

## 95 лет Юрию Гавриловичу Симонову

Солидную дату отмечает один из старейшин нашего факультета. О юных и зрелых годах, о славном научном и педагогическом пути любимого профессора.

С. 3

## 70 лет Хибинской учебно-научной базе геофака МГУ

Тысячи географов прошли через практику в Хибинах. А о том, как все началось и развивалось, знают лишь немногие.

С. 6

## В городе солнца и нарзана

Екатерина Андреевна ЕРЁМЕНКО,  
к. г. н., вед. н. с. кафедры геоморфологии  
и палеогеографии

Алина БЕРДНИКОВА,  
5 курс, кафедра геоморфологии  
и палеогеографии



Погода способствовала продуктивной работе

В 2018 г. кафедра геоморфологии и палеогеографии стала рекордсменом, организовав самую многочисленную экспедицию НСО географического факультета за несколько последних десятилетий, в которой приняли участие 29 студентов (включая 9 первокурсников), двое аспирантов и пять преподавателей!

Работы проходили с 26 января по 6 февраля на территории национального парка «Кисловодский» (Ставропольский край) и в его окрестностях, включая сам город-курорт Кисловодск. Парк создан в 2016 году на базе Курортного парка города Кисловодска, в старых границах. Начинается парковая территория в центре города и, постепенно расширяясь огромным широким клином, уходит к юго-восточной оконечности города и далее на склоны Джинальского хребта, к горам Малое Седло и Большое Седло.

Целью работ экспедиции явилось составление комплекта крупномасштабных карт (геоморфологической, современных экзогенных процессов и др.) для территории нового национального парка, а также оценка геоморфологических ресурсов и опасностей для обеспечения безопасного и эффективного использования территории.

Для района работ характерен структурно-денудационный рельеф. Большая густота и глубина эрозийного расчленения, сравнительно низкая устойчивость осадочных пород, слагающих территорию, к процессам денудации, а также значительное количество атмосферных осадков и сейсмичность стали причиной широкого развития в пределах территории парка большого количества опасных и неблагоприятных геоморфологических процессов: оползневых, обвалово-осыпных, селей, эрозийных и карстово-суффозионных.

Начало. Окончание с. 3

Информационно-популярное издание географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

## Geograph

ОБЫЧНАЯ ЖИЗНЬ

№ 2 (41) 2018

## Как на ладони



Как можно не любить город с названием Пить-Ях?

## ХМАО в наших сердцах

В этом году экспедиция НСО кафедры экономической и социальной географии России проходила в уникальном регионе нашей страны — Ханты-Мансийском автономном округе — Югре. Перед нами стояло множество научных задач, а основной целью экспедиции была оценка возможных социально-экономических эффектов развития агломераций в округе. Именно сейчас, когда проблема дальнейшего развития одного из самых богатых регионов России обострилась, наше исследование оказалось весьма актуальным. Почему агломерация? Именно они рассматриваются в региональных стратегиях как фактор дальнейшего развития округа и диверсификации его экономики. Нам было интересно проверить обывательские представления об этом регионе и взглянуть на него свежим географическим взглядом: такой ли он холодный и суровый или же вполне благоприятен для нормальной жизни и развития человека? Возможно ли вообще развитие в Югре агломераций?

В экспедиции, проходившей с 26 января по 5 февраля, участвовали 11 студентов под руководством доцента М.Д. Горячко, мл. н. с. Н.А. Колдобской и инженера А.С. Пестича. Мы прилетели в зимний Ханты-Мансийск, когда только начали отступать суровые сибирские морозы. В окружной столице необходимо было провести экспертные беседы с представителями различных структур регионального правительства и получить общее представление об экономике, социальной сфере региона и перспективах его дальнейшего развития.

Ханты-Мансийск — своеобразный и не похожий на другие город. Тихий, небольшой, он поразил своим уютом и красотой, несмотря на холода, оказался теплым и гостеприимным. И нам есть, с чем сравнить. Современный Ханты-Мансийск — совсем не тот, что был двадцать лет назад: город кардинально обновился, существенно улучшилось

его благоустройство, здесь появились всемирно известные спортивные объекты.

В своих исследованиях мы применяли классические методы, используемые в социально-экономической географии: социологические опросы, замеры транспортных потоков, интервью с представителями культуры, бизнеса, органов власти, общественных организаций, СМИ, отделов архитектуры и градостроительства.

Важны не только официальные встречи в региональной столице. Необходимо также знать, что происходит в глубинке региона. Нам удалось посетить село Троицу, расположенное на Оби, добраться до которого можно было только по зимнику. В Троице проживают около пятисот человек, работает сельский клуб и несколько магазинов. Село существует в основном благодаря рыбе, которой в Оби пока достаточно: стерлядь, нельма, муксун...

Но будем говорить о главном, а главное в Югре сегодня — это нефть. После продуктивных исследований в Ханты-Мансийске наша экспедиция направилась на восток — в экономическое сердце региона, где расположены основные районы добычи ценнейшего природного ресурса и выросли крупные города. Нефтеюганск — молодой город, выросший на протоке Юганская Обь. Для комплексного представления о городе мы встретились с представителями местной администрации, бизнеса, а также посетили различные общественные организации, собрали материалы, которые невозможно получить в Москве. Из Нефтеюганска часть экспедиции отправилась в Пить-Ях — небольшой городок, расположенный на железной дороге, возникший при открытии и освоении Мамонтовского нефтяного месторождения. Компактный, уютный, гостеприимный — город оставил неизгладимые впечатления в наших сердцах. Благодаря местной администрации и работникам городского музея, нам удалось поближе познакомиться с бытом коренных народов Югры.

Роман БОБРОВСКИЙ,  
2 курс, кафедра экономической  
и социальной географии России

Затем мы отправились еще дальше на восток изучать два крупнейших города округа — Сургут и Нижневартовск. Сургут — старейший (после Березова) город Югры, основан в конце XVI в. Первые века он жил благодаря «черному золоту» — пушшине. О другом черном золоте, которое в середине XX в. подарит новую жизнь городу, тогда еще никто не подозревал. В Сургуте нас встретили радушно. В экономической столице ХМАО мы получили множество полезной информации в ходе экспертных бесед с городской администрацией, выяснили основные тренды и перспективы развития города. Несправедливо было бы сказать, что мы наслушались формальных фраз чиновников: среди них немало тех, кто искренне любит и по-настоящему болеет за свой город. Для нас провели великолепную обзорную экскурсию с посещением музеев. Это дало возможность увидеть город как единое целое. Безусловно, для нас, экономико-географов, в Сургуте одними из основных достопримечательностей были Сургутские ГРЭС — крупнейшие ТЭС России, которые действительно произвели впечатление на всех.

Нижневартовская часть экспедиции также имела очень насыщенную программу исследований. Изучение города началось со встречи в главном экономическом центре города и региона — компании «Самотлорнефтегаз», где мы познакомимся с геологическим строением месторождения, с технологическими решениями по перспективам и возможностям его разработки в ближайшие несколько десятилетий и, соответственно, существования города. Мы встретились со старожилами города, которые приехали сюда на разработку месторождения, а сейчас вкладывают всю свою душу в обустройство корпоративного музея. Нам удалось из первых уст узнать историю края и окунуться в те времена, когда здесь ничего не было, кроме вагончиков, балков и производственной техники.



## О главном...

10 и 12 апреля состоялись заседания секции «География» в рамках XXV Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2018». На подсекции «Экспедиционные исследования» 10 апреля были представлены 16 докладов по результатам зимних экспедиций НСО. В честь юбилейного года прохождения конференции было принято решение не проводить традиционного конкурса среди докладов. Члены жюри под руководством вед. н. с., к. г. н. Т.Е. Самсонова выбрали только лучший доклад с рекомендацией выступления на Всероссийской научной конференции «Ломоносовские чтения» 19 апреля 2018 г. Мы поздравляем победителя зимних экспедиций НСО в 2018 г. — кафедру метеорологии и климатологии с докладом «Оценка ветрового режима высокогорных условий Кавказа на примере горы Эльбрус», а также всех участников подсекции с новыми, интересными и важными для развития нашей науки результатами! Также были подведены итоги фотоконкурса зимних экспедиций — работы студентов и руководителей.



«Я пригласить хочу на танец Вас...»

Елизавета ЯКОВЛЕВА, 1 курс

## Зимние экспедиции НСО в 2018 г.

№ п/п	Кафедра	Место экспедиции	Руководители и соручководители
1	Биогеографии	Костромская область, полевая научная база ООО «Инновационные биотехнологии»	н. с. Л.Ю. Левик, вед. инж. В.Н. Крайнов
2	Географии мирового хозяйства	Удмуртская Республика, г. Ижевск	доц. П.Ю. Фомичев
3	Геоморфологии и палеогеографии	Ставропольский край, г. Кисловодск, национальный парк «Кисловодский»	вед. н. с. Е.А. Еременко, ст. н. с. А.А. Деркач, ст. н. с. Е.Ю. Матлахова, доц. Ю.Н. Фузеина, ст. преп. А.Л. Гуринов
4	Геохимии ландшафтов и географии почв	Республика Крым, г. Ялта, Никитский ботанический сад	н. с. А.П. Жидкин, учебный мастер А.Ю. Тришин
5	Гидрологии суши	Республика Крым и г. Севастополь, Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Севастополе	доц. А.Г. Косицкий, н. с. Д.И. Школьный
6		Вологодская область, г. Великий Устюг	ст. преп. А.А. Сазонов, н. с. С.А. Агафонова, техник Л.С. Одоев
7	Картографии и геоинформатики	Республика Адыгя, Кавказский гос. природный биосферный заповедник	доц. Н.А. Алексеенко, лаборант Б.М. Курамагомедов
8	Криолитологии и гляциологии	Алтайский край, г. Белокуриха	доц. В.В. Поповнин, доц. И.Д. Стрелецкая
9	Метеорологии и климатологии	Республика Кабардино-Балкария, пос. Терскол, Эльбрусская УНБ	доц. П.А. Торпов, н. с. И.В. Железнова
10	Океанологии	Краснодарский край, г. Геленджик, Южное отделение Института океанологии РАН	ст. преп. С.С. Мухаметов, доц. Т.В. Самборский
11	Рационального природопользования	Мурманская обл., г. Кировск, пос. Ловозеро, Хибинская УНБ	ст. н. с. Н.Б. Седова, ст. н. с. Е.Л. Воробьевская, вед. инж. А.В. Устьянцев
12	Социально-экономической географии зарубежных стран	Ставропольский край, г. Ессентуки	н. с. Д.С. Елманова
13	Физической географии и ландшафтоведения	Тверская область, пос. Заповедный, Центрально-Лесной гос. природный биосферный заповедник	ст. преп. И.В. Мироненко
14		г. Тюмень, Тюменский государственный университет	доц. Т.И. Харитоновна, н. с. К.А. Мерекалова
15	Физической географии мира и геоэкологии	Республика Крым и г. Севастополь, Филиал МГУ имени М.В. Ломоносова в г. Севастополе	доц. А.А. Медведков, н. с. С.Н. Жагина
16	Экономической и социальной географии России	Ханты-Мансийский АО, г. Ханты-Мансийск, Нефтеюганск, Пыть-Ях, Сургут, Лангепас, Мегион, Радужный, Нижневартовск	доц. М.Д. Горячко, мл. н. с. Н.А. Колдобская, инж. А.С. Пестич

## Дела учебные

## Лекторий для школьников: от Сан-Франциско до Ниагары

Вот уже третий учебный год на географическом факультете МГУ ведутся занятия лекторией для школьников. Дважды в месяц, по субботам, сотрудники факультета выступают с лекциями, посвященными различным аспектам географии. Идейным вдохновителем и организатором проекта является зам. декана по информационной политике Н.Д. Орлова. Следует отметить, что занятия лекторией ведут лучшие из лучших преподавателей и научных сотрудников географического факультета, а каждая лекция представляет собой своеобразный спектакль, когда в течение 1,5 часов ведущий разворачивает перед слушателями в интересном и увлекательном сценарии ту или иную тему. Уникальность занятий состоит в том, что лекции построены на основании богатого личного опыта и материала докладчиков. В таком виде информацию точно не найти ни в одном учебнике, ни на одном сайте!

В течение 2017–2018 учебного года состоялись лекции по разным аспектам как физической, так и социально-экономической географии: «Население России на мировом фоне: воспроизводство, миграция, урбанизация» (профессор кафедры экономической и социальной географии России А.И. Алексеев), «Эль-Ниньо: катастрофическая аномалия или природное колебание?» (профессор кафедры метеорологии и климатологии Д.Ю. Гушина), «Экологические проблемы мегаполисов: кто виноват и что делать?» (ст. н. с. кафедры геохимии ландшафтов и географии почв Т.А. Пузанова), «Кения: страна идеального сафари» (н. с. кафедры социально-экономической географии зарубежных стран С.Г. Павлюк) и др.

24 февраля 2018 г. состоялось очередное занятие в рамках лекторией для школьников. Несмотря на холодную погоду и после праздничного дня, в аудитории 2109 собралось большое количество интересующихся географией. С рассказом о великих памятниках природы Северной Америки выступал заведующий кафедрой геоморфологии и палеогеографии географического факультета МГУ профессор А.В. Бредихин.

Как и на всех лекциях Андрея Владимировича, основанных на личных впечатлениях от того или иного региона Земли, слушатели в этот раз могли увидеть и узнать много интересного и удивительного, что называется, «из первых рук». Презентация была насыщена не только авторскими фотографиями и акварельными иллюстрациями, но и видеотрейкерами и разного рода визуальными моделями.

Лекция началась с характеристики западного побережья США и затронула печальную участь цветущих городов Сан-Франциско и Лос-Анджелеса в связи с их крайне опасным положением на линии тектонического разлома Сан-Андреас. Впечатляюще смотрелись видеотрейкеры из фильма-катастрофы «Разлом Сан-Андреас» (2015 г.), образно демонстрирующие, что может произойти с городом в результате землетрясения. А пока в Лос-Анджелесе каждую неделю ремонтируют канализационные и водопроводные трубы, скачкообразно смещающиеся на 2–3 мм в год в результате подземных толчков и колебаний земной поверхности.

Следуя на восток, слушатели перевалили через хребт Сьерра-Невада — перехватчик атмосферных осадков с Тихого океана: на навстречных склонах гор хребта может выпасть до 1 000 мм осадков в день! Это создает условия для абсолютной

изолированности территории за хребтом. И именно поэтому здесь расположен пустынный бедленд — причудливые Алабама Хиллс, являющиеся популярным местом для съемок фильмов, особенно вестернов, и, конечно, великая и ужасная Долина Смерти. Долина Смерти — межгорная впадина на границе пустыни Мохаве и Большого Бассейна в штате Калифорния, входит в состав одноименного национального парка. Обрамляющие долину горы движутся вверх, а днище долины — вниз, в связи с этим в долине и расположена самая низкая точка Северной Америки — 86 м ниже уровня моря. И хотя это одно из самых жарких и засушливых мест планеты (здесь зафиксирована самая высокая температура воздуха в Западном полушарии — +56,7°C), Долина Смерти не всегда мертва: зимой здесь бывают продолжительные интенсивные ливни, выпадает снег, а время от времени случаются и небольшие заморозки. В днищах высохших озер в Долине Смерти встречается такой геологический феномен, как движущиеся или скользящие камни. Камни весом до нескольких сотен килограммов и диаметром до 2 м медленно движутся по глинистому дну озера, о чем свидетельствуют длинные следы в несколько десятков метров, остающиеся за ними. Ученые долго спорили о механизме движения камней. В середине прошлого века американские геологи предложили теорию, согласно которой в ходе сезонного затопления высохшего озера на поверхности воды образуется ледяная корка, по которой и происходит движение камней, чему способствуют также дующие здесь со скоростью 150 км/час ветра.

Далее Андрей Владимирович перенес слушателей в удивительный мир плато Колорадо, своеобразный слоеный пирог горных пород, прорезанный многочисленными реками, которые образовали систему каньонов, сделав этот регион необычайно привлекательным в плане рекреации и прибыльным для туристического бизнеса. Первая остановка — национальный парк Арки: место, богатое своеобразными геоморфологическими памятниками — каменными арками, сформированными из слоистых песчаников разных цветов. Слушателям лекции было интересно узнать о сложном механизме их образования, в котором задействованы и всплывающие толщи солевых пород, и тектоника, и речная эрозия. Затем взорам любознательных зрителей открылись захватывающие панорамы Долины монументов — одного из национальных символов США. Верхний слой этой возвышенной равнины, состоящий из мягких осадочных пород, был полностью разрушен, а над относительно ровной поверхностью возвышается ряд останцов, сложенных более устойчивыми к процессам выветривания красными песчаниками плато Колорадо.

Конечно, нельзя было обойти вниманием Большой или Гранд-Каньон — одну из величайших речных долин мира, глубиной до 1800 м и шириной до 29 км. В стенках каньона запечатлена древняя геологическая история Земли — архей-палеозойский этап



А.В. Бредихин. Ниагарский водопад. Акварель, бумага

развития планеты. Этот потрясающий по своей красоте и полноте геологической летописи великий памятник природы с 1979 г. входит в список всемирного наследия ЮНЕСКО. Удивительно, что за последние 12 тысяч лет вулканическая лава неоднократно заполняла каньон наполовину, но река Колорадо снова и снова разрушала вулканическую плотину. На дно Гранд-Каньона можно спуститься только пешком или верхом на муле, потратив в первом случае на тур «вниз и вверх» несколько дней!

Во второй части лекции рассматривались памятники природы восточной части США. Аппалачи — удивительные возрожденные горы, старые и молодые одновременно. Образовавшись в позднем палеозое, они приобрели свой нынешний облик всего 10 млн. лет назад. По истории формирования и внешнему облику Аппалачи очень близки нашим Уральским горам.

Северо-восток США испытал мощное воздействие покровных ледников. Следы его читаются во многих географических объектах. Например, в результате гляциозостатического поднятия территории после деградации Лаврентийского ледникового щита имела место деформация земной коры. В результате образовавшиеся трещины заполнились водой и превратились в узкие и глубокие Пальчиковые озера или озера Фингерс. К западу от них расположена долина реки Дженеси, впадающей в озеро Онтарио. Русло реки изобилует водопадами, на которых строились мельницы, а город Рочестер, расположенный на одном из них, являлся центром мукомольной промышленности всего севера США.

Конечно, жемчужина этого региона — знаменитый Ниагарский водопад, расположенный на одноименной реке, соединяющей озера Эри и Онтарио. Выходящие на поверхность горизонтально залегающие горные породы и послужили основой для образования системы водопадов. Как и любой другой водопад, Ниагарский водопад разрушается: за последние 10 тысяч лет он отступил на 17 км. Власти США и Канады стараются остановить этот процесс. В 1969 г. был произведен «капитальный ремонт» водопада: американская протока р. Ниагары была полностью пущена по канадскому руслу, и «Американский водопад» на несколько месяцев остался сухим, что позволило «подлатать старика»; он до настоящего времени радует посетителей.

В заключение стоит сказать, что лекция носила интерактивный характер: в ходе рассказа А.В. Бредихин предлагал слушателям самим поразмышлять и ответить на вопросы, касающиеся того или иного геоморфологического феномена. Было очень интересно и познавательно, и не только школьникам! Как было ярко продемонстрировано, все великие памятники природы, к сожалению, недолговечны. И наша задача — по возможности успеть познакомиться с ними и попытаться их сохранить.



«Деликатная арка». Национальный парк «Арки», Юта

А.В. БРЕДИХИН



С юбилеем!



# 95 лет Юрию Гавриловичу Симонову

Андрей Александрович ЛУКАШОВ,  
д. г. н., профессор кафедры геоморфологии  
и палеогеографии

17 марта 2018 г. исполнилось 95 лет профессору кафедры геоморфологии и палеогеографии Юрию Гавриловичу Симонову. Юбилей встречает эту солидную дату в бодром здравии, на своем педагогическом посту, в окружении коллег и учеников. Коллекция высоких званий и наград отмечает долгий и славный путь служения Родине, науке, географическому факультету. Юрий Гаврилович удостоен ордена Красной Звезды за фронттовую доблесть, ордена Знак Почета за большую общественную работу, а также ряда медалей. Среди последних — Золотая Константиновская медаль Русского географического общества — за более чем весомый вклад в нашу науку. Заслуженный профессор Московского университета, доктор географических наук, действительный член РАЕН, заслуженный деятель науки, лауреат Ломоносовской премии и премии Правительства РФ в области науки и техники — Ю.Г. Симонов воистину воплощает в себе образец интеллигента, ученого, Педагога.

С детских лет Юрий Гаврилович, росший в семье крупного военачальника, был воспитан на идеалах патриотизма и любви к Родине. Он не утратил этих идеалов и после незаконного ареста и расстрела отца и ссылки матери. После года учебы на географическом факультете МГУ, когда грянула Отечественная война, как и многие сокурсники, он рвался на фронт. «Сына врагов народа» так и не включили в первый список комсомольского студенческого лыжного батальона. Тем не менее более трех лет он воевал, начав службу санитаром в госпитале только что освобожденного Волоколамска. В дальнейшем оказалось, что практически никто в дивизии так хорошо не разбирался в картах, как этот молодой боец. Сказался тот факт, что на первом курсе МГУ им был прослушан курс «топография», а также

то обстоятельство, что Юрий Гаврилович успел пройти июньскую полевую практику 1941 года. Все это очень пригодилось на фронте. Самые славные страницы военной биографии юбиляра были связаны с ротной разведкой. В конце войны Ю.Г. окончил курсы военных переводчиков. Судьба сохранила его: почти никто из ровесников так и не пришел с той войны...

В 1946 г. Юрий Гаврилович вернулся на родной факультет и в 1950 г. окончил его по специальности «геоморфология». Бурная комсомольская жизнь студенческих и аспирантских лет не только подарила ему множество друзей, но и сформировала в юбиляре яркого общественника, всегда «болевшего» за дела факультета. В своей когда-то знаменитой поэме «Поступающему на геофак» Владимир Павлович Максаковский вспоминал:

«...И пели, пели, Валиев с Беклешовым,  
Уже давно устали подпевать,  
Являлся Симонов, и запевали снова  
Про "Васю Крючкина", про "Чайник" и опять...»

Баскетболист и лыжник, Ю.Г. был буквально «душою общества». И не случайно в те годы он заслужил прозвище «Юра обаятельный!» Рано проснувшаяся в Юрии Гавриловиче поэтическая струнка окрасила в лирические тона многие страницы его долгой жизни.

Плодотворная деятельность преподавателя и ученого началась и около 20 лет продолжалась на просторах Южной Сибири. Под руководством С.С. Воскресенского в 1954 г. Юрием Гавриловичем успешно защищена кандидатская диссертация «Оценка рельефа территории Иркутского промышленного района на стадии районной планировки». Вплоть до 1958 г. Ю.Г. Симонов — сотрудник

Восточно-Сибирской экспедиции. Под руководством Н.Н. Колосовского выполнены важные исследования на Ангаре, от Иркутска до Усть-Илимска, в том числе определен безупречный (с геолого-геоморфологических позиций) створ Братской ГЭС в прорези сибирских траппов. Уже тогда Юрий Гаврилович заложил основы современной инженерной геоморфологии.

В 1957 г. Юрий Гаврилович возобновляет на факультете работу студенческого геоморфологического кружка. Наряду с традиционными докладами студентов и приглашенных ученых, кружок начал стационарные исследования по эрозионной, мерзлотной и береговой тематике. Начиная с 1959 г., геоморфологи неизменно участвуют в зимних студенческих экспедициях, охвативших просторы от Центрального Забайкалья и Северной Киргизии до Карпат и Хибин. Нынешнее НСО кафедры наследует лучшие традиции «симоновского» студенческого кружка.

С 1959 г. и до конца 1960-х гг. Юрий Гаврилович возглавляет исследования Даурской, а с 1961 г. — Забайкальской экспедиции географического факультета. Он писал в те годы:

«Я хожу по сопкам с рюкзаком,  
Чтоб не стать до срока стариком!»

Его и сегодня язык не повернется назвать «стариком».

Основные работы в пределах Читинской области и Бурятии были нацелены на решение геолого-поисковых задач. На россыпных месторождениях золота и оловянного камня не только вырабатывались свежие рекомендации по дальнейшим поискам, но и «нащупывались» пути к выявлению коренных источников россыпей. На месторождениях флюорита и урана «шлифовались» структурно-геоморфологические подходы к корректировке структурного плана рудных полей — вплоть до стадии шахтной разведки. Горные, таежные и степные отряды экспедиции действовали — часто в труднейших условиях — от южных границ Якутии до северных границ Монголии и от Байкала до Амура, будучи связаны между собой не только радиосвязью, но также идейным багажом руководителя.

«...Та забайкальская "рутина"  
Всплывает в памяти подчас  
Как золотая сердцевина,  
Как целой жизни мастер-класс!»

На основе выполнения серии хозяйственных работ Ю.Г. Симоновым и его коллегами были заложены основы геоморфологии рудных месторождений. Сам же Юрий Гаврилович в 1968 г.

с блеском защитил докторскую диссертацию на тему «Проблемы регионального геоморфологического анализа внутриконтинентальных регионов (на примере Забайкалья)» и написал на ее основе одну из лучших своих книг: «Региональный геоморфологический анализ».

Начиная с 1971 г., по решению президиума Академии наук Ю.Г. Симонов — уже во главе крупнейшей в истории факультета Комплексной Восточной экспедиции — вел исследования на Дальнем Востоке. В эти же годы юбилейром были заложены основы использования математических методов при изучении рельефа. Более 40 лет Юрий Гаврилович бесценно руководит кафедральной лабораторией математических моделирования и обработки геоморфологических данных.

В 1970–1980-е гг. Ю.Г. Симонов по заданию руководства Херсонской области Украины разработал географическую методику создания региональных ГИС с использованием каналов спутниковой информации — для целей оперативного управления народным хозяйством тогда еще единой страны. В те же годы было развито учение о речных бассейнах как сложных географических системах, разработаны теоретические основы морфотектоники — продуктивного метода выявления новейших тектонических движений путем анализа рельефа, предложены основания для создания региональной динамической геоморфологии.

Не оставляя геоморфологических исследований, в течение последнего десятилетия юбиляр работает над проблемами социальной геоморфологии, географической культуры, а также эволюции университетской географии. Один из итогов этой работы — трехтомный труд «История географии в Московском университете».

В разные годы Ю.Г. Симонов разработал и читает — в том числе с привлечением своих учеников — 19 лекционных курсов. Среди них можно перечислить «Математические методы в географических исследованиях», «Морфометрический анализ», «Инженерная геоморфология», «Рудная геоморфология», «Учение о речных бассейнах», «Морфотектоника», «Прикладное геоморфологическое картографирование», «Географическая наука и Московский университет» и др. Юбилейром воспитаны десятки кандидатов и докторов наук. Итоги его работы опубликованы более чем в 400 научных работах, в том числе в 25 монографиях.

Сердечно поздравляя Юрия Гавриловича с юбилеем, коллектив кафедры геоморфологии и палеогеографии желает ему крепкого здоровья, бодрости и новых достижений!

Новые рубежи

## В городе солнца и нарзана

Окончание. Начало с. 1

Особенностью экспедиции стало сочетание фундаментально-научных и прикладных задач, решавшихся на территории парка. За 9 полевых рабочих дней силами 8–9 бригад, состоящих из студентов и преподавателей, выполнено геоморфологическое картографирование территории парка (в т. ч. съемка опасных геоморфологических процессов), обследование геолого-геоморфологических памятников природы (в т. ч. видео- и фотосъемка, зарисовка). Всего в маршрутах было пройдено около 530 км, изучены 38 памятников природы. Практически каждый вечер преподаватели проводили мастер-классы по решению конкретных геоморфологических задач, а также по методам полевых исследований.

В ходе экспедиции было выполнено детальное обследование участка схода крупнейшего в регионе оползня (сошел в 1985 году со склонов г. Малое Седло в долину р. Белой в результате небольшого землетрясения, совпавшего с продолжительными дождями). На этом участке выполнено бурение геологических скважин, тахеометрические и георадарные работы. В будущем полученные материалы помогут оценить объемы оползневых масс (длина оползня достигает 2,5 км...), а также оценить устойчивость оползневого массива.

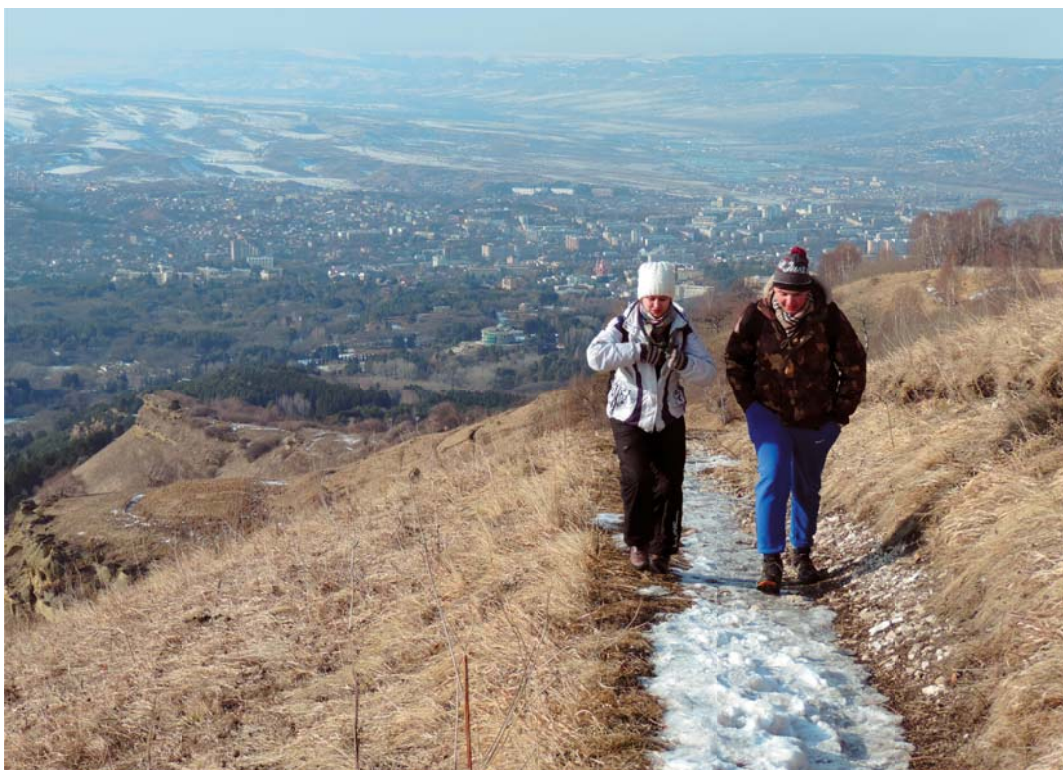
Не обошлось и без всеми любимого беспилотного летательного аппарата, благодаря которому были получены ЦМР, ортофотопланы, фотографии, 3D-модели для г. Красное Солнышко, мега-оползня и скалы Лермонтова.

Обилие тепла и солнца, которыми встретил нас Кисловодск, явилось добрым знаком для нашей экспедиции, восполнило запас жизненных сил и укрепило научный энтузиазм, ведь уже много месяцев их так не хватало в Москве. Каждый день счастливым, идущим в маршрут «повыше», открывалась возможность провести день в компании не приедающегося вида на величественный Эльбрус. А в выходной день решено было всем вместе отправиться в Пятигорск, подняться на г. Машук, а также посетить памятные места, связанные с жизнью, творчеством и гибелью великого русского поэта и писателя М.Ю. Лермонтова. Участники экспедиции

воочию убедились, насколько ценным и важным ресурсом национального парка является рельеф, который выступает здесь как целитель духа и тела. Сочетание живописных пейзажей, простоты подъема на значительные высоты по терренкурам с более чем столетней историей и всегда солнечной погоды создает непередаваемое очарование и вызывает желание возвращаться в парк снова и снова.

Эта экспедиция стала важным этапом в жизни кафедры. Тесная работа большим и дружным коллективом сплотила студентов всех курсов, позволила решить основную задачу зимних НСО — повышение профессиональной квалификации студентов. Вот что говорят участники экспедиции о проведенном в Кисловодске времени.

**Андрей КЕДИЧ:** «Я каждый день с нетерпением ждал выходов в маршруты. А после — бесконечно веселых вечеров, которые запомнятся мне надолго. Нас так легко приняли в эту семью (именно семья, это самое подходящее слово), что больше никуда не хочется. Большое спасибо лучшим студентам и преподавателям!»



В маршруте

**Елизавета ЯКОВЛЕВА:** «НСО — это 11 дней в кругу семьи из 36 человек. НСО — это когда ты впервые в жизни видишь Эльбрус и не можешь сдержать эмоций. НСО — это то, что никогда не забудется».

**Анна БУРКОВА:** «Было очень увлекательно и полезно! Приобретенные навыки, несомненно, пригодятся в дальнейшем обучении на географическом факультете, а яркие воспоминания еще очень надолго останутся в памяти, вызывая улыбку».

**Виктория ПОТАПОВА:** «Все было просто прекрасно: от ежедневных маршрутов и обедов с видом на Эльбрус до вечерних мероприятий — первого геоморфологического рэп-баттла...»

**Егор ВОРОШИЛОВ:** «Впервые мне пришлось посетить регион Кавказских Минеральных Вод, познакомиться с куэстовым рельефом, суффозией; пройти и прочувствовать рельеф, геологию и дух Предкавказья. Работать в поле в таких природных и культурных условиях — одно удовольствие. Компания, с которой приходилось делить кусок хлеба и бура, как всегда, оказалась слаженной, грамотной, доброй, человечной, интересной и веселой».

**Дарья ЛОБАЧЕВА:** «Я открыла Кавказ для себя с другой стороны, с геоморфологической. Сейчас мне стали понятны некоторые физико-географические аспекты, обуславливающие наличие таких потрясающих ландшафтов. Как говорится, теперь я "ощутила" рельеф куэст. И, пожалуй, перекус на вершине "Верблюда", откуда открывается вид на Эльбрус, на альпинотипные вершины Кавказа и, конечно же, гроты под лучами горячего январского солнца, не забудутся никогда!»

**Элина ЗАХАРОВА:** «Для меня это была первая зимняя экспедиция с кафедрой геоморфологии и палеогеографии. Уже к середине экспедиции было заметно, что первый курс проникся теплым и искренним настроением внутри коллектива и заразился энтузиазмом и интересом к геоморфологии. Осталось желание вернуться в вечно солнечный Кисловодск снова».

Подвести итог хотелось бы словами нашей студентки **Елизаветы БУТУЗОВОЙ:** «Моя мама сказала: "Это же насколько сильно нужно любить свою кафедру, что на каждый свой день рождения ты готова уехать хоть на край света от своих родных?" Действительно, очень сильно!»



Полевой сезон

# Южнотаежный тандем

Материал подготовила Лилия Юрьевна ЛЕВИК, н. с. кафедры биогеографии

Зимняя экспедиция кафедры биогеографии в 2018 г. проходила в южнотаежных лесах Мантуровского района Костромской области, в среднем течении р. Унжа (левый приток р. Волги).

В экспедиции приняли участие два руководителя, четыре студента кафедры биогеографии и трое студентов кафедры метеорологии и климатологии. Традиционно биогеографы изучают особенности фауны и населения птиц и млекопитающих в зимний период. Проведены зимний маршрутный учет охотничье-промысловых видов млекопитающих и маршрутный учет зимующих видов птиц; общая протяженность маршрутов составила около 90 км.

В этом году в экспедиции нашей кафедры приняли участие коллеги-метеорологи. Органично вписавшись в наш биогеографический отряд, ребята успешно освоили методы зимнего учета зверей и птиц и тонкости определения следов на снегу. А нам, в свою очередь, было интересно понаблюдать за профессиональной работой метеорологов и узнать объективное мнение специалистов другого направления о проводимых нами исследованиях.

**Галина КОНОПЛЯНИКОВА,**  
4 курс, кафедра метеорологии  
и климатологии

Экспедиция оказалась удивительно спортивной и, пожалуй, даже оздоровительной! Свежий воздух, природа южной тайги и больше 10 км в день на лыжах — все это особенно ценится после нескольких недель, проведенных перед экраном компьютера и за чтением конспектов в период зимней сессии. Мы на две недели перенесли в мир, в котором почти не встретить следов человека, но много следов разных животных: зайцев, кабанов, лосей, рыси; где можно по отпечаткам на снегу восстановить целые фрагменты лесной жизни, скрытые от человеческого глаза. Вся экспедиция прошла очень гладко благодаря отличной организации, за что большое спасибо нашим руководителям! Побольше бы таких НСО!

**Евгений ПЕТРОВ,**  
4 курс, кафедра метеорологии  
и климатологии

Это была прекрасная экспедиция. Сначала проживание в избушке с минимумом удобств кажется чем-то диким. Но потом... какой комфорт и уют ощущаешь, когда, идя с маршрута,

видишь еще издали горящие окна, вспоминаешь о теплой русской печке и ужине! Да и разглядывание следов животных просто завораживало: есть что-то таинственное и неизведанное в ощущении, что ты идешь по одной тропе с диким зверем! Правильно шутили, что если бы еще самим дойти коров и колоть дрова, то был бы лучший в мире отдых от московских будней.

**Анастасия ЛЕБЕДЕВА,**  
4 курс, кафедра метеорологии  
и климатологии

Невозможно забыть многокилометровые познавательные и увлекательные маршруты на настоящих охотничьих лыжах. Съезжать в долину реки Унжи с крутого берега и заходить в совсем другие леса на низком заболоченном противоположном берегу, куда заводил наш современный Сусанин — В.Н. Крайнов. К счастью, в отличие от того самого Сусанина, жившего более 400 лет назад, нынешний выводил нас из самых топких болот и непролазных зарослей. Под чутким руководством Лилии Юрьевны мы, как настоящие детективы, разгадывали по следам на снегу и веткам растений, кто из зверей и птиц здесь

побывал, как давно, куда он ушел. Следили за погодой по метеостанции, построенной из подручных материалов. Изо дня в день, по мере выпадения нового снега, ставили рекорды высоты снежного покрова.

Очень теплые воспоминания оставила русская печь, вернее, не столько сама печь, а отзывчивые и хорошие люди, располагавшиеся вокруг нее, — твои экспедиционные друзья, готовые помочь в сложной ситуации, и которым, в свою очередь, всегда радостно сделать что-нибудь приятное. Например, приготовить что-то вкусненькое или принести молоко от соседских полудомашних коров. К последним мы ходили в гости на расположенную неподалеку таежную био-станцию. Разве что взгляды тех диких коров отличались холодной неприязнью, да живут они не в обычной деревне в сараях, а в лесу, в соседстве с зубробизоникой, удостоившей нас своим визитом после того, как другие коровы потеряли к нам особый интерес, столь ярко проявившийся в начале нашего с ними знакомства.

Сильный снегопад в день отъезда, когда выпало более половины месячной нормы осадков, преградивший дорогу огромными сугробами, не хотел отпускать нас домой. Но к тому времени все встреченные птицы были посчитаны и классифицированы. И от такой активной научно-полевой деятельности даже воды в колоде, которую мы активно использовали в хозяйстве, стало значительно меньше. Потому пришлось оставить полюбившуюся нам избу и выползти по сугробам из д. Выползово для внесения вклада в науку

результатами нашего скромного экспедиционного отряда.

Благодаря экспедиции НСО-2018, прошедшей в Костромской области, мы приобрели бесценный опыт полевых работ, яркие впечатления и хороших друзей. Спасибо всем участникам экспедиции!

**Андрей Чмыхов,**  
2 курс, кафедра биогеографии

Экспедиция в Костромскую область, организованная кафедрой биогеографии в 2018 г., стала для меня самой первой экспедицией в жизни. И она оставила в моей памяти очень светлые воспоминания. Особенно понравились три вещи. Первое — это очень дружный и сплоченный коллектив. Второе — прекраснейшая зимняя погода (которая, к сожалению, в последние годы стала редкостью в Центральной России), и третье — возможность увидеть редкие виды птиц в дикой природе (от млекопитающих, увы, нам оставались только следы).

**Иван Жигарев,**  
2 курс, кафедра биогеографии

В ходе экспедиции мы проводили зимние маршрутные учеты млекопитающих и птиц, а коллеги-метеорологи описывали погодные условия. Для осуществления учета мы отправлялись в маршрут на целый день и обедали на привале. Во время маршрутов меня приятно удивило присутствие большого количества разных птиц и зверей. Иногда пересечения следов зайцев или куных насчитывались десятками за один маршрут. Самым запоминающимся для меня было посещение биостанции, где мы встретились со стадом полудиких коров. Понравился и поход за реку Унжа, где леса отличаются разнообразием древостоя. Работа протекала в дружеской атмосфере — мы все, и биогеографы и метеорологи, очень хорошо относились друг к другу и сдружились за время экспедиции.



Наблюдение за птицами

## Экспедиционный взгляд

### Зимние каникулы в Крыму

Зимние каникулы — это прекрасная пора, когда есть возможность совместить отдых с научной деятельностью. Уже на протяжении 14 лет каждую зиму гидрологи под руководством доцента Алексея Григорьевича Косицкого отправляются в различные уголки нашей необъятной Родины в рамках зимних экспедиций НСО. Этот год не стал исключением, поэтому наша команда поехала в сказочно красивый Крым: в город-герой

Севастополь. Крым встретил нас теплой погодой, что было весьма приятно, ведь улетали мы из Москвы в мороз (да и обратно вернулись в метель). В задачи экспедиции входило изучение водных объектов Крымского полуострова, а именно анализ водного стока и химического состава воды в зимний период. Крымский полуостров представляет собой интересное место для исследования, так как данный регион наряду с Дагестаном является самым дефицитным

в стране с точки зрения водных ресурсов. Особенно остро этот вопрос встал после прекращения подачи воды по Северо-Крымскому каналу. Дефицит воды связан с климатическими особенностями полуострова, ведь, как известно, осадки здесь выпадают преимущественно в зимний и весенний период. Со слов студентов и сотрудников филиала МГУ, в г. Севастополе летом сток в реках вообще отсутствует, поскольку вся вода разбирается. Поэтому, зима — единственное время года, когда можно провести гидрологические измерения на реках. Именно проблема водообеспечения и заинтересовала нашу экспедицию. Сколько воды формируется в пределах северо-западных склонов северного макросклона Крымских гор? Какого она качества? Хватит ли этой воды, формируемой преимущественно в зимний и весенний периоды, для покрытия потребностей региона, если проводить грамотное регулирование стока и сократить потери при транспортировке

воды? Ответы на эти вопросы мы и пытались найти во время экспедиции. Объектами изучения стали бассейны рек Черная, Бельбек, Кача, Альма и Западный Булганак, а также Чернореченское водохранилище. Каждый день наша бригада производила стандартный комплекс работ по изучению водных объектов: измерение расходов воды, отбор проб для определения минерализации и химического состава воды. В один из дней проводились промеры глубин на Чернореченском водохранилище — крупнейшем искусственном водоеме Крымского полуострова, созданном для водоснабжения г. Севастополя. Помимо дефицита водных ресурсов, еще одним неблагоприятным явлением региона являются наводнения, имеющие место на реках. Для их изучения мы установили в ряде створов максимальные рейки, которые сами и изготовили по авторскому проекту руководителя нашей экспедиции. В последний день мы объехали все створы, в которых были установлены рейки, и зафиксировали, насколько поднимался уровень в реках вследствие выпавших осадков. Отдельное внимание было уделено устьевым процессам. Каждый день одна из бригад совершала маршрут в устьевые области вышеперечисленных рек. Помимо полевых выходов были дни дежурств. В эти дни мы занимались камеральными работами, а именно гидрохимией. Многие из нас были довольно опытными в этом деле. Но были среди нас и новички; для них любой эксперимент казался фокусом, во время которого с водой происходили чудеса.

Работа работой, а отдыхать тоже хочется, особенно, если ты находишься в таком чудесном городе, как Севастополь. Жизнь города отличается особой размерностью, совершенно не похожей на шумную и бурлящую обстановку столицы. Каждый день мы собирались одной большой дружной компанией и ходили гулять по вечернему Севастополю. Бродили по набережной, пели песни под гитару, пробовали местные морепродукты. Самые смелые из нас даже искупались. Как можно приехать на море и не искупаться?! Гидрологи ответят вам со стопроцентной уверенностью, что холодная вода

**Екатерина БОГУЦКАЯ, Варвара НИКИТИНА,**  
2 курс, кафедра гидрологии суши

для них — не помеха. В один из дней дежурства, когда набралось совсем немного необработанных проб, мы устроили себе день развлечения и съездили в парк аттракционов. Катались на каруселях, машинках и на колесе обозрения. Ах, какая красивая панорама открывалась с его вершины...

В свободный от маршрутов день руководство филиала МГУ в г. Севастополе организовало для нас поездку на катере по Севастопольской бухте. Во время этой поездки мы встретились с представителями зимней экспедиции кафедры ФГМГ, которая в этот же период проводила свои научные исследования по Крымскому региону. Это был хороший повод узнать об их научной деятельности и рассказать о своих открытиях и впечатлениях. После этого нам показали сам филиал МГУ. Кроме того, студенты филиала участвовали в наших маршрутах, помогали проводить измерения на реках. Они рассказали нам об увлекательной учебной деятельности, об учебе и о летних практиках, которые проходят, как и у нас, на севере и юге России.

Каждый день в течение всей экспедиции был наполнен яркими событиями. Да, Крымский полуостров, несомненно, богат красивыми видами острых скал и бескрайнего моря, но если бы не наша дружная компания в составе студентов и преподавателей, экспедиция не стала бы такой запоминающейся. Любое дело или развлечение было разделено между всеми участниками как между членами одной большой и дружной семьи. Беззаботная атмосфера любви и доверия позволила превратить рутину в интересное приключение, и даже тяжелая работа в ледяной воде казалась по плечу новичку. Мы, студенты второго курса, благодарны преподавателям и ребятам старших курсов за то, что они научили нас гидрометрическим работам во время маршрутов и гидрохимической обработке собранных проб. Было очень интересно и полезно попробовать себя в роли юного гидролога. Огромное спасибо кафедре гидрологии суши, а также филиалу МГУ в г. Севастополе!



Вперед! К морю!



# О российско-германских образовательных программах

Диана Олеговна ДУШКОВА, к. г. н.,  
н. с. кафедры рационального природопользования,  
Татьяна Михайловна КРАСОВСКАЯ, д. г. н.,  
профессор кафедры физической географии мира и геоэкологии,  
Дагмар ХААЗЭ, д. г. н., профессор,  
зав. кафедрой ландшафтной экологии Института географии  
Берлинского университета им. Гумбольдта



Экскурсия по урболандшафтам Лейпцига

На сегодняшний день не вызывает сомнения необходимость получения зарубежного опыта при формировании у студентов-географов научно-образовательных компетенций и приобретения инновационных навыков в области геоэкологии и природопользования. В число организаций-партнеров, с которыми географический факультет МГУ активно сотрудничает на протяжении последних десятилетий, входит ряд немецких вузов и НИИ: Институт географии и геонаук Галле-Виттенбергского университета имени Мартина Лютера (г. Халле), Институт географии Берлинского университета им. Гумбольдта (г. Берлин), Институт страноведения имени Лейбница (г. Лейпциг), Институт географии Лейпцигского университета, Научный центр по исследованию окружающей среды им. Гельмгольца (г. Лейпциг), Институт прикладной физической географии Католического университета Айхштетт-Ингольштадт (г. Айхштетт). За период сотрудничества проведены совместные работы по научно-исследовательским проектам и организованы образовательные программы для обучения российских и немецких студентов, в том числе в рамках учебно-научных и производственных практик. Так, с 2014 г. в рамках производственной практики проводятся летние школы по проекту «Экосистемные функции городов и их оценка: обмен опытом между Германией и Россией», поддерживаемого программой DAAD «Ostpartnerschaften» (руководители: д. г. н., проф. Д. Хаазэ, к. г. н., н. с. Д. О. Душкова, д. г. н., проф. Т. М. Красовская и д. г. н., проф. А. В. Евсеев). Эта производственная практика проводится в июне (для студентов МГУ) и августе (для немецких студентов) в течение 14–16 дней. Основная цель — овладение методами ландшафтно-экологического исследования городских территорий, анализа и оценки экосистемных услуг с позиций здоровья человека,

возможностей использования полученных навыков при проведении исследований на других модельных территориях. Студентам предоставлена возможность работы в библиотеках и архивах для сбора и анализа литературных и фондовых материалов, а также получения консультаций у ведущих экспертов НИИ и вузов Германии и природоохранных организаций, занимающихся прикладными исследованиями по изучению биоразнообразия и особенностей развития зеленой инфраструктуры городов на уровне города (Лейпциг, Берлин, Халле). Изучение эколого-экономических подходов к оценке роли отдельных элементов зеленой инфраструктуры городов в регулировании качества городской среды позволяет овладеть навыками анализа и обоснования их оптимального соотношения. Для немецких студентов организованы летние школы в Мурманской области, а также в Москве и Московской области, планируется проведение южной практики в Кабардино-Балкарии. Студенты приобретают навыки применения комплексного подхода, включающего геоэкологические, эколого-экономические и социологические методы исследования, использование данных дистанционного зондирования и ГИС-технологий, регионального эколого-географического анализа фоновых и импактных районов с учетом методических подходов России и Германии. В рамках летних школ также организуются круглые столы и семинары с участием ведущих специалистов в области управления природопользованием и развитием городских территорий, а также с представителями экологических департаментов и ведомств, природоохранных научно-общественных организаций. Все это позволяет студентам выполнить работу по их научно-исследовательским проектам на новой количественной и качественной основе.

Подобный опыт проведения совместных российско-германских научно-образовательных проектов, учитывающий специфику образовательного процесса обеих стран, позволил осуществить современный подход к подготовке специалистов-геоэкологов. Программа каждого из научно-образовательных проектов построена на чередовании теоретической части, составляющей не более половины времени одного занятия, с приобретением практических навыков (работа в малых группах по выполнению задания, доклады по результатам наработок групп, обсуждение результатов с экспертами в рамках работы круглых столов и пр.). По завершении научной программы студенты готовят письменный отчет по каждой из предложенных тем исследования, также предусмотрена подготовка выступления по проекту. В целом, это способствует достижению непрерывного цикла обучения студентов: от теоретических знаний в области геоэкологии, природопользования, экологического мониторинга до полевых наблюдений в импактных районах и на фоновых территориях, лабораторной обработки полевого материала, интерпретации полевых данных, завершающихся подготовкой итогового отчета по теме исследования. Данный метод позволяет студентам лучше усвоить основы дисциплин с учетом последних зарубежных научных и образовательных тенденций, получить практические навыки, что обеспечит в дальнейшем выпускникам — специалистам в области природопользования и геоэкологии — высокую конкурентоспособность на рынке труда. Кроме того, студенты получают полную информацию о подготовке географов в странах-партнерах, знакомятся с историей и культурой России и Германии, в процессе неформального общения устанавливают дружеские контакты.

Вот что говорят о своей зарубежной практике сами студенты.

**Айман БАТКАЛОВА, 4 курс, направление «Экология и природопользование», Казахский филиал МГУ**

Для меня практика в Германии была самым ярким и захватывающим событием за все время обучения на географическом факультете. За короткий промежуток времени нам удалось получить знания в области развития зеленой инфраструктуры на примере городов Германии (Берлин, Лейпциг, Халле), ознакомиться с достопримечательностями и культурными ландшафтами городов, а также провести собственные полевые исследования. Практика была невероятно интересной, насыщенной и познавательной, благодаря ей мы смогли приобрести не только ценные теоретические и практические знания, но и открыть для себя красивые места Германии.

**Адель ХУСЕИНОВА, 4 курс, кафедра рационального природопользования**

В рамках своей производственной



Берлинский университет им. Гумбольдта

практики в июне 2017 г. я участвовала в летней экологической школе Берлинского университета им. Гумбольдта, где получила возможность познакомиться с зарубежным опытом решения ряда экологических проблем. Благодаря насыщенной программе и хорошей организации, мы охватили большой круг вопросов: от рекультивации бывших промышленных территорий до вертикального озеленения в городе. Основной тематикой программы была «зеленая» городская политика, направленная на максимально бережное отношение к природе, рекультивацию антропогенно нарушенных земель, озеленение городов. В этом приглашающая сторона достигла хороших результатов, накопленный опыт частично может быть использован и в России.

**Антон АНИСИМОВ, 1 курс магистратуры, кафедра физической географии мира и геоэкологии**

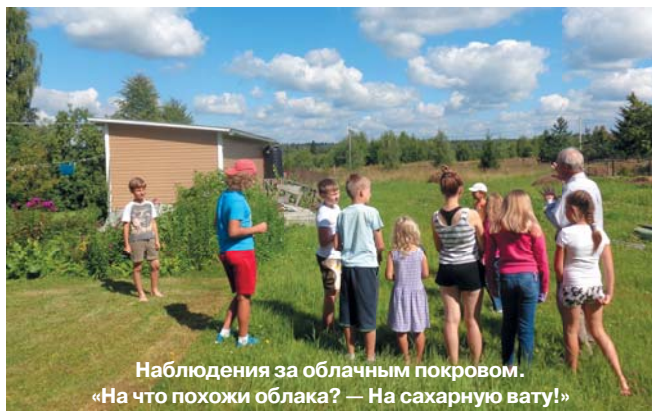
В летней школе в Германии я участвую уже второй раз. В этом году программа немного изменилась, но одно осталось неизменно — это возможность познакомиться с методикой, применяемой в Германии, а также пообщаться в зарубежных специалистами в области геоэкологии. Моя тема исследования в летней школе — это установка солнечных батарей и озеленение крыш зданий. Полученный материал лег в основу исследований в рамках дипломного проекта и в будущем будет использован для моей магистерской диссертации.

**Михаил Евгеньевич ЛЕВИНТОВ,**

выпуск 1970 г. (геоморфология), к. г. н., ст. н. с. ВИНТИ РАН

## Инициатива

### Летняя детская школа в Бедово



Наблюдения за облачным покровом.  
«На что похожи облака? — На сахарную вату!»

Часто бывает так, что географы даже во время заслуженного отпуска не просто отдыхают, а находят применение своим профессиональным знаниям и умениям. В этой статье мы хотим рассказать об интересной задумке: как можно с пользой и интересом организовать летний досуг школьников, расширить их кругозор и привить любовь к исследованию Земли.

Стараясь занять чем-то полезным своих внуков и их друзей-товарищей по летнему отдыху в деревне Бедово (Солнечногорский район), мне пришла в голову идея об организации своеобразной «школы». Занятия — со свободным посещением, проводятся на открытом воздухе, раз в неделю продолжительностью по 30–50 минут. В 2016 г. занятия школы были посвящены в основном вопросам

геологии. Они описаны в научно-популярном журнале «Триетта» и в газете «Общее дело Подмосковья» (в номере от 24 октября 2016 г.). Прошлым летом двери «школы» также были открыты в июле-августе и привлекли внимание 12 детей в возрасте от 5,5 до 15 лет — поровну мальчиков и девочек. Поначалу «уроки» с ознакомительными целями посещали родители и бабушки учеников, а потом они спокойно отпускали детей одних на занятия.

Последнее занятие лета 2016 г. было посвящено археологии и роли камня в жизни человека. Были упомянуты пещерные люди — троглодиты. Это дало повод организовать в 2017 г. изучение окружающей нас природы в форме «школы юного троглодита», когда учащиеся были поставлены в условия полного отсутствия иной инфраструктуры, кроме опыта старших и собственных попыток понять, как обустроен мир вокруг их родной пещеры.

Курс познания окружающего мира начался с определения понятия «Природа». Далее мы стали рассматривать элементы делимости природы и пришли к осознанию важности и необходимости познания природы на всех стадиях эволюции человечества. Мы обсудили с ребятами такие вопросы, как «человек — часть природы», «зависимость человека от природы», «влияние человека на природу», «необходимость бережного отношения к природе». Второе занятие было посвящено изучению рельефа. Мы попытались понять, зачем троглодитам нужны были знания о рельефе. Одной из иллюстраций послужил рассказ о том, как знание рельефа окружающей местности помогло одному жителю Бедово в декабре 1941 г. незаметно для немецких оккупантов провести им в тыл наступающую часть Красной Армии и без единого выстрела освободить деревню от захватчиков. На третьем занятии ребята начали знакомиться с геосферами; разговор пошел об атмосфере (состав и структура, ее параметры). «Потребительские» свойства атмосферы анализировались через привычные категории: «погода» и «климат». Во время занятия нам удалось провести простейшие метеорологические

наблюдения атмосферных явлений. Четвертое занятие мы посвятили основным элементам гидросферы. На примере кругооборота воды в природе установили взаимосвязь и взаимодействие геосфер, рассмотрев процесс образования облаков. Далее шло осознание важности воды в жизни человека, растений и животных. В ходе пятого занятия познакомимся с понятием «биосфера», установили принадлежность к ней растительного и животного мира, а также человеческой популяции, рассмотрели зависимость компонентов биосферы от геологического строения, рельефа, климата, географического положения. Также разобрали понятие «почва» и даже осмотрели верхнюю часть местного почвенного разреза. И, наконец, последнее, шестое занятие было посвящено ландшафтам, а также необходимости бережного отношения к природе. Мы отметили взаимосвязь основных элементов ландшафта между собой и попытались представить, какие ландшафты предпочитали наши древние предки.

Таким образом, школа дала возможность продемонстрировать ребятам, как шло познание окружающего мира древними людьми. С некоторой гордостью можно было отметить, что часто географическое любопытство было двигателем развития человечества в прямом и переносном смысле. Меня очень порадовало «просветление» в умах слушателей школы в отношении необходимости бережного отношения к окружающему нас миру. Это стало визуально заметно в деревне: дети сами стали обращать внимание на чистоту и порядок и даже делать замечания сверстникам.

В пожеланиях по тематике на летний сезон 2018 г. собравшиеся были единодушны: все захотели изучать полезные ископаемые. Я же уверен, что любой выпускник нашего факультета и даже студент после двух-трех лет обучения сможет организовать при желании подобную летнюю «школу» для своих друзей и знакомых!



Возможно всё

# За пылью — в Крым!

Считается, что основным объектом исследования кафедры геохимии ландшафтов и географии почв является почва. Это слово в названии зачастую даже употребляется для краткого обозначения кафедры (с ударением на последний слог). Очень жалко, что при этом не в полной мере звучит слово «ландшафт», которое также присутствует в названии кафедры. А ведь на самом деле многие исследования связаны не только с почвами, но и с реками, водоемами, растительностью, породами, микроорганизмами, снегом и... городскими ландшафтами.

В частности, в этом году экспедиция НСО кафедры проводилась в окрестностях и на улицах города Ялты в рамках «Крымской комплексной экспедиции» Русского географического общества. Целью экспедиции НСО 2018 г. являлось эколого-геохимическое исследование городских ландшафтов и гидролого-геохимическое обследование рек. Эти исследования продолжают работы последних лет в Крыму. Ранее исследовались города Севастополь и Алушта.

Основные задачи, которые стояли перед экспедиционной группой, — это отбор проб дорожной пыли с полевой характеристикой функциональных зон; а также отбор проб речных вод, взвесей и донных отложений рек с оценкой интенсивности водных потоков. Для нас, студентов второго курса, это был первый опыт полевых исследований, которыми занимается наша кафедра. Мы с большим интересом приняли участие в отборе проб и их последующем анализе. Специфика нашей экспедиции — изучение городских ландшафтов. А работа в городе всегда вызывает определенный интерес у местных жителей. Особенно горожан интересовало, зачем мы подметаем обочины дорог. Не меньшее



**К работе готовы!**

внимание прохожих привлекал процесс опробования гидрологических объектов. Только представьте: будний день, центр города, посреди небольшой речки какие-то ребята набирают воду в пустые бутылки, периодически опуская в воду нечто, отдаленно напоминающее вентилятор. Как тут не заинтересоваться?

Помимо восьми студентов и магистрантов кафедры геохимии ландшафтов и географии почв в работе экспедиции приняла участие студентка первого курса, а также студент и магистрант кафедры экономической и социальной географии России, задачей которых было оценить влияние

современных проблем социально-экономического развития г. Ялты на благоприятность условий проживания.

После первого ознакомительного дня, в ходе которого мы посетили замерзший водопад Учан-Су и провели сбор проб дорожной пыли и речных вод, мы поняли, какая часть исследований наиболее привлекательна и интересна для каждого из нас. Группа разделилась на бригады: одна бригада занималась эколого-геохимическими исследованиями городских ландшафтов (отбирали дорожную пыль), другая отдала предпочтение гидролого-геохимическим

измерениям на реках Дерекойка и Учан-Су, протекающих непосредственно через знаменитый курорт.

Вечером, после маршрутов и пробподготовок, мы собирались все вместе, преподаватели и студенты, и разговаривали о нашей кафедре, путешествиях и забавных случаях, происходивших в экспедициях. Как нам кажется, это и есть та уникальная особенность зимней экспедиции НСО географического факультета, заключающаяся в общении друг с другом и с преподавателями — с интересными и приятными людьми, с которыми нам предстоит провести бок о бок еще много лет.

Помимо собственно научных исследований, в ходе экспедиции НСО мы посетили многие живописные места и достопримечательности: Ливадийский дворец, водопад Учан-Су, «Боткинскую тропу», Массандровский завод, Никитский ботанический сад, мыс Мартыан, Гурзуф и др. За девять дней экспедиции мы видели разную Ялту: туманную и холодную, с сильным ветром и ярким теплым солнцем. Было в этом что-то особенное, когда мы ехали из Никитского ботанического сада в Ялту и все буквально прилипли к окнам автобуса, когда с высоты открывался потрясающий вид на море. Оно всегда было разным, как и погода, но ничто не мешало нам выполнять всю программу экспедиции и оставшееся время просто наслаждаться красотами Крыма. Мы очень рады, что приняли участие в этой поездке. Экспедиция подарила нам друзей, уникальный опыт, знания и эмоции, которые мы пронесем через всю жизнь.

Е. ЛИТОШЕНКО

## Наша история

# 70 лет Хибинской учебно-научной базе геофака МГУ

Приказом Минвуза СССР № 162 9 марта 1948 г. была создана Хибинская географическая станция (ХГС), ставшая структурной единицей географического факультета МГУ и ныне именуемая «Хибинская учебно-научная база». В ее задачи входило обеспечение общегеографической практики студентов первого курса и научно-исследовательской работы сотрудников факультета.

С 1948 по 1984 гг. станция размещалась в одном из отдаленных микрорайонов г. Кировска, поселке Юкспоррйок-2, на месте которого сейчас находится промзона Юкспорского рудника. Под станцию сначала было выделено помещение бывшего почтового отделения; позже добавились еще два одноэтажных здания. Все они имели печное отопление. В памяти старожилов станции осталась дата постройки одного из них — 1935 г. Этот барак-общешитие вплоть до переноса станции служил местом проживания командированных специалистов и преподавателей. Студенческое общежитие размещалось тогда в двухэтажном деревянном доме первого директора треста «Апатит» В.И. Кондрикова, у южного склона плато Юкспор. Сейчас рядом с этим местом находится портал тоннеля Кировского рудника.

Директором ХГС на первые шесть лет ее жизни (1948–1953 гг.) стал недавний выпускник факультета Кирилл Вячеславович Зворыкин. Ему удалось организовать интересную и познавательную комплексную географическую практику для студентов-первокурсников, а также заложить прочный фундамент плодотворного научно-производственного сотрудничества Хибинской станции и комбината «Апатит».

С 1953 по 1969 гг. станцией руководил Константин Максимилианович Громов, естествоиспытатель и руководитель с богатым и многоплановым опытом. С фигурой К.М. Громова старожилы станции связывали возникновение традиции неизменной доброжелательности, внимания к приезжающим и приходящим на станцию, которая стала на многие годы визитной карточкой станции.

В 1953 г. на станции появились первые постоянные научные сотрудники — выпускники геофака, будущие доктора наук В.Ф. Перов и В.В. Крючков. Из цеха противолавинной защиты комбината «Апатит» пришел опытный метеоролог В.П. Пузанов. С их появлением расширились возможности станции при выполнении хозяйственных работ и научных исследований по программам иных подразделений МГУ.

В 1957 г. Хибинская станция стала одной из опорных баз исследований по программе Международного геофизического года (МГГ 1957–1959 гг.) В них принимали участие как сотрудники ХГС, так и многочисленные специалисты московских подразделений факультета. Этот период вошел в историю станции под названием «Первая Хибинская экспедиция», научным руководителем которой стал проф. А.И. Попов, заведующий кафедрой криолитологии и гляциологии. Среди многих серьезных исследований, заложивших новые направления научных работ на годы вперед, упомянем лишь то, что именно тогда В.Ф. Перовым в Хибинах было обнаружено эмбриональное оледенение, прежде в этих горах не описанное. Позже оно было признано одним из немногочисленных географических открытий XX века.



**Они хранили станцию более 40 лет.**  
1-й ряд: В.Н. Сапунов, Н.И. Пичкорская, Г.Г. Сапунова;  
2-й ряд: О.И. Пшеничная, В.В. Концевая, 2000 г.

Значение Хибинской станции как серьезного научного центра, укрепившееся в период МГГ, дало новый импульс развитию взаимовыгодного сотрудничества с комбинатом «Апатит», для которого опасные гляцио-нивальные процессы оставались серьезной проблемой, особенно при освоении новых месторождений «апатитовой дуги» горного массива. В 1961–1965 гг. под научным руководством проф. Г.К. Тушинского на станции работала «Вторая Хибинская экспедиция», о чем писала не только районная и областная, но и центральная пресса. В ее задачи входили составление крупномасштабной карты лавинной опасности перспективных районов освоения (долины рр. Куньок-Кукисийок), изучение механических свойств движущихся лавин и разработка новых способов защиты от них, изучение условий возникновения мокрых лавин.

На деньги, полученные от комбината «Апатит», на станции были построены новые служебные помещения взамен обветшавших. К сожалению, помещения для студентов не обновлялись и переходили в категорию аварийных. У факультета появились новые учебные базы. Последняя практика первокурсников прошла в Хибинах в 1969 г. Тем не менее производственные практики продолжались здесь и позже, особенно в периоды расширения объемов хозяйственных работ. Для некоторых они становились своеобразным «трамплином» в большую науку, источником тем и материалов для кандидатских диссертаций.

В 1964 г. Хибинская станция вошла в состав созданной на факультете проблемной лаборатории снежных лавин и селей. В 1970 г. на станцию пришел работать бывший начальником цеха противолавинной защиты комбината «Апатит» Василий Никанорович Аккуратов — замечательный организатор лавинной службы в Хибинах и неординарный исследователь. За его труд в области классификации снежных лавин, анализа генезиса их гидронапорной разновидности ВАК присудил В.Н. Аккуратову ученую степень кандидата географических наук, несмотря на отсутствие у автора диплома о высшем образовании.

Одновременно с приходом В.Н. Аккуратова комбинат предложил станции и факультету выполнить хозяйственные работы по оценке лавинно-селевой опасности в районе проектируемых Коавшинского и Ньорпахского карьеров. Так возникла «Третья Хибинская экспедиция». Научное руководство ею осуществляли профессор проблемной лаборатории снежных лавин и селей К.Ф. Войтковский и С.М. Флейшман. Возглавил полевые работы Валентин Николаевич Сапунов, в 1975 г. сменивший В.Н. Аккуратова на посту директора ХГС.

В.Н. Сапунов отдал станции без малого 30 лет жизни и трудов (1975–2001 гг.). Также необходимо вспомнить Г.Г. Сапунову, Н.И. Пичкорскую и В.В. Концевую, стаж работы которых на станции превысил полвека. В.Н. Сапунов и В.В. Концевая ныне здравствуют. Пользуясь случаем, низко поклонимся им за беззаветную преданность ХГС в ее едва ли не самые трудные годы.

В конце 1970-х – 1980-х гг. научным руководителем ХГС стал проф. С.М. Мягков, активно продвигавший на факультете мысль о необходимости проведения комплексных географических исследований освоенных территорий с позиций инженерной

Татьяна Владимировна ВАЩАЛОВА,  
к. г. н., ст. н. с. НИЛ снежных лавин и селей



**Пять ребят о любви поют:**  
В.Ф. Перов (каф. геоморфологии), Н.Н. Карпов  
и А.Е. Осетров (каф. географии полярных стран).  
В.В. Крючков и В.В. Бутьев (каф. биогеографии)

географии. На этой идейной базе было создано, в частности, учебное пособие «Природные условия Хибинского учебного полигона», на многие последующие годы ставшее стартовой платформой для информационно-методического обеспечения учебных практик, возродившихся на станции с начала 1990-х гг. Последнему, кроме прочего, способствовало также то обстоятельство, что в конце 1984 г. Хибинская станция переехала на новое место, под южный склон Юкспора, многократно расширив свои площади.

В 1992 г. здесь был проведен первый в истории станции международный круглый стол по проблемам водо-снежных потоков (РФ, США, Норвегия). Не прекращались и деловые контакты с ПО «Апатит», по заказу которого в конце 1980-х гг. сотрудниками станции и факультета были выполнены комплексные эколого-географические исследования Кировско-Апатитского района.

Последние без малого два десятка лет — очередной этап в жизни Хибинской учебно-научной базы (ХУНБ) географического факультета МГУ. Достижения и проблемы этого времени — тема отдельной статьи. В заключение остается сказать следующее. ХУНБ, после Сатинского полигона, остается основной базой практик нашего факультета. Уже выросло и вошло в науку новое поколение выпускников, для которых станция — вторая Alma mater. Сотрудники базы, невзирая на хозяйственные проблемы, в дружестве с факультетскими коллегами успешно продолжают научные исследования и достойно представляют станцию при реализации международных проектов.

**Успехов и процветания нашей Хибинской станции!  
С юбилеем!**

\*В статье с любезного разрешения коллег использованы собиравшиеся много лет устные воспоминания К.В. Акифьевой, Г.С. Ананьева, С.М. Мягкова, А.Е. Осетрова, Н.И. Пичкорской, В.Н. Сапунова, а также фото автора.



Эвтерпа в маршруте



Я никогда героиней не была, не жаждала ни славы, ни награды, Дыша одним дыханием с Ленинградом, Я не героиней была, а жила... 1942

В судьбе Ольги Фёдоровны Берггольц (1910–1975), как в зеркале, отразилась вся жизнь нашей страны в XX веке — наполненная тяжёлыми потерями...

Ольга родилась 3/16 мая 1910 г. в Петербурге. В 1918–21 гг. семья жила в Угличе, затем в Петрограде. В 1924 г. в стенгазете швейной фабрики «Красный ткач» помещено первое стихотворение «Ленин». Старшеклассницей Ольга участвовала в занятиях литературной группы «Смена», где познакомилась с поэтом Б. Корниловым, за которого вышла замуж. В 1928 г. родилась дочь Ирина. После окончания филологического факультета Ленинградского университета и расставания в 1930 г. с Корниловым выходит замуж за однокурсника Николая Молчанова. Проходит учебную практику во Владикавказе, а потом уезжает с мужем в Алма-Ату. На следующий год супруги возвращаются в Ленинград, Ольга работает в многотиражке завода «Электросила».

Лучший город

Мы с тобой договорились, повторив сто раз подряд: самый лучший город в мире — это город Ленинград!

Отработаем, а к вечеру всё шагаем да бубним под нос песенку, и плечи нам кроет белый невиский дым...

Отлюбили — отгуляли и, не чуя ног, земли, — на Расстанной мы расстались, на Разъезжей разошлись...

И не раз я до утра думала — что станется? Как же город Ленинград без тебя останется?..

Ленинград стоит на месте, белый, строгий ночью, только ходим мы не вместе, ходим — в одиночку...

1932

В 1932 г. родилась вторая дочь, Майя, умершая до года. В 1936 г. от болезни погибла старшая дочь Ирина. В мае 1937 г. Берггольц

Рубрику ведёт Фёдор Александрович РОМАНЕНКО, вед. н. с. кафедры геоморфологии и палеогеографии, e-mail: faromanenko@mail.ru

# Ольга Берггольц: голос блокадного Ленинграда

исключена из Союза советских писателей (СП) и из кандидатов в члены ВКП(б) за знакомство «с врагом народа Авербахом». Первый муж Б. Корнилов расстрелян в 1938 г. В середине 1938 г. Ольга Берггольц восстановлена в СП и в кандидатах партии за необоснованностью обвинений, но 13 декабря арестована как «участница троцкистско-зиновьевской организации», уже будучи беременной. Сидела на Шпалерной, 25 — в общей камере № 33 и в одиночках.

Твой голос

Дни проводила в диком молчанье, зубы сцелив, охватив колени. Сердце мое сторожило отчаянье, разум — безумия цепкие тени.

Друг мой, ты спросишь — как же я выжила? Как не лишилась души, ума? Голос твой милый все время слышала! Его не могла заглушить тюрьма.

Всё отошло, ничего не осталось: молодость, счастье — все равно! Голос твой, полный любви и жалости... голос Отчизны моей большой...

Он не шептал утешений без устали, слов мне возвышенных не говорил. Только одно мое имя русское, имя простое мое твердил.

...И знала я, что еще жива я, что много жизни еще впереди, пока твой голос, моля, взывая, имя простое мое твердит.

Январь 1939

В апреле 1939 г. Ольга потеряла ребенка в тюремной больнице. В начале июля освобождена за «недоказанностью состава преступления», восстановлена в СП и ВКП(б). С началом войны направлена на работу в Радиокomitee, где проработала всю блокаду, в том числе трагическое «смертное» время зимы-весны 1941–42 гг.

Мы предчувствовали польханье этого трагического дня. Он пришел. Вот жизнь моя, дыханье. Родина! Возьми их у меня!

Я и в этот день не позабыла горьких лет гонения и зла, но в слепящей вспышке поняла: это не со мной — с Тобой было, это Ты мужалась и ждала.

Нет, я ничего не позабыла! Но была б мертва, осуждена, — встала бы на зов Твой из могилы, все б мы встали, а не я одна.

Я люблю Тебя любовью новой, горькой, всепрощающей, живой, Родина моя в венце терновом, с темной радугой над головой.

Он настал, наш час, и что он значит, — только нам с Тобой знать дано. Я люблю Тебя — я не могу иначе, я и Ты по-прежнему — одно.

Июнь 1941

Голос Ольги Берггольц часто удерживал по эту сторону жизни голодных замерзающих блокадников. Сама поэтесса испытала все муки жителей блокадного города. В январе 1942 г. умер от голода и болезни Николай Молчанов, ее муж и любимый друг. Его памяти она посвятила самый лучший, по ее мнению, сборник стихов «Узел».

Февральский дневник

Был день как день. Ко мне пришла подруга, не плача, рассказала, что вчера единственного схоронила друга, и мы молчали с нею до утра. Какие ж я могла найти слова, я тоже — ленинградская вдова. Мы съели хлеб, что был отложен на день, в один платок закутали вдвоем, и тихо-тихо стало в Ленинграде. Один, стуча, трудился метроном... И стлы ноги, и томила свечка. Вокруг её слепого огонька образовалось лунное колечко, похожее на радугу слегка. Когда немного посветлело небо, мы вместе вышли за водой и хлебом и услышали дальней канонады рыдающий, тяжелый, мерный гул: то Армия рвала кольцо блокады, вела огонь по нашему врагу.

Январь-февраль 1942

1 марта 1942 г. Ольгу с тяжелой дистрофией вывозят из Ленинграда на самолете, но уже в апреле она возвращается. Почти сразу после Победы её начали упрекать в сгущении красок в блокадных стихах, за поддержку и помощь А. Ахматовой — осуждать на собраниях. В 1951 г. за поэму «Первороссийск», посвященную сельскохозяйственной колонии питерских рабочих на Алтае (1918), разгромленной колчаковцами, Ольга награждена Сталинской премией третьей степени. Она много ездит по стране, оставаясь символом негибимой воли ленинградцев.

Украина

Ты с детства мне в сердце вошла, Украина, пленительной ночью под рождество, душевной думой певица Катерины, певучестью говора своего.

Ты с детством слилась, Украина, как сказка. Я знала, невиданная земля, что вечер в Диканьке волшебен и ласков, что чуден твой Днепр, в серебре тополя.

..... Ты в юность входила трудом, Украина,



Ф.А. Романенко, 2018

Могила Ольги Берггольц на Литераторских мостках Волкова кладбище в Санкт-Петербурге. Памятник поставлен в 2005 г.

прямым, опалющим, как вдохновенье: была Днепростроевская плотина эмблемой нашего поколения.

Я рада, что в молодости вложила хоть малую каплю в неистовый труд, когда ленинградская «Электросила» сдавала машину Большому Днепру.

..... Ты в зрелость входила с военным мужаньем, жестокие ты испытала удары. О, взрыв Днепргогса — рубеж для создания, о, страшные сумерки Бабьего Яра.

..... Не праздника ради, но жизнь вспоминая, так радостно думать, что судьбы едины, что в сердце живешь ты, навеки родная, моя Украина, моя Украина.

22 мая 1954

Потеря детей, заключение, война, страдания друзей и близких пересекли её жизнь. Умерла Ольга Берггольц 13 ноября 1975 г. в Ленинграде. Она хотела лежать на Пискаревском кладбище, «со своими». Но власти не разрешили ей даже этого, похоронив на Волковом.

Ольга Фёдоровна отдавала своей стране всё, что могла. Страна не поблагодарила её за это. Но голос Ольги Берггольц, голос блокадного Ленинграда, продолжает стучать в наше сердце, как тот самый ленинградский метроном...

Я столько раз сердца терзала ваши неумолимым перечнем утрат. Я говорила вслух о самом страшном, о чём и шепотом не говорят.

Но Ленинград, отец мой, дом и путь, всё в новые пространства посылая, ты говоришь мне: — Только не забудь! —

И вот — ты видишь: я не забываю.

1964

При подготовке текста использованы издания: Ольга Берггольц. Узел. М.-Л.: Советский писатель, 1965. Ольга Берггольц. Избранные произведения в двух томах. Л.: Художественная литература, 1967. Ольга Берггольц. Никто не забыт, и ничто не забыто. СПб.: Азбука, 2016.

Экспедиционный взгляд

## Алтайские приключения

Зимняя экспедиция НСО кафедры криолитологии и гляциологии проходила в окрестностях города Белокуриха, что в Алтайском крае. В состав экспедиции вошли два преподавателя, 14 студентов (из них 10 человек — учащиеся кафедры криолитологии и гляциологии, по одному представителю от кафедр биогеографии и рационального природопользования, а также два первокурсника).

У нас было 15 пар лыж, два плотнера, лом и две лавинные лопаты, три снежных профиля и 50 проб на изотопы. Не то чтобы это было все, что нужно в экспедиции НСО, но раз уж начал заниматься снежно-мерзлотным профилированием, то делай это до конца. Единственное, что нас пугало, — это сезонное промерзание. В этом месте нет ничего более ужасного и глубокого, чем мерзлый грунт. И мы знали, что довольно скоро устанем его долбить.

Если говорить серьезно, наша экспедиция проходила в уникальную для предгорий Алтая холодную и малоснежную зиму. С одной стороны, было обидно, ведь мы — гляциологи, приехали изучать снежный покров, а снега мало. С другой — у нас было в разы меньше работы, а это отличный шанс осмотреть город-курорт Белокуриху. В свободное время мы общались с местным населением на различные темы: начиная

от снежности зим и заканчивая проблемами развития рекреации. Почти никто не удивлялся нашему приезду: как оказалось, студенты Томского университета тоже часто посещают Белокуриху. Общение с местным населением дало много новой информации, которую мы также включили в свой отчет.

Малая толщина снежного покрова позволила нам более подробно изучить сезонное промерзание грунтов. Известно, что мощный снежный покров препятствует глубокому промерзанию. Зима 2018 г. была аномально холодной, что гораздо интереснее с научной точки зрения. Мерзлотное направление исследований в нашей поездке — нововведение, потому что криолитологи раньше не ездили в НСО в горные районы. Мы делали свою обычную гляциологическую работу, а в этот год еще и разнообразили нашу экспедицию наблюдениями за сезонным промерзанием.

Помимо исследовательских работ мы, конечно, часто катались на лыжах. Гляциологи не могут представить себе жизнь без лыж. Кто-то только учился стоять на лыжах, а кто-то уже был профессионалом в этом деле. Наш руководитель В.В. Попович терпеливо учил новеньких ребят кататься. Кто не хотел заниматься горнолыжным спортом, ходил по лесу на беговых

лыжах вместе с криолитологом нашей поездки — И.Д. Стрелецкой. К сожалению, на курорте «Благодать» основные горнолыжные склоны были закрыты. Поэтому мы выбрали на соседний курорт под названием «Даниловка». К нашему несчастью, ситуация для катания здесь была аналогичной из-за малого количества снега на склонах, тем не менее эта поездка стала маленьким путешествием. Нам удалось сделать самый протяженный снегомерный профиль. Все очень замерзло, и тем приятнее, что по завершению полевой деятельности мы были тепло приняты в местном кафе: нас отогрели и накормили домашними пельменями.

Каждый день на протяжении всей экспедиции мы проводили снегомерную съемку по выбранным преподавателями профилям и копали шурфы. Неглубокие шурфы не доставляли особых трудностей, а в солнечную погоду заниматься этим делом было намного веселее. Около нашей базы был сделан «домашний» шурф глубиной 60 см, в котором мы вели ежедневные наблюдения за температурой снежного покрова, проводили стратиграфические описания и определения плотности снега. Снегомерные работы мы делали с удовольствием, ведь удивительная природа Алтайского края, солнце и чистый воздух задают

Екатерина БАШКОВА, 3 курс, кафедра криолитологии и гляциологии



А. НАРЫКОВА

Рабочий процесс

отличное настроение на весь день. Белокуриха выглядела как иллюстрация к зимней сказке, именно так, как писал А.С. Пушкин: «Мороз и солнце; день чудесный!»

Впечатления от поездки остались исключительно положительные. Идеальное соотношение интересной научной работы и отличного времяпрепровождения — залог хороших канникул. Хочется сказать огромное спасибо руководителю нашей экспедиции Виктору Владимировичу Поповичу, который уже несколько лет подряд возит студентов-географов разных

курсов по новым интересным местам. Также хочется выразить благодарность Ирине Дмитриевне Стрелецкой, которая каждый день заботилась о нас, помогала уставшим дежурным по кухне и кормила вкуснейшим домашним супом. Спасибо ребятам за отличную компанию, помощь и хорошее настроение! Эта поездка была удивительной и запоминающейся. Ведь не важно, в каком месте и в какие условия (часто непростые) ты попадаешь, главное — это дружная компания, интересная работа и уютная атмосфера.



Практично, полезно

# Беспилотники для географии

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) стали в последнее время делом привычным, если не сказать обыденным. Сфера их применения давно уже не ограничивается съемкой красивых фото- и видеоматериалов: дроны можно увидеть на различных развлекательных мероприятиях. Так, например, они были замечены в ходе церемонии открытия Олимпийских игр 2018 г. в Пхенчхане и даже на показах мод. И для географического факультета МГУ беспилотники представляют большую ценность. За последний год наш коллектив провел с их использованием несколько научных исследований.

Итак, в чем суть проведенных исследований? При помощи беспилотника выполняется аэрофотосъемка с небольшой высоты (порядка 50–100 м), с получением на выходе большого количества отдельных снимков с высоким перекрытием между собой. Этот массив изображений можно пропустить через автоматическую фотограмметрическую обработку, что позволит получить плотное облако точек с известными координатами. Получаемое облако является основой для построения высокодетальной цифровой модели местности, которая, в свою очередь, имеет массу общегеографических и специальных приложений.

Что касается инструментальной базы, то нашими «рабочими машинками» являются БПЛА DJI серии Phantom. Беспилотники этой серии изначально создавались не для аэрофотосъемочных работ, однако хорошая камера и точный ГНСС-приемник на борту позволяют аппаратам играть значимую роль при съемках различных географических сюжетов.

Первым таким сюжетом — своего рода «пробой пера» для нас — стала съемка участка р. Протвы и прилегающего берега неподалеку от Сатинского полигона. По этому участку (прямо

под руслом Протвы) некоторое время назад был проложен магистральный трубопровод, в результате чего на берегу активизировались опасные геоморфологические процессы. С помощью беспилотника DJI Phantom 2, высокоточного ГНСС-приемника (для определения координат наземных контрольных точек), а также специальных программ для фотограмметрической обработки удалось получить трехмерную модель местности. Для создания ее потребовалось около 40 снимков и 7 контрольных точек на поверхности земли.

Нужно отметить, что этот сюжет нам особенно дорог, поскольку камера используемого аппарата не подходит для проведения подобной съемки: силен эффект «рыбьего глаза».

Следующий сюжет оказался проще в техническом отношении. В июне 2017 г. на Сатинском полигоне, недалеко от с. Беницы, сошел оползень. Разумеется, мы не могли пройти мимо (в прямом и переносном смысле) и вскоре после события сделали съемку пораженного участка. В этот раз нашей «рабочей лошадкой» выступил

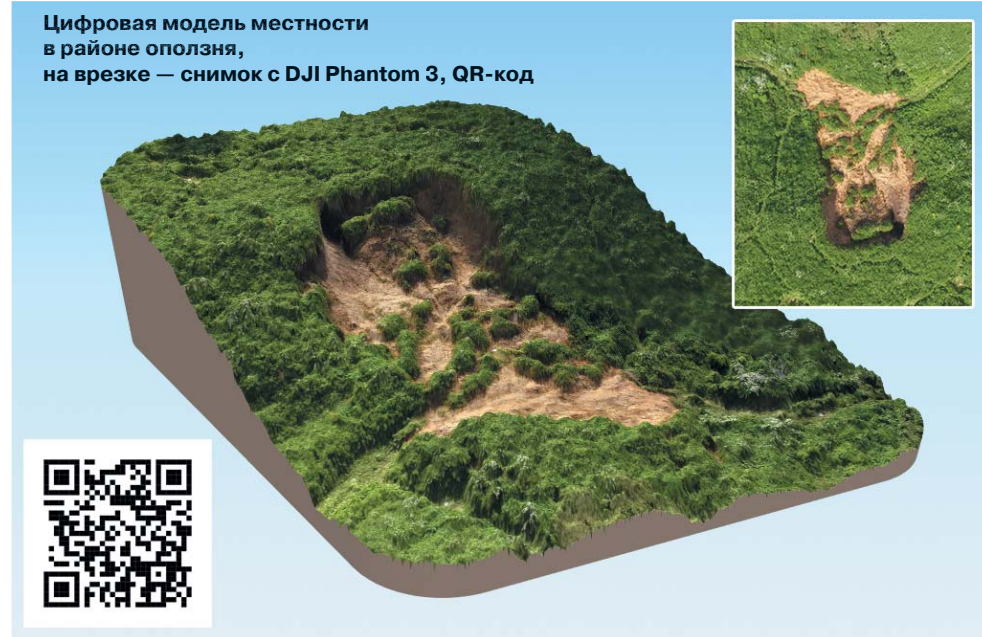
DJI Phantom 3; его камера и бортовой ГНСС-приемник гораздо более пригодны для выполнения аэрофотосъемочных работ. Читатели газеты «Geograph» могут оценить полученную модель, зайдя на веб-страницу <https://aentin.github.io/Benitsy3D/>; ссылка в QR-коде ниже также ведет на эту страницу.

Самым недавним сюжетом стало построение цифровой модели поверхности снежного покрова. Серия залетов была выполнена в январе-феврале 2018 г.; мы снимали экспериментальную площадку на территории метеорологической обсерватории МГУ. Высокоточная ГНСС-система и DJI Phantom 4 позволили создать детальную цифровую модель поверхности снега. А сопоставив эту модель с цифровой моделью подстилающей поверхности, мы получили модель высот снежного покрова.

Мы рассказали только о некоторых интересных сюжетах с использованием БПЛА в географических исследованиях. Учитывая высокую (и все возрастающую) доступность этой категории техники, мы можем смело предсказать, что уже очень скоро каждое подразделение факультета сможет поделить аналогичной историей.

В исследовательских работах принимали участие: сотрудники кафедры картографии и геоинформатики ст. н. с. А.А. Сучилин, к. г. н., доцент Л. А. Ушакова, вед. инж. В.М. Шафоров; сотрудники НИЛ снежных лавин и селей н. с. Ю.Г. Селиверстов, инж. П.Б. Гребенников, мл. н. с. А.Ю. Комаров, к. г. н., н. с. А.С. Турчанинова, а также к. г. н., мл. н. с. НИЛ эрозии почв и русловых процессов имени Н.И. Макавеева М.М. Иванов и к. г. н., доцент кафедры криолитологии и гляциологии С.А. Сократов.

Полную версию статьи читайте на сайте географического факультета в разделе «Газета «Geograph»»



Цифровая модель местности в районе оползня, на врезке — снимок с DJI Phantom 3, QR-код

После звонка

## «Мисс МГУ» — для красивых и талантливых!

Елена НОСОВА, 1 курс



Поступая в МГУ, думаешь, что это учебное заведение, в котором на первом месте стоят наука и образование. И красота должна отойти на второй план, уступая место учебе. Но в один из сентябрьских дней я заметила плакат с приглашением участвовать в конкурсе красоты «Мисс МГУ». Заполнив анкету на сайте, стала ждать начала конкурса. В первом туре участвовали 250 девушек. Все, что требовалось от конкурсанток на этом этапе, — продемонстрировать искусство дефиле на каблуках. Подобного рода умения не относятся к моим сильным сторонам, и я очень волновалась: дефиле на тот момент представлял задачей, сравнимой с первыми шагами астронавтов по поверхности Луны...

Когда через несколько дней по почте пришло приглашение на второй тур, я была приятно удивлена. На этот раз нужно было продемонстрировать перед жюри в слитном купальнике и кроссовках. И я легко справилась с поставленной задачей. Не вызвала особых трудностей и вторая часть этого тура — интервью, во время которого нужно было ответить на вопросы школьной программы, большая часть из них была на знание географии.

В третий тур из 100 девушек прошли только 50. На этот раз конкурсантки должны были подготовить творческий номер. Мой выбор пал на стихотворение Анны Ахматовой, поскольку тема поэзии мне близка. Разнообразие представленных номеров поразило до глубины души: тут были и художественный свист, и испанская опера, и восточные танцы, и многое другое!

На четвертом этапе от нас требовалось пройти интеллектуальное интервью. Лично для меня

данный этап по сути оказался самым легким из всех предшествующих.

И вот оно — приглашение для участия в финале. Я оказалась в числе 12 самых талантливых и красивых девушек МГУ! Не скрою, очень приятно было дойти практически до самого конца. Это была большая честь и большая ответственность.

Самым напряженным временем оказались последние недели перед финалом, когда шла активная подготовка к мероприятию: фотосессии, репетиции творческого номера и дефиле. Одновременно нужно было готовиться к экзаменам и сдавать сессию. Как ни странно, я совершенно не волновалась. Единственная причина для переживаний — это экзамен по геоморфологии, день проведения которого совпал с днем финала. Но вот экзамен позади и началась подготовка к финалу. За наши образы отвечали стилисты конкурса: они делали прически и макияж. Очень волнительно было стоять за кулисами в свадебных платьях и ждать своего выхода на сцену. После дефиле в свадебных платьях было интервью с Алексеем Кортневым, а затем еще два дефиле: одно — в купальнике, а другое — в образах из новой коллекции стилиста Александра Терехова. И, конечно, творческий конкурс, когда ты одна стоишь на сцене и все внимание зрителей приковано к тебе...

С участием в конкурсе «Мисс МГУ» я приобрела важный жизненный опыт. Профессиональные фотосессии, посещение выставок, тетра, концертных площадок... Это были три месяца невероятной атмосферы праздника. Еще одним важным «приобретением» явилось знакомство с другими конкурсантками: все мы за время конкурса невероятно сдружились и со многими я до сих пор тепло общаюсь. Одним из призов конкурса было посещение Большого театра. Большой величественен и бесподобен, а опера «Травиата» — выше всяких похвал!

Я хотела бы поблагодарить организаторов конкурса за предоставленную мне возможность. Участие в конкурсе «Мисс МГУ» подарило море незабываемых эмоций, новых друзей, знакомство с замечательными людьми. Я от всей души советую девушкам МГУ пробовать свои силы и учиться новому!

Личный опыт +

## На море и на реке

Анна КОНОКОВА, 2 курс, кафедра океанологии

В зимней экспедиции НСО кафедры океанологии на берегу Черного моря приняли участие два преподавателя и восемь студентов: четверо первокурсников и по двое студентов кафедры океанологии и кафедры метеорологии и климатологии. Экспедиция была направлена на изучение взаимодействия речных и морских вод в прибрежных районах Краснодарского края и гидрометеорологических мезомасштабных процессов в береговой зоне посредством проведения комплексных высокодискретных гидрометеорологических измерений.

После промозглой Москвы мы оказались в солнечном и приветливом Геленджике, где нас окружали бескрайнее море и убегающие вдаль горы. Опустив в первые же часы нашего пребывания океанографический STD-зонд в морскую пучину, мы уже не расставались с ним до самого окончания экспедиции, «макая» его то с пирсов (нашей базы в Голубой бухте, в Геленджике, в Дивноморске), то с борта маломерного судна в разных акваториях. А все ради того, чтобы получить данные по температуре, солености и плотности воды на разных глубинах. Во время измерений нам сопутствовали разные погодные условия, и с помощью анеометров мы фиксировали показания скорости и направления ветра в приводном слое. Пригодились эти приборы и на охваченной сильными ветрами Анапской пересыпи, где также при помощи градиентной мачты мы проводили измерения скорости ветра на разных уровнях, чтобы изучить процесс переноса песка в приземном слое воздуха.

Интересовали нас не только морские и воздушные просторы, но и местные водотоки. На реке Яшамба мы проводили гидрологические измерения режима стока реки. А из рек Мезыбь, Адерба, Яшамба и ее притоков и встречавшихся ручьев и ключей брали пробы воды для гидрохимического анализа, параллельно измеряя температуру и минерализацию TDS-метром.

Отдельным приключением стала поездка в заповедник «Утриш». С инспекторами заповедника мы вышли в море, где провели океанографическую съемку прибрежной акватории с помощью STD-зонда, попутно снимая показания атмосферного давления, температуры, влажности, скорости и направления ветра, количества выпавших осадков. Не менее увлекательно было и на суше: мы побывали в разных местах природоохранной

территории заповедника и отобрали пробы воды из водотоков и водоемов для анализа на содержание растворенного фтора. Кроме того, на побережье велись и геоморфологические исследования.

За время экспедиции мы побывали и в море, и на горных тропах Маркотхского хребта, и в заповеднике «Утриш», и на водопадах реки Жане, и на территории сакральных дольменов, и в отдыхающих от летнего сезона курортных городах: Геленджике, Анапе, Дивноморске. Мы успевали многое сделать и в то же время наслаждались потрясающей природой, возможностью выйти из домика прямо к берегу моря и неспешно прогуливаться под шум прибоя. Все происходило в своем размеренном темпе, безмятежной атмосфере, но впечатления переполняли всех. Тем более было жаль, едва погрузившись в этот особый мир, собирать вещи и возвращаться в заснеженную и суетную Москву...



В Утрише

В. ОЖГИХИНА

Издатель — ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА.

Главный редактор — Вероника АЛЕКСЕЕВА. Ответственный редактор — Дмитрий КОРЮХИН (geograph-msu@yandex.ru).

Корректор — Ольга КИСЕЛЕВА. Дизайн — Евгений ПОНОМАРЧУК.

Верстка номера — Татьяна ШТЕПЕНКО. Административные вопросы — Наталия ОРЛОВА.

Ссылка на издание обязательна. Мнение редакции может не совпадать с позицией авторов. Материалы не рецензируются, не возвращаются. Редакция оставляет за собой право редактировать и сокращать материалы без согласования с авторами.

Отпечатано ООО «РПФ НИК», 127055, г. Москва, Приютский пер., д. 3. Печать офсетная. Объем 2 п.л. Зак.

Тираж 999 экз. Подписано в печать 17.04.2018 г.