

## 90 лет Юрию Фирсовичу Книжникову

О жизни, посвященной аэрокосмическим методам исследований в географии.

С. 2

## Несколько слов о Сатинских проблемах

О будущем сатинской учебно-научной базы и угрозах ее дальнейшему существованию.

С. 6

Дорогие читатели!  
9 апреля 2019 г. состоялось заседание подкомиссии «Экспедиционные исследования» секции «География» в рамках XXVI Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов». Мы поздравляем победителя зимних экспедиций НСО в 2019 г. — доклад кафедры метеорологии и климатологии «Изучение микроклимата и вертикальной структуры инверсий температуры в приземном слое атмосферы городов Арктической зоны РФ (на примере г. Апатиты)», а также всех участников подкомиссии с новыми, интересными и важными для развития нашей науки результатами!

Грядет сессия, но, думая о ней, давайте почаще вспоминать, что совсем скоро нас ждет насыщенное лето — полевые практики, стажировки, и, наконец, законные каникулы — жизнь бурлит, окрашиваясь в самые яркие цвета, а ведь именно это все мы, географы, так любим! Редакция газеты желает вам отличной сессии и запоминающегося лета, еще больше вдохновения и творческих успехов!

И, конечно, мы всегда ждем ваших материалов на самые разные темы из многообразной жизни географов. Адрес редакции — [Geograph-MSU@yandex.ru](mailto:Geograph-MSU@yandex.ru)



Михаил МАКУШИН

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

# Geograph

ОБЫЧНАЯ ЖИЗНЬ

№ 2 (45) 2019

## Полевой сезон

## Атмосфера полярных метеорологов



Полярный макияж

А. ВАРЕНЦОВ

Александра МЕЛИК-БАГДАСАРОВА, 1 курс, Анастасия СЕМЁНОВА, 4 курс, Мария КОЛЕННИКОВА, 4 курс, Аксинья БОЙКО, 3 курс, Александр ОСИПОВ, аспирант 2 г. о., Наталья КУКСОВА, 4 курс, кафедра метеорологии и климатологии

Зимняя экспедиция НСО метеорологов проходила в городах Кировск и Апатиты Мурманской области, в составе 20 человек под руководством к. г. н. ст. преп. П.И. Константинова.

Основной целью экспедиции было получение информации о температурных инверсиях и пространственной структуре городского острова тепла в условиях зимней Арктики, а также, конечно, получение удовольствия от замечательного коллектива, вида зимних розовых Хибинских гор, полярного сияния.

Во время экспедиции мы проживали на гостеприимной и полюбившейся всем Хибинской УНБ. Добирались мы до нее на поезде и автобусе Кольского научного центра почти 34 часа. Для передвижения по Апатитам и Кировску (и небу над ними) нами использовались две арендованные легковые машины (передаем благодарность их водителям!), местные общественные автобусы, такси, квадрокоптеры и по четыре конечности каждого участника.

В ходе экспедиции была проделана огромная работа для получения уникальных данных о структуре температурных инверсий и городского острова тепла. Во-первых, нигде в мире нет таких больших городов за полярным кругом, как на русском севере. Во-вторых, никто еще не получал такую подробную информацию об их климатологии контактными методами. Каждый день участники экспедиции отправлялись в дневные и ночные маршруты, чтобы успеть измерить и изучить как можно больше! В нашей работе было задействовано огромное количество приборов: от простых температурных датчиков до воздушного шара-аэростата; не обошлось, конечно, без скотча и изоленты. По словам начальника экспедиции, особо запомнилась также еженощная работа с будильником после ночного маршрута и его тонкая настройка перед 3–4 часами сна.

Для отслеживания параметров погоды в разных частях Апатитов в онлайн-режиме и выбора оптимальных моментов проведения измерений были установлены метеостанции Netatmo. Чтобы исследовать пространственную структуру острова тепла Апатитов, нами были заложены температурные профили с помощью датчиков iButton и поставлены две автоматические метеостанции Davis Vantage Pro2 и две градиентные мачты с датчиками температуры на высотах 1,5 и 3 м.

Самыми запоминающимися оказались маршруты по установке и съемке датчиков iButton длительностью в несколько часов при очень низкой температуре с эстетическими видами на промышленные зоны фабрики АНОФ-2. Снег почти везде был очень рыхлый и по высоте доходил до уровня выше пояса. Участникам экспедиции приходилось ползти по нему несколько метров, изображая диких животных, держащих в зубах датчики, чтобы не провалиться и выполнить миссию по их установке. После этого появились шутки про тотемных животных всех участников экспедиции, а весь коллектив был назван «метеостая».

Инновационным видом работ по изучению приземных инверсий стало вертикальное зондирование атмосферы с использованием квадрокоптеров, оборудованных датчиками температуры. В качестве эксперимента была опробована возможность такого же зондирования с помощью воздушного шара-аэростата. Особенно интересным было горизонтальное зондирование города Апатиты с использованием автоматической метеостанции, установленной на крыше легкового автомобиля. Вспоминает Анастасия Семёнова: «В ночь на 2 февраля состоялся первый ночной маршрут с горизонтальным зондированием и параллельным зондированием квадрокоптерами

на озере Имандра и в центре Апатитов. Маршрут начался на базе, где температура воздуха по показаниям приборов была около  $-11^{\circ}\text{C}$ . По мере приближения к Апатитам температура начала резко падать, и в городе была около  $-22...-25^{\circ}\text{C}$ . Это очень необычно: наблюдать за такими перепадами температур. На окраине Апатитов нам удалось увидеть интересное явление — морозный туман. Мы оказались в многослойной инверсии, в одной из частей которой была прослойка сконденсировавшегося воздуха, прижимаемого инверсией к земле — это и есть морозный туман. Нам удалось его заснять, и через 5 минут он рассеялся. Прибыв к нашей основной точке, находящейся около Имандры, мы начали зондирование квадрокоптерами при температуре уже  $-29...-30^{\circ}\text{C}$ . В какой-то момент

небо начало зеленеть, и я сразу подумала: «Наконец-то я дождалась». Зеленый змей начал расти и извиваться по всей северной части небосвода, местами у него было видно розовое оперение. Это было самое яркое северное сияние, которое я когда-либо видела. Стоишь и смотришь на извивающееся сияние, справа от тебя целый лес из световых столбов — тоже довольно необычное оптическое явление, наблюдаемое только при очень низких температурах; поворачиваешься в противоположную от сияния сторону — и видишь в свете фар сверкающий, будто драгоценными камнями, воздух, пронизанный ледяными иглами. А над тобой взлетают два квадрокоптера, зондирующие атмосферу в поиске приземной инверсии. Поиск оказался успешным: в ту ночь мощность инверсии достигала порядка  $8-10^{\circ}\text{C}$ . Домой мы тогда вернулись только под утро».

Около половины дней было ясное небо и температуры ниже  $-20^{\circ}\text{C}$  — именно те условия, при которых изучаемые нами явления проявляются сильнее всего. К тому же мы увидели великолепное северное сияние и розовые горы: то, из-за чего некоторые и ехали в экспедицию. Большая часть полевых маршрутов проходила при очень низких температурах. Без необходимой экипировки можно было замерзнуть или, как минимум, чувствовать термический дискомфорт. Во время таких маршрутов лица женской половины экспедиции подвергались «полярному макияжу»: ресницы и брови покрывались инеем.

«Отдельным номером» в программе был прием пищи. Помимо каждодневных дежурных в нашей компании было много поваров-энтузиастов, которые радовали нас своими кулинарными изысками, за что мы все им очень благодарны. За 10 дней мы продегустировали сырные лепешки, гуляш из говядины, яичницу с ананасами, синнабон, пиццу, пасту болоньезе... По словам Александры Осиповой, главный объект изучения — остров тепла — это не только метеорологическое явление, но и теплая, дружеская атмосфера в коллективе, присущая исключительно экспедициям. Когда словно стираются барьеры между преподавателями и студентами, и люди, возможно, не знакомые раньше, совместно работают и отдыхают, становятся хорошими друзьями. Многие, побывав раз в экспедиции, горят желанием попасть в НСО и на следующий год, желая снова окунуться в этот особенный мир. В любой экспедиции есть собственный Остров Тепла, который создается совместными усилиями тех, кто решился отправиться в это незабываемое приключение.



Установка AMC Davis

А. ВАРЕНЦОВ

С юбилеем!

# 90 лет Юрию Фирсовичу Книжникову

Коллектив кафедры картографии и геоинформатики

18 апреля 2019 г. исполнилось 90 лет профессору кафедры картографии и геоинформатики Юрию Фирсовичу Книжникову, который в течение 50 лет заведовал лабораторией аэрокосмических методов, с историей, деятельностью и коллективом которой связана вся его жизнь.

Юрий Фирсович родился в Москве. Детство его было непростым: рано остался без родителей и воспитывался у родственников, живших в г. Жуковском. Он окончил аэрофотогеодезический факультет МИИГАиК в 1953 г., после чего начал работать в лаборатории аэрофотометодов, созданной в МГУ профессором К.А. Салищевым для внедрения дистанционных методов в географические исследования. Его собственная научная судьба полностью определялась историей лаборатории, которую он возглавил в 1969 г., направления деятельности которой отражают развитие дистанционных методов исследований в нашей стране.

В первый период деятельности лаборатории, в 1950–1960-е гг., основной целью было внедрение аэрофотометодов, которые несли меру и число в географические исследования. Разрабатывались простые в эксплуатации съемочные и обрабатывающие приборы, создавались стереокамеры для съемки природных и модельных объектов с близких расстояний. Ю.Ф. Книжников в то время получил патент на изобретение двойной стереонити, а затем и двойного стереокомпаратора для совместного наблюдения разновременных

снимков. С целью повышения дешифровочных свойств снимков в лаборатории была создана девятиобъективная аэрофотокамера для съемки в разных спектральных диапазонах, которая явилась прототипом современных многозональных камер, широко используемых в космических исследованиях. Теперь эти приборы собраны для демонстрации магистрантам в аудитории 22–14 на «музейной полке».

С 1956 г. в связи с программой Международного геофизического года большой импульс получили работы по применению фотограмметрического метода в гляциологии. Ю.Ф. Книжников выполнил фототеодолитную съемку ряда ледников Тянь-Шаня. По инициативе Г.К. Тушинского широкие работы развернулись на Эльбрусе, где в 1956–1959 гг. была проведена съемка всего массива оледенения и впоследствии создан Атлас ледников Эльбруса. Исследования Ю.Ф. Книжников на Эльбрусе открыли для отечественных гляциологов новые возможности изучения ледников: стереофотограмметрическому методу определения скорости движения льда на основе псевдопараллакса была посвящена кандидатская диссертация Юрия Фирсовича (1973). Этот метод впоследствии был модернизирован применительно к космическим снимкам и компьютерным технологиям; на его основе предложена схема космического мониторинга пульсирующих ледников.

Второй этап жизни лаборатории связан с развитием съемки из космоса. Совместно с Институтом космических исследований

лаборатория, получившая новое название — лаборатория аэрокосмических методов, — внесла вклад в получение высококачественных снимков с первой орбитальной станции «Салют», подготовку экспериментов по многозональной съемке, разработку совместно со специалистами ГДР камеры МКФ-6. В результате наши географы первыми получили уникальные снимки, и Юрий Фирсович стал организатором географической экспресс-интерпретации материалов пионерных космических съемок. В те годы нередкими гостями в лаборатории были космонавты В.И. Севастьянов, О.Г. Макаров. Активно разрабатывались методы дешифрирования новых для географов многозональных снимков, была подготовлена серия научно-методических атласов, изданных на русском, английском и немецком языках. За разработку метода многозональной съемки в 1984 г. Ю.Ф. Книжников был удостоен Государственной премии СССР, а в 1989 — Ломоносовской премии МГУ. В 1986 г. он защитил докторскую диссертацию, посвященную принципам и методам аэрокосмических исследований динамики географических явлений.

Космическая информация стала необходима для географов, и по инициативе Юрия Фирсовича на базе лаборатории аэрокосмических методов по согласованию с Минвузом СССР в 1978 г. был создан Межуниверситетский аэрокосмический центр для оказания научно-методической помощи университетам страны в постановке аэрокосмического образования. Центр взаимодействовал с 35 университетами России и ближнего зарубежья. В 1978–1995 гг. в Москве и в полевых условиях на базе МГУ в Приэльбрусье были проведены 8 школ-семинаров, тематика которых определялась этапами развития дистанционных методов, а участники получали не только знания, но и живые материалы — снимки, атласы, пособия. Теперь участники этих школ сами возглавляют геоинформационные центры дистанционного зондирования, в частности, в Пермском государственном университете.

Переход на цифровые технологии съемки и компьютеризация обработки снимков обусловили новый виток в исследованиях Ю.Ф. Книжникова как фотограмметриста, которые проводились по грантам РФФИ. Результаты этих работ — коллективная монография «Цифровая стереоскопическая модель местности» (2004) и книги Юрия Фирсовича «Основы стереоскопического геодезирования» (2013), «Аэрокосмическое стереомоделирование» (2015).

Считая, что наука в МГУ для того и нужна, чтобы образование было первоклассным, Ю.Ф. Книжников внедрил дистанционные



методы в географическом образовании. В первые годы в новом здании МГУ, еще в «докосмическое» время, он разработал курс «Аэрофотометоды» для геоморфологов. С запуском спутников для географов поставлен поточный курс «Аэрокосмические методы», а учебник «Аэрокосмические методы географических исследований» (2004, 2011) стал основным для природоведческих вузов страны. Для профессиональной подготовки картографов разработан курс «Трехмерное аэрокосмическое моделирование», действует компьютерный стереопрактикум. Сегодняшний географ не мыслит университетского образования без Сатино. И хотя Юрий Фирсович не вел практик, именно его энергии обязаны постановка в Сатино цифровой фотографии, мониторинговые аэрофотосъемки, первые полеты БПЛА, воздушное лазерное сканирование, разработка первой ГИС Сатино.

Ю.Ф. Книжников взрастил 13 кандидатов и 1 доктора наук; 20 лет был ученым секретарем диссертационного совета Д.501.001.61. Он входил в состав совета по космосу при президиуме РАН, редколлегии журналов «Космические исследования Земли», «Материалы гляциологических исследований». Он был руководителем аэрокосмической секции отделения картографии РГО и получил звание Почетного члена Русского географического общества. Академик Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского, за заслуги перед отечественной космонавтикой награжден медалью им. Ю.В. Кондратюка. Удостоен звания Заслуженный деятель науки Российской Федерации.

Огромная научная энергия и целеустремленность, новаторство, стремление быть на гребне прогресса, талант руководителя снискали Ю.Ф. Книжникову глубокое уважение и авторитет на факультете. Сердечно поздравляя Юрия Фирсовича с юбилеем, мы желаем ему крепкого здоровья и бодрости!



Полевая школа-семинар Межуниверситетского аэрокосмического центра в Приэльбрусье

Выбор за вами

## От геологии до идеологии

Чем занимаются выпускники кафедры РПП? Да, похоже, тем же, чем и все другие географы, т. е. практически всем — «от геологии до идеологии» (Н.Н. Баранский). Такова уж природа географического образования и самой географии как отрасли знания, обеспечивающей его носителям востребованность и множество преимуществ на рынке интеллектуального труда. Это обстоятельство проявляется в самом широком диапазоне профессиональной деятельности наших выпускников — от физиков и химиков до экономистов и культурологов. И они не просто работают в этих сферах, но и достигают в них несомненных высот, защищая, в частности, не только кандидатские, но и докторские диссертации. Так, наш выпускник Александр Потапов сейчас работает на физическом факультете МГУ, где блестяще защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора технических наук.

Полученные в годы учебы фундаментальные знания о природе и обществе вкупе с навыками творческого мышления позволяют нашим выпускникам вписаться едва ли не в любой профессиональный контекст в сфере природопользования и в сопредельных сферах. При этом большинство из них работают по профилю университетской подготовки. Пожалуй, наибольшая часть наших выпускников занята в структурах экологического

проектирования — от государственных проектных институтов (Институт генплана Москвы, Институт экологии города и им подобных) до частных проектных структур. Как правило, начав свою карьеру со стартовых позиций, они быстро доходят до позиций ведущих специалистов и даже руководителей (к. г. н. Елена Васенькина, к. г. н. Евгений Мелик-Багдасаров и др.).

Наши выпускники работают также в управлениях природопользованием (МПР, другие министерства и ведомства), в государственных и муниципальных администрациях разного уровня, в авторитетных консалтинговых структурах (PricewaterhouseCoopers и др.), в различных банках — это «судьба» едва ли не всех престижных вузов мира, в бизнесе (ПАО «Лукойл», ПАО «Газпром», их дочерние структуры, англо-голландская Royal Dutch Shell и др.), в неправительственных организациях экологического профиля (WWF и пр.), в учреждениях системы ООН, преподают в вузах (Москва, Севастополь, Астана и т. д.) и пр. Работают в Москве, других регионах России, в ближнем и дальнем зарубежье (Англия, Германия, Китай, Нидерланды, Норвегия, США, Франция, Швейцария и др.). Для всех этих сфер характерно наличие конкурентной среды, право

на работу в подобных структурах надо постоянно доказывать. И многим нашим выпускникам — от бакалавриата до аспирантуры — это удается. Вот только некоторые имена: Илья Гаспаришвили, Вера Горшкова, Константин Долотов, Диана Душкова, Николай Колупанов, Анастасия Поспелова, Ольга Шувалова и многие другие.

На счету наших выпускников немало успешных стартапов — в экотуризме, логистике, IT и пр. Но, пожалуй, самые успешные стартапы на счету одного из первых выпускников нашей кафедры Михаила Слипенчука, вошедшего в число самых успешных предпринимателей современной России, а в дальнейшем и политика федерального уровня, непосредственно причастного к управлению природопользованием нашей страны, в том числе в таких ее приоритетных регионах, как Байкал, Арктика, Дальний Восток. Став заведующим кафедрой РПП, д. э. н. профессор М.В. Слипенчук целенаправленно передает студентам свой уникальный опыт эффективного конвертирования приобретенных в университете знаний в успешное профессиональное будущее.

Относительно недавно, отмечая свое 30-летие, кафедра провела вечер встречи со своими выпускниками. Приятно было видеть весьма представительное собрание состоявшихся, зрелых и успешных в основной

массе профессионалов, твердо стоящих на ногах и, что называется, знающих себе цену. Большинство из них в целом довольны своей работой — она интересна, престижна, имеет перспективы и достойно оплачивается. Хотя при этом и требует немалых затрат сил и энергии. Они осознают тревожную неизбежность роста беспорядочности в социуме, но понимают, что экологическая модернизация жизни, ее внедрение «в согласии с природой» (В.В. Докучаев) неизбежны. А это означает и неизбежный рост востребованности специалистов в области геоэкологии и природопользования — надежное основание для хоть и осторожного, но оптимизма.

Вдвойне приятно было, что собравшиеся продемонстрировали: они ценят свое образование и четко осознают, что основной предпосылкой их успеха в жизни являются полученные в университете знания, навыки и компетенции. И это справедливо не только по отношению к тем, кто работает в сфере природопользования, но и к тем, кто трудится совсем не по специальности. Похоже, что компетенции, связанные с экологической и географической культурой наших выпускников, вместе с навыками постоянного профессионального самосовершенствования, создают самые благоприятные предпосылки для выстраивания карьеры в любой сфере.

Вместе с тем обозначились и основания для озабоченности. Обратная связь с выпускниками, позволяющая четче понимать, чем именно они занимаются в своей профессиональной деятельности, остается явно недостаточной для своевременного отражения в планировании учебной работы. Нельзя не видеть, что совокупный карьерный успех наших выпускников отнюдь не тождественен успеху того научного направления, которое они представляют. При этом по-прежнему неясно, готовы ли наши выпускники — в силу своих профессиональных и гражданских качеств — брать на себя ответственность за все более актуализирующуюся экологическую модернизацию страны. Или опять лидеры в этой сфере будут те, кто об экологии и географии знает лишь понаслышке?

Ответ на эти и другие подобные вопросы нет. Как нет и стратегии развития географического образования в стране, в том числе — высшего географического образования. Вряд ли это приемлемо в наше время, когда ответственность географии за будущее объективно возрастает. Оставаясь «наукой для царей» (И.А. Крылов), география все больше становится наукой для устойчивого развития. В сущности, именно этим и занимается географы, не так ли?

Юрий Львович МАЗУРОВ, д. г. н., профессор кафедры рационального природопользования

## Новые рубежи

## Под южным Крымским солнцем

Зимняя экспедиция кафедры геоморфологии и палеогеографии стала во многом уникальной для кафедрального сообщества. Среди большого коллектива участников экспедиции (28 человек) были представлены все курсы факультета, если говорить в числе: девять студентов первого курса и 14 студентов кафедры геоморфологии и палеогеографии 2–6-го годов обучения, а также один аспирант и пять преподавателей.

Экспедиционные работы проходили с 25 января по 5 февраля 2019 г. в районе г. Ялты Республики Крым. Территория исследования охватывала часть южного макросклона Главной гряды Крымских гор. Работы были сосредоточены главным образом на территории Ялтинского горно-лесного природного заповедника, а также в пределах дворцово-парковых комплексов Южного берега Крыма (Ливадийский, Массандровский, Воронцовский, Юсуповский дворцы, Никитский Ботанический сад). Целью работ явилась оценка геоморфологических опасностей и ресурсов для обеспечения безопасного и эффективного использования территории Ялтинского заповедника и дворцово-парковых ансамблей городского округа Ялта.

Ялтинский горно-лесной природный заповедник — один из наиболее посещаемых в Крыму. Здесь проходят многочисленные экологические тропы, многие из которых были заложены еще в царское время (например, Солнечная тропа). Расположенные здесь памятники природы и видовые точки привлекают ежегодно сотни тысяч туристов. В то же время территория заповедника — это область протекания многих опасных геоморфологических процессов, развитие которых распространяется далеко за пределы заповедника (в частности, зарождающиеся на территории исследования сели нередко спускаются в Ялту). Проходящие здесь тропы



В маршруте

Е.А. ЕРЁМЕНКО

неоднократно бывали частично разрушены в ходе обвалов, осыпей, селей и паводков. По этим причинам изучение основных черт и особенностей развития геоморфологических процессов в заповеднике, а также уточнение их спектра и механизмов развития — актуальные задачи, решение которых будет способствовать оптимизации природопользования и устойчивому развитию территории.

Уникальность проведенных работ заключается в том, что ранее на территории заповедника и дворцово-парковых комплексов не осуществлялись работы по крупномасштабному геоморфологическому

картографированию, поэтому все участники экспедиции почувствовали себя в некоторой степени первооткрывателями, а студенты получили уникальный опыт: смогли понаблюдать за тем, как организуются и проводятся настоящие научные исследования. За 12 дней экспедиции выполнено геоморфологическое картографирование территории заповедника и дворцово-парковых комплексов (в т. ч. характеристика опасных геоморфологических процессов), обследование геолого-геоморфологических памятников природы (включая видеосъемку тематических роликов, создание схем и проекта паспорта памятника). В ходе исследований было описано 174 точки наблюдений, пройдено в маршрутах 231 км. Студентам удалось поработать с беспилотным летательным аппаратом, с помощью которого были сделаны фотографии, ортофотопланы, построены 3D-модели на отдельные участки местности. По вечерам проводились тематические лекции по строению рельефа и геолого-тектоническому устройству района работ и методам геоморфологических исследований.

В солнечную и ясную погоду со склонов открывался удивительный вид на г. Ялту и окрестности, а счастливицы, забравшиеся повыше, хвастались по возвращении на базу потрясающими фотографиями. Экспедиция подарила замечательную возможность посетить места в Крыму, в которых многие раньше не бывали, а кому-то удалось впервые открыть для себя удивительный мир гор Крымского полуострова.

Работа в коллективе сплотила всех участников экспедиции и принесла интересные научные результаты. Нам всем удалось во многом пополнить свою копилку знаний и получить море положительных эмоций!

Мария ПИСЦОВА, 1 курс

Что я привезла с собой из экспедиции? Образцы известняка с высоты 800 м и 1 000 м, всевозможные зарисовки, абрисы, профили, тысячи фотографий оползневых тел и, конечно, массу ярких впечатлений! Красивейшая природа вдохновляла в работе, а замечательные люди — участники НСО — создавали и поддерживали атмосферу единения, радости исследований и открытий!

Андрей КЕДИЧ, 2 курс

Участие в экспедициях НСО, в этом году уже в качестве студента кафедры, становится для меня приятной традицией. Эти 10 дней пролетели почти незаметно в нашей большой и прекрасной компании студентов и преподавателей, а хорошая погода и невероятные красоты Крымской природы дополнительно способствовали этому.

Михаил ДОРОШЕНКОВ, 3 курс

Экспедиция НСО в Ялту оставила много положительных впечатлений. Невероятно красивые пейзажи, интересный горный и береговой рельеф, дворцы и парки, — всё это создает колоритный образ Ялты. И, конечно же, я рад тому, что смог поработать в замечательном коллективе.

Виктория ПОТАПОВА, 4 курс

Экспедиция в Ялту — одно из лучших решений, как провести каникулы! Это уникальное сочетание науки, полевой работы и общения с самыми лучшими людьми. Я очень люблю нашу кафедру и безмерно благодарна всем преподавателям за такую уникальную возможность познакомиться с теми местами, в которых многие раньше не были!

Михаил КУЗНЕЦОВ, 1 курс магистратуры

После нашей прекрасной экспедиции совершенно по-новому воспринимаются привычные для меня с детства места Южного берега Крыма. Пестрота геологического строения, контрастность рельефа и рельефообразующих процессов этого уголка России — вот где раздолье для геоморфологов! Именно в таких местах приходит особенно четкое осознание величия сил природы.

Валентина БОНДАРЬ, 2 курс магистратуры

Меня очень впечатлила эта экспедиция. Она помогла мне узнать ближе геоморфологию, применить свои знания на практике, встретить много интересных людей и впервые увидеть прекрасные крымские пейзажи. Сейчас, после экспедиции, я могу с уверенностью сказать, что геоморфолог — одна из самых интересных и нужных профессий.

## Экспедиционный взгляд

## Геозкологи на Восточном Кавказе

Леонид ПЕТРОВ, 4 курс, кафедра физической географии мира и геозкологии

Зимняя экспедиция кафедры физической географии мира и геозкологии проводилась в необычном для наших коллег-географов регионе России — Чеченской Республике. Наша поездка, состоявшаяся в период с 29 января по 5 февраля 2019 г., оказалась весьма интенсивной и насыщенной новым опытом полевых исследований и яркими впечатлениями. В состав группы вошли 6 студентов кафедры ФГМИГ, обучающиеся на разных курсах бакалавриата и магистратуры, под руководством в. н. с. Е.Ю. Колбовского и инж. И.В. Шашкова, совместно со студентами и аспирантами ЧГУ во главе с куратором Р.А. Гакаевым. Отдельно следует выделить научного консультанта экспедиции — проф. А.Н. Гуню и декана факультета географии и геозкологии Чеченского государственного университета У.Т. Гайрабекова, благодаря которым стало возможным это увлекательное путешествие.

Наша экспедиция преследовала две основные цели: во-первых, прогнозная оценка потенциала строящегося всесезонного туристско-рекреационного комплекса «Ведучи», который, в частности, позиционирует себя как зимний горнолыжный курорт; а во-вторых, анализ зимнего стекса (по Н.Л. Беручавили) в межгорных котловинах и на склонах среднегорных хребтов Горной Чечни по «ретропрофилям» 30-летней давности (спустя 1,5 года после предыдущей летней экспедиции под рук. А. Н. Гуни; см. *GeoGraph* № 38 (2017)). Для достижения этих целей был реализован целый комплекс задач: интервьюирование местного населения, проведение встреч с представителями местного самоуправления, цифровое моделирование ландшафтных местоположений. Также в ходе нашего исследования были изучены некоторые многолетние тенденции изменения ландшафтов, связанные с трансформацией системы земледельческого использования. Особое внимание было уделено феномену заброса и запустения бывших сельскохозяйственных угодий на террасированных склонах и процессам экореставрации, а также скерофитизации растительного покрова альпийско-луговой зоны Южной Чечни.

Помимо работы в полевых маршрутах наша команда также знакомилась с культурными особенностями и историей Чеченской Республики. Первый день после нашего приезда мы провели в столице — г. Грозном. Наши коллеги из ЧГУ организовали обзорную экскурсию по городу, в ходе которой мы посетили легендарное «Сердце Чечни» — крупнейшую мечеть в Европе, напротив которой располагается известный комплекс высоток «Грозный-Сити» с открытой смотровой площадкой на крыше одной из них.

Затем мы отправились непосредственно к основному объекту нашей экспедиции — ВТРК «Ведучи». По пути знакомимся с местным культурным ландшафтом и с уникальными природными объектами: бурлящими Нихалоевскими водопадами, легендарными Ушкалойскими сторожевыми башнями, этнографическим музеем им. Хусейна Исаева в селе Итум-Кале. На горнолыжном курорте «Ведучи», расположившемся на склонах хребта Данедук, мы прежде всего провели оценку снегового покрова. Обнаружилось, что снега на склонах крайне мало: лишь небольшие пятна перевеянных снежников, которых явно недостаточно для создания надежных горнолыжных трасс, что заставляет задуматься о нецелесообразности развития зимних видов спорта в этой местности. Зато после шестичасового восхождения на высоту 2 300 м по склону северной экспозиции хребта Данедук нам удалось прочувствовать на себе весь спектр высотной поясности: от мелколиственных лесов в нижней части склона, местами покрытых мощным скользким слоем из фирна и наста, до субальпийских лугов с щебнистым субстратом и пронизывающим насквозь горно-долинным ветром.

Общение с местными жителями и представителями Итум-Калинской администрации подтвердило наши сомнения в пригодности мезоклимата склонов к развитию горнолыжного спорта на уровне всемирно известных альпийских курортов. Намного более перспективными представляются инициативы



Восхождение на Данедук

Р. ГАКАЕВ

по развитию иной туристской деятельности: прокладка и обустройство пеших и конных маршрутов, а также велотуризм. Также нам удалось поговорить с местным участковым лесничим, который поведал о трудностях в своей области хозяйства, связанных в первую очередь с 45-километровой пограничной (по сути — запретной) зоной, а также с отсутствием автоматизированных систем учета. Кроме того, местная древесина непригодна для эксплуатации из-за многочисленных осколков снарядов, «засевших» в дереве после двух войн. Следы этих войн мы обнаруживали повсюду, особенно в формах беллигеративного микрорельефа — воронках, окопах, блиндажах, огневых точках. Нередко на террасированных склонах мы находили оружейные гильзы, осколки снарядов, хвостовики мин.

Другой полигон исследования находился в юго-восточной части Чечни, на границе с Дагестаном, в ущелье Хулхулау близ села Харачой, на родине чеченского «Робин Гуда» — Зелимхана. В отличие от по-весеннему ясной и солнечной Итум-Калинской котловины, ущелье Хулхулау встретило нас пасмурным небом и промозглым воздухом широколиственного леса. При дальнейшем подъеме по серпантину хребта Заргубиль пейзаж становился все более

суровым, переходя в ландшафт субальпийских лугов. Именно в этих местах располагается горное озеро Кезеной-Ам и крупный археологический комплекс средневекового городища Хой. Утром следующего дня все было покрыто необычайно мощным для этих краев слоем снега, который послужил серьезным препятствием для продолжения нашего маршрута в Макажойскую котловину.

Несмотря на погодные условия, мы благополучно вернулись в Грозный, в кампус ЧГУ, где готовились к завершающему этапу экспедиции — презентации итогов проделанной работы представителям факультета географии геозкологии ЧГУ и Академии наук Чеченской Республики. В ходе семинара членами нашей студенческой бригады были продемонстрированы предварительные результаты экспедиции и озвучены перспективы дальнейшего изучения вопросов локальной туристско-рекреационной деятельности.

Хочется выразить огромную благодарность географическому факультету МГУ, руководству нашей кафедры и зимней экспедиции НСО за эту замечательную поездку. Особенная благодарность — принимающей стороне за искреннее гостеприимство и невероятные впечатления!

## Личный опыт +

## По берегу Черного моря

Екатерина КУСКОВА, 1 курс

Как провести зимние студенческие каникулы весело и интересно, с пользой для тела и сознания? Конечно, поехать в экспедицию НСО! Этой зимой, с 26 января по 5 февраля, мне представилась удивительная возможность стать членом команды юных океанологов (и не только океанологов) и отправиться на берега Черного моря. Наша экспедиция под руководством доцента кафедры океанологии Т.В. Самборского и ст. преподавателя С.С. Мухаметова состояла из 8 участников — студентов 2–4 курсов кафедры океанологии, а также двух студентов 1 курса. Целью экспедиции было изучение взаимодействия речных и морских вод в прибрежных районах Краснодарского края и Республики Крым и гидрометеорологических мезомасштабных процессов в береговой зоне посредством проведения комплексных гидрометеорологических измерений.

Всего каких-то тридцать часов на поезде — и мы уже в Геленджике, на базе Южного отделения Института океанологии имени П. П. Ширинова РАН. Наслаждаясь ласковым ветром и нежным шумом прибоя в Голубой бухте Черного моря, быстро забываешь о Москве. Однако не время погружаться в грезы: необходимо сделать срочные измерения. И вот мы во всеоружии бодро шагаем по пирсу. Старшие товарищи моментально обучили меня, как пользоваться приборами: анемометром, мультиметром, STD-зондом, шумомером; показали термокосу и рассказали о ней. Теперь уже не только с радостью, но и с уверенностью бегаешь каждые три часа на пирс.

Кроме того, мы проводили гидрологические измерения на примере реки Ашамба. Даже сейчас перед глазами стоит завораживающая картина — медленно опускающаяся вертушка, которая вот-вот должна погрузиться в воды Ашамбы. Но, пожалуй, самым интересным методом измерения расхода реки был метод ионного паводка. Важной составляющей нашей экспедиции был отбор проб речных и грунтовых вод для гидрохимического анализа: от местных вод Геленджика, Новороссийска до Балаклавских ручьев — ни один водоток не смог укрыться от нашего анализа.

В один из дней мы решили заехать в с. Кабардинка, чтобы посмотреть на сухогруз «RIO», севший на мель после сильного шторма в водах Черного моря в конце декабря 2018 г. Труден был наш путь к кораблю, но ни дождь, ни горы не смогли нас остановить. Сложности пути того стоили: перед нами предстал гигант-корабль с частью экипажа на палубе под флагом Того.



Уставшие, но счастливые. На заднем плане — севший на мель сухогруз RIO

Однако наши исследования не ограничивались лишь измерениями вод Голубой бухты и ближайших речных вод. На три дня нашу экспедицию приютил город-герой Севастополь. Прекрасные солнечные денки позволили сделать съемку Севастопольской и Балаклавской бухт, а также посетить Морской гидрофизический институт. А как прекрасны мыс Фиолент, Инкерман, Генуэзская крепость Чембало... Про все и не написать.

А какая может быть экспедиция без знакомства с новыми друзьями! Так, недалеко от нашей базы за нами увязался щенок. Честное слово, мы пытались отыскать хозяев, но, увы, Песик (так теперь его зовут) очень хотел остаться с нами. И теперь, я думаю, он с нетерпением ждет нашего возвращения, а мы, в свою очередь, по нему безмерно скучаем.

Отдельно стоит сказать о пейзажах. Бескрайнее море, моноклиальное залегание горных пластов, огни сухогрузов и танкеров — эти потрясающие черноморские виды оставили неизгладимый след в сердце каждого участника экспедиции.

Я рада, что мне выпала возможность участвовать в зимней экспедиции НСО с кафедрой океанологии. Незабываемые пейзажи, исследовательская деятельность с профессионалами своего дела, знакомство с новыми людьми, душевная атмосфера, дух приключений и новых открытий каждый день — вот что сопровождало нас на зимних каникулах в 2019 г.!

## Наука и жизнь

## Даешь инновации!

В этом году кафедра экономической и социальной географии России организовала две зимние экспедиции НСО. Несмотря на столь разные и далекие друг от друга регионы исследований (Московская — Калужская области и Томская — Новосибирская области) они имеют схожую тематику: изучение человеческого капитала и современного состояния научно-производственного потенциала российских городов науки.

Ксения ДЕМИДОВА, 1 курс магистратуры, Анна РОМАШИНА, 2 г/о аспирантуры, кафедра экономической и социальной географии России

Состав: 7 студентов и 5 магистрантов, 1 аспирант, 2 преподавателя

География «ближней» экспедиции затронула наукограды Московского региона: Дубну, Черноголовку, Жуковский, Обнинск. Перед участниками стояла задача разработать комплексные индикаторы для оценки современного состояния городов науки, включающие оценку научно-производственного и образовательного потенциала, человеческого капитала, комфортности городской среды, самоощущения и самоидентификации местного населения, влияния административного статуса на все сферы жизни городов. Результатом экспедиции стало сравнение выбранных городов по целому ряду характеристик: динамике производительности труда предприятий, экспорту, механизмам научно-производственной кооперации, уровню господдержки, степени интеграции рынков труда с Московской агломерацией, городской идентичности жителей и ряда других.

Несмотря на то, что для многих участников это уже не первая экспедиция, каждому удалось получить для себя полезный опыт, обзавестись новыми навыками, отточить уже имеющиеся. Так, студенты 2 курса впервые попробовали определить вернакулярные районы города, самостоятельно провести экспертные интервью с представителями науки, промышленных предприятий, административных исследуемых городов. Студенты старших курсов и магистранты получили опыт в разработке методики оценки городской среды, составлении анкеты для социологического опроса, усовершенствовали методы обработки результатов экспедиции: соцопросов, больших объемов статистических данных по экономике и экспорту

предприятий, бюджетам наукоградов, налоговой статистике, а также потренировали навыки визуализации результатов работы в виде карт, схем, инфографики. Для первого курса экспедиция позволила по-новому взглянуть на, казалось бы, привычную жизнь городов, увидеть ее со всех сторон.

Исследование началось еще до начала экспедиции: в камеральных условиях участники познакомились с законодательством, составили экономико-географические характеристики каждого города. При посещении наукоградов ребята проводили социологические опросы, натурные обследования, оценивая качество городской среды, а также окунули в работу градообразующих предприятий и организаций. Все это не может оставить равнодушным истинного исследователя, впервые (и не впервые) отправившегося «в поле».

Отдельно стоит остановиться на предприятиях и НИИ, которые нам удалось посетить — в этот раз их было действительно много. Самыми яркими и запоминающимися стали, пожалуй, ускорительный комплекс NICA в Объединенном институте ядерных исследований (Дубна), линия производства знаменитых «напитков из Черноголовки» («Аквалайф»), аэродинамическая труба и лаборатория статических испытаний, где тестируются все произведенные в России самолеты (Жуковский), первая в мире АЭС и НПО «Тайфун» (Обнинск), где специально для нашей группы была запущена аэрозольная камера для моделирования облаков и туманов для целого ряда геофизических исследований.

И, конечно же, обязательный элемент НСО, главная площадка научной дискуссии студенческой экспедиции — вечерние

собрания, на которых открывается во всей красе исследовательский дух юных географов, посвятивших свои каникулы науке. Каждое собрание участники делились своими впечатлениями и наблюдениями, удивлялись и переживали, смеялись и думали, как же изменить что-то к лучшему. Для этого и существует истинная экспедиция, открывающая исследователям новые грани знакомых объектов и разжигающая в них интерес и желание к изучению проблем и поиска их решений.



Центр хранения метеорологических данных, г. Обнинск

А. РОМАШИНА

Михаил МАКУШИН, 2 курс, Роман БОБРОВСКИЙ, 3 курс, кафедра экономической и социальной географии России

Состав: 12 студентов, 2 преподавателя

Другая команда студентов и сотрудников кафедры экономической и социальной географии России в этом году решила отправиться в зимнюю экспедицию в Сибирь: в Томск и Новосибирск.

Основной целью экспедиции стало изучение инновационного потенциала вышеуказанных городов, взаимодействия науки и производства и проникновения инноваций в городскую среду. Задачи исследования заключались в сборе статистической информации, проведении экспертных интервью с представителями науки, образования, бизнеса и управления, социологических опросов местного населения, организации транспортных замеров: как между отдельными районами Томска и Новосибирска, так и между городами. В рамках изучения городской среды проводился сбор данных по отдельным кварталам и дворовым пространствам городов в соответствии с разработанной многоуровневой методикой. Для понимания организации и уровня научных исследований подробно изучены отдельные элементы инновационной инфраструктуры, в том числе технопарки, бизнес-инкубаторы, университеты и отдельные лаборатории.

Особое впечатление произвела деятельность IT компаний, которые действительно не отстают от западных партнеров в этой области, выполняют зарубежные заказы, обеспечивают международное сотрудничество. Отдельно познакомились с деятельностью инженеринговых центров, которые доводят технологии или продукты, полученные в лаборатории, до промышленных масштабов. Таким образом обеспечивается связь науки и производства.

Никита ЧИГИРЁНКОВ, 1 курс

Мне особенно запомнилось посещение бизнес-инкубаторов, где молодые люди пытаются воплотить в жизнь свои потрясающие задумки. Также поразили ботанический сад с растущей посреди сибирской тайги тропической флорой. Минусом стали

жуткие морозы, не знакомые до этого человеку из Центральной России, и множество слоев одежды, которые потребовались для защиты от них.

Даниил МАРТЕМЬЯНОВ, 2 курс, кафедра экономической и социальной географии России

Особое впечатление во время экспедиции произвело посещение наукограда Кольцово, где мы обнаружили и умные светофоры с фотоэлементами, и велодорожки, очищенные от снега, и большой муниципальный парк с инфраструктурой для горнолыжного спорта и активного отдыха. Также на территории Кольцово действует биотехнопарк и научный центр «Вектор». Оказывается, качественной городской среды можно добиться и в Сибири при температуре ниже  $-40^{\circ}\text{C}$ . Несомненно, Кольцово останется в памяти надолго как одно из самых интересных мест, посещенных мной.



Команда кафедры в г. Северске

Иван ШАМПУРОВ, 2 курс, кафедра экономической и социальной географии России

Тема и район исследования были выбраны интересные: ведь мы поехали искать инновации в город деревенного зодчества и город, где когда-то цвела фундаментальная наука.

Посмотреть новые города всегда познавательно, но самое ценное в таких поездках — общение: с горожанами, компаниями, университетами, представителями общественности, администрацией и, конечно же, со своей командой, в которой каждый видит территорию своим уникальным взглядом и готов им делиться. В итоге мы побывали в городе студентов, ледяных скульптур и айтишников и в городе монументальности, где по-прежнему живет и развивается наука, открывая новые горизонты. Томск и Новосибирск — города инноваций, где живут очень много креативных и предприимчивых людей!

Григорий ЗЫРЯНОВ, 2 курс, кафедра экономической и социальной географии России

Экспедиция оставила в моей памяти неизгладимый след. Для меня стало настоящим открытием, насколько развитые и динамичные центры инноваций возникли в Сибири. В моей памяти навсегда отложились и уютные улочки Томска в духе причудливого деревянного модерна, и тихие тропинки зеленого Академгородка, словно сошедшие со страниц советской фантастики шестидесятых, и ледяной ветер Бердского шоссе на транспортных замерах в  $-41^{\circ}\text{C}$ .

Нам хочется выразить благодарность холодным городам за теплый прием и всем неравнодушным за посильную помощь в проведении исследований! Поездка позволила участникам сформировать комплексное представление о функционировании региональных инновационных систем, выделить основные различия в инновационных процессах Томска и Новосибирска. Богатейший научно-образовательный потенциал регионов, удачные примеры создания, развития и внедрения инновационных продуктов, успешно функционирующий высокотехнологичный бизнес... И все это в сердце Сибири, удаленном от других крупных центров экономической активности на тысячи километров — феномен, объяснение которого и есть основная цель дальнейшей работы.

# Урбогеосистемы Липецка

Александр ДОНЕЦКОВ, 1 курс магистратуры, кафедра гляциологии и криолитологии, Наталья ИЛЬИНОВА, 3 курс, Александр МОИСЕЕВ, 1 курс магистратуры, кафедра физической географии и ландшафтоведения

Главной целью зимней экспедиции кафедры физической географии и ландшафтоведения в г. Липецк стало изучение экосистемных функций городских ландшафтов для выявления «проблемных точек» крупного промышленного города и разработки предложений для решения данных проблем.

Место для проведения экспедиции выбрано не случайно. Липецк — крупнейший промышленный центр Центрально-Черноземного района, в городе расположены десятки предприятий, ведущее из которых — ПАО «Новолипецкий металлургический комбинат» (НЛМК), основанный в 1934 г. История же Липецка со дня основания города (1703 г.) связана с металлургией: первые железодельные заводы созданы для снабжения металлом воронежских верфей Петра I. В настоящее время Липецк — это настоящий промышленный, динамично развивающийся город с населением в 500 тысяч человек. Помимо промышленности активно растет и сфера услуг, в первую очередь рекреация.

Именно многогранность г. Липецка и послужила причиной для возникновения такой по-настоящему комплексной экспедиции, в состав которой вошли 11 студентов с шести разных кафедр факультета. Руководители экспедиции — к. г. н., н. с. В. М. Матасов и мл. н. с. К. А. Мерекалова

Наше исследование заключалось в изучении городских ландшафтов с позиций концепции урбогеосистем (УГС), разработанной коллективом кафедры в ходе прошлых экспедиций в г. Тюмень



У доменной печи «Россиянка»

и г. Тарусу, с учетом опыта ведущих мировых исследователей в этой области. Перед участниками НСО стояла серьезная задача: решить проблему масштаба пространственных единиц города. Для ее решения был применен ландшафтно-географический подход — выделены территории, обладающие сходными геоморфологическими, микроклиматическими, геохимическими характеристиками, а также единые по типу и характеру застройки.

Наиболее важными функциями города, обеспечивающими комфортность городской среды для жителей, являются регулирующие и культурные. Именно их оценка и изучение были запланированы в рамках нашей поездки: проводился анализ проб талой воды с целью индикации качества воздуха, а также оценивались температурные различия путем сравнения разносезонных тепловых снимков.

Новым направлением в нашей работе стала комплексная оценка снегоопасности территории.

При оценке культурных функций внимание уделялось эстетической привлекательности территорий и рекреационной ценности городских ландшафтов. С помощью разработанных критериев мы определяли степень эстетической привлекательности городских территорий, а для выявления предпочтительных зон отдыха и досуга горожан проводили социологические опросы. Нововведением стало изучение ментальных представлений горожан о Липецке. Респонденты составляли вернакулярные карты, благодаря которым можно изучить ментальное представление общества о городе и о значимости разных территорий.

Во время экспедиции наш научный коллектив принял участие в организации и проведении Межрегиональной студенческой

конференции «Исследования молодых ученых», посвященной 65-летию Липецкой области. Мы посетили спектакль «Урок кокеткам или Липецкие воды» в Липецком театре драмы имени Л. Н. Толстого и участвовали в работе круглого стола в Государственной дирекции по охране культурного наследия Липецкой области, в ходе которого были затронуты проблемные темы охраны исторической застройки и ее вовлечения в современный генеральный план развития города.

Самым запоминающимся событием стала экскурсия на Новолипецкий металлургический комбинат (НЛМК), где была проведена встреча с представителями управления экологии комбината, а затем состоялась экскурсия по производственным цехам: нам показали доменную печь «Россиянка», экосферный объект «Лебединое озеро», расположенный в самом сердце НЛМК, и объяснили основные принципы металлургического производства.

Огромный объем проведенных экспедиционных работ был бы невозможен без активной помощи студентов и преподавателей кафедры географии, химии и биологии ЛПГУ. Они участвовали во всех работах — полевых, лабораторных, камеральных, — а также выразили желание продолжать данные исследования в своем родном городе. Отдельную благодарность наша команда хотела бы выразить сотрудникам кафедры физической географии и геоэкологии МПГУ за предоставление необходимого оборудования для успешного проведения наших исследований.

**Александр МОИСЕЕВ,**  
1 курс магистратуры, кафедра физической географии и ландшафтоведения

Для меня главное в НСО — это не локация на карте, а возможность лучше познакомиться с близкими по духу людьми, вместе решать новые научные задачи и чудесно проводить послеполуденные вечера. Так было и в этом году в Липецке!

**Антон ШАТУНОВ,**  
2 курс, кафедра физической географии и ландшафтоведения

У нас было 4 бригады, горящих желанием изучить Липецк, 3 плотмера, 3 лопаты, гора пакетов, бутылок для проб и всего такого, всех цветов, а еще студенты и преподаватели ЛПГУ и химическая лаборатория. Не могу сказать, что все оборудование пригодились в экспедиции, но раз начал изучать урбогеосистемы, то иди в своем увлечении до конца.

**Олег ПОДГОРНЫЙ,**  
3 курс, кафедра физической географии и ландшафтоведения

Прежде всего в Липецке мне понравилась его открытость: еще ни в одном городе не встречали так радушно. Здесь с легкостью можно получить помощь от абсолютно незнакомых людей на улице. Знаю это, так как лично шесть раз толкал застрявшие в снегу машины...

**Влада БАТАЛОВА,**  
4 курс, кафедра физической географии и ландшафтоведения

Липецк — город контрастов! Здесь на относительно небольшой территории сочетаются промышленные зоны и санатории. Во время экспедиции мы ощутили эти контрасты на себе: сотрудники НЛМК провели экскурсию по цехам самого большого в России сталелитейного завода, а с «лечебными» возможностями промышленного центра нас познакомил сотрудник ЛПГУ во время обзорной экскурсии по городу, показав знаменитый липецкий бювет.

## Мир для вас

### Холодные вершины жаркого континента

Кирилл ИБРАЕВ, 3 курс, кафедра криолитологии и гляциологии



А. АЮПОВ

**Вершина Тубкаль (4167 м).**  
На фото (слева направо): Амир Аюпов (РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина), Нелли Фазлеева и Маргарита Солдаткина (2 курс), Кирилл Ибраев (3 курс)

Пожалуй, сложно найти географа, который не хотел бы куда-то уехать на студенческие каникулы. К сожалению, не всегда наши желания совпадают с возможностями, но если желания есть, оно и ведет нас вперед.

Пока другие выбирали направление — экспедиция НСО или студенческий лагерь, — у нашей команды появился необычный план: мы решили покорить г. Тубкаль, высшую точку горной системы Атлас и всей Северной Африки.

Наша группа состояла из четырех человек: трех студентов географического факультета МГУ и одного студента РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина. Как мне представляется, конкретно этот коллектив собрался совершенно случайно, однако в этой поездке у каждого

была своя цель. Будучи студентом самой «холодной» кафедры, я захотел связать научную работу со снегами и лавинами Африки. Да, нестандартный выбор, но в научном отношении данная тематика достаточно перспективна, а значит есть возможности собственного научного роста. Все мы обладали разным уровнем подготовки, как физической, так и технической. И именно поэтому на Новый год в подарок у Деда Мороза просили теплые носки, трекинговые палки и ледовые кошки. Дедушка, конечно, был озадачен, тем не менее подарки мы получили.

Сдав сессию на «хорошо» и «отлично», отправились в путь. Мы и не заметили, как долетели до Касабланки и миновали Марракеш. И вот мы в поселке Имльи, расположенном на высоте 1 800 м у подножия Высокого Атласа. Отсюда начинаются все восхождения на Тубкаль.

Дело началось рано утром. Мы позавтракали, собрали оборудование и припасы, в том числе гречку с консервами. Несмотря на то, что первый участок пути проходил по потоптанной дороге, пролегал он по каменным россыпям, колючим жестколистым кустарникам и крутым уступам скальных пород. Было достаточно сложно, и не только потому, что тянул вниз тяжелый рюкзак, а еще и вследствие постоянного колебания температур: на солнце жарко, в тени прохладно.

За 3,5 часа мы добрались до первого КПП на высоте около 2 350 м. Здесь мы увидели первый лед. По мере восхождения в полевом дневнике фиксировались особенности растительного покрова, было отмечено наличие снежников-перелеток на высоте 2 800 м, которые, вытягиваясь в длинную цепь, представляли собой местную снеговую границу (или истинную, по Калеснику). Такая ситуация характерна для склонов как восточной, так и западной экспозиции. При подъеме вверх можно было заметить, что на южном склоне речной долины снеговая граница поднялась значительно выше. На тропе и ближе к дну долины остались отдельные снежники причудливой формы. Повсеместно мы сталкивались с таким явлением, как кальгаспоры или «кающиеся снега», характерные для высокогорий тропиков и субтропиков. На северном склоне сплошной снежный покров протягивается от самого дна долины.

Проходя по долине вверх, мы знакомимся с различными формами и элементами рельефа, такими, как древние конуса выноса, эрозийные борозды, моренные валы, кары и карлинги, со снежными и ледовыми явлениями, наблюдали и отмечали череду лавиносборов. После 11 часов пути мы добрались до корпусов французского альплагеря. Три невысоких, внешне ничем не примечательных здания, на крыше одного из которых обустроена метеоплощадка. И на площадке особое внимание притягивал, конечно, знакомый всем осадкомер Третьякова... Наш кампус напоминал типичный хостел с магазином и столовой. Сбросив с плеч тяжелые рюкзаки и заварив чай, мы сидели у камина, грелись и пытались пережить горную болезнь, которая одолела половину нашей команды.

Наутро, еще не до конца оправившись от «горняшки», подкрепились гречкой с тушенкой, мы собрали все необходимое и в 6 утра отправились на штурм вершины. Первые 1,5–2 часа пути дорогу помогли найти налобные фонари, а глядя на горные хребты, освещаемые светом звездного неба, мы хотя бы представляли территорию вокруг нас. Путь наш пролегал через седловину между западной и восточной вершинами. Пока мы поднимались вверх, стремительно светлело, пейзажи, освещенные восходящим солнцем, менялись каждые пять минут. На высотах 3 600–3 700 м (как ранее было освещено в курсе доцента нашей кафедры В. В. Поповнина) количество снега действительно начало снижаться, пока не остались лишь редкие снежники среди, казалось бы, бесконечного массива скальных пород. Полностью овладевшая нами «горняшка» сменилась чувством голода, но останавливаться было нельзя. Как нельзя было и отступать назад. Продолав путь в высотном отношении ~1 км за 4,5 часа, мы достигли абсолютной вершины г. Тубкаль (4 167 м). Расположившись под пирамидой, мы перекусили протеиновыми батончиками, записав их еще едва теплым чаем, и наслаждались моментом. Потрясающие виды открывались с вершины: небо было совершенно безоблачным, а потому вся Северная Африка была как на ладони. Холодный и сильный ветер обжигал лицо и руки, техника едва-едва работала, спасали только аккумуляторы. В полутора метрах от нас словно застыла в воздухе черная птица. Ветер был настолько сильный, что она совершенно не двигалась с места.

Главной мыслью было: «Мы сделали это, мы покорили вершину!» Насладившись потрясающими видами в последний раз, мы, полные жизни, срочно двинулись вниз, ведь после посещения альплагеря нам необходимо было спуститься к подножию горы — туда, откуда начинался путь. Спуск занял около двух часов и был достаточно тернистым.

Что запомнилось больше всего? Появление второго дыхания. Когда видишь пирамиду на вершине, как бы далеко она ни была, тебе кажется, что осталось совсем немного. И идешь вперед, подстегиваемый неведомой силой, хочешь дойти, понимая, что ты — уже победитель.

Помимо восхождения, мы совершили поездку в древнюю столицу Марокко — город Марракеш. Продолали сложный и долгий путь через горы к деревне Тингир, откуда выбрались к ущелью Тодра и в пустыню Эрг-э-Рави, печально известную жертвами маражей. Такой же путь мы преодолели, чтобы увидеть Касабланку и Рабат, вдохнуть морской воздух Атлантики, провозжая марокканское солнце за горизонт, и отправиться назад в Москву. Вот таким выдалось наше путешествие.



К. ИБРАЕВ

Истинная принцесса Марокко

# Несколько слов о Сатинских проблемах



Сатино без заборов. Застроенная ныне часть Бутовского холма у пирамиды Придорожной, 2006 г.

В прошлом году, наряду с 80-летним юбилеем географического факультета МГУ, отмечалась еще одна связанная с ним дата — 50-летие Сатинской учебной практики, Сатинской учебно-научной станции, Сатинского учебного полигона (см. *Geograph* №№ 42–43, 2018). Возникшие на тридцатом году существования географического факультета, они давно уже стали его основой, фундаментом, неотъемлемой частью. Более десяти тысяч географов МГУ имеют за плечами «сатинскую школу», многие из них стали видными учеными, администраторами, общественными деятелями. Более половины нынешних заведующих кафедрами географического факультета прошли через это учебное мероприятие в долине р. Протвы.

Сатино — это десятки студенческих экспедиций, сотни написанных монографий и статей, десятки защищенных кандидатских и докторских диссертаций. Ни у одной отечественной учебно-научной географической станции нет такого солидного послужного списка. Но Сатино — это не только образование и наука, это особый пласт университетской культуры. Это сатинский фольклор, Сатино поэтическое, театральное, футбольное, «земля обетованная» географов всех поколений.

Мы привыкли к радостному «вечно живому» Сатино и порой просто не замечаем его трудностей и его проблем. А их, к сожалению, очень много.

Пятьдесят лет назад наш факультет начал создание учебного полигона и учебной базы нового типа (нового поколения), на основе которых впервые в нашей стране удалось реализовать идею комплексного изучения всех компонентов природного ландшафта на примере конкретной, четко обозначенной территории. Доведение до студентов этого принципа стало главной задачей сатинской общегеографической практики. На создание новой базы, новой методики преподавания, научного доизучения и обустройства полигона необходимыми рядами наблюдений за природными процессами ушло более 15 лет. Возросшие возможности МГУ и нашего факультета позволили оснастить новую базу необходимыми помещениями, инструментами и приборами, создать на полигоне комфортные (можно даже сказать «курортные») бытовые условия.

Только сейчас, после кризиса минувших десятилетий, мы начинаем понимать, каким богатством располагает наш факультет в виде современной сатинской базы, какую научную ценность несут в себе результаты многолетних наблюдений на полигоне. Но далеко не всегда мы осознаем, насколько неопределенным, непредсказуемым может стать будущее сатинской практики. Неконтролируемая, (не зависящая от нас) застройка бывших сельскохозяйственных земель полигона таит в себе угрозу будущему нашей станции. В один прекрасный момент мы вдруг почувствуем, что больше не можем проводить здесь учебную практику в традиционном ее понимании, что учебный полигон уже не позволяет решать поставленные

практикой задачи. Вокруг уже нет доступных для изучения природных комплексов. Геодезические знаки (пирамиды), попавшие на земли новых хозяев, окажутся демонтированы. Студентам некуда пойти в маршрут, кроме как по улицам коттеджного поселка или по обочинам скоростных автострад. Значительная часть лесов будет застроена домами или превратится в труднопроходимые вырубки, а местами и берег реки станет чьей-то частной собственностью. И хотя территория самой Сатинской базы в очерченных земельным кадастром границах останется во владении факультета, но без прилегающего к ней полигона она потеряет свою ценность.

Здесь следует обратиться к опыту развития и «угасания» других отечественных полигонов, чей возраст превышает сатинский.

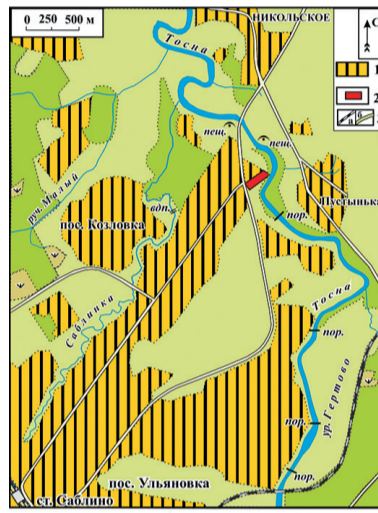
Угасание и «умирание» учебного полигона начинается тогда, когда он, как износившаяся вещь, перестает исполнять возложенные на него функции. В недолгой (менее чем столетней) истории отечественных географических учебных станций такие случаи случались. Возьмем два самых старых объекта: Саблинскую (СПбГУ, 1921 г.) и Красновидавскую (МГУ, 1945 г.) базы. В последнем случае причина проста и понятна: строительство Можайского гидроузла и водохранилища привело к затоплению самой важной придолинной части учебного полигона, составившей всего лишь около четверти (!) его площади. Почти 10 лет продолжался период «выживания», борьбы с неблагоприятными последствиями, но затем столичным географам пришлось оставить насиженные места в долине р. Москвы и перебраться в соседний протвинский бассейн.

В истории с Саблинским полигоном причина также понятна, хотя и не столь наглядная. Рост городской агломерации Ленинграда (Санкт-Петербурга), большая потребность в рекреационных дачно-садоводческих землях привела к постепенной застройке территории полигона. Там, где когда-то простиралась безлюдная простора имения графа А.К. Толстого «Пустынька», разрослись дачи, коттеджи, садоводческие товарищества. И хотя саму саблинскую станцию никто не отбирал, значение ее упало. Чтобы проследить строение природных объектов в долине речки Саблинки, в прилегающем к р. Тосна участке, надо пробраться через целый лабиринт частных владений, заборов, изгородей, тупиковых дорожек. Ни об учебном картировании указанных земель, ни о демонстрации их геологического строения речи быть не может. Свободные участки еще сохранились в днищах долин указанных рек, но целостной картины ландшафта они не создают. С конца прошлого века многие специальные практики студентов СПбГУ проводится на другом полигоне (в Карелии).

Увы, именно эта, «саблинская», судьба грозит и нашему Сатино. Первые садово-дачные новостройки появились здесь летом и осенью 1991 г. Сначала они охватывали пустующие окраины традиционных

поселений, неудобные и малопродуктивные части сельскохозяйственных земель. Но с 2007 г. начались массовые застройки на склонах Бутовского холма, прилегающих к проезжим дорогам: Боровск–Семичево, Бутовка–Сатино, Сатино–Совьяки. В 2016–2017 гг. эти трассы были модернизированы и превращены в автостреды. Усилилось проникновение частных землевладельцев в пределы заброшенных и заросших мелколесьем сельскохозяйственных земель на правом берегу р. Протвы.

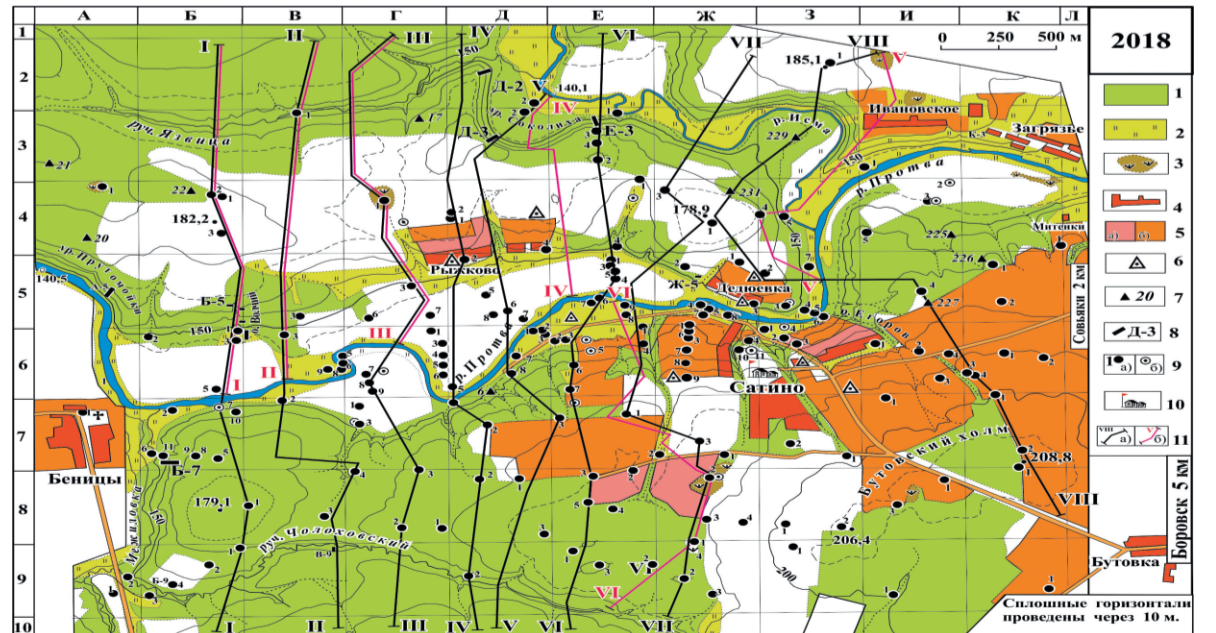
Новые дачные и коттеджные поселки огораживаются заборами, обеспечиваются охраной, исключая их посещение посторонними. Даже бесполезный в садово-строительном отношении Егоров овраг (важный объект геолого-геоморфологической практики) стал в последние годы труднодоступным для посещения.



Обзорная карта Саблинского учебного полигона, СПбГУ (составитель — С.И. Антонов, с использованием материалов Г.А. Исаченко и др., 2001)

Условные обозначения: 1 — селитбные земли (дома, сады, огороды), 2 — Саблинская УНС, 3 — дороги: а) железные, б) шоссейные

Все это становится непреодолимым препятствием при проведении здесь учебной практики в традиционном ее понимании. По имеющимся данным, пока еще пустующие сельскохозяйственные земли левобережья р. Протвы, близ границы Калужской и Московской областей, уже имеют своих новых владельцев, но их застройка задерживается из-за отсутствия хорошей дороги. «Оранжевая опасность», надвигающаяся с востока, наглядно прослеживается при сравнении площадей застройки на картах полигона 1991 и 2018 гг.



Обзорная карта Сатинского учебного полигона 2018 г. (составитель — С.И. Антонов)

Условные обозначения: 1 — леса, 2 — луга, 3 — болота, 4 — населенные пункты (дома, подворья); 5 — садовые участки, коттеджи; а) 1991 г., б) 2018 г.; 6 — геодезические знаки; 7 — шурфы, 8 — расчистки, 9 — буровые скважины: а) геологические, б) гидрогеологические; 10 — Сатинская УНС; 11 — линии учебных профилей: а) 1991 г., б) 2018 г.

Некоторую надежду пока еще вселяют значительные площади полигона, занятые лесами (земли государственного лесного фонда), и земли водоохранной зоны (днища и склоны долин рек), для освоения которых требуются особые разрешения. Используя эти лесные и водоохранные резервы, практика сможет продержаться какое-то время.

Тем не менее, все перечисленное делает перспективу Сатинской практики неопределенной, а главное, не зависящей от воли и желания ее непосредственных исполнителей. Такие обстоятельства, безусловно, не могут устраивать никого из людей, неравнодушных к судьбе нашего факультета и нашей науки.

Выход из создавшегося положения есть. Им уже давно пользуются наши коллеги-биологи, работники культуры, объявляя отдельные территории страны заповедниками, заказниками, объектами природно-культурного наследия. Именно таким природно-культурным заказником с ограниченным режимом землепользования мог бы стать Сатинский учебный полигон. Причем режим землепользования может быть далеко не самым строгим — сельское и лесное хозяйство, строительство (в границах населенных пунктов) и даже ограниченная добыча полезных ископаемых (стройматериалов) для местных нужд.

Все вышесказанное достаточно убедительно говорит о том, что таким объектом природного, научного и культурного наследия, несомненно, является небольшой участок в бассейне р. Протвы. Его имя неразрывно связано с историей отечественной географии и историей Московского университета, нигде в нашей стране нет подобного ему учебно-научного объекта.

Но эту понятную для нас истину необходимо многократно донести до руководителей калужских и боровских управленческих органов. И делать это должны не простые сотрудники и студенты географического факультета, чей голос по образному выражению поэта «тоньше писка», а люди, наделенные властью, от мнения которых будет не просто отмахнуться.

Есть и другая, «простая» перспектива — уйти с освоенных и десятилетиями «насиженных» мест в другие, более отдаленные от столицы районы нашего обширного государства. Создать там новую станцию, освоить новый полигон. Начать новую жизнь в чистом поле с чистого листа.

Здесь в качестве контраргумента этой «непротивленческой» позиции полезно еще раз напомнить о той немалой цене, которую заплатил географический факультет за Сатинский учебный полигон.

Вот далеко не полный перечень основных затрат:

- Строительство Сатинской базы (5 основных зданий, 1973 г.) — около 200 тыс. рублей;
- Модернизация дороги Бутовка–Сатино (1973 г.) — 300 тыс. руб.;
- Буровые работы на полигоне (1984–1986 гг.) — 150 тыс. руб.;
- Новый мост через р. Протву (1984 г.) — 10 тыс. руб.

Таким образом, общие затраты составили свыше 660 тыс. рублей. При этом государственные земли для станции достались факультету бесплатно!

По примерным оценкам, советский рубль соответствует 1 тысяче современных российских рублей, то есть творцам новой базы факультета понадобится свыше 660 млн рублей. Кроме того, нельзя исключать, что за земли для будущей станции нас, «богатеньких москвичей», местная администрация попросит заплатить. Так что цифра в 1 млрд рублей и более может оказаться вполне реальной. Это сумма более чем в 20 раз превышает годовой бюджет географического факультета МГУ.

«Нам помогут спонсоры!» — воскликнут наши оппоненты. И будут неправы. Спонсоры, рассчитывающие когда-либо вернуть свои деньги, вряд ли будут помогать тем, кто безответственно относится к своей собственности и не может отстоять свои интересы.

Но даже если создание станции состоится, сколько будут стоить ежегодные поездки (на практику и обратно) студентов и преподавателей факультета? Вряд ли эта сумма расходов будет сопоставима с нынешней. Сколько лет уйдет на освоение и доизучение новых территорий? И, наконец, никто не может гарантировать, что по прошествии какого-то времени все те же люди — землепродавцы и застройщики — не появятся на новом полигоне.

Увы, от современного капитализма не убежишь! А потому надо учиться отстаивать свои права и права российского образования и науки. К счастью, времена меняются, и не всегда в худшую сторону. То, что было нормой в «лихие девяностые», становится недопустимым сейчас. Громкие дела прошлого о застройке Бородинского поля и окраин усадьбы Ясная Поляна ныне получают должную оценку. Приватизация земель объявляется незаконной, и новоявленные «соседи» графа Толстого и генерала Раевского вынуждены умерить свои аппетиты.

Так что отстоять от застройки Сатинский полигон — дело не безнадежное. А наши неизвестные потомки поблагодарят нас за будущее Сатино, Сатино без заборов!

# АЛЕКСЕЙ ХОМЯКОВ: ПОЭТ-РЫЦАРЬ



**А.С. Хомяков. Неизвестный художник (Автопортрет ?). 1830-е. Музей-заповедник «Усадьба «Мураново» имени Ф.И. Тютчева**

*Верь мне, чуден божий свет!*

1832

*В твоей груди, моя Россия,  
Есть также тихий, светлый ключ,  
Он также воды льет живые,  
Сокрыт, безвестен, но могуч.*

1835

Алексей Степанович Хомяков (1804–1860) — один из главных идеологов славянофильства. Его идеи часто вызвали яростное неприятие современников. Но все непримиримые критики и идеологические противники относились к нему с глубочайшим уважением.

Хомяков родился в Москве на Большой Ордынке 1 мая 1804 г. (все даты указаны по старому стилю) в дворянской семье. Воспитанием Алексея, его старшего брата Фёдора и младшей сестры Анны занималась мать Мария Алексеевна Киреевская. Именно ей он обязан своими строгими нравственными правилами, религиозностью и национальным началом. Во время пожара 1812 г. сгорел московский дом Хомяковых и они переехали в рязанское имение Круглое (сейчас — Лев-Толстовский район Липецкой области), затем в смоленское имение Липицы (в настоящее время — Новодугинский район), в январе 1815 г. — в Петербург, чтобы через два года вернуться в Москву. Хомяков получил прекрасное домашнее образование. Он превосходно знал с детства английский, французский, немецкий и латинский языки, а в течение жизни выучил греческий, древнееврейский, финикийский и санскрит. Русской словесности его обучали друг Грибоедова драматург А.А. Жандр и профессор А.Ф. Мерзляков, известный поэт. Домашние уроки профессора Щепкина помогли Алексею сдать экзамен на кандидата математики в Московском университете.

В 1825 г. он убежал из дома, чтобы принять участие в греческом восстании, но был возвращен с дороги, не успев уехать далеко от Москвы. В 1822 г. Хомяков был зачислен в Астраханский кирасирский полк, стоявший в Малоархангельске Орловской губернии, но вскоре переведен в лейб-гвардии Конный полк в Петербурге.

В 1825 г. он вышел в отставку в чине поручика и уехал в Европу. Жил в Париже, побывал в Швейцарии, Северной Италии, Австрии, Чехии, совершенствовался в живописи,

истории и философии. Обладая гигантской эрудицией и уникальным полемическим талантом, Алексей Хомяков — одна из главных фигур русской общественной жизни 1830–50-х гг. Он был знаком со многими литераторами разных направлений: от Веневитинова, Пушкина, Лермонтова до декабристов, Грановского, Герцена и Огарёва, а также Шевырёва и Погодина. Победить Хомякова в споре было практически невозможно, настолько глубоки были его знания и логично мышление.

**Изола Белла (остров на озере Лаго-Маджоре, Северная Италия — Ф. Р.)**

Красавец остров! предо мною  
Восходишь гордо ты в водах,  
Поставлен смертного рукою  
На диких мраморных скалах,  
Роскошным садом осененный,  
Облитой влагой голубой,  
И мнится, изумруд зеленый  
Обхвачен чистой бирюзой.  
Меня манит твой брег счастливый;  
Он сладких дум, он неги полн.  
Спеши, спеши, пловец ленивый!  
Лети в зыбях, мой легкий челн!  
Там, меж ветвей полуоткрыты,  
Лимоны золотом горят;  
Как дев полуденных ланиты,  
Блится пурпурный гранат;  
Там свежих роз благоуханье;  
Там горный лавр пленяет взор  
И листьев мирта трепетанья,  
Как двух влюбленных разговор.  
Прелестный край! все дышит югом —  
И тень садов, и лоно вод;  
И Альпов цепь могучим кругом  
Его от хлада стережет,  
И ярко в небе блещут льдины,  
И выше сизых облаков  
Восходят горы-исполины  
Под шлемом девственных снегов.

1826

В Москве Хомяков вливается в бурную литературную жизнь. 13 октября 1826 г., на следующий день после А.С. Пушкина, читавшего в доме Веневитиновых «Бориса Годунова», он читает по его настоянию трагедию «Ермак». В 1828 г., с началом русско-турецкой войны, снова вступил в службу в Белорусский гусарский принца Оранского полк и в качестве адъютанта генерала В.Г. Мадатова участвовал в осаде крепости Шумла (Шумен) на Дунае. Контужен пулей в руку, награжден орденом Святой Анны 3-й степени с бантом. В 1830 г., после заключения мира, через Адрианополь возвращается в Москву и снова выходит в отставку. Живет зимой в Москве, летом то в Липицах, то в имении матери Богучарове под Тулой (сейчас — пос. Октябрьский Ленинского района, где открыт мемориальный музей поэта). Иногда с матерью и сестрой выезжал в Кавказские Минеральные воды или в Крым. И много пишет, разрабатывая стройную историческую концепцию славянофильства. Проповедуя особый путь России, Хомяков выступал за единение всех славянских стран.

**Киев**

Высоко передо мною  
Старый Киев над Днепром,  
Днепр сверкает под горою  
Переливным серебром.  
Слава, Киев многовечный,  
Русской славы колыбель!  
Слава, Днепр наш быстротечный,  
Руси чистая купель!  
Сладко песни раздалися,  
В небе тих вечерний звон:  
«Вы откуда собралися,  
Богомольцы, на поклон?»  
— «Я оттуда, где струится  
Тихий Дон — краса степей».  
— «Я оттуда, где клубится  
Беспредельный Енисей!»  
— «Край мой — теплый брег Евксина!»  
— «Край мой — брег тех дальних стран,  
Где одна сплошная льдина  
Оковала океан».  
— «Дик и страшен верх Алтая,  
Вечен блеск его снегов,  
Там страна моя родная!»  
— «Мне отчизна — старый Псков».  
— «Я от Ладоги холодной».  
— «Я от синих волн Невы».  
— «Я от Камы многоводной».  
— «Я от матушки Москвы».  
Слава, Днепр, седые волны!  
Слава, Киев, чудный град!  
Мрак щецер твоих безмолвных  
Краше царственных палат.  
Знаем мы, в века былые,  
В древно ночь и мрак глубок,  
Над тобой блеснул России  
Солнце вечного восток.  
И теперь из стран далеких,  
Из неведомых степей,  
От полночных рек глубоких —  
Полк молящихся детей —  
Мы вокруг своей святыни  
Все с любовью собраны...

Ноябрь 1839

В 1836 г. Хомяков женился на сестре поэта Н.М. Языкова Екатерине. За 16 лет брака она родила девять детей (двое первенцев умерло в одну ночь от скарлатины), но скончалась в начале января 1852 г.

Больше двадцати лет он работал над огромным трудом «Записки о всемирной истории», который закончить не успел. В 1847 г. предпринял с женой и двумя старшими детьми путешествие в Германию (Гамбург, Дрезден, Берлин, Бад-Эмс), Остенде, Англию (Лондон, Оксфорд), Францию (Париж) и Прагу, встречался с Жуковским, Гоголем, Тютчевым.

В своих имениях поэт лечил крестьян от холеры, изобрел паровую машину, на которую получил «привилегию» на Всемирной выставке в Лондоне, работал над статьями и стихами. Он был знаменем славянофилов. Его идеи не нравились правительству, всем его единомышленникам было запрещено печататься без разрешения Главного управления цензуры, а за Хомяковым был учрежден полицейский надзор.

**России**

Тебя призвал на брань святую,  
Тебя господь наш полюбил,  
Тебе дал силу роковую,  
Да сокрушишь ты волю злую  
Слепых, безумных, буйных сил.  
Вставай, страна моя родная,  
За братьев! Бог тебя зовет  
Чрез волны гневного Дуная,  
Туда, где, землю огибая,  
Шумят струи Эгейских вод.  
Но помни: быть орудьем бога  
Земным созданиям тяжело.  
Своих рабов он судит строго,  
А на тебя, увя! как много  
Грехов ужасных налегло!  
В судах черна неправдой черной  
И игом рабства клеймена;  
Безбожной лести, лжи тлетворной,  
И лени мертовой и позорной,  
И всякой мерзости полна!  
О, недостойная избранья,  
Ты избрана! Скорей омой  
Себя водою покаянья,  
Да гром двойного наказанья  
Не грянет над твоей главой!  
С душой коленопреклоненной,  
С главой, лежащею в пыли,  
Молись молитвою смиренной  
И раны совести растленной  
Елеем плача исцели!

1854

Только после смерти Николая I Хомяков получил разрешение на издание журнала «Русская беседа» и активно включился в подготовку освобождения крестьян. Осенью 1860 г. во время эпидемии холеры он заразился и умер 21 сентября в своем имении Спешнево-Ивановское (Данковский район Липецкой области). Похоронен в Даниловом монастыре, после революции его прах перенесен на Новодевичье кладбище.

**Спи**

Днем наигравшись, натешившись, к ночи  
забылся ты сном;  
Спишь, улыбаясь, малютка, весеннего  
утра лучом  
Жизнь молодая, играя, блестит в сновиденьи твоём.  
Спи!  
Труженик, в горести, в радости, путь ты  
свершаешь земной;  
Утром отмеренный, к вечеру кончен твой  
подвиг дневной;  
Что-нибудь начато, что-нибудь сделано:  
куплен твой отдых ночной.  
Спи!  
С светлым лицом засыпаешь ты, старец,  
трудом утомлен.  
Видно, как в ночь погружается жизни земной  
небосклон:  
Дня замолгального первым сияньем  
уж твой озаряется сон.  
Спи!

август или сентябрь 1859

При подготовке текста использовалось издание: Хомяков А.С. Стихотворения и драмы. Библиотека поэта, большая серия. Л.: Советский писатель, 1969. 596 с.

## Практично, полезно

### На всех языках

**Наталья Петровна КУРИЛО, преподаватель кафедры иностранных языков для географического факультета**

20–21 ноября 2018 г. на географическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова состоялся ставший ежегодным учебно-практический форум «Международный опыт в изучении актуальных проблем современной географии: просто о сложном», организованный кафедрой иностранных языков для географического факультета. Хочется отметить, что с каждым годом форум привлекает все больше и больше участников, делая круг вопросов для обсуждения все шире. В этом учебном году в рамках форума выступили 115 студентов со всех курсов и кафедр факультета, а также два первокурсника. Самое многочисленное отделение включало докладов на английском языке (80 студентов), также активно работали студенты немецкого (20 докладов) и французского (12 докладов) отделений, в работе форума приняли участие студенты испанского отделения (3 доклада).

В рамках этого значимого для факультета события студенты, магистранты и аспиранты-географы получают возможность обмениваться научной информацией по многим проблемам географии. Все интересующие их материалы участники форума находят в язычных источниках, а владение иностранным языком позволяет им попробовать свои силы в качестве докладчика, дает возможность делиться друг с другом опытом чтения зарубежной научной литературы и использовать полученные данные в своей дальнейшей исследовательской работе. Выступление с докладом перед заинтересованной аудиторией — это реальное применение иностранного языка на практике в процессе научного общения, обмена знаниями и приобретения навыков. Такой опыт публичного выступления с использованием наглядных и ярких презентаций, безусловно, будет полезен в будущем всем участникам форума.



Дипломанты учебно-практического форума

Круг заявленных для обсуждения вопросов традиционно отражает актуальные для современной географии темы: 1) Вопросы теории и методологии географических исследований; 2) Актуальные проблемы физической географии и геоэкологии; 3) Современные проблемы экономической, социальной, политической и рекреационной географии; 4) Географические проблемы устойчивого развития регионов; 5) Региональные проблемы природопользования и экологии человека; 6) Картографирование и моделирование геосистем, развитие ГИС-технологий; 7) Популяризация географических знаний.

Форум начался 20 ноября с пленарного заседания. Почетное право открыть форум, обратившись к участникам с приветственным словом, было предоставлено декану географического факультета чл.-корр. РАН С.А. Добролюбову и заместителю декана проф. А.В. Бредихину, а также зав. кафедрой иностранных языков

проф. А.И. Комаровой. В пленарном заседании с совместным докладом на английском языке выступили зав. кафедрой биогеографии проф. С.М. Малхазова и ст. н. с. кафедры биогеографии Т.В. Дикарева, а также зав. кафедрой СЭГЗС доцент А.С. Наумов. Затем слово для докладов было предоставлено студентам. Особо хочется отметить Кирилла Ибраева, студента 3 курса кафедры криолитологии и гляциологии, который в доступной и увлекательной манере представил доклад на английском языке о «ледяном сердце Африки». Примечательным было выступление Анастасии Волковой, студентки 2 курса кафедры картографии и геоинформатики, об инновационном способе картографирования с использованием беспилотных летательных аппаратов.

После пленарного заседания форум проходил в рамках тематических секций на английском, французском, немецком и испанском языках. Тот факт, что в организации и работе секций форума участвовали представители различных кафедр факультета, безусловно, оказало положительное влияние на проведение данного мероприятия. Такое взаимодействие оказалось очень интересным, полезным и необычайно продуктивным. Активное участие сотрудников кафедр, владеющих иностранными языками, при обсуждении специфических особенностей тематики, представленной в докладах участников, помогло поддерживать научную дискуссию в секциях на должном научном уровне, находить совместно с участниками форума ответы на трудные вопросы. Многие вопросы, вынесенные на обсуждение, смогут лечь в основу дальнейших научных исследований участников форума.

Хотелось бы выразить признательность инициаторам мероприятия, преподавателям кафедры иностранных языков, за организацию и помощь в подготовке докладов и презентаций. Приглашаем студентов, магистрантов, аспирантов географического факультета принять участие в учебно-практическом форуме в ноябре 2019 г.

По существу

# Судьбы русских усадеб Подмосковья

Олег Анатольевич БОРСУК, к. г. н., доцент кафедры геоморфологии и палеогеографии



Храм Архангела Михаила, музей-усадьба Архангельское (Московская обл.)

В период правления Ивана Грозного, уже в XVI веке, вотчинные земли с крестьянским людом передавались служивым боярам и дворянам за заслуги перед царем и Отечеством. Эти земли располагались в Москве, вблизи государевых имений. Отпуска этим служивым людям давались редко, они были краткосрочными. Поэтому хозяева особо не обустроивали загородные владения для кратковременных наездов, да и боязнь царского гнева и опалы заставляла быть готовым к любым поворотам судьбы. Подмосковные, как называли раньше усадьбы вокруг Москвы, в радиусе около 150–180 км, для многих владельцев были производными от продовольствия. Владельцы этих усадеб ненадолго приезжали в них, чтобы развлечься псовой и соколиной охотой, отдохнуть, проверить работу приказчика. Первоначально поместья не подлежали продаже, обмену, наследованию. Постепенно они становились наследственными, а с 1714 г. — собственностью помещиков. XVIII век дал множество послаблений дворянам, вплоть до полного освобождения от обязательной военной службы. Стал формироваться слой поместного дворянства, живущего в своих имениях постоянно.

Уничтожение усадеб началось с отмены крепостного права в 1861 г. Исчезла дармовая рабочая сила, обеднело дворянское сословие. Ему на смену пришли купцы-предприниматели. Они скупили усадьбы для своих нужд, старались вести хозяйство «с выгодой». Рубили леса, экономили на содержании садов и парков. Усадьбы

дичали. Смена хозяев и все вытекающие из этого последствия прекрасно описаны в классической русской литературе («Вишневый сад» А.П. Чехова).

Несмотря на все многообразие усадеб, собранных в Подмосковье, в них можно легко обнаружить общие черты. Так, центром усадеб были, естественно, жилые здания — господский дом и флигели — для молодежи, для гостей, для челяди. Рядом с ними располагались хозяйственные постройки, предназначенные только для обслуживания бытовых нужд хозяина и его семьи. Также поблизости находилась церковь, зачастую более древняя, чем усадебные строения.

Старый афоризм «Театр начинается с вешалки» можно перефразировать: усадьба начинается с парка. На усадебных планах, заботливо расчерченных услужливыми архитекторами той поры, появлялась геометрическая сеть аллей — ортогональных (пересекающихся под прямым углом), диагональных (разбегающихся от главного дома лучами). Существовали аллеи, замысловатые изгибы которых более напоминали широкие тропы, подчеркивающие особенности рельефа. Аллеи выводили на видовые точки ландшафта. С них открывались дали и ширь необъятных пространств, столь любимых русским человеком. Здесь уместно вспомнить два афористичных высказывания Д.С. Лихачева: «Русский человек — пейзажный человек» и «Русская усадьба — ворота в природу».

Начало разгрома и разграбления усадеб пришлось на первые

годы XX столетия. Первая русская революция привела в движение миллионы крестьян. «По справедливости», «поровну» разделить и раздать. Во главе разгрома, поджогов и разграбления усадеб часто стояли богатые крестьяне — кулаки, более всех тащившие из дворянских домов мебель, иконы, картины, разнообразную утварь. Брали по принципу: все в хозяйстве сгодится.

Неустойчивость власти Временного правительства также нанесла удар по усадьбам Подмосковья. Тогда же был пущен в огневой распыл усадебный дом А. Блока в Шахматово. Декреты Советской власти в части сохранения наследия прошлого сыграли некоторую положительную роль: лучшие усадьбы были отданы под дома отдыха и санатории для партийной и хозяйственной номенклатуры. Внимание общественности к состоянию, сохранению и использованию ценностей, доставшихся от «проклятого прошлого» привлекало Общество по изучению русской усадьбы (ОИРУ), председателем правления которого был А.Н. Греч. В 1930-е гг. он был арестован и осужден. Его замечательный труд, посвященный усадьбам Подмосковья, «Венок усадьбам», в виде отдельного тома вышел в одном из выпусков альманаха «Памятники Отечества».

Спасти усадьбы было невозможно в годы разрухи, гражданской войны, нищеты и низкой культуры огромной части населения страны, которые видели даже в музеях дворянских усадеб «кровопийца народных», а не людей культуры, собравших и сохранивших множество ценностей, в том числе иконы и картины, коллекции оружия, одежды (также крестьянской), бытовых предметов. Не было финансовых средств на содержание музеев в усадьбах, деньги необходимы были на индустриализацию страны. Вывоз ценностей из усадеб в местные центры и Москву большого эффекта не дал. Хотя часть художественных экспонатов таким образом была сохранена, но весьма значительная их доля была расхищена и исчезла. В качестве положительного примера можно привести Дмитровский музей. В нем тогда работал будущий академик, историк А.К. Тихомиров, и предметы из усадеб Ольгово украсили музей. Он создал цикл замечательных работ по исторической географии Московии, широко известных в России и за рубежом.

Вывоз из усадеб вещей и культурных ценностей, архивов навсегда лишил их овековеченного культурного содержания. Ушла живая жизнь поколений, разрушилась усадебная

культура. Размещение в усадьбах детских и рекреационных учреждений, их использование под нужды крестьянских хозяйств вели к разрушению архитектурно-планировочных и хозяйственных особенностей, а также интерьеров усадеб.

Во время Великой Отечественной войны многие усадьбы, оказавшиеся в зоне оккупации, были разграблены фашистами. При отступлении они взрывали усадебные постройки, оставляя после себя руины. После войны некоторые особо ценные усадьбы были восстановлены.

В наши дни бывшие усадебно-парковые комплексы — «дворянские усадьбы» — служат жителям страны как дома отдыха, санатории, музеи, правительственные резиденции. Богатые усадьбы, соперники царских поместий, превращены в музеи. Это Архангельское, Кусково, Останкино и др. В 20-е гг. XX столетия подобных музеев в Подмосковье было около 70! Названия они носили зачастую странные, например, «музей крестьянского быта». Некоторые усадьбы купили «новые русские» и пытаются перестраивать по своему разумению: с евроремонт, саунами, прочими модными, но не очень замысловатыми «затеями». Передача в частные руки усадеб возможна, примером чему служит удачный опыт Середникова. Сегодня эта усадьба находится в аренде у потомка Лермонтова — Михаила Юрьевича Лермонтова. Здесь в центральном зале господского дома проводятся семинары и занятия для студентов Московского инженерно-физического института по философско-культурологической тематике за весьма умеренную плату. Это ли не гуманизация естественных наук!

В прекрасном состоянии находятся такие усадьбы-музеи, как, например, Мураново. Даже многолетняя реставрация не погубила этой усадьбы. Недавний пожар второго этажа из-за удара молнии был быстро потушен, утраченное восстанавливается. Потомки рода Тютчевых руководили эти музейно-усадебным комплексом. Многие подмосковные усадьбы хранят память о великих личностях или знаменательных событиях в жизни отечественной культуры.

Усадебно-парковый культурный ландшафт должен быть отделен от современного окружающего ландшафта охранной зоной. Культурный ландшафт радует глаз, он не утомляет разнообразием и монотонностью. Это та самая видеоэкология, к которой стремятся проектировщики и архитекторы. Несомненно, необходимо сохранить не только саму усадьбу, но и ее естественное окружение. Для этого необходима зона перехода от усадебно-паркового культурного ландшафта к окружающему его пространству. Но сегодня, к сожалению, почти рядом с Остафьево, где в тиши создавалась Н.М. Карамзиним многолетняя русская история, появились коттеджи, может быть, и радующие хозяев, но ни в коей мере не вписывающиеся в эпоху «золотого века» русской литературы.

Печальна участь усадебно-парковых комплексов. Исчезли сословия, которые обустроили усадебную жизнь, и возродить их сегодня не представляется возможным. Но изучать и сохранять наследие усадебной культуры — наш патриотический долг и одна из частей той национальной идеи, над формулировкой которой ломают головы политики.



Усадьба Спасское-Лутовиново — музей-заповедник И.С. Тургенева (Орловская обл.)

## Дневник студента

### Фабрика научной мысли молодых

Конференция под необычным названием «Фабрика научной мысли молодых «Ресурсы холодного мира: Ямал и Арктика»» проходила 19–20 ноября 2018 г. в Пушкине (г. Санкт-Петербург). Организатором конференции выступил департамент науки Ямало-Ненецкого АО с целью определить и отобрать молодых специалистов двух столиц в кадровый резерв. Попасть в этот список и было «призом за победу» на конкурсе научных докладов. К радости участников конференции, проезд и проживание были оплачены организаторами мероприятия.

ЯНАО — северный ресурсный регион, фокус в научных интересах направлен здесь прежде всего на геологические и физико-географические аспекты (метеорология, криолитология). Социально-экономические процессы в том или ином виде были рассмотрены всего в 4 докладах.

Из 24 участников конференции 10 представляли Москву, из них 8 — учащиеся географического факультета разных курсов, а также молодые сотрудники, которые узнали о конференции от своих научных руководителей, имеющих давние связи с регионом. Трое представителей нашего факультета получили дипломы

Андрей ПОЛЯЧЕНКО, 3 курс, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран

победителей! Ими стали Лев Кузякин (3 курс, кафедра криолитологии и гляциологии, доклад «Мониторинг динамики сезонного слоя в лесотундровой зоне ЯНАО (площадка CALM R53)»), Ольга Гоммерштадт (1 курс магистратуры, кафедра рационального природопользования, доклад «Распространение аэротехногенных поллютантов на островах западного сектора Арктики»), Татьяна Матвеева (младший научный сотрудник кафедры метеорологии и климатологии, доклад «Крупномасштабные предикторы экстремальных осадков в прибрежных зонах Белого и Баренцева морей»).

Помимо научных докладов, в программу конференции входили интересные и полезные для молодых ученых лекции о популяризации науки, ее развитии, а также о том, как правильно готовить научный доклад.

От этой поездки у нас остались самые радостные впечатления: мы узнали много нового и интересного, некоторые из нас приняли участие в своей первой научной конференции, а магистранты и аспиранты получили возможность еще раз поделить результаты своих научных исследований.