. Л. Трушевский (2012), «Практикум по водохозяйственным расчетам» Г. В. Пряхина, А. А. Четверова (2013).

Основными научными направлениями, которые представлены на кафедре, являются:

- «Географо-гидрологические исследования водных объектов суши», руководитель направления — проф. В. С. Вуглинский;
- «Моделирование гидрологических процессов», руководитель направления — доц. Т. А. Виноградова;
- «Экологические проблемы водных объектов суши», руководитель направления — проф. В. В. Дмитриев.

В 2013 г. коллектив кафедры выступил в качестве организатора успешно проведенной международной конференции для молодых ученых и аспирантов-гидрологов, посвященной памяти выдающегося российского гидролога Ю. Б. Виноградова. Цель конференции — отметить огромный вклад, внесенный Ю. Б. Виноградовым в развитие теоретических и прикладных аспектов гидрологии. Профессор Ю. Б. Виноградов более 15 лет преподавал на кафедре. За эти годы он подготовил учеников, которые достойно продолжают развивать созданную им школу математического моделирования гидрологических процессов, в том числе и на кафедре гидрологии суши.

В настоящее время коллектив кафедры насчитывает 15 человек. В ее составе, наряду с известными учеными и опытными преподавателями, работают и молодые специалисты, большинство из которых являются выпускниками кафедры. Учебно-научный потенциал кафедры позволяет ей успешно решать задачи, связанные с подготовкой современных специалистов в области гидрологии суши, готовых как к преподавательской, так и к научной деятельности в области гидрологии.

Статья поступила в редакцию 28 ноября 2014 г.

Контактная информация:

Вуглинский Валерий Сергеевич — доктор географических наук профессор; v.vuglinsky@spbu.ru

Пряхина Галина Валентиновна — кандидат географических наук, доцент; g.pryahina@spbu.ru

Vuglinsky V. S. — Doctor of Geographic Sciences, Professor; v.vuglinsky@spbu.ru

Pryahina G. V. — Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor; g.pryahina@spbu.ru