

Г. И. Мосолова, Т. Н. Осипова

МЕТЕОРОЛОГИЯ И КЛИМАТОЛОГИЯ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

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

В настоящей статье представлена история кафедры климатологии и мониторинга окружающей среды — одной из старейших на факультете географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета. Начиная с создания Высших географических курсов в 1916 г. и по настоящее время рассмотрены развитие и достижения ведущих научно-педагогических школ в области метеорологии и климатологии. Показан вклад в исследовательский и образовательный процесс известных российских ученых, возглавлявших кафедру в разные годы. Особое внимание уделено широко известной научно-педагогической школе климатологии, прикладной гидрометеорологии и гляциологии профессора О. А. Дроздова. Библиогр. 1 назв. Ил. 3.

Ключевые слова: климатология, метеорология, изменения климата, мониторинг окружающей среды, влагооборот.

METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY AT ST. PETERSBURG STATE UNIVERSITY

G. I. Mosolova, T. N. Osipova

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

The main development periods of the Department of climatology and environmental monitoring are presented. Research and learning work in the field of atmosphere and climate science, climate and water cycle, land-climate dynamics made during 1925–2014 is considered. Ref. 1. Figs 3.

Keywords: climatology, meteorology, climate change, environmental monitoring, water cycle.

Кафедра климатологии и мониторинга окружающей среды — одна из старейших на факультете географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета. Для подготовки высококвалифицированных географов-исследователей в январе 1916 г. были организованы Высшие географические курсы, директором которых был основоположник климатологии в России А. И. Воейков. Трудные условия жизни в Петрограде в эти годы заставили администрацию курсов обратиться в народный комиссариат по просвещению с просьбой преобразовать курсы в институт. 1 сентября 1918 г. Высшие географические курсы были преобразованы в Географический институт при Народном комитете просвещения. Это было первое в России и мире учебное заведение, которое состояло из 16 кафедр. Среди них была кафедра метеорологии и климатологии, возглавлял которую профессор А. В. Вознесенский. Перед кафедрой стояла задача подготовки специалистов для исследования природных закономерностей климатической системы. Для чтения лекций были приглашены ведущие ученые того времени: профессор П. И. Броунов (основоположник агрометеорологии в России) читал курс метеорологии, профессор А. А. Каминский — лекции по климатографии, сам профессор А. В. Вознесенский читал лекции по общей климатологии.

Существование кафедры метеорологии и климатологии в Географическом институте естественно, так как среди метеорологических дисциплин климатология наиболее близка географии. Климатологию можно считать наукой о Земле, которая

использует в своих исследованиях географические и физические закономерности. В 1925 г. Географический институт вошел в состав Ленинградского университета. Кафедра метеорологии и климатологии была переименована в кафедру климатологии, на которой готовили специалистов-климатологов. Профессор А. В. Вознесенский — известный ученый в области климатологии продолжал руководить кафедрой в Ленинградском университете. В своей работе «Климатические особенности озера Байкал» он впервые исследовал влияние озера на климат окружающих территорий. Им создана «Карта климатов СССР», в которой использована классификация климатов Кеппена. В ряде работ А. В. Вознесенского описан климат Крыма.

Для подготовки студентов-климатологов к научной работе их направляли на производственную практику в научно-исследовательские институты. Например, студенты проходили практику в отделе сельскохозяйственной метеорологии Государственного института опытной агрономии, который возглавлял А. В. Вознесенский. Одни из первых выпускниц кафедры И. А. Гольцберг и С. А. Сапожникова, занимавшиеся проблемами сельскохозяйственной метеорологии, впоследствии стали известными учеными в данной области.

В 1932 г. заведующим кафедрой стал известный климатолог, профессор А. А. Каминский. Научная работа А. А. Каминского была связана с Главной геофизической обсерваторией. Его монография о влажности воздуха была удостоена Золотой медали Русского географического общества. Работа «Перенос водяного пара на территории Европейской части СССР» способствовала пониманию роли местного испарения и атмосферной циркуляции во влагообороте. Его труд «Типы засух и равнинных суховеев» внес значительный вклад в изучение этих опасных явлений. Он выделил два типа засух в зависимости от синоптической ситуации. А. А. Каминский развивал исследования кафедры на научно-учебной базе в Саблино, где проводились наблюдения за испарением с болот. А. А. Каминский и А. В. Вознесенский в содружестве с сотрудниками Центрального метеорологического бюро исследовали колебания уровня Каспийского моря за последнее тысячелетие.

Сотрудники кафедры с участием аспирантов (А. А. Борисов, С. А. Сапожникова) и студентов проводили экспедиционные исследования в различных районах СССР. Ими было исследовано распределение атмосферных осадков на островах и побережьях Финского залива; выявлены микроклиматические особенности для акклиматизации отдельных сельскохозяйственных культур в Хибинах (совместно с Агрогидрометеорологическим институтом); изучено влияние солнечной радиации на термический режим (на Кольской базе АН СССР в Хибинах). В районе Батуми и Кутаиси проводились исследования микроклимата и местных ветров [1].

Активное участие студентов в экспедиционных исследованиях в летний период потребовало разработки особого учебного плана по сравнению с другими факультетами университета — за счет некоторого сокращения продолжительности первого и второго семестров создать третий семестр. Это позволяло студентам получать навыки научной работы во время производственной практики в экспедициях и научно-исследовательских институтах.

Во время производственной практики студенты собирали материал для решения актуальных задач. Результаты курсовых и дипломных работ нередко публиковались в изданиях университета или других научных журналах. При этом создавались научные связи кафедры с другими учреждениями. Аспиранты и выпускники

кафедры становились известными учеными: доктора географических наук А. А. Борисов (климатография, палеоклиматология), И. А. Гольцберг, С. А. Сапожникова (микроклиматология, агрометеорология), Н. П. Русин (климатология полярных стран), Е. Н. Романова (микроклиматология), Т. Г. Берлянд (тепловой баланс Земли), Н. А. Ефимова (радиационный режим растительного покрова, современные изменения климата), З. М. Прик (климат полярных областей), З. И. Пивоварова (радиационный режим) и др. Многие выпускники кафедры работали в других высших учебных заведениях: И. М. Шапаев, В. Ю. Милевский (Ленинградский гидрометеорологический институт), Н. С. Баштан (Академия им. Можайского), Л. К. Смекалова (Одесский гидрометеорологический институт), М. Д. Павлова (Сельскохозяйственный техникум), Г. М. Баринава (Калининградский университет), А. Т. Кузнецов (Дальневосточный университет) и др.

После смерти А. А. Каминского в 1938 г. на заведование кафедрой был приглашен известный метеоролог В. Н. Оболенский. Метеорологам и климатологам хорошо известен его прекрасный учебник «Курс метеорологии». В. Н. Оболенский считал, что подготовка климатологов должна проводиться на физико-математической основе. Для преподавания на кафедре приглашались известные ученые: научный сотрудник Главной геофизической обсерватории О. А. Дроздов (курс «Климатология»), Е. С. Рубинштейн (курс «Методы климатической обработки метеорологических наблюдений»), Б. И. Извеков (курс «Динамическая метеорология») и др.

В 1938–1939 гг. был разработан новый учебный план по подготовке высококвалифицированных метеорологов-исследователей. Новый учебный план предусматривал специализации: синоптика, климатология, аэрология, экспериментальная и теоретическая метеорология. Особое внимание уделялось физико-математической подготовке и географическим дисциплинам. Этот план не удалось осуществить в связи с началом Великой отечественной войны. Был проведен ускоренный выпуск студентов не только 5-го, но и 4-го курсов. Многие выпускники и студенты кафедры ушли на фронт, работали в военных гидрометеорологических учреждениях по обслуживанию фронта. В начале 1942 г. университет был эвакуирован. В. Н. Оболенский был вывезен в г. Киров, где вскоре скончался. Со студентами кафедры в г. Саратов эвакуировался только один метеоролог — сотрудник кафедры физики атмосферы впоследствии сотрудник географического факультета ассистент Б. П. Кароль. Благодаря ее работе и поддержке, оказанной сотрудниками физического факультета Ленинградского университета, преподавателями Саратовского университета и сотрудниками Саратовского Гидрометеобюро, удалось сохранить традиции кафедры в трудных условиях эвакуации. За два года эвакуации кафедру закончили 5 студентов.

В конце войны (1944 год) факультет вернулся в Ленинград, как и ряд других учреждений. Организационная часть работы по возобновлению занятий на кафедре принадлежит Б. П. Кароль. Для чтения лекций она приглашала ведущих сотрудников Главной геофизической обсерватории: В. Я. Никандрова, С. А. Сапожникову, О. А. Дроздова, Е. С. Рубинштейн.

В 1946 г. для заведования кафедрой был приглашен С. П. Хромов — автор классического учебника по Синоптической метеорологии. Его исследования муссонов дали более полное представление об их структуре и распространении. Предложенное им уточнение положения климатических фронтов на земном шаре и классификация климатов по типам воздушных масс внесли значительный вклад в климато-

логию. С.П.Хромов был основоположником работ, связывающих географическое и климатическое районирование. Для восстановления традиций кафедры были приглашены выпускники кафедры А.А.Борисов и А.Ф.Захарова. А.А.Борисов опубликовал монографию «Палеоклиматы СССР», а также учебник «Климат СССР», который был переведен на ряд иностранных языков. Сотрудники кафедры активно участвовали в работах по восстановлению и развитию хозяйства страны в контакте с АН СССР и другими учреждениями. Можно отметить работы по созданию рациональной системы земледелия в Карелии, так как старая система осушения себя не оправдала, исследования, проводимые в Молдавии, Крыму, Закарпатье, Азербайджане для оценки микроклиматических условий предполагаемого разведения чайного листа.

В этот период проводились и фундаментальные исследования: С.П.Хромов пытался увязать географическое и климатическое районирование для внутриландшафтных масштабов; А.Ф.Захаровой была дана характеристика реальных различий радиационного режима в районах СССР; А.А.Борисов занимался климатологией Крыма и климатографией СССР. Кафедра принимала участие в изучении Чарской котловины и других районов Сибири. По заданию Института географии СО АН СССР сотрудники кафедры проводили микроклиматические исследования новых земель, выделенных взамен затопляемых при строительстве гидростанций в Восточной Сибири. Стали развиваться работы и по горной климатологии страны, гляциометеорологические исследования — традиционное направление научных работ кафедры, которые продолжаются и в настоящее время П.Н.Священниковым на Шпицбергене. Под руководством О.А.Дроздова и П.П.Арапова проводились Ежегодные экспедиционные исследования на горных и покровных ледниках, расположенных в горах Памира, Памиро-Алая и Тянь-Шаня. По результатам исследований на ледниках Федченко и Зеравшанский сотрудниками кафедры совместно с кафедрами гидрологии суши и геоморфологии была опубликована монография «Крупнейшие ледники Средней Азии — Федченко и Зеравшанский». Результаты исследований докладывались на международных и всесоюзных конференциях, защищены кандидатские и докторские диссертации.



Рис. 1. О.А.Дроздов

После перехода профессора С.П.Хромова в Московский государственный университет с 1954 г. кафедру возглавил выдающийся климатолог России, лауреат Государственной премии профессор О.А.Дроздов (рис. 1), человек энциклопедических знаний в географии, гидрометеорологии и смежных науках. Круг его интересов простирался от организации экспедиционных исследований до значительных географических обобщений закономерностей формирования климата Земли, влагооборота, изменений и колебаний климата, теории и практики обработки информации. Им опубликовано более 300 научных работ, из них 12 монографий и учебников, некоторые из них переведены на английский, немецкий и китайский языки. В этот период на кафедру был приглашен

профессор И. М. Безуглый, который внес большой вклад в воспитание нового поколения климатологов. Кроме постоянных сотрудников для повышения качества подготовки метеорологов и климатологов для чтения лекций приглашаются специалисты Главной геофизической обсерватории: Н. В. Кобышева, И. Л. Кароль, Е. Н. Романова, Ю. А. Довгалюк, К. М. Лугина, Е. И. Хлебникова; и других учреждений: Л. Т. Руперт, К. В. Кондратович, А. П. Юргенсон, Н. А. Лавров. Продолжалась традиция приглашать на преподавательскую и научно-исследовательскую работу выпускников кафедры. После окончания университета или аспирантуры были приглашены Г. И. Мосолова, А. П. Вершинин, И. А. Коптева, П. Н. Священников, Б. Е. Сухарев, И. Г. Москаленко, Ю. Н. Курочкин, С. А. Зубков, Т. Н. Осипова, И. Г. Матвеева, А. А. Александрова.

В связи с болезнью О. А. Дроздов попросил освободить его от должности заведующего кафедрой в 1989 г., предложив на эту должность П. П. Арапова — выпускника кафедры, известного гляциометеоролога (рис. 2). Принимая во внимание особенности современного развития науки П. П. Арапов уделяет особое внимание изменению учебного плана подготовки специалистов. В учебный план были включены ряд экологических дисциплин, а кафедра была переименована в кафедру климатологии и мониторинга окружающей среды. Это позволило кафедре создать новое направление, объединяющее географические, экологические и климатические исследования, актуальность которых продолжает расти. Сохранялась традиция кафедры приглашать видных специалистов в области метеорологии и климатологии: Е. П. Борисенкова, И. Б. Ускова, Е. Н. Романову. В последние годы сотрудниками кафедры стали также профессора Г. В. Менжулин, И. Н. Русин, С. В. Викторов, доценты Р. В. Бекряев, С. П. Савватеев, Н. А. Лемешко (выпускница кафедры).

О. А. Дроздов как выдающийся ученый, создал свою крупную и широко известную научно-педагогическую школу по климатологии, прикладной гидрометеорологии и гляциологии. Многие годы под руководством О. А. Дроздова на кафедре выполнялись работы, посвященные проблемам нестационарности климатической системы: колебаниям и изменениям климата. Его научные идеи продолжают активно развиваться, как в исследованиях сотрудников кафедры, так и многих других российских и зарубежных ученых. В рамках научной программы «Фундаментальные исследования высшей школы в области естественных и гуманитарных наук. Университеты России» под руководством П. П. Арапова на кафедре проводились работы по анализу пространственно-временных закономерностей динамики компонентов климатической системы Земли. С 2003 по 2006 г. П. П. Арапов являлся руководителем проекта «Оценка влияния климатических трендов на баланс массы ледников и вероятности возникновения опасных явлений природы». С 2006 по 2009 г. студенты и сотрудники кафедры принимали участие в программах метеорологических и актино-



Рис. 2. П. П. Арапов

метрических наблюдений на антарктических станциях Российских антарктических экспедиций, обеспечивая мониторинг климата южной полярной области, как части глобальной климатической системы. Работы проводились в рамках проекта ФЦП «Мировой океан».

В 2013 г. П.П.Арапов вышел на пенсию. На должность заведующего кафедрой был избран по конкурсу выпускник кафедры, кандидат географических наук П. Н. Священников, который продолжил традиции кафедры в области гляциометеорологических исследований (рис. 3).



Рис. 3. П. Н. Священников проводит полевые исследования на арх. Шпицберген

Являясь продолжателями научно-педагогической школы климатологии О.А.Дроздова, в своей практике сотрудники кафедры уделяют особое внимание междисциплинарным связям. Разрабатывая учебные планы и Приложения к образовательному стандарту Санкт-Петербургского государственного университета по направлению подготовки «Гидрометеорология», преподаватели кафедры Г.И. Мосолова и Т.Н.Осипова старались сохранить эти связи как в теоретической, так и в практической подготовке обучающихся. В настоящее время сотрудники кафедры участвуют в реализации основных образовательных программ по направлению подготовки «Гидрометеорология» по профилю бакалавриата «Метеорология и климатология» и по профилю магистратуры «Метеорология, климатология, агрометеорология», а также по специальности «Метеорология». Под руководством профессоров Г.В.Менжулина и И.Н.Русина ведется подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности «Метеорология, климатология и агрометеорология». Студенты и аспиранты кафедры постоянно участвуют в разработках научно-образовательного центра «Прикладная климатология», которым руководит профессор кафедры И.Н.Русин. Исследования, проводимые совместно с сотрудниками Агрофизического НИИ, Главной геофизической обсерватории им. А.И.Воейкова и Арктического и Антарктического НИИ, позволяют сохранять на высоком уровне

научную и учебно-методическую работу кафедры, обеспечивая подготовку высоко-профессиональных кадров в области метеорологии и климатологии.

Литература

1. *Кароль Б. П.* Метеорология и климатология // Метеорологические и гидрологические исследования в Ленинградском государственном университете. Л.: Гидрометеиздат, 1970. С. 38–56.

Статья поступила в редакцию 28 ноября 2014 г.

Контактная информация:

Мосолова Галина Ивановна — кандидат географических наук, доцент; galinamosolova@rambler.ru

Осипова Татьяна Николаевна — кандидат географических наук, доцент; osipovat@mail.ru

Mosolova G. I. — Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor; galinamosolova@rambler.ru

Osipova T. N. — Candidate of Geographic Sciences, Associate Professor; osipovat@mail.ru