

Путешествия, открытия

УДК 551.32

doi:10.15356/2076-6734-2015-3-133-140

Гляциология в Русском географическом обществе: к 170-летию РГО

© 2015 г. Ю.П. Супруненко

Институт географии РАН, Москва
suprunenko.y@mail.ru

Glaciology in the Russian Geographical Society: 170-jubilee of RGS

Yu.P. Suprunenko

Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow

Статья принята к печати 1 июня 2015 г.

*Географическое общество, гляциология, ледник, путешественники, экспедиции.
Geographical society, expeditions, glacier, glaciology, travelers.*

Русское географическое общество с первых лет своего возникновения в 1845 г. уделяло большое внимание исследованию ледников. Вначале это были открытия и первое знакомство с ледниками, но позже предпринимались более углублённые стационарные исследования. В статье даны описания таких исследований на Урале и в Сибири, в Средней Азии и Казахстане, на Кавказе, а также в Центральной Азии. Приводятся имена исследователей и их главные достижения.

Since its establishing in 1845, Russian Geographical Society did give permanent attention to the study of glaciers. Initially these were discoveries and first familiarities with glaciers, but later on, more detailed field investigations were undertaken. Descriptions of such investigations performed in Urals, Siberia, Central Asia, Kazakhstan, Caucasus, and other parts of Russia and Soviet Union (after 1917) are presented in this article. Names of investigators and their basic achievements are also given.

Признавая путешествия древнейшим методом познания окружающего мира, Русское географическое общество с первых лет своей организации в 1845 г. уделяло исследованию горных и покровных ледников, а также снежному покрову достаточно много внимания. Научные экспедиции, начиная с XVIII—XIX вв., были не только частью описательного страноведения и общего знакомства с особенностями той или иной территории, но, по сути, представляли собой компонентные рекогносцировки. Позже предпринимались более углублённые стационарные исследования, но всё началось с картирования и сравнительного анализа.

К первой половине XIX в. Россия уже имела немалый опыт географических исследований. Состоялись успешные экспедиции по изучению Сибири, отдалённых восточных и северных окраин страны. Мировую славу России и её науке принесли кругосветные плавания в начале XIX в. Во время одного из них под руководством Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева в 1820—1821 гг. был открыт покрытый льдами материк Антарктида. Снаряжалось немало экспедиций по изучению и самой России. Однако огромной стране этого было недостаточно. Для всестороннего познания природы и населения страны и обоснования её

геополитических интересов нужна была специальная организация, координирующая такую работу. Таким и стало Императорское Русское географическое общество во главе с образованнейшим человеком своей эпохи, вторым сыном императора Николая I — Великим князем Константином, воспитателем которого был Ф.П. Литке, ставший вице-председателем Общества.

Исследования Урала и Сибири

Первые исследования РГО были направлены на изучение Европейской части России и Урала [10]. Примечательно, что в их ряду стоит удивительно плодотворная экспедиция профессора Э.К. Гофмана на Северный Полярный Урал в 1848—1850 гг. Известный для своего времени исследователь совершил путешествие вдоль Каменного Пояса, что нашло отражение в увлекательной и географически вполне достоверной книге «Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой». За два летних сезона экспедиция определила географические координаты и высоты над уровнем моря более ста пунктов на территории Северного, Приполярного и Полярного Урала. От крайней точки Полярного Урала, названной Гофманом Констан-



Восточные склоны Саблинского хребта с плато Лаптопай. Фото Г.А. Носенко
East slopes of the Sablinsky mountain range as it is seen from the plateau Laptopay. Photo by G.A. Nosenko

тиновым Камнем, был показан протягивающийся к проливу Югорский Шар хребет Пай-Хой.

Это было не просто путешествие, а всестороннее изучение природы. Гофман заметил, что здесь, у северной оконечности, Уральский хребет изменяет своё строгое направление юг—север и делает поворот на северо-восток. На месте этого изгиба и стоит как бы специально поставленный приметный ориентир — вершина Сабля со своим небольшим зубчатым хребтом. На Гофмана вершина произвела впечатление, но, проследовав дальше за Полярный круг на оленьих упряжках, более высокой горы Народной он не приметил. Как не отметил и ледника, привязанного к вершине Сабля. Тогда уже укоренилось мнение, что на сравнительно невысоком Урале многолетнего льда быть не может. Как бы там ни было, но позже открытый ледник был назван именем именно этого географа-путешественника. Вроде бы ирония — прошёл почти по леднику и не заметил его. Но это был особый, уральский тип малого оледенения.

Уральские экспедиции 1847–1848 и 1850 гг. под руководством Гофмана, по существу, были венцом исследований Северного Урала и Севера Европейской России в первой половине XIX в. Они обобщали огромный материал по географии района, собранный участниками этих экспедиций, а также всех предшествующих путешественников.

К середине XIX в. обширные пространства Сибири и Дальнего Востока были ещё плохо из-

вестны, а отдельные районы вообще представляли собой «белые пятна». Неудивительно, что здесь экспедиции РГО проходили с размахом и вносили существенный вклад в географическое познание мира. Пятилетние путешествия П.А. Кропоткина по Сибири завершились блистательным докладом в Географическом обществе, посвящённом ледниковому периоду. В 1866 г. Кропоткин возглавил крупную экспедицию, организованную Сибирским отделением РГО на средства золотопромышленников для изыскания скотопрогонного тракта с Ленских приисков к Чите. Он открыл Патомское нагорье, Ленско-Вилуйский водораздел, Витимское плоскогорье, хребты Северо- и Южно-Муйский и Делюн-Уранский. Верхом, пешком, в каяке, на повозке было преодолено более 70 тыс. км, и всё это — при бездорожье, наводнениях, несметных полчищах гнуса, усмирённом бунте сопровождавших его казаков, утомительных мрачных часах и днях дорожного однообразия, повседневной безысходности и радости открытий.

В районе приисков П.А. Кропоткин открыл ледниковые отложения. Это позволило ему впервые доказать существование прошлого оледенения Сибири и обосновать гипотезу о ледниковом периоде в жизни Земли. Подтверждали это и виденные им бессчётные валуны в Финляндии, Швеции, Германии. В России языки ледников приносили подобные камни даже на воронежские и украинские равнины; здесь их называли «дикарями» и



П.П. Семенов-Тянь-Шанский в 1857 г. исследовал верховья Нарына и Сарыджаза, открыл и назвал пик Хан-Тенгри.

Вид с левого борта ледника Южный Иныльчек на пики Горького, Чапаева и Хан-Тенгри <http://www.tkg.org.ua/node/16348>

In 1857, P.P. Semonov-Tienshansky explored upper reaches of rivers Naryn and Sarydjaz, he discovered and gave name to the peak Khan Tengri. View of peaks Gorky, Chapaev, and Khan Tengri from left slope of the glacier South Inyl'chek <http://www.tkg.org.ua/node/16348>

«конь-камнями». Вопреки существующей теории, которой придерживались такие авторитеты, как Лайель, Дарвин, Кювье, что эти странствующие, по-научному — эрратические валуны разнесены плавающими льдами, Кропоткин пришёл к своему суждению. Валуны продвинуты, принесены мощными ледниками, наступавшими во время оледенения планеты с севера и достигавшими хребтов Восточной Сибири и Забайкалья. Так материалы экспедиций и путешествий исследователя ложились в основу теоретических построений.

По поручению Сибирского отдела Географического общества изучением Прибайкалья, а также Нижней Тунгуски и Оленёка занимался ссыльный поляк А.Л. Чекановский. Он выполнил съёмку обширного края, провёл метеорологические и высотные измерения. Другой поляк, ставший известным географом-исследователем Сибири, И.Д. Черский, был привлечён Иркутским отделом РГО к работе в Китайских и Тункинских гольцах Восточного Саяна и Присяянья. Позже он проводил исследования в бассейнах Колымы, Индигирки, Яны, открыл хребет, параллельный Верхоянскому (названный впоследствии его именем), представляющий собой настоящую горную страну со своим оледенением.

Исследования Средней Азии и Казахстана

В конце XIX в. совсем мало исследованными были Средняя Азия и Казахстан. Первым, кто по поручению Географического общества начал исследовать эти обширные территории, был

П.П. Семёнов; его работу продолжили А.П. Федченко, Г.Е. Щуровский, В.Ф. Ошанин, Н.А. Северцов, И.В. Мушкетов, В.А. Обручев, Л.С. Берг.

П.П. Семенов, исследовавший в 1856–1858 гг. Тянь-Шань, сделал здесь целый ряд географических открытий и проложил путь для последующих экспедиций. Он открыл верхнее течение Сырдарьи и изучил горный массив Тенгри-Таг и пик Хан-Тенгри; первым достиг ледников, спускающихся с Тенгри-Тага, установил расположение природных зон Тянь-Шаня и собрал большие зоологические, ботанические и геологические коллекции. Но главные его достижения — составление схемы орографии Центрального Тянь-Шаня и получение первых сведений о значительном оледенении. Он убедился, что здесь нет вулканов, как предполагал А. Гумбольдт, а встречаются крупные скопления льдов. На одном из ледников в долине Сарыджаза он провёл несколько дней, прошёл значительную часть громаднейшего снежного поля, так и не увидев его окончания. Безбрежная снежная пустыня производила впечатление моря, Семенов так и назвал это место — «ледяное море», но позднее в честь исследователя ледник был назван его именем. Здесь же рядом появился и пик Семенова.

Это уже были подступы к Иныльчку и его «властелину» — пику Хан-Тенгри, остроконечной пирамиде, которая, по словам П.П. Семенова, с перевала казалась превосходящей остальные вершины вдвое. Среди многих других исследований этого путешественника, удостоенного необычного и почётного титула Тянь-Шанский, отдельно зна-



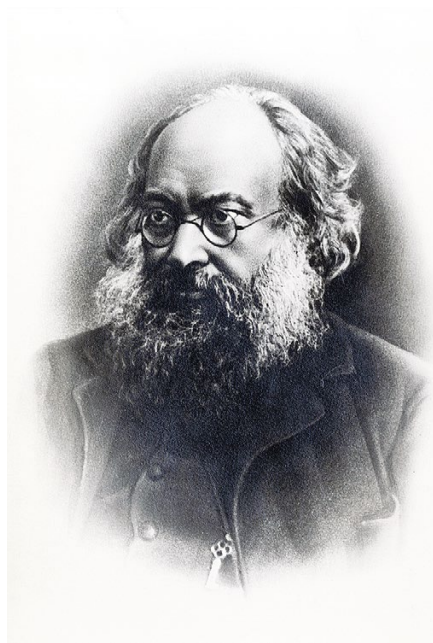
Пётр Алексеевич
Кропоткин
Petr Kropotkin
(1842–1921)



Алексей Павлович
Федченко
Aleksey Fedchenko
(1844–1873)



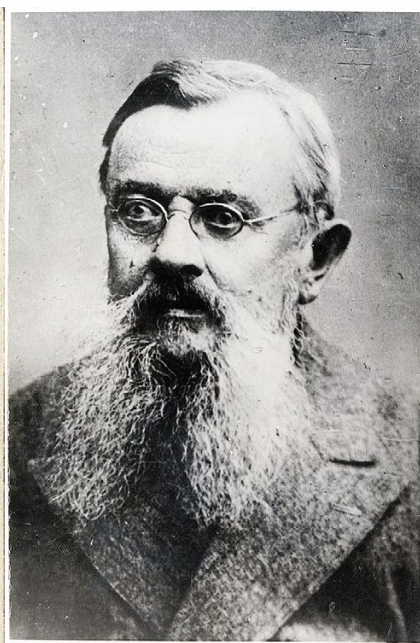
Иван Васильевич
Мушкетов
Ivan Mushketov
(1850–1902)



Николай Алексеевич
Северцов
Nikolay Severtsov
(1827–1885)



Иван Дементьевич
(Ян Доминикович) Черский
Ivan Chersky
(1845–1892)



Василий Фёдорович
Ошанин
Vasily Oshanin
(1844–1917)

Редколлегия журнала выражает благодарность архиву Русского географического общества за предоставленные фотографии деятелей РГО.

чится определение высоты расположения снеговой линии в этой горной стране. Она значительно превосходила известные её показатели в Пиренеях, Альпах и на Кавказе. Потом в этих местах по инициативе РГО побывали экспедиции Ч.Ч. Валиханова, Н.А. Северцова, И.В. Мушкетова, Л.Н. Костенко, инженера И.В. Игнатьева, ботаников А.Н. Краснова, В.В. Сапожникова, М.В. Певцова, а также австрийского профессора Г. Мерцбахера.

Будучи долгое время (1850–1857 и 1873–1914 гг.) вице-председателем, а фактически главой Русского географического общества П.П. Семёнов-Тян-Шанский стал инициатором многих экспедиций в Среднюю Азию. В своей деятельности он проявил себя как выдающийся путешественник и географ, блестящий организатор и талантливый литератор. Многим поколениям географов, в частности гляциологов, знаком его обстоятельный и яркий труд «Россия. Полное географическое описание нашего Отечества» в 19 томах.

Особого внимания в исследовании Средней Азии заслуживают путешествия И.В. Мушкетова [4, 5]. Он убедился в единстве строения Памира и Алая и отсутствии меридиональных горных хребтов, как считалось ранее. В высоком поясе гор Памира и Тянь-Шаня Мушкетов почти повсеместно наблюдал ясные следы древнего оледенения и присутствие морен, а во многих местах и современное оледенение. Высокой оценкой вклада Мушкетова в изучение этого района стало присвоение его имени одному из крупных тянь-шаньских ледников. Особенно плодотворной стала Зеравшанская экспедиция, в результате которой появилась точная карта огромного труднодоступного района в верховьях р. Зеравшан и крупного древовидного ледника. Навсегда был развеян миф о существовании здесь якобы грандиозного вулкана Байтам, о котором упоминали китайские летописи: не извержения, а каменноугольные пожары дали повод считать эту страну вулканической. За шестилетние исследования Средней Азии Академия наук отметила И.В. Мушкетова премией, а Русское географическое общество присудило ему в 1880 г. высшую награду — золотую Константиновскую медаль. В честь И.В. Мушкетова назван тянь-шаньский ледник на северном склоне хр. Сарыджаз площадью около 70 км² и памирский ледник в бассейне р. Муксу.

Наравне с И.В. Мушкетовым немалая заслуга в исследовании среднеазиатского узла принад-

лежит зоологу Н.А. Северцову. Приняв участие в экспедициях по Туркестанскому краю, он много усилий приложил для выяснения существования в западных отрогах Тянь-Шаня следов древнего ледникового периода; он занимался также изучением альпийских ледников. В 1875 г. Н.В. Северцов вместе с П.П. Семеновым-Тян-Шанским и некоторыми другими членами Географического общества был избран представителем этого общества на Парижском международном географическом конгрессе. За его доклад о следах ледникового периода на Тянь-Шане и представленную им карту высот Центральной Азии конгресс присудил ему золотую медаль. Экспедиции этого учёного и путешественника прояснили картину той части «Крыши мира», которая раньше была неизвестна европейским исследователям.

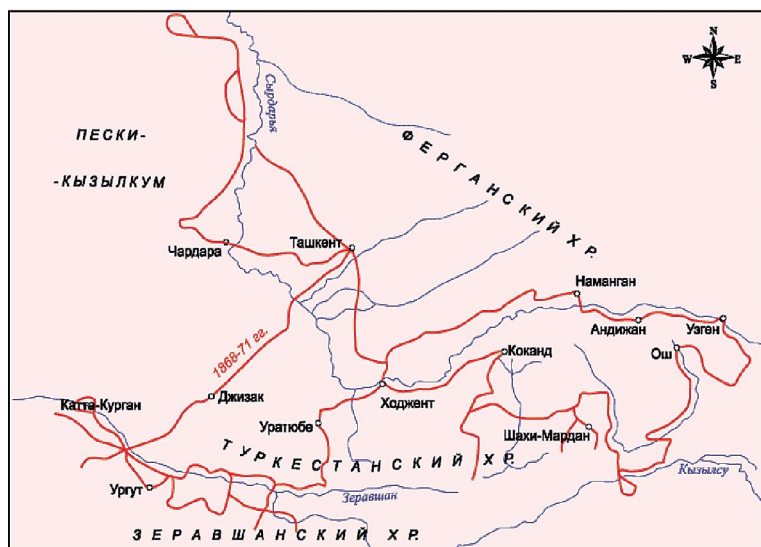
Имя В.Ф. Ошанина, известного путешественника, географа и натуралиста, связано с открытием грандиозного хребта Памирской горной системы, названного им хребтом Петра Первого, огромного ледника Федченко и исследованием горной области Каратегин. В обстоятельном физико-географическом описании Алайской долины он дал первые сведения о высоте снеговой границы. Проникнув в глубь горной страны, в 1878 г. экспедиция В.Ф. Ошанина обнаружила в истоках р. Муксу язык невероятно протяжённого ледника, который поражал своими размерами. Подняться на ледник экспедиции не удалось, но Ошанин дал ему имя — первого исследователя этих мест, первооткрывателя Заалайского хребта и пика Ленина, Алексея Павловича Федченко, погибшего за пять лет до этого в Альпах. В свою очередь именем В.Ф. Ошанина назван ледник на открытом им хребте Петра Первого, а также один из истоков ледника Бивачного, крупнейшего притока ледника Федченко.

Имя Федченко оставило замечательный след в исследованиях Туркестана, как в XIX в. называли Среднюю Азию. Никто из европейских исследователей не проникал настолько в глубь горных областей Тянь-Шаня и Памира, как А.П. Федченко. Не остались без его внимания и ледники. Так, гордый снежный пик в Матчинском горном узле в Туркестанском хребте Памиро-Алая и ледник у его подножия он назвал именем своего друга, геолога и путешественника Г.Е. Щуровского. Делал он и обобщающие выводы: горные поднятия Средней Азии и особенно Тянь-Шаня



Ледник Федченко, открытый и названный В.Ф. Ошаниным в 1878 г. http://www.bankoboev.ru/oboi_snezhnaya_doroga_v_gory.f.htm

The Fedchenko glacier that was discovered and named by V.F. Oshanin in 1878 http://www.bankoboev.ru/oboi_snezhnaya_doroga_v_gory.f.htm



Маршруты в предгорьях Ферганы и Алая, где в 1868 г. начали свои путешествия по Туркестанскому краю натуралисты Алексей Павлович Федченко с супругой Ольгой Александровной. <http://rus-travelers.ru/fedchenko-aleksej-pavlovich/>
Routes in foothills of the Fergana and Alay ranges where in 1868 field naturalists Alexey Pavlovich Fedchenko and his wife Olga Alexandrovna started their explorations of the Turkestan region. <http://rus-travelers.ru/fedchenko-aleksej-pavlovich/>

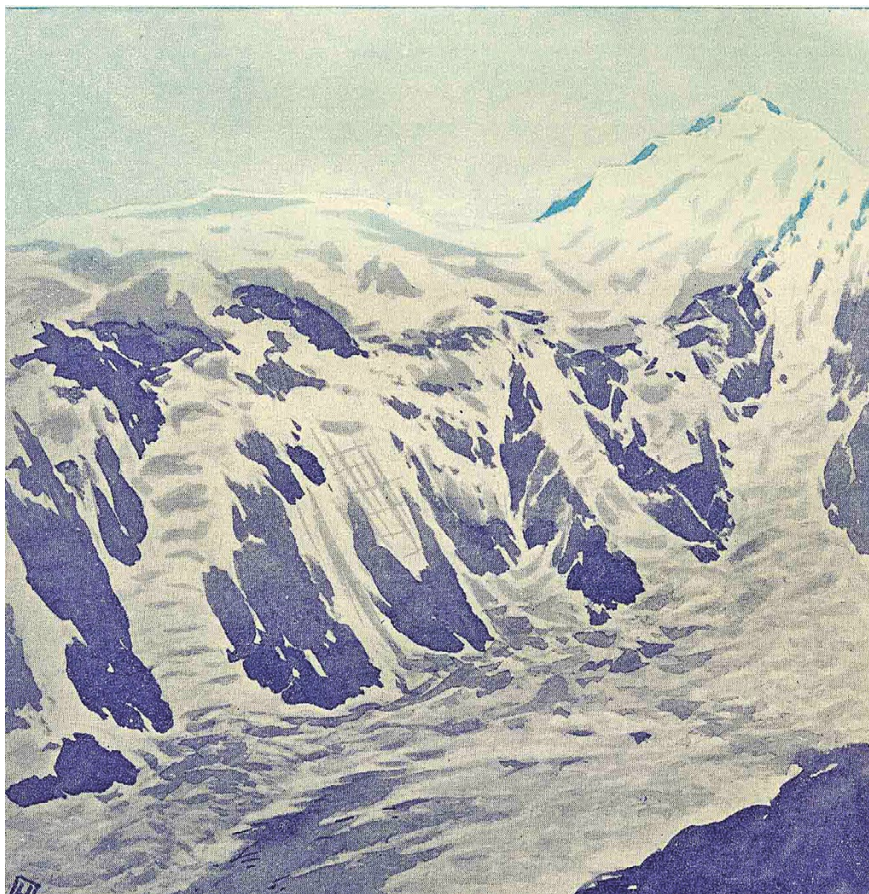
имеют грядовый характер, а полноводность р. Муксу подсказывала существование обширного оледенения, что и подтвердилось впоследствии. Семейную традицию продолжил Федченко-младший, Борис Алексеевич. Он занимался изучением ледников на Таласском хребте, Западном Тянь-Шане и Памире; в частности, на Памире им открыто около ста новых ледников.

Исследования Кавказа

В 1894 г. была организована Международная ледниковая комиссия, и в эти же годы по инициативе Русского географического общества в России создаётся ледниковая комиссия под руководством

И.В. Мушкетова. Эта комиссия возглавила исследование ледников на Кавказе (Н.А. Буш и др.), Алтае (В.В. Сапожников), в горах Средней Азии (В.Ф. Ошанин, Б.А. Федченко и др.). В 1892 г. в «Известиях РГО» И.В. Мушкетовым была опубликована первая программа регулярных наблюдений за колебаниями ледников [4].

Н.А. Буш совершил 17 экспедиций-путешествий на Кавказ, во время которых он открыл и подробно изучил многие ледники этой горной системы. Например, в 1897 г. Буш обследовал 190 ледников, половина из которых до него нигде не была описана. В результате своих гляциологических исследований учёный пришёл к заключению, что все ледники Кубанской облас-



«Висячие фирны» на правом борту ледника Колка в 1902 г. Зарисовка Н.В. Поггенполя [8]

«Hanging firns» on the left slope of the Kolka glacier in 1902. The drawing by N.V. Poggenpol' [8]

ти находятся в стадии отступления, а общее число ледников возрастает по направлению с запада на восток. Н.А. Буш попутно с ботаническими исследованиями вёл наблюдения за колебаниями ледников и инструментально определил наступание некоторых из них в 1907–1913 гг. [2]. В дальнейшем, вслед за геодезическими и геологическими исследованиями Г.В. Абиha, К.И. Подозерский дал качественную и количественную характеристику ледников Кавказского хребта [7].

В целом в это время Русским географическим обществом и его Кавказским отделом на ледники Кавказа было организовано немало экспедиций. Исследователи в верховьях рек составляли описания ледников, вели измерения и ставили метки для слежения за изменениями концов. Так, Н.Я. Динник в 1880–90-х годах впервые посетил многие ледниковые районы Кавказа и описал крупнейшие ледники; в массивах Эльбруса и Казбека он отметил активизацию некоторых из них. К.Н. Россиков составил подробное описание ледников Центрального Кавказа; В.В. Маркович, Н.В. Поггенполь, А.А. Ильин стали первооткры-

вателями многих ледников на Кавказе [8]. Появились и первые обобщения таких исследований.

Топографы А.В. Пастухов (в 1889–1891 гг.), Н.В. Жуков (в 1889 г.) и другие проводили топографические съёмки высокогорной зоны, а попутно изучали состояние ледников и собирали сведения об их изменениях. А.В. Пастухов впервые выполнил геодезическую съёмку с Западной вершины Эльбруса, определив её высоту; трижды поднимался на обледенелый Арарат, исследовал вершину Арагаца, в районе Эльбруса обнаружил следы древнего оледенения. Андрей Васильевич о своих наблюдениях в горах и на ледниках Кавказа рассказывал на заседаниях Русского географического общества в Петербурге и на страницах научных журналов [6]. Потомки воздали ему должное — его памятник стоит на одной из пятигорских вершин, Машуке, с которого так часто отлично виден величественный Эльбрус. А с 1950-х годов имя А.В. Пастухова появилось и на Тянь-Шане: во время одного из восхождений его имя было присвоено вершине Киргизского хребта, урочищу и леднику.

Особое место в экспедициях РГО занимало изучение быстрых подвижек Девдоракского ледника на восточном склоне Казбека и вызванных ими периодических катастрофических выбросов льда, которые происходили не менее семи раз в период с 1776 по 1832 г. Знаменитые «завалы» неоднократно перекрывали сток Терека, и его подпруженные воды затем прорывались катастрофическими паводками. В 1843 и 1855 гг. вновь отмечались подвижки Девдоракского ледника, что заставило проводить наблюдения за изменением его положения; впрочем, движение потока было относительно медленным и долина Терека не перекрывалась.

В 1861 г. академик Г.В. Абиx посетил Девдоракский ледник и сделал вывод, что он опасен [1]. В Географическом обществе в 1860-е годы было создано несколько специальных комиссий по изучению причин Казбекских завалов. Их исследовали Г.В. Абиx, Б.Н. Статковский, А.А. Висковатов, Г.С. Хатисян, А.И. Духовской и др., высказывая самые разные предположения о причинах этого явления.

Ещё одно событие — Геналдонская катастрофа в Северной Осетии в июле 1902 г., когда из ущелья ледника Колка вырвался на огромной скорости ледовый выброс, который завалил дно долины р. Геналдон льдом и камнями на протяжении 8 вёрст и погубил много людей и тысячи голов скота. Катастрофа исследовалась Н.В. Поггенполем, Э.П. Штебером, Р.Р. Лейцингером, которые, кроме собственных наблюдений в долине, собирали свидетельства очевидцев и сведения корреспондентов местных газет. К этим работам было причастно Географическое общество, которое в своих изданиях публиковало результаты исследований.

Подобная, но гораздо более масштабная катастрофа с тем же ледником Колка произошла в наши дни, в сентябре 2002 г., которое также подробно описана в книге, изданной Русским географическим обществом [3].

Исследования на рубеже XIX и XX вв.

На Алтае В.В. Сапожников установил три центра оледенения: Катунские, Северо- и Южно-Чуйские белки, а также открыл множество новых ледников. 1898 год стал для него памятным — он, преодолевая вершинные ледники, поднялся на высшую точку Алтая — гору Белуху; позже

этот исследователь положил начало систематическим наблюдениям за ледниками Алтая [9]. В 1905–1907 гг. Сапожников проводит экспедиционные исследования в Монгольском Алтае, где ему принадлежит честь открытия центра оледенения Табын-Богдо-Ола и нескольких десятков ледников. И везде он составлял обстоятельные географические характеристики природы, за что и был награждён Русским географическим обществом медалями им. Н.М. Пржевальского и П.П. Семенова-Тян-Шанского.

Исследование ледников Памиро-Алая, в том числе и под эгидой Русского географического общества, продолжались и в XX в. Примечательно, что в 1916 г. был открыт крупнейший ледник в Ванчской долине, позже названный ледником РГО. В дальнейшем он был отнесён к пульсирующим, обладающим способностью к периодическим подвижкам.

Первые в нашей стране Каталоги ледников были составлены в 1911 г. К.И. Подозерским для Кавказа и в 1930 г. Н.Л. Корженевским для Средней Азии. Рубеж веков был временем повышенного интереса к ледникам как неотъемлемым компонентам географической среды. Исследования по гляциологии были включены в программу Первого Международного полярного года (1882–1883); обширные гляциологические исследования в СССР проводились во время Второго Международного полярного года (1932–1933), в рамках которого были организованы четыре отряда Кавказской экспедиции — в Приэльбрусье, Дигории, Дагестане и Сванетии. В ещё больших масштабах ледники изучались во время Международного геофизического года (1957–1958) и в период Международного гидрологического десятилетия (1965–1974).

Заметный след в географо-гляциологическом исследовании Памиро-Алая оставил видный член РГО Н.Л. Корженевский. По праву первооткрывателя он назвал открытый им хребет именем Академии наук, а одну из главных его вершин — в честь геолога, академика А.П. Карпинского. Сам Корженевский тоже не остался забытым, его именем названы пик на склоне Заалайского хребта и три ледника — два на Тянь-Шане и один на Памире. В целом же географ изучил около 70 крупных ледников на Памиро-Алае и, что самое главное, составил первый Каталог ледников Средней Азии — и всё это на основании экспедицион-



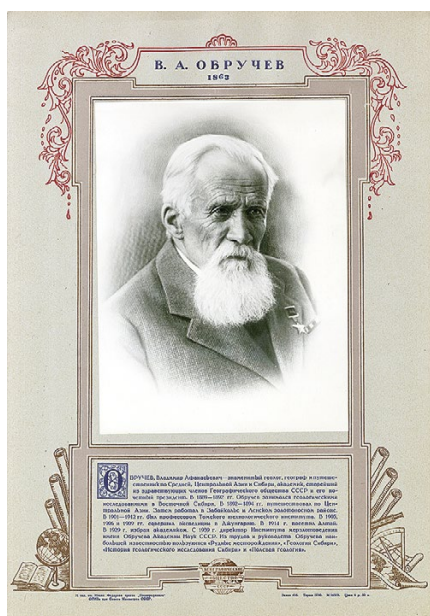
Николай Михайлович
Пржевальский
Nikolay Przhevalsky
(1839–1988)



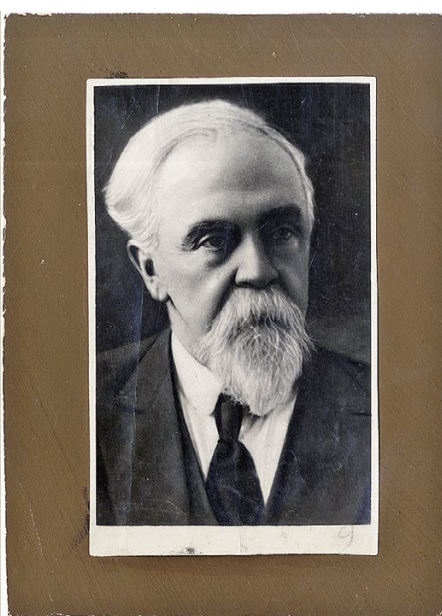
Михаил Васильевич
Певцов
Mikhail Pevtsov
(1843–1902)



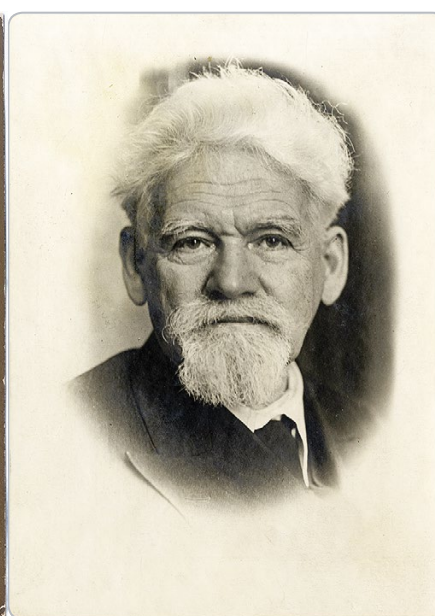
Григорий Ефимович
Грумм-Гржимайло
Grigoriy Grumt-Grzhimaylo
(1860–1936)



Владимир Афанасьевич
Обручев
Vladimir Obruchev
(1863–1956)



Николай Адольфович
Буш
Nikolay Bush
(1869–1941)



Лев Семёнович
Берг
Lev Berg
(1876–1950)

ных исследований. Свод ледников Корженевского позже вошёл в объёмный Каталог ледников СССР (1965–1982 гг.). Такие предпосылки создали хорошую основу для составления Атласа снежно-ледовых ресурсов мира (1997 г.), заслужившего признание на самом высоком уровне — Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники (2002 г.).

Исследования сопредельных с Россией стран

Изучение природы и народов сопредельных с Россией стран — одна из самых ярких страниц в истории Русского географического общества. В исследовании Центральной Азии наибольших результатов добились экспедиции Н.М. Пржевальского, М.В. Певцова, В.И. Роборовского, Г.Н. Потанина, Г.Е. Грумм-Гржимайло, П.К. Козлова, В.А. Обручева — все они были активными деятелями РГО. Общество своими подразделениями охватывало всю Россию, что способствовало организации новых экспедиций, в том числе в горные регионы по изучению ледников [11].

С 1870 г. Н.М. Пржевальский всецело погрузился в исследование северной части Центральной Азии, начатое Семёновым-Тян-Шанским. Через Тянь-Шань он проник в Восточный Туркестан и оказался в загадочном бассейне Тарима. Позже гляциологи определили его крупнейшим очагом современного оледенения Тянь-Шаня на территории Китая, а тогда это было «белое пятно» в изучении оледенения и орографии. Одновременно была открыта громадная, покрытая снегами и льдами северная цепь Куньлуня, Алтын-Таг, которым Тибетское нагорье обрывается к долине р. Тарим. В дальнейшем Пржевальский поднялся на Наньшань — восточное продолжение Алтын-Тага и исследовал хребты Гумбольдта и Риттера, но в 250 км от Лхасы тибетские власти заставили его повернуть обратно. То было время, когда русское правительство стремилось опередить колониальную активность англичан и расширить зону своего влияния в Центральной Азии, укрепив там свои геополитические приоритеты.

Названия, данные Пржевальским на Тибетском нагорье и в обледенелом Куньлуне, исчезли с карт и сохранились лишь в истории (таковы хребты Русский, Московский, вершина Кремль, гора Шапка Мономаха — ныне массив Чонг-Корлыктаг в китайском Куньлуне). Понятно, что русский пу-

тешественник не был лишён и патриотических устремлений по расширению влияния Российской державы; тем более, что со стороны Индии в это же время в центрально-азиатский регион проникали англичане, и стоял вопрос, в зону чьего влияния попадут эти малонаселённые края. Это было время борьбы мировых держав за влияние в Азии, получившее название «Большая игра».

Но остался на карте хребет Пржевальского в Куньлуне, который был так назван по решению Русского географического общества в конце XIX в.; до этого сам Пржевальский предложил название Загадочный. Но он фигурирует не на всех картах, на китайских обозначен как Аркатаг. А вот название ледника Пржевальского в Монгольском Алтае остаётся до наших дней.

Задуманную Н.М. Пржевальским тибетскую экспедицию в Кашгарию и Куньлунь продолжил его соратник и друг, тоже офицер-путешественник М.В. Певцов. Результаты экспедиции — отчёты и составленные карты Восточного Туркестана и северной окраины Тибетского нагорья, а также оборудованная метеостанция — стали вкладом русских исследователей в мировую географическую науку. М.В. Певцов был удостоен Большой золотой медали им. Ф.П. Литке и Большой золотой (Константиновской) медали Русского географического общества; его именем назван ледник Монгольского Алтая.

Научный вклад экспедиций РГО в гляциологию

В целом экспедиции, инициированные Русским географическим обществом, вносили значительный вклад в развитие гляциологии. Это, прежде всего, относится к картированию ледников в малоисследованных областях. Значительный вклад внесён и в вопросы изучения древнего оледенения. Наравне с наблюдениями на современных ледниках исследовались эрратические валуны, моренные гряды, флювиогляциальные конусы, бараны лбы, кары и троговые долины, прочие следы геологической деятельности ледников прошлого. Эти маркеры стали использовать в качестве индикаторов границ, толщины и направлений движения праледников. В России пионерами этих работ стали члены РГО П.А. Кропоткин, И.В. Мушкетов, Г.Е. Шуровский, А.П. Павлов, В.А. Обручев и др. Так на стыке гляциологии и геологии складывалась крупная отрасль науки — палеогляциология.

Основы изучения вечной мерзлоты как раздела гляциологии заложил видный и почётный член РГО, а в 1947–1956 гг. — почётный президент Русского географического общества, академик В.А. Обручев. Он был в равной мере своим и среди географов, и среди геологов. В общей сложности он прошёл в экспедициях 195 тыс. км, большая часть этих работ также проведена по инициативе Географического общества. И не удивительно, что именем Обручева назван не только хребет в Тувинском нагорье, но и вершины на Алтае, в Забайкалье, Антарктиде, а также, что не менее примечательно, пять ледников — в Монгольском Алтае, на Полярном Урале, Земле Франца-Иосифа, в системе хребта Черского и в Антарктиде; в этот перечень именных топонимов можно добавить ещё и оазис в Антарктиде.

Русское географическое общество, до 1938 г. существовавшее как самостоятельная организация, позже оказалось включённым в число учреждений Академии наук (1940), и планирование исследований и экспедиций шло теперь в академическом русле. В послевоенные годы работа Общества была неразрывно связана с видными географами-гляциологами С.В. Калесником и А.Ф. Трешниковым, в своё время президентами РГО.

Академика С.В. Калесника называют одним из основателей современной гляциологии. Он был в числе инициаторов и ведущих участников ледниковых экспедиций 1932–1933 гг., проводившихся по программе Второго Международного полярного года. Он ввёл в науку понятие хionoсферы — ледниковой оболочки нашей планеты и энергии оледенения, исследовал проблему взаимодействия ледников с другими компонентами географической среды. Его труды по гляциологии стали настольными книгами для целого поколения географов, гляциологов, путешественников. Кроме руководства Русским географическим обществом, С.В. Калесник был вице-президентом Международного географического союза, удостоен Большой золотой медали им. Ф.П. Литке; его именем названы ледники в Заилийском и Джунгарском Алатау, на Полярном Урале.

Видным полярником был другой президент РГО — А.Ф. Трешников. Он участвовал во многих экспедициях в Арктику и Антарктику, был начальником дрейфующих полярных станций, а также Второй советской антарктической экс-

педиции. Трешников изучал гидрологический режим Северного морского пути, стал первооткрывателем подводного хребта Ломоносова в Арктическом бассейне, исследовал дрейф морских льдов. Богатый опыт Трешникова в полярных исследованиях позволил ему принять активное участие в создании Атласа Антарктики, за что он был удостоен Государственной премии СССР. Книга А.Ф. Трешникова «История открытия и исследования Антарктиды» [12] впервые систематизировала материалы путешествий, зимовок и исследований на этом континенте.

Заключая этот очерк, следует подчеркнуть важную роль Русского географического общества в становлении отечественной гляциологии. Географическое общество принимало самое активное участие в организации экспедиционных исследований ледников во многих районах нашей страны и на окрестных территориях, способствовало широкому обсуждению гляциологических проблем на научных собраниях и в своих многочисленных изданиях, финансировало многие исследования и сейчас, в новых условиях, продолжает эту работу, чрезвычайно полезную для науки и всей нашей страны.

Литература

1. *Абих Г.В.* Исследования настоящих и древних ледников Кавказа // Сборник сведений с Кавказа. Т. 1. Тифлис, 1871. С. 85–126.
2. *Буш Н.А.* О состоянии ледников северного склона Кавказа в 1907, 1909, 1911 и 1913 годах // Изв. РГО. 1914. Т. 50. Вып. 9. С. 461–510.
3. *Котляков В.М., Рототаева О.В., Носенко Г.А., Десинов Л.В., Осокин Н.И., Чернов Р.А.* Кармадонская катастрофа: что случилось и чего ждать дальше. М.: Издательский дом «Кодекс», 2014. 184 с.
4. *Мушкетов И.В.* Краткая программа для наблюдений ледников России // Изв. РГО. 1892. Т. 28. Вып. 2. С. 1–4. Приложения.
5. *Мушкетов И.В.* Исследования ледников России в 1896 г. // Изв. РГО. 1897. Т. 33. Вып. 4. С. 348–355.
6. *Пастухов А.В.* Сообщение А.В. Пастухова об его восшествии на Казбек 29-го июля 1889 года // Изв. Кавказского Отдела РГО. 1889–1891. Т. 10. Вып. 1. С. 134–145.
7. *Подозерский К.И.* Ледники Кавказского хребта // Зап. Кавказского Отдела РГО. 1911. Кн. 29. Вып. 1. С. 1–200.
8. *Поггенполь Н.В.* По северным долинам Казбекского массива и первое восхождение на Майли-хох //

- Ежегодник Русского горного общества за 1903 г. 1905. Т. 3. С. 1–37.
9. Сапожников В.В. По Русскому и Монгольскому Алтаю. М.: Географиз, 1949. 580 с.
10. Супруненко Ю.П. Сверкающий мир снега и льда: Занимательная гляциология. М.: ОАО «Московские учебники и Картолитография», 2008. 528 с.
11. Супруненко Ю.П. Путешественники и мореплаватели России. Популярная энциклопедия. М.: ОАО «Московские учебники и Картолитография», 2009. 384 с.
12. Трешников А.Ф. История открытия и исследования Антарктиды. М.: Географиз, 1963. 460 с.

Summary

This paper shows important role of the Russian Geographical Society (RGS) in development of national glaciology. For 170 years of its history, RGS took the most active part in organization of field investigations of glaciers in many regions of Russia and on the adjacent territories, promoted wide discussions of glaciological problems at scientific meetings and in numerous publications, and provided financing of many researches. And presently RGS continues this work which is of great importance for the science as well as for our country.

First investigations under the aegis of RGS were aimed at studying of the European Part of Russia and the Urals. In 1847–1848 and 1850, the Urals expeditions were headed by Hoffman. Five-year investigations of geographer P.A. Kropotkin resulted in discovering of the Patomskoye highland, Lena-Viljuy watershed, Vitim tableland, North- and South-Muysky mountain ranges. Famous geographer I.D. Chersky worked in the Eastern Sayan Mountains, in basins of rivers Kolyma, Indigirka, and Yana where he discovered a mountain range with significant glaciations. Now this range bears his name (the Cherskogo Range).

P.P. Semenov, later Semenov-Tienschansky, was the first who worked in mountains of Central Asia. For many years he was the RGS President. Later on, A.P. Fedchenko, G.E. Schurovsky, V.F. Oshanin, N.A. Severtsov, I.V. Mushketov, V.A. Obruchev, and L.S. Berg worked there on the instructions of RGS.

In 1990s, the Geographical Society initiated organization of the first in Russia Commission on Glaciers headed by I.V. Mushketov. In 1892, he had published in the «RGS Proceedings» the first program of regular observations of the glacier fluctuations.

N.A. Bush conducted botanical studies in the Caucasus and at the same time carried out observations of the glacier fluctuations; in 1907–1913, he instrumentally determined advances of some of them. Further on, subsequent to geodetic and geological studies of G.V. Abikh, K.I. Podozersky characterized properties of the Caucasian glaciers. Studies of quick surges of the Devdoraksky glacier (the east slope of the Kazbek) together with periodic catastrophic ice blasts occupied significant place in programs of the RGS expeditions.

First inventories of glaciers in Russia were prepared in 1911 by K.I. Podozersky for the Caucasus and in 1930 by N.L. Korzhenevsky for the Central Asia. Among studies of the Central Asia, the most important results were obtained by expeditions of N.M. Przhevalsky, M.V. Pevtsov, V.I. Roborovsky, G.N. Potanin, G.E. Grum-Grzhimailo, P.K. Kozlov, and V.A. Obruchev.

Large contribution had been made by the RGS investigations into problems of ancient glaciations. In Russia, members of RGS P.A. Kropotkin, I.V. Mushketov, G.E. Schurovsky, A.P. Pavlov, and V.A. Obruchev pioneered in these works; thus, a new discipline paleoglaciology had been developed at the interface between glaciology and geology. Foundations of the permafrost investigations as certain part of glaciology were laid by academician V.A. Obruchev, honorary president of the Russian Geographical Society in 1947–1956. The RGS president academician S.V. Kalesnik (1940–1952) became one of founders of the present glaciology, he had created the textbook on glaciology for many generations of Russian geographers and glaciologists. Other president of RGS academician A.F. Treshnikov explored hydrological regime of the North Sea Route, became a discoverer of the submarine Lomonosov Range in the Arctic basin, and studied drifts of marine ices.

Подписано в печать 14.07.2015 г. Выход в свет 31.07.2015 г. Формат 60 × 88¹/₈
Цифровая печать Усл.печ.л. 18.0 Усл.кр.-отт. 8.0 тыс. Уч.-изд.л. 18.0 Бум.л. 9.0
Тираж 300 экз. Зак. 420 Цена свободная

Соучредители: Российская академия наук, Русское географическое общество

Издатель: Российская академия наук. Издательство «Наука», 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
Отпечатано в ППП «Типография «Наука», 121099 Москва, Шубинский пер., 6