

ХРОНИКА

УДК 551.3(091); 551.4(091)

DOI: 10.21782/KZ1560-7496-2019-3(69-78)

**ПОЛВЕКА НА СЕВЕРЕ:
К 50-ЛЕТИЮ ЛАБОРАТОРИИ ГЕОЭКОЛОГИИ СЕВЕРА
ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА****Ф.А. Романенко***Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический ф-т,
119991, Москва, Ленинские горы, 1, Россия; faromanenko@mail.ru*

Статья посвящена истории научно-исследовательской лаборатории геоэкологии Севера географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, созданной в 1969 г. как проблемная научно-исследовательская лаборатория по освоению Севера. Рассмотрены исторические предпосылки организации лаборатории бывшим начальником Главсевморпути инженер-контр-адмиралом В.Ф. Бурхановым, эволюция направлений ее научной деятельности. Показано, что в современной деятельности лаборатории, которой 40 лет руководит профессор В.И. Соломатин, сохраняется основная идея, заложенная В.Ф. Бурхановым, – разработка гармоничной комплексной стратегии освоения Севера на основе учета как антропогенных, так и природных факторов. За полвека в лаборатории работали известные исследователи, оставившие в отечественной науке о Севере глубокий след: С.А. Ракита, И.Д. Данилов, Н.Ф. Григорьев, Н.Г. Патык-Кара, Б.А. Попов, Л.А. Жигарев, В.А. Совершаев, В.Ю. Бирюков, К.С. Воскресенский и др. С приходом нового поколения молодых исследователей лаборатория укрепилась, использует современные методы исследований и уверенно смотрит в будущее.

*Геоэкология Севера, история географии, мерзлотоведение, геоморфология, социально-экономическая география***HALF A CENTURY IN THE NORTH:
THE 50th ANNIVERSARY OF THE LABORATORY OF GEOECOLOGY OF THE NORTH,
FACULTY OF GEOGRAPHY, LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY****F.A. Romanenko***Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, 1, Leninskie Gory, Moscow,
119991, Russia; faromanenko@mail.ru*

The article is devoted to the history of the laboratory of geoecology of the North of the Faculty of Geography, Lomonosov Moscow State University, established in 1969 as a research laboratory for development of northern territories. The prerequisites for establishment of the laboratory by the former head of the Glavsevmorput (Chief Directorate of the Northern Sea Route), Engineer Rear-Admiral V.F. Burkhanov, and the history of research conducted by the laboratory scientists are described. The idea promoted by V.F. Burkhanov was to develop a consistent integrated strategy for development of the North based on consideration of both anthropogenic and natural factors. It is shown that this basic principle laid down by V.F. Burkhanov has been preserved in the modern activities of the laboratory, which has been headed by Professor V.I. Solomatin for forty years. During half a century of the laboratory's existence, well-known researchers, who made a significant contribution to the study of the northern territories, worked in the laboratory: S.A. Rakita, I.D. Danilov, N.F. Grigoriev, N.G. Patyk-Kara, B.A. Popov, L.A. Zhigarev, V.A. Sovershaev, V.Y. Biryukov, K.S. Voskresensky, etc. With the advent of a new generation of young researchers, the laboratory has received a new impetus for growth: the researchers are using innovative methods of research and are viewing the future with confidence.

Geoecology of the North, history of geography, permafrost science, geomorphology, socioeconomic geography

...Только комплексный подход позволит
и разумно хозяйничать на Севере,
и сохранить его природу!

В.Ф. Бурханов, 1974 г.

ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ЛАБОРАТОРИИ

В середине 1950-х–начале 1960-х гг. в советской науке о полярных странах происходили серьезные изменения. Постепенно исчезла система Главсевморпути (ГУСМП), которая более 25 лет объединяла усилия и возможности десятков научно-исследовательских и научно-производственных организаций. В 1954 г. завершилось картографирование всей арктической территории СССР и был расформирован трест “Арктикразведка”. В 1958 г. ведущее научное подразделение ГУСМП – Всесоюзный Арктический институт (ВАИ) стал Арктическим и Антарктическим НИИ (ААНИИ), так как в 1955–1956 гг. была организована Комплексная Антарктическая экспедиция (КАЭ), ставшая затем ежегодной Советской Антарктической экспедицией (САЭ). В 1963 г. ААНИИ вместе с отлаженной и одной из лучших в мире сетью полярных станций был передан в систему гидрометслужбы. В декабре 1963 г. распался на несколько организаций могучий Институт мерзлотоведения им. В.А. Обручева АН СССР.

Стабильно работало ведущее специализированное геологическое учреждение ГУСМП – НИИ геологии Арктики (НИИГА), переданное в 1953 г. в систему Министерства геологии и охраны недр СССР. Большие работы на Севере развернул также созданный в 1944 г. Всесоюзный аэрогеологический трест (ВАГТ), став затем “Аэрогеологией”. В 1953 г. в Березове забил газовый фонтан, и на севере Западной Сибири постепенно сформировался мощнейший трест Главтюменьгеология. Были обнаружены крупнейшие месторождения полезных ископаемых во многих районах Севера: Вуктыл (1964), Уренгой (1966), Медвежье (1967). Расширялась добыча олова (Валькумей, Красноармейский, Депутатский), золота (Кулар, мыс Шмидта). На Чукотке для электроснабжения бурно развивающегося Чаун-Чукотского промышленного узла в 1974–1976 гг. построили Билибинскую АЭС. Шло интенсивное изучение ранее совершенно не доступных районов.

Но велось оно уже не единым фронтом, как добивался ГУСМП, заключавший договоры с подрядными организациями и обеспечивавший их транспортными средствами и другими активами. Теперь каждое ведомство преследовало свои интересы, и часто они не совпадали, снижая эффективность капиталовложений. Кроме того, уже можно было предвидеть, что при дальнейшем росте промышленного освоения возникнут эколо-

гические проблемы. Появились проекты первых северных заповедников, которые обсуждались в конце 1940-х гг. и стали реальностью в середине 1970-х гг.

ВРЕМЯ БУРХАНОВА

Все это прекрасно видел и принимал во внимание Василий Федотович Бурханов (1908–1982), инженер-контр-адмирал, участник войны с Японией, в 1939–1945 гг. – начальник тыла Тихоокеанского флота. С 1947 г. он работал в ГУСМП и в 1953–1955 гг. возглавлял эту легендарную организацию. Именно В.Ф. Бурханов весной 1954 г. руководил первой открытой для общественности высокоширотной экспедицией Север-6, не имевшей аналогов по масштабу. Три отряда самолетов, две дрейфующие станции (СП-3 и СП-4), сотни пилотов и специалистов, десятки корреспондентов. Они написали не один десяток книг и сняли несколько фильмов об этой экспедиции. В.Ф. Бурханов стоял у истоков Комплексной Антарктической экспедиции, снаряжавшейся ГУСМП (рис. 1). Он был хорошо знаком с А.Н. Косыгиным и как руководитель ГУСМП прекрасно знал все проблемы освоения Севера. Поэтому, придя после реорганизации ГУСМП доцентом на кафедру географии полярных стран географического факультета МГУ, он задумался о создании в университете подразделения, которое осуществляло бы научную поддержку проектов промышленного освоения Севера. Прежде всего он проводил в жизнь представление о комплексности такой научной поддержки [*Бурханов, 1967, 1970*].

Инициативу В.Ф. Бурханова поддержали ректор МГУ И.Г. Петровский и деканы географического факультета А.М. Рябчиков и А.П. Капица. Приказом ректора № 151 от 15 марта 1969 г. была создана проблемная лаборатория по освоению Севера – ПНИЛС, заведующим которой и стал В.Ф. Бурханов, а его заместителем – М.А. Дворин [*Летопись..., 2004, с. 226*]. В.Ф. Бурхановым были сформулированы задачи лаборатории:

- проведение инженерно-географического районирования территории Севера;
- моделирование и оптимизация хозяйственного освоения конкретных районов Севера с выбором для них различных вариантов индустриально-строительных баз;
- оптимизация использования морского, речного, автомобильного, воздушного, трубопроводного и других видов транспорта для вновь осваиваемых районов Севера;

– экономические исследования природных ресурсов прибрежной зоны арктических морей (шельф) и выдача рекомендаций о возможности добычи там полезных ископаемых.

Со свойственной Бурханову широтой подхода, столь характерного для ГУСМП, он организовал структуру нового подразделения. В составе коллектива было несколько десятков (около 40) человек – специалисты разных направлений, объединявшиеся в отделы, сектора и группы. Самый крупный эконом-географический отдел возглавил С.А. Ракита, бывший сотрудник магаданского Северо-Восточного комплексного НИИ, в нем работали Д.Н. Лухманов, Л.М. Пукшанская, Н.Т. Шабанов, А.А. Чекалина, И.Н. Сутт, гидролог В.К. Панфилова, программист И.С. Матлин и др. Отдел комплексных исследований побережья и шельфа арктических морей СССР сначала возглавил Н.Ф. Григорьев, а в числе первых сотрудников отдела были пришедший из ВНИРО фронтовик Б.А. Попов (1918–1996), известные специалисты по геоморфологии морского дна В.Ю. Бирюков (1940–2018), по россыпям – Н.Г. Патык-Кара, В.Н. Новиков. Руководить экспедиционным сектором В.Ф. Бурханов пригласил недавнего выпускника факультета, начальника Северо-Восточной экспедиции М.А. Великоцкого, и сейчас работающего в лаборатории. Картографический сектор был укомплектован молодыми выпускниками МГУ и МИИГАиК (Н.С. Фохт, З.Е. Рунова, С.В. Чистов). В.Ф. Бурханов обеспечил финансирование работ ПНИЛС не только за счет госбюджета, но и за счет многочисленных хоздоговоров. Например, один из них был посвящен созданию специальной техники для Севера (с Заводом имени Лихачёва), другие – анализу современного состояния и перспективам развития промышленно-транспортного комплекса Магаданской области, использованию колесных и гусеничных тягачей с прицепным подвижным составом для перевозки грузов по бездорожью Якутской АССР, методике математического моделирования комплекса транспортных и строительных процессов для определения оптимальных решений при проектировании предприятий цветной металлургии в северных районах (с НИИ Гипроникель). Названия бюджетных тем тоже звучали очень веско: “Оценка экономической эффективности добычи алмазов в бассейне р. Анабар” (1970), “Исследование социально-экономических проблем, связанных с освоением новых районов Севера” (1972). В.Ф. Бурханов исходил из того, что природа нужна не только как эстетический придаток к нашему бытию, но и как обязательное условие завтрашнего производства. Для выполнения таких тем необходимы были не только географы, и В.Ф. Бурханов всерьез задумался о рас-



Рис. 1. Начальник Антарктической экспедиции Герой Советского Союза доктор географических наук М.М. Сомов (*справа*) докладывает начальнику Главного управления Северного морского пути, заместителю министра морского флота СССР В.Ф. Бурханову о ходе подготовки экспедиции.

Фото из фондов Российского государственного музея Арктики и Антарктики (РГМАА) [<http://polarpost.ru>].

ширению деятельности ПНИЛС и превращении ее в НИИ освоения Севера. Заметим в скобках, что такой институт появился почти на 20 лет позже (в декабре 1985 г.) в Тюмени как Институт проблем освоения Севера СО АН СССР (сейчас – структурное подразделение Тюменского научного центра СО РАН). Договоры в основном шли через созданную ранее на кафедре криолитологии и гляциологии Северную экспедицию.

В.Ф. Бурханов даже подобрал здание для такого института, в районе улицы Русаковской, поблизости от ПНИЛС, которая поместилась в двух полуподвальных помещениях по адресам: ул. Краснопрудная, д. 2/1, стр. 1 и Гавриков переулок, д. 3/1. Однако инициативу создания института на факультете не поддержали, и В.Ф. Бурханову пришлось уйти не только с поста завлаба, но и с кафедры и факультета. Он стал старшим научным сотрудником Совета по изучению производительных сил при Госплане СССР, доктором экономических наук. Очевидно, что В.Ф. Бурханов заметно опередил свое время.

ОТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ К ГЕОМОРФОЛОГИИ И КРИОЛИТОЛОГИИ

В 1972 г. заведующим лабораторией стал доктор геол.-мин. наук И.Д. Данилов (1935–1999), крупный специалист по четвертичным отложениям Севера, один из классиков “маринизма”. Под его руководством ПНИЛС постепенно уходила от тем, слабо связанных с географией и геологией

(уже упоминавшаяся тема по автомобильной технике). Заметно усилилось геолого-геоморфологическое направление, развернулись широкомащтабные работы по изучению условий формирования россыпей полезных ископаемых (олова, золота) в районе Ванькиной губы, на Куларе, Западной Чукотке (рис. 2). Начал первые работы по подводной мерзлоте бывший аспирант, а затем сотрудник еще московского института мерзлотоведения Лев Андреевич Жигарёв (1931–1998), работавший в ПНИЛС с момента ее создания (рис. 3). В конце 1950-х гг. он несколько лет работал на Анадырской мерзлотной станции, где провел уникальные по тем временам инструментальные наблюдения за солифлюкцией [Жигарёв, 1967]. По материалам якутских экспедиций Лев Андреевич одним из первых разработал теорию термоденудации [Жигарёв, 1975].

И.Д. Данилов вел обширные полевые работы, в том числе бурение, на Западной Чукотке и Европейском Севере. Собранные материалы позволили ему издать ряд монографий, широко используемых и сейчас [Данилов, 1978а,б]. Под его руководством трудилась целая группа геологов и геоморфологов, в том числе А.А. Архангелов (1943–2002), Л.А. Жиндарев, Л.Н. Морозова, О.Н. Фишкин, Л.В. Тараканов – авторы оригинальных и интересных работ по геоморфологии Арктики и мерзлотоведению [Исследования..., 1979].

После участия в 14-й САЭ и зимовки в Антарктиде на станции Мирный в лабораторию при-

шел В.А. Совершаев (1930–1999) (рис. 4). Коренной помор, уроженец с. Лямца (Онежский берег Белого моря), он закончил гидрологический факультет знаменитой “Макаровки” (Ленинградское высшее инженерное морское училище имени адмирала С.О. Макарова – ЛВИМУ) и некоторое время работал в Управлении Полярных станций ГУСМП и Госкомгидромета под руководством легендарного полярника Б.А. Кремера (1908–1976). Их статьи и заметки о жизни станций в газетах “Комсомольская правда”, “Водный транспорт” и других подписаны общим псевдонимом Б. Кресов.

В ПНИЛС Б.А. Попов и В.А. Совершаев разработали метод расчета энергии волнения, действующего на берега (метод Попова–Совершаева). Именно Совершаев в своей кандидатской диссертации установил роль нагонных явлений в динамике берегов восточно-арктических морей. “Береговое” направление в ПНИЛС остается и сейчас одним из ведущих, особенно после того, как им стал руководить С.А. Огородов.

Очень активно в ПНИЛС велись экономико-географические исследования. С.А. Ракита собрал разноплановых специалистов (А.А. Чекалина, И.Н. Сутт, Суворов, Честнов, картографы Н.С. Фохт и З.Е. Рунова, гидролог В.К. Панфилова), и этот коллектив выполнил прекрасные региональные работы. С.А. Ракита был очень энергичным и эрудированным ученым, и экономико-географическое направление процветало [Географические проблемы..., 1977; Социально-экономические исследования..., 1977]. Он считал, что

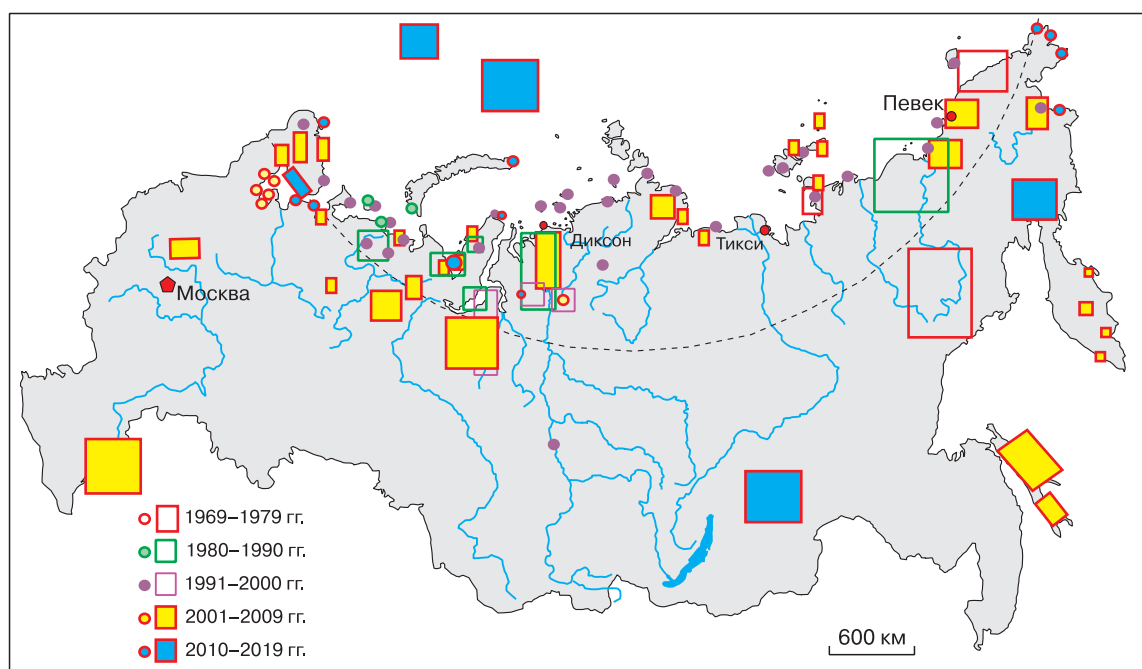


Рис. 2. Районы полевых работ сотрудников лаборатории Севера за полвека.

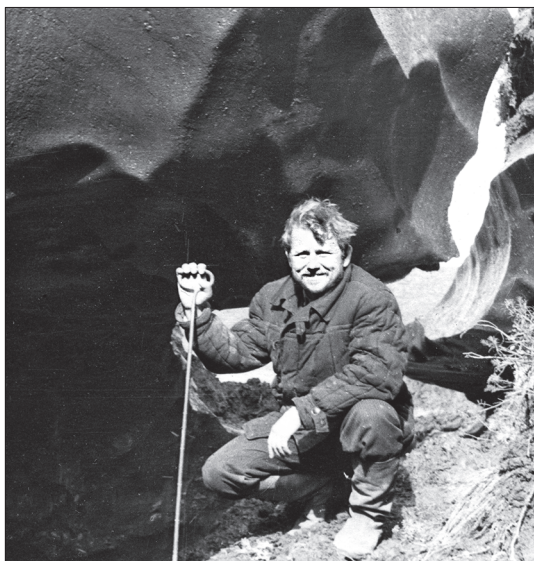


Рис. 3. Л.А. Жигарёв на Чукотке у ледяной жилы (конец 1950-х гг.).

Фото из архива НИЛГЭС.

ликвидацией вредных выхлопов, сокращением или даже полным уничтожением ядовитых сбросов в реки не исчерпывается защита природы, так как это пассивная защита. Единственный выход – определение принципов взаимоотношений производственных и природных процессов с последующей плановой регулировкой промышленной деятельности [В поисках..., 1974; Ракита, 1980, 1983].

В 1970-е гг. в ПНИЛС работал ряд замечательных специалистов, оставивших глубокий след в исследовании Арктики. Так, несколько лет в эконом-географическом отделе трудился В.М. Климович, кадровый полярник, сотрудник Амдерминского управления по гидрометеорологии. Он был одним из инициаторов и организаторов (вместе с А.Н. Чилингаровым) новой для Арктики транспортной операции, получившей название “Ледовый причал”. В начале 1970-х гг. нефтегазоразведчики Западной Сибири начали работы на Ямале, но доставка туда тяжелого бурового оборудования только по воздуху была невозможна. Совет министров СССР принял решение об организации на Западном Ямале базового поселка Харасавэй. По предложению гидрологов Амдермы в апреле 1976 г. дизель-электроход ледового класса “Павел Пономарёв” под проводкой атомного ледокола “Ленин” подошел к кромке припая и врезался в него. Разгрузка велась на лед на выгруженные немного ранее автомашины. Операция оказалась успешной и повторялась каждую весну несколько лет подряд. Был построен красивый поселок из двухэтажных бело-голубых домиков с надписью “ХАРАСАВЭЙ – моя биография”.



Рис. 4. В.А. Совершаев, как истинный помор, всегда приносит к чаю рыбу.

В подвале на ул. Русаковской, 1980-е гг. Фото из архива НИЛГЭС.

Работал в ПНИЛС и Николай Филиппович Григорьев (1911–2005), один из пионеров отечественного мерзлотоведения. Еще в 1933 г. он, продав золотые часы, на вырученные деньги нанял проводника и впервые обследовал северную часть Анабаро-Оленекского междуречья, совершенно неизвестного в то время района. Весной 1942 г. на собачьих упряжках он пересек Чукотку из Анадыря в Певек. Николай Филиппович недолго работал в лаборатории, но в ней много лет успешно трудилась его дочь Наталья (1954–2010).

Сотрудничество ярких незаурядных ученых в стенах одной лаборатории не всегда проходило гладко. Каждый руководитель отдела или сектора считал, что именно его направление самое перспективное, и в 1979 г. в кадровом составе ПНИЛС произошли серьезные изменения. Ушли в другие институты Н.Г. Патык-Кара, С.А. Ракита, на геологический факультет – И.Д. Данилов. Заведующим лабораторией был назначен В.И. Соломатин, выпускник кафедры полярных стран, успешно руководивший к тому времени рядом крупных экспедиций на севере Якутии.

НА ПЕРЕЛОМЕ ВЕКОВ, ГОСУДАРСТВ, КОНЦЕПЦИЙ

В 1980-е гг. четко оформились четыре главных направления научной деятельности ПНИЛС – мерзлотно-криолитологическое, которым руководил В.И. Соломатин (М.А. Коняхин, Д.В. Михалёв, О.Ю. Пармузина, Е.В. Александрова), геоморфологическое (Л.А. Жигарёв, К.С. Воскресенский, В.Ю. Земчихин), береговое (Б.А. Попов, В.А. Совершаев, В.Н. Новиков, В.Ю. Бирюков, Е.В. Фёдорова, А.М. Камалов) и ландшафтно-экологическое (В.Г. Чигир, Н.А. Грабцекая, Г.А. Крючкова, Н.Н. Григорьева).

К главным достижениям этого периода можно отнести разработку В.И. Соломатиным учения о формировании подземных льдов ледникового происхождения [Соломатин, 1986], первое обобщение Л.А. Жигарёвым [1997] всей имевшейся к тому времени информации о подводной мерзлоте, выявление Н.Г. Грабецкой роли криогенного фактора в выветривании почвогрунтов, анализ В.А. Совершаевым влияния ледового покрова арктических морей на динамику берегов, обобщение К.С. Воскресенским данных о распространении и интенсивности термоэрозии и термокарста в Западной Сибири [Воскресенский, 2001], разработку В.И. Соломатиным, М.А. Коняхиным и Д.В. Михалёвым вместе с сотрудником отдела гляциологии Института географии В.И. Николаевым (1951–2017) методов реконструкции палеотемператур по изотопному составу разных типов подземных льдов [Коняхин и др., 1996].

Приход в ПНИЛС известного физико-географа Ю.Н. Голубчикова усилил ландшафтно-экологическое направление. В конце 1980-х гг., отражая происходящие в стране общественные процессы, резко возрос научный и практический интерес к охране природы Арктики. Знаменитое совещание в Ямбурге [Геокриологические исследования..., 1990], когда множество специалистов и журналистов смогли увидеть последствия неконтролируемого «освоения» нефтегазовых ресурсов севера

Западной Сибири, привело к настоящему взрыву общественного интереса к экологии Севера. Следствием этого стало выделение значительных средств на научные исследования и разработки, связанные с охраной природы. Не осталась в стороне и ПНИЛС, которая в 1988 г. по предложению Ю.Н. Голубчикова решением научно-технического совета, поддержанного факультетом, получила новое название: Научно-исследовательская лаборатория геоэкологии Севера – НИЛГЭС [Исследования..., 1988].

Закономерным следствием этого переименования стала подготовка коллективной монографии «Геоэкология Севера», вышедшей в свет, можно сказать, на переломе эпох – в 1992 г. В ней заложены основы нового научного направления, разработанного коллективом лаборатории, – геокриоэкологии. И здесь уместно вспомнить пророческие слова В.Ф. Бурханова, произнесенные в 1974 г. в ходе большой пресс-конференции в редакции журнала «Вокруг света»: «Мне и многим моим коллегам, «северянам», видится иногда Север неким всеобъемлющим Университетом Культуры Хозяйствования в будущем. Культуры, основанной на научно обоснованных критериях взаимоотношений Человека и Природы» [В поисках..., 1974]. Сам Бурханов и его ближайшие соратники уже много лет назад, на заре создания ПНИЛС, были уверены, что освоение Севера должно идти в гармонии с природой.

И 1990-е годы не были для лаборатории простыми, как и для всей страны, но благодаря умелому, терпеливому и доброжелательному руководству В.И. Соломатина и здоровому дружному коллективу она прошла их достойно (рис. 5). Продолжались полевые работы, публиковались сбор-



Рис. 5. Сотрудники лаборатории и гости на праздновании 25-летия лаборатории (1994 г.).

Слева направо: верхний ряд – Н.М. Копылов, В.В. Денисова, нижний ряд – З.Е. Рунова, С.В. Чистов, Н.Н. Григорьева. Фото из архива НИЛГЭС.



Рис. 6. К.С. Воскресенский и В.П. Марахтанов (справа) на Байдарацкой губе Карского моря (август 1991 г.).

Фото Ф.А. Романенко.

ники интересных статей и монографии [*Динамика...*, 1998; *Проблемы...*, 2001], защищались диссертации. Как всегда, живо и интересно по вторникам проходили заседания НТС. С введением системы грантов заявки сотрудников лаборатории регулярно поддерживались, что давало возможность не только выезжать в экспедиции, но и проводить анализы и датирование. Активно развивались хозяйственные работы в сотрудничестве с другими подразделениями факультета и дружескими организациями – лабораторией эрозии почв и русловых процессов (К.С. Воскресенский, Ф.А. Романенко), ГОИНОм (В.А. Совершаев, А.М. Камалов), ПНИИИС и ТИГМИ (В.И. Соломатин, М.А. Конахин) и ИЭМЭЖ РАН (Ф.А. Романенко). Под руководством В.А. Совершаева развернулись обширные работы на побережье Байдарацкой губы, где в 1988 г. сотрудники НИЛГЭС организовали сеть наблюдений за динамикой берегов [*Природные условия...*, 1997]. Ежегодно в 1988–1997 гг. проходили экспедиции, в которых участвовала примерно треть сотрудников НИЛГЭС. Экспедиции продолжаются и сейчас, а длительность ряда наблюдений достигла 30 лет.

Несколько лет на рубеже 1980–1990-х гг. полигоном лаборатории служило месторождение Южно-Соленое на южном Гыдане, где газовики моделировали строительство трубопровода большого диаметра, готовясь к освоению Бованенковского ГКМ. Кажется, там побывали почти все сотрудники лаборатории. К.С. Воскресенский (рис. 6) измерил с помощью оригинальных приборов скорость солифлюкции, обнаружив движение грунта на склоне ... вверх, А.П. Хольнов успешно моделировал формирование пятен-медальонов [*Романенко и др.*, 1998] и несколько раз в год “протыкивал” по профилям глубину протаивания вдоль пробного участка трубопровода диаметром 1420 мм. Еще не было проекта САЛМ, а сотрудники лаборатории уже решали подобные задачи. С.А. Константинов обнаружил на границе деятельного слоя переходный сильнольдистый горизонт. Ландшафтная группа под руководством В.Г. Чигира (Н.Н. Григорьева, Г.А. Крючкова и др.) составляла первые криогеоэкологические карты. В 1992 г. А.П. Хольнов вместе с Ф.А. Романенко сплывали на байдарке по Мессояхе до устья Большой Харвутаеи, обследуя обнажения рыхлых отложений.

Во второй половине 1990-х гг. под руководством В.Г. Чигира началось тесное сотрудничество лаборатории с Уренгойгазпромом. В.Г. Чигир, М.А. Великоцкий, К.К. Скрипчинский (1925–2003), А.П. Хольнов, затем В.П. Марахтанов регулярно выезжали на обследование трубопроводов Уренгойско-Тазовского района. Группа К.С. Воскресенского вела мониторинг термоэрозийных процессов на Бованенковском ГКМ, где

В.И. Соломатин с китайскими коллегами исследовали пластовый лед (см. рис. 2), а Ю.Н. Голубчиков и молодые сотрудники В.А. Зайцев, Г.А. Ушаков занимались вопросами геоэкологии. Выражение Ю.Н. Голубчикова “Ямал – это льдина, севшая на мель” до сих пор цитируется в лаборатории.

Казалось бы, научные работы лаборатории в Арктике идут, несмотря на объективные трудности, которые переживает страна. Но в конце 1990-х гг. лабораторию постиг внезапный и потому особенно сильный удар. Один за другим ушли из жизни люди, на которых в 1990-е гг. она в значительной степени держалась. В 1998 г. ушел Л.А. Жигарёв, успев выпустить в свет плод своих многолетних работ – книгу “Океаническая криолитозона” [*Жигарёв*, 1997]. На ее издание он с третьей попытки получил грант РФФИ, упорно осваивая нюансы электронных заявок. В августе 1999 г. внезапно, после недолгой болезни скончался В.А. Совершаев, успев найти себе замену – молодого кандидата наук С.А. Огородова.

Совершенно неожиданно 10 августа 2000 г. скорпостижно ушел из жизни К.С. Воскресенский. Его уход оплакивал весь факультет, так как его все очень любили, а в лаборатории просто обожали. Любой, приходивший к нему за помощью, немедленно получал ее. Константин Сергеевич был незаменимым полевым работником, умел починить любую неисправность, водил все виды техники и при этом обладал качествами лидера. Его уход как громом поразил лабораторию, и оправиться после таких потерь было очень непросто.

В НОВОМ ТЫСЯЧЕЛЕТИИ

Но продолжать работу необходимо, и лаборатория постепенно оправилась от удара. Толчком стал хлопотливый переезд в 2002–2003 гг. в главное здание МГУ на Ленинских горах, где факультет выделил лаборатории помещение вместо двух подвалов, поддерживать которые стало невозможно.

В.И. Соломатин обобщил свои многолетние полевые и экспериментальные труды по исследованию механизма формирования и распространения генетических типов подземных льдов криолитозоны [*Соломатин*, 2013, 2017]. Он сформулировал принципы структурно-генетического анализа льдов, доказал глетчерную природу пластовых льдов Западной Сибири. Предложенная Владимиром Ивановичем концепция криогенных формаций в совокупности с теорией консервации древних глетчерных льдов позволила установить новую пространственно-временную структуру подземного оледенения и его связи с другими зонами льдообразования в криосфере.

С.А. Огородов продолжил труды В.А. Совершаева, приводя в лабораторию молодых выпуск-



Рис. 7. Коллектив НИЛГЭС, октябрь 2017 г.

Слева направо: нижний ряд – А.К. Васильчук, А.М. Камалов, В.И. Соломатин, А.А. Маслаков, Ф.А. Романенко; верхний ряд – Н.Г. Белова, О.С. Шилова, Е.А. Скрипчинская, Д.М. Алексютина, А.А. Ермолов, С.В. Мазнев, А.В. Баранская, М.А. Великоцкий, А.П. Вергун, В.П. Марахтанов, Д.В. Михалёв, В.М. Фёдоров, А.В. Новикова, С.А. Огородов. Фото из архива НИЛГЭС.

ников географического и геологического факультетов МГУ (рис. 7). Вместе с ГОИНОм снова разворачивались обширные работы на Байдарацкой губе (рис. 8), еще в 1988 г. начатые А.М. Камаловым. Постепенно они перешли на высокотехно-



Рис. 8. Перед вылетом. Югорский берег Байдарацкой губы, 2006 г.

Слева направо: Ф.А. Романенко, О.С. Шилова, Н.Г. Белова, В.И. Соломатин. Фото из архива НИЛГЭС.

логичную платформу с использованием (В.В. Архипов, А.А. Ермолов, А.И. Носков, Д.Е. Кузнецов, А.П. Вергун) новейшей геодезической, геофизической и водолазной техники. С.А. Огородов успешно продолжил работы В.А. Совершаева по выявлению роли морских льдов в динамике берегов [Огородов, 2011], доведя их до докторской диссертации (2014). В.Г. Чигир, а затем М.А. Великоцкий и В.П. Марахтанов продолжали исследования взаимовлияния трубопроводов и природных условий. В.П. Марахтанов разработал уникальную компьютерную программу оценки динамики литогенной основы мерзлотных ландшафтов при антропогенных воздействиях “Econorth” и предложил новый механизм образования бугров пучения, проведя серию натурных экспериментов. В.И. Соломатин и его ученики Д.В. Михалёв и Н.Г. Белова реконструировали условия формирования пластовых льдов Югорского полуострова и полигонально-жильных льдов Колымской низменности. В первых исследованиях пластовых льдов на Югорском полуострове вблизи створа перехода трубопровода через Байдарацкую губу участвовала сотрудница НИЛГЭС Т.А. Амплеева. В.А. Сарана сумел после большого перерыва обследовать таинственные ледники северо-восточного Таймыра (ледник Неожиданный и др.) – по-

следнего “белого пятна” на карте СССР, ликвидированного только к 1954 г. Для этого ему пришлось проделать трудный многокилометровый пеший, полностью автономный маршрут по совершенно безлюдным местам.

Продолжало развиваться начатое еще Н.Г. Патык-Кара и И.Д. Даниловым четвертичное направление. Пришедшие в лабораторию диатомист О.С. Шилова и палинолог А.К. Васильчук [2007] выполняли реконструкции природной среды разных районов Арктики. В.Е. Тумской при поддержке В.И. Соломатина за время своей относительно недолгой работы в лаборатории существенно расширил изучение пластовых льдов Новосибирских островов. Молодые кандидаты наук Н.Г. Белова, А.В. Баранская, Д.М. Александрина, А.А. Маслаков и аспиранты С.В. Мазнев, А.В. Новикова привнесли в исследование рельефа, рыхлых отложений и ледяных образований новые современные методы. Ежегодно с 2000 г. проводились совместно с кафедрой геоморфологии и палеогеографии МГУ зимние Беломорские экспедиции, организованные Ф.А. Романенко и охватившие за 2000–2019 гг. практически все побережье Белого моря. Установлены основные особенности воздействия припайного льда на берега разного типа и выявлены объемы переноса материала льдами.

Продолжая работы на трубопроводах Западной Сибири, М.А. Великоцкий установил ранее неизвестные географические закономерности разных типов коррозии металла трубопроводов. Его перу принадлежит также обширный труд по истории главных концепций четвертичной геологии – “гляциализма” и “маринизма” [Великоцкий, 2016]. Все его работы базируются на прочном фундаменте предшественников, труды которых (особенно Р. Мурчисона и П.А. Кропоткина) он неустанно пропагандирует.

В середине 1990-х гг. в лаборатории появилось новое направление, связанное с именем В.М. Фёдорова. Начав с Большеземельской тундры, он перешел к анализу глобальных закономерностей и выявлению причин изменений характеристик природной среды Земли, в частности, ледников, морского волнения, вулканических извержений, солнечной радиации. Вместе с известным полярным путешественником В.С. Чуковым В.М. Фёдоров участвовал в экспедиции в Антарктиду. До него там побывали сотрудники ПНИЛС старшего поколения – Н.Ф. Григорьев (2-я САЭ) и В.А. Совершаев (14-я САЭ). В.М. Фёдоров также пионер географического воздухоплавания, энтузиаст применения воздушных шаров в географических исследованиях.

Увы, в кратком очерке невозможно не только описать все достижения лаборатории геоэкологии Севера, но даже упомянуть всех ее сотрудников.

Нельзя не сказать доброго слова о “хозяйках” лаборатории, среди которых хочется выделить Э.Э. Павленко, Е.В. Александрову и Е.А. Скрипчинскую. Благодаря им она всегда была уютным и очень теплым местом. Хотелось показать, как лаборатория развивалась, как менялись направления ее деятельности, оставаясь тем не менее в главном русле, намеченном ее основателем В.Ф. Бурхановым.

Автор проработал в лаборатории 30 лет и глубоко признателен своим коллегам за эти чудесные годы. Сейчас, с приходом молодых сотрудников, лаборатория вступает в пору нового расцвета, несмотря на все препятствия. Ведь познание Севера бесконечно, как бесконечен и сам Север, которому отдают свои силы сотрудники лаборатории. С юбилеем, лаборатория геоэкологии Севера!

Автор искренне благодарит за помощь в подготовке электронного варианта текста Н.М. Ежову и Н.Г. Белову, а М.А. Великоцкого, Д.В. Михалёва, С.В. Чистова и А.М. Камалова – за сообщенные ими интересные факты из истории лаборатории.

Литература

- Бурханов В.Ф.** Критерии инженерно-географической границы Севера СССР // Вестн. МГУ. Сер. 5. География, 1967, № 5, с. 82–90.
- Бурханов В.Ф.** Современные проблемы освоения Севера СССР. М., Изд-во Моск. ун-та, 1970, 172 с.
- Васильчук А.К.** Палинология и хронология полигонально-жильных комплексов в криолитозоне России. М., Изд-во Моск. ун-та, 2007, 488 с.
- Великоцкий М.А.** В мире идей: маринистов, криолитологов и гляциалистов. М., Изд-во Моск. ун-та, 2016, 448 с.
- Воскресенский К.С.** Современные рельефообразующие процессы на равнинах Севера России. М., Изд-во Моск. ун-та, 2001, 263 с.
- В поисках** алгоритма Севера // Вокруг света, 1974, № 12. – URL: <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/5204/>
- Географические** проблемы изучения Севера. М., Изд-во Моск. ун-та, 1977.
- Геокриологические** исследования в арктических районах: Материалы Международ. симпозиума (Ямбург, авг. 1989 г.). Тюмень, 1990.
- Геоэкология** Севера (введение в геокриоэкологию) / Под ред. В.И. Соломатина. М., Изд-во Моск. ун-та, 1992, 270 с.
- Данилов И.Д.** Полярный литогенез. М., Недра, 1978а, 238 с.
- Данилов И.Д.** Плейстоцен морских субарктических равнин. М., Изд-во Моск. ун-та, 1978б, 198 с.
- Динамика** Арктических побережий России / Под ред. В.И. Соломатина, В.И. Совершаева. М., Изд-во Моск. ун-та, 1998, 248 с.
- Жигарёв Л.А.** Причины и механизм развития солифлюкции. М., Наука, 1967, 158 с.
- Жигарёв Л.А.** Термоденудационные процессы и деформационное поведение протаивающих грунтов. М., Наука, 1975, 109 с.
- Жигарёв Л.А.** Океаническая криолитозона. М., Изд-во Моск. ун-та, 1997, 319 с.

Исследования прибрежных равнин и шельфа Арктических морей / Под ред. И.Д. Данилова. М., Изд-во Моск. ун-та, 1979, 136 с.

Исследование устойчивости геосистем Севера / Под ред. В.И. Соломатина. М., Изд-во Моск. ун-та, 1988, 213 с.

Коняхин М.А. Изотопный состав подземных льдов / М.А. Коняхин, Д.В. Михалев, В.И. Соломатин. М., Изд-во Моск. ун-та, 1996, 156 с.

Летопись Московского университета. М., Изд-во Моск. ун-та, 2004, т. II, 494 с.

Огородов С.А. Роль морских льдов в динамике рельефа береговой зоны. М., Изд-во Моск. ун-та, 2011, 173 с.

Природные условия Байдарцкой губы. М., ГЕОС, 1997, 432 с.

Проблемы общей и прикладной геоэкологии Севера / Под ред. В.И. Соломатина. М., Изд-во Моск. ун-та, 2001, 352 с.

Ракита С.А. Устойчивость геосистем: подходы к практически реализуемой оценке // География и природ. ресурсы, 1980, № 1, с. 136–142.

Ракита С.А. Природа и хозяйственное освоение Севера / Под ред. А.И. Попова. М., Изд-во Моск. ун-та, 1983, 189 с.

Романенко Ф.А., Хольнов А.П., Зарецкая Н.Е. Особенности развития тундрового микро рельефа Таймыра // Геоморфология, 1998, № 1, с. 100–106.

Соломатин В.И. Петрогенез подземных льдов. Новосибирск, Наука, 1986, 215 с.

Соломатин В.И. Физика и география подземного оледенения. Новосибирск, Акад. изд-во "Гео", 2013, 346 с.

Соломатин В.И. Геокриология: подземные льды. 2 изд. М., Юрайт, 2017, 345 с.

Социально-экономические исследования регионов Севера / Под ред. С.А. Ракиты. М., Изд-во Моск. ун-та, 1977, 151 с.
URL: <http://polarpost.ru> (дата обращения: 21.05.2019).

References

Burkhanov V.F. Criteria of the engineering and geographical boundary of the north of the USSR. Vestnik Moskovskogo Universiteta. Ser. 5. Geografia, 1967, No. 5, 82–90 (in Russian).

Burkhanov V.F. Sovremennye problemu osvoeniya Severa SSSR [Current Problems of Development of the USSR North]. Moscow, Moscow University Press, 1970, 172 p. (in Russian).

Vasilchuk A.C. Palinologia i chronologia poligonalno-zhilnykh kompleksov v kriolitozone Rossii [Palynology and Chronology of Polygonal Ice Wedge Complexes in the Russian Permafrost Zone]. Moscow, Moscow University Press, 2007, 488 p. (in Russian).

Velikotsky M.A. V mire idey: marinistov, kriolitologov i glyaciolistov [In the world of ideas: Marinists, Cryolitologists and Glacialists]. Moscow, Moscow University Press, 2016, 448 p. (in Russian).

Voskresensky K.S. Sovremennyye rel'efoobrazuyushie protsessy na ravninakh Severa Rossii [Modern Relief-forming Processes on the Plains of the North of Russia]. Moscow, Moscow University Press, 2001, 263 p. (in Russian).

In search of the northern algorithm. Vokrug Sveta, 1974, No. 12. – <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/5204>. (in Russian).

The Geographical Issues of Studying the North. Moscow, Moscow University Press, 1977.

Geocryological studies in the Arctic regions: Materials International Symposium (Yamburg, Aug. 1989), Tyumen, 1990.

Geocology of the North (introduction to geocryocology). Ed. by V.I. Solomatina. Moscow, Moscow University Press, 1992, 270 p. (in Russian).

Danilov I.D. Polyarnii litogenez [Polar Lithogenesis]. Moscow, Nedra, 1978a, 238 p. (in Russian).

Danilov I.D. Pleistotsen morskikh subarcticheskikh ravnin [The Pleistocene of the Sub-Arctic Marine Plains]. Moscow, Moscow University Press, 1978b, 198 p. (in Russian).

Dynamics of the Arctic coasts of Russia. Ed. by V.I. Solomatina, V.I. Sovershaev. Moscow, Moscow University Press, 1998, 248 p. (in Russian).

Zhigarev L.A. Prichinu i mekhanizm razvitiya soliflyuksii [The Causes and the Mechanism of Development of Solifluction]. Moscow, Nauka, 1967, 158 p. (in Russian).

Zhigarev L.A. Termodenudatsionnye protsessy i deformatsionnoe povedenie protaivanyushikh gruntov [The Thermodenudation Processes and the Peformation Behavior of Thawing Soils]. Moscow, Nauka, 1975, 109 p. (in Russian).

Zhigarev L.A. Okeanicheskaya kriolitizona [The Submarine Permafrost Zone]. Moscow, Moscow University Press, 1997, 319 p. (in Russian).

The study of the Coastal Plains and of the Shelf of the Arctic Seas. Ed. by I.D. Danilov. Moscow, Moscow University Press, 1979, 136 p. (in Russian).

Research of Stability of the Northern Geosystems. Ed. by V.I. Solomatina. Moscow, Moscow University Press, 1988, 213 p. (in Russian).

Konyahin M.A., Mikhalev D.V., Solomatina V.I. Izotopnyi sostav podzemnykh l'dov [The Isotopic Composition of Underground Ice]. Moscow, Moscow University Press, 1996, 156 p. (in Russian).

The Chronicles of Moscow University. Moscow, Moscow University Press, 2004, vol. 2, 494 p. (in Russian).

Ogorodov S.A. Rol' morskikh l'dov v dinamike rel'efa beregovoi zonu [The Role of Sea Ice in Coastal Dynamics]. Moscow, Moscow University Press, 2011, 173 p. (in Russian).

Natural Conditions of the Baydaratskaya Bay. Moscow, GEOS, 1997, 432 p. (in Russian).

Problems of General and Applied Geoecology of the North. Ed. by V.I. Solomatina. Moscow, Moscow University Press, 2001, 352 p. (in Russian).

Rakita S.A. Sustainability of geosystems: approaches to practical assessment. Geografia i Prirodnye Resursy [Geography and Natural Resources], 1980, No. 1, p. 136–142. (in Russian).

Rakita S.A. Priroda i khozyaistvennoe osvoenie Severa [Nature and Economic Development of the North]. Ed. by A.I. Popov. Moscow, Moscow University Press, 1983, 189 p. (in Russian).

Romanenko F.A., Holnov A.P., Zaretskaya N.E. Features of Taimyr tundra microrelief development. Geomorfologiya, 1998, No. 1, p. 100–106 (in Russian).

Solomatina V.I. Petrogenез podzemnykh l'dov [Petrogenesis of Underground Ice]. Novosibirsk, Nauka, 1986, 215 p. (in Russian).

Solomatina V.I. Fizika i geografiya podzemnogo oledeniya [Physics and Geography of Underground Glaciation]. 2nd ed. Novosibirsk, Academic Publishing House "Geo", 2013, 346 p. (in Russian).

Solomatina V.I. Geokriologiya: podzemnye l'du [Geocryology: Underground Ice]. Moscow, Utait Publishing, 2017, 345 p. (in Russian).

Socio-Economic Studies of Northern Regions. Ed. by S.A. Rakita. Moscow, Moscow University Press, 1977, 151 p. (in Russian).

URL: <http://polarpost.ru> (submittal date: 21.05.2019).

*Поступила в редакцию 10 декабря 2018 г.,
после доработки – 30 января 2019 г.,
принята к публикации 30 января 2019 г.*