

## Личный опыт+

### С любовью к Земле

Практика в Сатино глазами студентов: в этот раз ребята рассказывают о том, чему они научились за два месяца.

## Наша необъятная

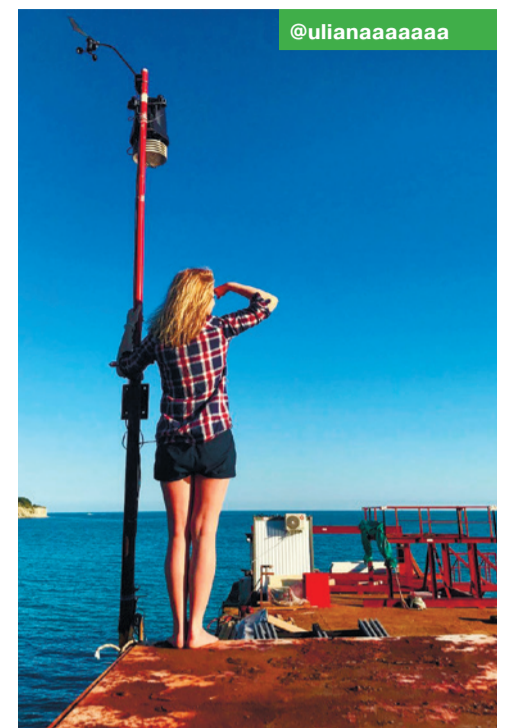
### Экспедиция в Чечню

С 20 июля по 3 августа 2017 г. состоялась четвертая Северо-Кавказская комплексная экспедиция.

С. 4 Читайте об участниках, целях и проделанной работе.

## Полевой сезон

### #geoexpedition\_msu



## О главном

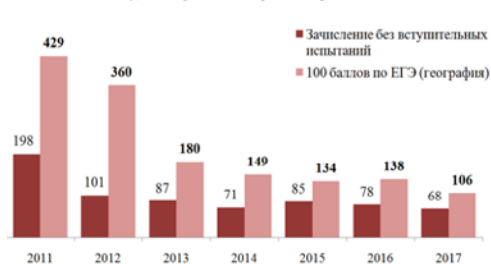
# Итоги приема 2017 г.

Лидия Борисовна ИСАЧЕНКОВА, к. г. н., ст. н. с. кафедры геохимии ландшафтов и географии почв, ответственный секретарь приемной комиссии географического факультета МГУ, Александра Сергеевна МАМЫКИНА, аспирант кафедры картографии и геоинформатики

Общее количество поданных заявлений на все направления (бакалавриат) в 2014–2017 гг. (без учета дублирования заявлений одних и тех же лиц на разные направления)



Призеры и победители олимпиад, потенциально претендовавшие на льготы в 2011–2017 гг.



Конкурс в магистратуру географического факультета в 2011–2017 гг. (чел./место)



В августе 2017 г. завершился прием в бакалавриат и магистратуру географического факультета МГУ. Каковы особенности приема в этом году? Традиционно приемную комиссию, так же, как и экзаменационную, возглавлял декан географического факультета чл.-корр. РАН С.А. Добролюбов. Председатель методической комиссии — доцент М.А. Казьмин. В состав приемной комиссии вошли более 40 сотрудников и аспирантов всех 15 кафедр географического факультета. Так же, как и в предыдущие годы, прием документов у бакалавров проводился с 20 июня по 10 июля, таким образом ребята имели возможность подать заявления сразу на три направления из пяти, представленных на факультете. В магистратуру документы принимались с 20 июня по 20 июля, выбор направлений не был ограничен.

**Бакалавриат.** Всего на пять отделений географического факультета было подано 659 заявлений, из них 199 заявлений — на отделение «География», 89 заявлений — «Картография и геоинформатика», 162 заявления — «Гидрометеорология», 200 заявлений — «Экология и природопользование» и 9 заявлений — «Туризм». Общее количество абитуриентов, подавших документы, — 286 человек, эта цифра ниже по сравнению с периодом 2014–2016 гг. В целом, документы были приняты от 283 абитуриентов, проживающих в 50 субъектах Российской Федерации, двух абитуриентов из Республики Беларусь и одной гражданки Турции.

Что касается итогов олимпиад по географии из Перечня олимпиад школьников 2017 г., то общее число победителей олимпиад 1 уровня составляет 68 школьников (без учета того, что отдельные абитуриенты являются победителями и призерами нескольких олимпиад). Количество призеров олимпиад 1 уровня, а также победителей и призеров олимпиад 2 уровня составляет суммарно 106 человек. Эти два показателя ниже, чем в предыдущие годы, что, вероятно, связано с сокращением общего числа олимпиад, призеры и победители которых имеют льготы при поступлении.

На географический факультет в этом году было подано 111 заявлений от победителей и призеров олимпиад школьников (абитуриент мог быть победителем более одной олимпиады). Из них 27 человек поступили без экзаменов: 23 победителя и призера Всероссийской олимпиады школьников, два — олимпиады «Ломоносов», еще два — олимпиады СПбГУ. Также среди поступивших 15 человек имели льготу в виде 100 баллов вместо ЕГЭ «География» — как призеры олимпиад 1 уровня или победители олимпиад 2 уровня из Перечня олимпиад 2017 г.

В результате проведенной приемной кампании в бакалавриат географического факультета МГУ были приняты:

- на отделение «География» — 75 чел. (госбюджет), 6 чел. (на договорной основе);
- на отделение «Картография и геоинформатика» — 14 чел. (госбюджет), 2 чел. (на договорной основе);
- на отделение «Гидрометеорология» — 24 чел. (госбюджет), 4 чел. (на договорной основе);
- на отделение «Экология и природопользование» — 34 чел. (госбюджет), 2 чел. (на договорной основе);
- на отделение «Туризм» — 0 человек (на договорной основе).

Фактический конкурс (человек/место) — без учета мест, занятых победителями и призерами олимпиад, — в 2017 г. составил 4,51, что ниже показателей прошлого года (6,49). А если говорить о «чистом» конкурсе (с учетом мест, занятых победителями и призерами олимпиад), то в этом году он составил 5,58 (для сравнения: в 2016 г. — 11,29 человек/место).

Средние баллы ЕГЭ и ДВИ абитуриентов географического факультета в 2017 г.

	Русский язык	Математика	География	ДВИ
Все абитуриенты	82,4	63,6	80,7	53,2
Все зачисленные абитуриенты	86,5	68,4	86,1	62,9
Зачисленные абитуриенты (не победители и не призеры)	85,9	68,6	84,8	61,7
Зачисленные победители и призеры	87,9 (94,5*)	68,0 (76,5*)	89,0 (91,8*)	—

\* — баллы ЕГЭ победителей Всероссийской олимпиады школьников по географии

На бюджетные места с предоставлением общежития были зачислены 35% абитуриентов. Региональный состав зачисленных абитуриентов разнообразен — будущие студенты будут представлять на факультете более 30 субъектов Российской Федерации.

Анализ половозрастного состава зачисленных абитуриентов показал, что из 147 поступивших, зачисленных на бюджетной основе, 73 абитуриента являются девушками, а 74 — юношами. Таким образом, количество заявлений от представителей двух полов распределено практически 50% на 50%. 71% зачисленных абитуриентов — 1999 года рождения, 12% и 13% родились в 1998 и 2000 гг. соответственно, а 4% остальных поступивших родились ранее: в 1990-х (4 чел.) и в 1969 г. (1 чел.).

Подсчет результатов ЕГЭ (средний балл) показал, что у абитуриентов — победителей и призеров олимпиад по географии — средний балл в целом выше. Баллы ЕГЭ по географии для всех абитуриентов приведены без учета льготных 100 баллов, которые получили победители и призеры олимпиад школьников из Перечня олимпиад 2017 г.

**Магистратура.** В магистратуру на пять отделений было подано 373 заявления от 216 абитуриентов, проживающих в 46 субъектах Российской Федерации и в Республике Казахстан (23 заявления), что в целом на 25 заявлений больше, чем в 2016 г. В результате проведенной приемной кампании в магистратуру географического факультета МГУ приняты 125 человек (госбюджет) и 2 человека (на договорной основе): 58 человек на отделение «География», на отделение «Картография и геоинформатика» — 12, на отделение «Гидрометеорология» — 18, на отделение «Экология и природопользование» — 30, на отделение «Туризм» — 7 человек. Средний конкурс в магистратуру географического факультета в 2017 г. составил около 3 человек на место (самый высокий конкурс — 5,29 чел./место — направление «Туризм», самый низкий — 2,12 чел./место — направление «География»).

Более 75% поступивших в магистратуру — призеры и победители университета «Ломоносов». 58% абитуриентов (72 человека) зачислены на факультет с предоставлением общежития. По итогам анализа половозрастного состава, на факультет зачислены 66 девушек и 59 юношей.

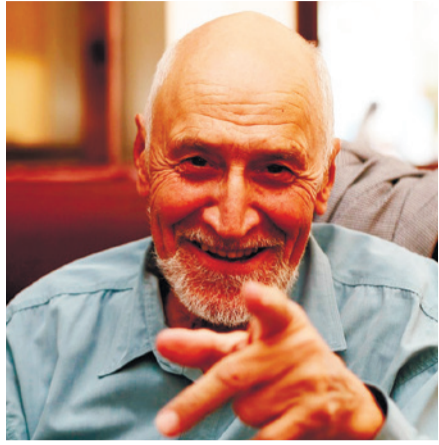
От всей души поздравляем всех поступивших в бакалавриат и магистратуру географического факультета МГУ и желаем больших успехов в учебе и счастливой студенческой жизни.



С юбилеем!

Вадим КИМ, директор департамента по охране окружающей среды ТОО «ЕРСАЙ Каспийн Контрактор» (Республика Казахстан), выпускник кафедры биогеографии 2002 г.

# Смотреть на мир широко открытыми глазами



Наш дорогой юбиляр

Николай Николаевич был моим первым научным руководителем. Темой для своей курсовой работы на третьем курсе я решил выбрать заповедники, поэтому, конечно, лучшего наставника по данной тематике мне было не найти. Я очень хорошо запомнил нашу первую «деловую» встречу. Понимая, что Н.Н. Дроздов очень занятой человек (университет, съемки на телевидении и т. д.), я очень тщательно готовился к нашей встрече: разработал план беседы, подготовил вопросы, распечатал как можно больше наглядного материала. Помню, когда мы встретились с ним на кафедре биогеографии, я сильно волновался, как-то суетился; все-таки это была моя первая с ним личная встреча, до этого видел только мимолетом да по телефону пару раз разговаривал. Я протянул ему папку с моими материалами, а он внезапно сказал: «Слушай, я тут колбасу купил, можно я заверну ее в твою бумагу?». «Конечно можно» — машинально ответил я, а сам опешил. После небольшой паузы Николай Николаевич засмеялся и сказал, что это была шутка. И в тот момент я как-то перестал волноваться и расслабился, а дальнейшее общение происходило в простой и непринужденной обстановке. Мне очень нравилось с ним работать. Мы не только обсуждали курсовую работу: Николай Николаевич

20 июня 2017 г. отмечал юбилей профессор кафедры биогеографии географического факультета МГУ, доктор биологических наук Н.Н. Дроздов. Вряд ли в нашей стране найдется хоть один человек, который не знает Николая Николаевича. А что говорить про учащихся и сотрудников географического факультета МГУ! Разносторонний ученый-естествоиспытатель, неутомимый путешественник, участник множества экспедиций, телеведущий... Сферы его профессиональной деятельности можно перечислять бесконечно. Им опубликованы около 200 научных и научно-популярных статей, более 20 книг, учебников и учебных пособий для школьников, студентов, учителей и преподавателей вузов. В разные годы Николай Николаевич читал курсы лекций на географическом факультете МГУ по биогеографии, экологии, орнитологии, охране природы и заповедному делу. В настоящее время он ведет межфакультетский курс «Живая планета», который пользуется большим интересом у студентов. Научно-педагогическая и просветительская деятельность Николая Николаевича отмечена государственными наградами.

Н.Н. Дроздов — талантливый популяризатор науки о живой природе и ее охране. Известная всей стране телепередача «В мире животных» с его участием сыграла огромную роль в формировании экологического мировоззрения у нескольких поколений жителей нашей страны. За вклад в охрану окружающей среды и сохранение биоразнообразия планеты Н.Н. Дроздов включен в почетный список ведущих экологов и специалистов по охране окружающей среды «Глобал-500» ЮНЕП, награжден почетным дипломом Всемирного фонда охраны природы. За долгие годы работы на географическом факультете МГУ Николай Николаевич «оброс» не только бесчисленными легендами, но и огромной плеядой учеников и последователей. Мы с радостью публикуем воспоминание о работе с Н.Н. Дроздовым одного из его многочисленных студентов, которые сквозь года проносят любовь и благодарность к нему не только как к прекрасному педагогу, но и как к мудрому наставнику.



постоянно шутил, рассказывал много различных историй, связанных с путешествиями, съемками, да и просто истории из жизни, конечно, у него всегда был свежий анекдот на любую тему. Слушать его для меня было одно удовольствие, я часто даже забывал, зачем вообще пришел. Еще он постоянно меня подкармливал чем-нибудь: то конфетки какие-нибудь даст, то апельсинки, то печенье. Мне кажется, что если я уходил от него с пустыми руками, ему было не по себе: он был очень гостеприимным.

Следует сказать, что Николай Николаевич — не из тех преподавателей, кто тщательно контролирует работу своих студентов, дает много заданий и требует их выполнения. Наоборот, он практически не вмешивался в мое исследование, говоря, что я лучше других знаю, что делать и как писать. Он призывал меня быть самостоятельным и не ждать помощи и подсказок. Тогда я немного переживал по этому поводу, так как, естественно, время от времени сомневался, в правильном ли направлении иду, беспокоился за результат. Признаюсь: мне было немного обидно, когда в день защиты курсовой работы я докладывал о своих результатах, стоя в аудитории перед преподавателями, ужасно нервничал, переживал,

а Николай Николаевич сидел за последней партой и непринужденно беседовал с нашим заведующим кафедрой. «Наверное, свежий анекдот расскажывает», — думал я. Но когда я защитил свою курсовую работу на отлично, он подошел ко мне и с улыбкой сказал «Вот видишь, я же говорил, что все будет хорошо, а ты переживал». С тех пор на многие вещи я стал смотреть иначе, наверное, перенял от него спокойствие и позитивный настрой по жизни.

Еще я запомнил на всю жизнь его слова о том, что на мир надо смотреть широко открытыми глазами и стараться узнать как можно больше. «Я не понимаю ученых, — говорил он, — которые всю свою жизнь посвящают изучению правой ноздри какого-нибудь рыжего таракана! На свете ведь столько всего интересного!» Сам Николай Николаевич — очень разносторонний человек: слушаю его, я не переставал удивляться, откуда человек знает столько всего, что, казалось бы, совсем не касается его профессии или работы. Родители говорили мне, что о человеке можно судить по количеству книг в его доме. Когда я впервые переступил порог квартиры Николая Николаевича, то мне показалось, что я попал не в квартиру, а в библиотеку: это было настоящее царство книг. Они были везде: на шкафах, на столах, на тумбочках. «Вот так и должна выглядеть квартира настоящего ученого», — подумал тогда я. На четвертом курсе, в силу определенных

обстоятельств, я сменил тему своей научной работы и, как следствие, — научного руководителя. Но многие вещи, которым научил меня Николай Николаевич, стали фундаментальными. Замечательно, что многие его советы оказались полезными не только в учебе, но и во всех сферах жизни. Сейчас, когда я работаю в крупной производственной компании и руковожу большим коллективом, многие сотрудники часто удивляются моему спокойствию и положительному настрою, даже когда есть проблемы и не все идет гладко. Оглядываясь назад, я думаю, что в этом в первую очередь заслуга Николая Николаевича, ведь именно его всегда позитивное отношение к жизни помогало и мне верить в себя, достигать желаемых результатов.

Я с большим теплом вспоминаю наше долгое, но очень интересное и поучительное для меня сотрудничество с этим прекрасным ученым, преподавателем, путешественником и просто замечательным человеком. Я убежден, что именно такие люди делают университетскую жизнь не просто интересной, но бесценной с точки зрения жизненного опыта и формирования мировоззрения. Хочется пожелать Николаю Николаевичу крепкого здоровья, долгих и плодотворных лет жизни. Пусть его незабываемая улыбка и жизненный позитив еще долго заряжают энергией и вселяют уверенность в окружающих.

С юбилеем Вас, дорогой Николай Николаевич!

## Новые рубежи

### В двух мирах

Екатерина КОРНИЛОВА,  
Екатерина КУЗЬМИНА,  
4 курс, кафедра гидрологии суши

«Контраст» — именно это слово первым приходит на ум, когда нам задают вопросы о том, как прошла производственная практика 3 курса летом 2017 г. Путешествия с разными научными целями в два противоположных конца страны с совершенно разными условиями существования — на ледник Джанкуат на Кавказе и в уссурийскую тайгу, — и всего один день в Москве между этими двумя этапами.

Ледник Джанкуат — место, где абсолютно точно присутствует частичка волшебства или даже мистики. Нам он показался неким эпицентром добра, любви и счастья. Мы говорим о волшебстве, потому что на себе ощутили, как это место преобразует всё и всех вокруг, как меняются люди, находясь здесь. Чувство умиротворения, которое витает в воздухе, конечно, порождается природным окружением: мощный ледник, обрамленный горными пиками, уютное озеро за мореной, облака-кольбели, которые уносят в сон, и людьми — открытыми и глубокими, как звездное небо над головой. А когда еще в такой атмосфере удается заниматься любимым делом, то больше ни о чем и мечтать не хочется. Особенно когда работа заключается либо «в охоте при помощи копья», либо «в блуждании с капельницей по болоту»: именно так многие говорили, когда видели нас с кондуктометром, датчик которого был примотан к гляциологическому зонду. Определение зависело от того, в каком положении мы несли прибор, — в руке или на плече.

Это всё шутки, но если говорить серьезно, практика дала намного больше, чем мы ожидали. Нашей главной исследовательской задачей было наблюдение за различными гидрологическими характеристиками реки; эти измерения нужно было проводить довольно часто, чтобы можно было отследить их внутрисуточную изменчивость. Поскольку горные реки имеют большое количество источников питания, мы выполняли отбор проб воды и снега на изотопный состав, который впоследствии используется для расчленения гидрографа. А так как июнь выдался дождливым и на базе, помимо гидрологов, работали гляциологи-энтузиасты, готовые мокнуть под проливным



В уссурийской тайге

дождем, мы также проводили наблюдения за изменением мутности воды в период прохождения паводков. Конечно, все гидрологические исследования подкреплялись метеорологическими данными, полученными с метеостанции и показаний осадкомера.

Нам повезло, что на практике помимо изучаемой науки — гидрологии — студентам выпал шанс познакомиться с работой коллег-гляциологов. «Гляциология — искусство тыкать палкой в любые кристаллические формы воды атмосферного происхождения» — именно такое определение данной науки дали нам сами гляциологи. Звучит немного комично, но на самом деле не соответствует действительности. Копать шурф при отрицательной температуре с ветерком и снегом, который не только в шурфе, но и снаружи, — удовольствие не из приятных. Выполнять снегомерную съемку (а именно это подразумевалось под «тыканьем палкой») при толщине снега более 6 метров, — тоже довольно трудоемкое занятие. База «Джанкуат» стоит на одноименной реке, поэтому нам, гидрологам, было недалеко идти до объекта исследования, в отличие от гляциологов: чтобы добраться до ледника, нужен был не один час на дорогу, особенно если измерения выполнялись в зонах, расположенных в его верхних частях.

Первый месяц практики пролетел как один день, прощанье было трудным и нежеланным, а впечатления — яркими и теплыми. Передохнув денек в Москве, мы отправились на Дальний Восток...

Второй этап нашей производственной практики проходил на Верхнеуссурийском стационаре в Приморском крае. Стационар расположен в южной части Сихотэ-Алиня, в его осевой части, на острове, плавающем между сопками и густым лесом. Поэтому горы Приморского края в прямом смысле окружали нас со всех сторон почти целый месяц. Гидрологические работы были многогранны: мы измеряли расход воды в ручьях, расположенных в верховьях р. Усури, с помощью электромагнитного расходомера, ходили по тензиолизиметрам, производили отбор проб воды на химический анализ. Все вышеперечисленные работы выполнялись для изучения стока в малых речных бассейнах.

В самом начале один местный житель спросил нас: «Наверное, тяжело городским обитателям очутиться в уссурийской тайге на долгий срок?» Да, нам было тяжело, но не потому, что мы «городские». Все дело в контрасте. Мы целый месяц провели на леднике, где суточная амплитуда колебаний температуры составляла в среднем 20°C, где из растительности — лишь одна невысокая сосна, где нет ни одного насекомого и температура воды в реке опускается ниже нуля, где горное солнце обжигает глаза, но не заставляет изнывать от жары. А тут мы оказались в абсолютно противоположных условиях. Первое — это огромное количество кровососущих насекомых: мошкара, летающая на всей скорости в твои глаза; оводы гигантских размеров, укусы которых очень

болезненны; и, пожалуй, самое страшное — клещи. Каждый раз при виде клеща на своем теле мы ловили себя на мысли: «А он не энцефалитный? А он может заразить болезнью Лайма?» И это «волшебное» биоразнообразие не ограничивалось лишь назойливыми насекомыми. Однажды к нам приехали местные энтомологи, благодаря которым мы познали основы ловли дневных и ночных бабочек. С дневными бабочками все просто: их ловят сачком. А вот ночные бабочки ловятся с помощью простыни и лампы, которую «бабочколовы» вешают на перекладины качелей. В первый час прилетели около 50–100 бабочек, еще через час картина нас просто потрясла. На простыне был аншлаг: маленькие, средние, большие, красивые и страшные ночные бабочки. Было полное ощущение того, что только у этой лампы рехались все важные вопросы в жизни бабочек... Вторая неприятность, которая нас подстерегала, — это буйная приморская растительность.

В начале практики было крайне непривычно находиться среди уссурийских джунглей. Каждый раз, направляясь к месту измерений, мы ворчали по поводу огромного количества поваленных деревьев, торчащих веток, высокой травы в человеческий рост. Среди этой буйной растительности было очень сложно находиться в сильную жару, при +36°C, да еще и в простивозенцефалитном костюме. В такие моменты невольно вспоминаешь былые прохладные денки на Джанкуате. Волей-неволей мы постоянно сравнивали условия жизни в уссурийской тайге и в горах Кавказа. Но спустя какое-то время все поменялось. Насекомые стали надоедать меньше; были моменты, когда мы их просто не замечали. Конечно, скорость мошкары ничуть не уменьшилась, да и оводы не перестали больно кусать. Изменилось наше отношение к окружающему. Уссурийская тайга уже стала привычной, а ее четкая ярусность стала даже привлекать.

В конце нашей практики в Приморье «заглянул» циклон. На удивление, когда в 30 километрах от стационара шли ливни и затоплявшие прилегающие города, у нас светило яркое солнце и лишь несколько раз можно было увидеть отдельные капли дождя. Возможно, это магия места. Однако каким бы красивым ни было место, магию его привлекательности создают люди, с которыми доводится работать и жить бок о бок. И не важно, на каком краю России ты находишься: всегда будет хорошо и уютно там, где есть близкие по духу люди.



По существу

Андрей Петрович ЖИДКИН, к. г. н., н. с. кафедры геохимии ландшафтов и географии почв

Газета «Geograph» всегда с радостью публикует материалы, посвященные различным достижениям сотрудников географического факультета. Ведь успех отдельного члена коллектива — это кирпичик в прочное здание дальнейшего развития и процветания общего дела. В одном из прошлых номеров (см. *Geograph* № 1 (36) 2017 — прим. ред.) мы рассказывали о победительницах Конкурса работ талантливых студентов, аспирантов и молодых ученых МГУ имени М.В. Ломоносова, учрежденного О.В. Дерипаска, в 2016 г. В этот раз о своих научных исследованиях расскажет научный сотрудник кафедры геохимии ландшафтов и географии почв А.П. Жидкин, который уже дважды (в 2016 и в 2017 гг.) является победителем конкурса на соискание стипендии Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова для молодых преподавателей и научных сотрудников, добившихся значительных результатов в педагогической и научно-исследовательской деятельности. Мы поздравляем Андрея Петровича и желаем новых свершений и интересных научных результатов!

# О почвах с любопытством и интересом

«Чем ты занимаешься?» — вопрос, на который я никак не могу найти простого ответа. Беседа на эту тему обычно складывается однообразно и скучно. Использование словосочетания «геохимия ландшафтов и география почв» у неподготовленного собеседника вызывает непонимание и, как правило, наталкивает на вопросы практической направленности, типа: «Почему плохо растет картошка в огороде?» или «Какой чернозем нужно покупать для цветов в горшке?» В таких беседах больше всего меня удивляет крайнее «будничное» восприятие почвы.



отчетливые признаки, отличающие их от окружающей территории (остаточное уплотнение, высокое вскипание карбонатов, меньшая зоогенная перерывность и др.). Удивительно, что эти признаки сохранились. По ним удалось составить карту того, как три века назад в этом месте пролегли татарские шляхи. Эти данные вызвали неожиданный интерес. Со мной пытались подружиться «черные копатели», наши научные публикации широко цитировались в Интернете.

Несколько раз меня приглашали на публичные выступления, на которых я рассказывал про почвы и немного о том, чему посвящены мои научные исследования. Я читал научно-популярную лекцию на фестивале Русского географического общества, участвовал в «Научных боях», был на радио «МАЯК», на ESOcup и др. И на этих мероприятиях с удивлением наблюдал, как у людей менялось представление о почвах, «повседневное» восприятие неожиданно сменялось любопытством и неподдельным интересом. Вдруг возникало понимание того, что почвы — это природные объекты, которые имеют свою историю и связь с окружающим миром, что в них происходят быстрые и медленные процессы, которые способствуют их развитию, что эволюция почв идет по определенным законам и географически обусловлена, что они могут быть красивыми и нуждаются в защите.

Уже по окончании проекта мы узнали, что эти исследования заинтересовали администрацию Белгородской области, что послужило основанием для создания в ближайшей перспективе научно-технологического центра по охране почв на данной территории (с. Яблоново Корочанского района Белгородской области).

К сожалению, охране почв уделяется слабое внимание в нашей стране, возможно, потому, что они не такие милые, как... амурские тигры, например. Пожалуй, не самый удачный, хотя весьма наглядный пример для сравнения. Но почвы также нуждаются в защите, а воздействие на почвенный покров становится только более агрессивным и все более масштабным с каждым годом. Самое интенсивное и глобальное воздействие на почвы оказывает распашка. Негативным последствием распашки, способствующим деградации почвенного покрова в наибольшей степени, считается эрозия (смыв) почв. Данная проблема широко известна.

Однако в условиях современного антропогенного воздействия на окружающую среду эрозия почв, помимо деградации почвенного покрова, приводит в действие и другие процессы, связанные с миграцией химических веществ, в том числе загрязнителей. Эрозия почв — это мощный агент перераспределения разных химических элементов и соединений. Не случайно А.И. Перельман писал про механическую миграцию, что эти процессы «приводят к глубоким химическим изменениям в ландшафте». На сегодняшний день нет четкого понимания того, как формируются пространственные структуры перемещения и аккумуляции твердофазного вещества вследствие эрозийных процессов.



Аккумуляция наносов в днище балки после сильного ливня (Курская область)

Например, существует распространенный миф о том, что интенсивность эрозии почв зависит исключительно от крутизны поверхности. Однако наши исследования, как и исследования многих других специалистов, выявили, что существуют зоны внутрисклоновой аккумуляции, которые могут быть приурочены даже к самым крутым частям склонов.

Одной из актуальных проблем, которой мы занимаемся совместно с коллегами НИЛ эрозии почв и русловых процессов имени Н.И. Маккавеева, является исследование ландшафтов на границе пашен и залуженных бортов овражно-балочной сети. Ориентируясь на предварительные данные, можно заключить, что при определенных условиях в этих зонах может перехватываться и консервироваться большая часть наносов, в том числе транспортирующих загрязняющие вещества. В иных условиях такие барьеры не формируются и вещества транзитом попадают в речную сеть. Исследования «связности» ландшафтов и геохимических барьеров для потоков твердофазного вещества почв, безусловно, являются актуальными географическими задачами, пока изученными не в полной мере.

Необходимо учитывать, что эрозийно-аккумулятивные процессы относятся к природным

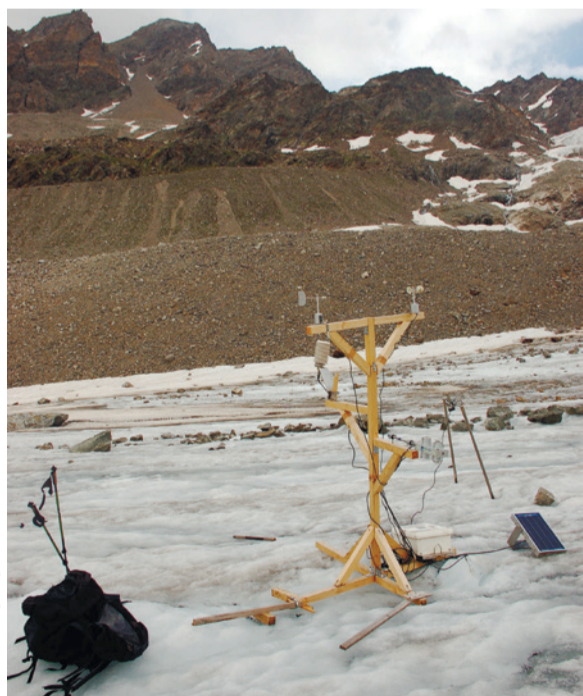
явлениям, развитие которых происходит дискретно и очень нестабильно во времени. При кооперации сотрудников нескольких подразделений географического факультета под руководством д. г. н., проф. А.Н. Геннадиева и д. г. н., вед. н. с. В.Н. Голосова были разработаны оригинальные подходы по оценке изменений эрозийно-аккумулятивных процессов во времени. Было выявлено изменение пространственных миграционных структур за различные интервалы времени и отмечено снижение темпов эрозийно-аккумулятивных процессов в пределах центра Восточно-Европейской равнины в последние десятилетия.

Исследования данных научных проблем многогранны, и суть их трудно изложить в рамках газетной статьи. Всем заинтересовавшимся, студентам и не только, можно рекомендовать цикл межфакультетских лекций под названием «Бассейновый анализ потоков природных и техногенных веществ». Проведение курса было впервые организовано в прошлом году, и читают его сотрудники кафедры геохимии ландшафтов и географии почв (к. г. н., н. с. А.П. Жидкин и к. г. н., доц. М.Ю. Лычагин), гидрологии суши (к. г. н., ст. н. с. С.П. Чалов), НИЛ эрозии почв и русловых процессов имени Н.И. Маккавеева (к. г. н., ст. н. с. В.Р. Беляев). Мы приглашаем всех желающих!

Обычное лето

## К горам быстро привыкаешь

Кавказские горы много лет подряд предоставляют географам разных специальностей интереснейший материал для исследований. Географ-метеоролог также не могут оставить равнодушным местные особенности «кавказской» погоды, причины которых часто кроются в специфике горного рельефа, а также в наличии горного оледенения. Мы все, конечно, знаем, что горные ледники как часть криосферы являются важной составляющей климатической системы и влияют на местные условия циркуляции, термический и влажностный режим в прилегающих районах. И то же время динамика горных ледников оказывается зависимой от метеорологических условий. В течение весенне-летнего сезона, т. е. так называемого периода абляции, ледник становится истоком для мелких и более крупных рек, изучение режима которых может многое сказать о состоянии самого источника. Благодаря таким предпосылкам горный ледник может одновременно собрать у своего подножия исследователей многих специальностей. Совместно проводимые исследования стали давней традицией, собирающей студентов, аспирантов и преподавателей различных кафедр факультета на Эльбрусской учебно-научной базе географического факультета МГУ. Ледник Джанкуат расположен в 25 км к юго-востоку от пос. Терскол в верховьях долины р. Адыл-Су, входит во Всемирную гляциологическую сеть, данные в которую поступают с 1992 г.



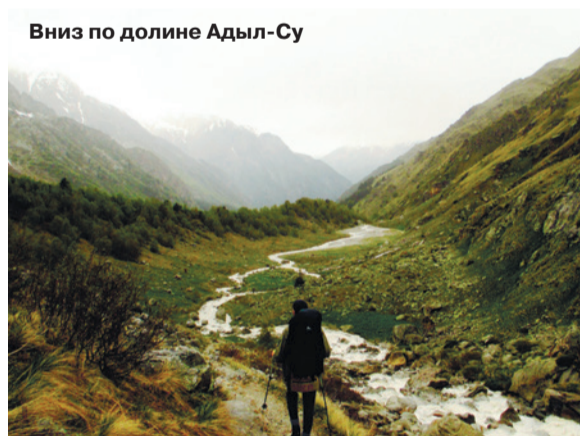
Автоматическая метеостанция Campbell на леднике Джанкуат  
Будничные пейзажи горных метеорологов

с 1968 г., «отметились» также гидрологи, геоморфологи и, конечно, метеорологи. С нашей кафедры на гляциологическую базу ледника Джанкуат в июне и июле приехали 12 человек. Кто-то провел здесь только 2 недели, но самые стойкие избрали Джанкуат местом своей производственной практики на все два месяца. Некоторые на леднике оказались впервые, тем не менее многие

студенты и сотрудники нашей кафедры приезжают сюда каждый сезон. Почему же так тянет в эти места? Что именно изучают метеорологи на леднике?

Работая на леднике, гляциологи ежегодно проводят наблюдения за балансом его массы — измеряют общую аккумуляцию и общую абляцию на всей его поверхности. Однако метеорологи приезжают на ледник не только

Галина КОНОПЛЯНИКОВА, 4 курс, кафедра метеорологии и климатологии



Вниз по долине Адыл-Су



Г. КОНОПЛЯНИКОВА

современные автоматизированные приборы, измеряющие как стандартные метеорологические параметры, так и радиационные и теплбалансовые характеристики, в различных частях ледника и обеспечивая их функционирование на протяжении всего сезона работ, наша кафедра продолжает наблюдения, ведущиеся в общей сложности более сорока лет. Столь длительный период наблюдений позволяет анализировать динамику массы ледника в контексте долгопериодических изменений климата. В свете широко обсуждаемой проблемы глобального потепления эти данные оказываются чрезвычайно ценными. Сопоставление баланса массы ледника с динамикой климатических показателей позволяет оценить деградацию ледников и связанные с этим риски в будущем. Также данные наблюдений используются для изучения механизмов влияния ледника на атмосферную циркуляцию (т. н. «ледниковый ветер»).

Для того чтобы определить, чем же еще так привлекателен ледник для уставших от городского ландшафта глаз молодого ученого, нужно всего один раз сюда приехать. Уезжать не хочется. Никому не хочется, проверенный факт. Величественные горы, восхитительные виды, природа Северного и Центрального Кавказа — всё это потрясает, особенно тех, кто видит такую красоту впервые. И поскольку к хорошему быстро привыкаешь, то и пары недель будет достаточно для осознания: подобные места нужно еще поискать... И понимаешь, что лучше не искать, а просто приезжать сюда снова и снова.

помогать гляциологам копать шурфы и делать «снегомерку» (хотя без нее, конечно, никак: этим ледник нас всех и сблизает), — у метеорологов есть и свои задачи. Метеорологи на базе ответственны за снабжение ледникового отряда данными о состоянии атмосферы — важнейшей составляющей наблюдений за балансом массы ледника. Ежегодно устанавливая



Личный опыт+

# С любовью к Земле

Сатино. В целом вроде бы каждый раз одинаковое, но для каждого из побывавших здесь — оно свое. Здесь многое происходит впервые. Здесь первокурсники выбирают свой дальнейший учебный, а зачастую и жизненный путь. В этом году Сатино можно назвать уникальным: впервые в программу была включена социально-экономическая практика. Да и июнь выдался самым холодным за 14 лет. В этот раз на страницах газеты «Geograph» ребята не только делятся впечатлениями о своей первой практике, но и рассказывают о том, чему они научились в процессе прохождения каждой из восьми пройденных за эти два месяца практик.

## Олег ЖЕЛЕЗНЫЙ

Жаркий летний день... Стрекохот кузнечики на Барском лугу, пахнет душицей и полынью, легкий ветерок гонит по небу снежно-белые кучевые облака. К вечеру раздается над полями бульканье перепелов, над рекой сгущается туман, и только серебристый флюгер продолжает лениво вращаться в ночном небе... Таковы, должно быть, воспоминания многих поколений студентов-географов о практике после первого курса. Наше сатинское лето оказалось иным — холодным и дождливым. Верейские глины на тропинке превратились в жидкую грязь, гидрологические мостки оказались под водой, а зонты, предназначенные для укрытия геодезических приборов от солнца, нашли новое применение.

И все же два месяца практики оказались, пожалуй, не менее результативными, чем предшествовавшие им два семестра обучения на факультете. Конечно, лекции — старинная университетская традиция. Но должно ли в век доступности информации их быть столько же, сколько семинарских и практических занятий? Одно дело — узнать на лекции об исследовании, описанном в научных статьях, которые студент при его уровне подготовки едва ли прочтет. Другое — испытать дежавю, слушая и видя своими глазами то, что описано в любимом учебнике.

В этот год сатинский студент нередко чувствовал досаду: увлекательные научные лекции пересекались с презентациями кафедр, квестами, сдачей отчетов, так что приходилось делать нелегкий выбор. А когда еще услышишь за несколько дней об Эль-Ниньо и о миграциях лососевых, об экосистемах птичьих базаров и о проекте Habitatum, о моногородах и о многом-многом другом?..

Всего не посетишь, но как хочется! Ведь близок час, когда два листа бумаги с заявлением о выборе кафедры определяют твоё будущее на ближайшие три года. Кому-то сложно выбрать, а кто-то уже нашел желанную кафедру... на другом направлении. Что сравнится с волнениями из-за бессмысленного и беспощадного разделения студентов на первом курсе? Эту последнюю проблему, кажется, обсуждали больше, чем скверную погоду. И не потому, что происходящее над нашими головами объяснялось на вечерних метеорологических лекциях. А потому, что плох тот студент, кто не борется за справедливость.

На лекциях любят говорить: «География — наука полевая». Кто же спорит? Лучше один раз увидеть, например, верховое болото, чем сто раз про него услышать. А еще: подержать в руках влажный сфагнум, отыскать редкую ягоду клюквы, оставшуюся с прошлой осени, вдохнуть запах сосны и багульника, ну и набрать коричневатой болотной воды для химического анализа. Теперь все это далекие образы. Но не они ли дольше всего живут в наших сердцах? Не они ли служат хранителями знания, столь хрупкого и недолговечного?

«Слава предкам, слава богам!» — возглашает ведунья на праздник Ивана Купалы, и робко вторят ей студенты. Знают они, что папоротники не цветут — свет науки ярок, царство ее обширно, власть справедлива. Но спустится ночь, и поплывут, как в прежние времена, по темным речным водам венки с зажженными свечами. Побегут добры молодцы да красны девицы взлетать в небо над языками пламени, богами соединенные на одну ночь, любовью к Земле — на всю жизнь.

Вероятно, студенты нынче не те, что прежде. Потому и жалуются они в первые недели практики на холод в домиках, на запах в Кремле, на дежурства, ежедневные обходы домиков. А уж сколько хлопот из-за овражных комаров!

Но потом, ближе к середине июня, ночи становятся теплее, а к тяготам жизни привыкаешь. И горожане уже не смущаются при виде сушащихся на веревке носков, а brave походники отправляются в Челоховскую балку ко всеми забытым реперам, в сторону Язвиц за земляничкой или хотя бы в деревню Ивановское — поглядеть на аистов.

Сатино — редкий нынче пример достаточно большого сообщества, каждый член которого самостоятелен, но тесно взаимодействует со всеми остальными. Этаким пионерлагерем, где поход в лес — не проказа, но обязанность. Недаром бытует название «студенческая деревня»: сидя на просторной веранде, подобно бабушкам на



М. КОЗЫРЕВА

## Мост через Протву

завалинке, можно наблюдать за жизнью лагеря. По пути в столовую — перекинуться парой слов о житейских мелочах. Но можно завести и долгий разговор о вчерашнем грозном фронте, о лисках песка в вездесущих суглинках, о цветущей где-то за Рыжково ночной фиалке, о Кассиопее над старым кленом. Это вам не лекции в 2109, это прямая дорога от детских наблюдений за меняющимися формами облаками и травяными букашками к научным конференциям где-то далеко за Дедюевским холмом. Здесь, копя шурф, сурово оценивая чай-то невинный дачный домик, запуская психрометр, узнаешь людей лучше, чем где-либо еще. Здесь учишься правильно распределять труды (и плюшки) в своей бригаде. Здесь понимаешь, что человеку для счастья нужно не так уж много, что жить два месяца впятером в одной комнатке и не перессориться — не так уж и сложно.

Чему же учит студентов практика помимо дружного житья-бытья? Учит ли она понимать ландшафт, взглянув на карту, замечать невидимые взаимосвязи? Пожалуй, нет. Этому учит жизненный опыт. Напротив, мы замечаем, что в природе, а в обществе тем более, — всё не так однозначно, как в книге или на карте. Что непонятного и противоречивого видимо-невидимо даже на «самой изученной с географической точки зрения территории в России». Так что уж говорить о сибирских просторах?.. Студенты озадачены, но вооружены лопатами, вертушками, ботанизирками, анемометрами, толстыми книгами и мудрыми советами. Советуюсь с преподавателем, чувствуешь себя уже не зеленым первокурсником, а чуть ли не умудренным опытом аспирантом.

И вот — какое счастье! — сдан отчет, когда-то первый, теперь последний, и кто-то рыдает на веранде, кто-то обнимается, «потому что всё это кончилось», кто-то спешит запечатлеть Сатино на фотоаппарате, кто-то напоследок избавляется от запрещенных предметов, а кто-то бежит на подвесной мост: в последний раз взглянуть на Протву. В тревожный день отъезда чувства и заботы перемешиваются под звонкой тишиной сияющего солнца. Но дома, когда «от Сатино» проходит всё больше дней, начинаешь гордиться тем, что только на нашем географическом факультете (и едва ли где-то еще на белом свете) есть такая чудесная, долгая и насыщенная практика.

## Мария ШИЛЯКИНА

Больше всего я ждала практику по топографии, и не только из-за того, что учусь на направлении «Картография». На семинарах в первом семестре было трудно с первого раза запомнить, как работать с приборами и проводить измерения.



Материал подготовила Анна КОНОКОВА, 2 курс, кафедра океанологии



М. КОЗЫРЕВА

## Марина КОЗЫРЕВА

Начало гидрологической практики ознаменовалось грозой и облаками mammatus на горизонте. Протва запомнилась нам прозрачной всего на пару часов — после дождя река стала похожа на Миссисипи, а все мы — на героев Марка Твена. Каждый день в течение всей практики мы следили за уровнем воды, ходом ее мутности и температуры в Протве и ручьях Восточного и Западного Сатинского оврагов. За первые два дня наша бригада провела промерные работы, по результатам которых был составлен план русла в изобатах и план донных отложений. Важной задачей было определение расхода воды в Протве. Для ее выполнения, во-первых, была посчитана площадь поперечного сечения, а во-вторых, определена скорость течения с помощью поплавков и вертушки. Настоящим приключением стала рекогносцировка — сплав до базы от деревни Беницы, общей протяженностью около 4 км. У каждой маршрутной группы была своя задача: кто-то делал промеры, кто-то вел подсчет водной растительности, а две пешие группы измеряли морфометрические характеристики ручьев, влаждущих в Протву. Попав под дождь через полчаса после начала работ, мы уже было расстроились, но всю грусть смыло подчистую, когда нашим глазам открылась двойная радуга, ясно виднеющаяся на фоне убегающих вдаль грозных облаков. Это метеорологическое чудо произвело на всех такое неизгладимое впечатление, что дальше работать стало легче, несмотря на насквозь промокшие карты и хлюпающую в лодках воду. Широкий профиль выполненных работ — от анализа хода метеозаписей до прогноза затопления футбольного поля — не только дал нам представление об основах гидрологических работ, но и позволил увидеть применение гидрологии в реальной жизни. В целом можно сказать, что практика по гидрологии, несмотря на окружающую нас воду как в водотоках, так и в небосвода, выдалась насыщенной. Впрочем, как мы и предполагали — как в воду глядели.



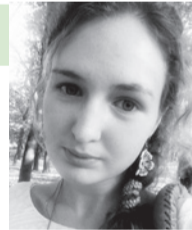
## Екатерина КОСТАНДИ

Вот и завершилась наша летняя практика, и, подводя итог прошедшему времени, я поняла, что Сатино — это то удивительное место, где сбываются мечты. Перед началом общегеографической практики я больше всего ждала биогеографию. Данная практика в нашем расписании была далеко не первой, и поэтому мы уже успели изучить весь наш профиль, однако с преподавателем по геоботанике перед нами с каждым шагом открывался новый и удивительный мир. Хотелось бы отметить очень интересную организацию досуга: нам предложили посетить множество тематических лекций в приятной и домашней обстановке с чаепитием, а также экскурсии по Сатинскому полигону. К моему сожалению, практика была только по ботанике, а хотелось бы послушать и узнать про фауну этих мест. Также, в связи с расширением ряда практик и преемственностью практических занятий, хотелось бы ознакомиться в программе по геоботанике и с блоком сельскохозяйственных культур России. Практика прошла очень интересно и познавательно. Теперь каждый из нас смотрит на мир другими глазами, чувствует свою связь с природой. А я лишней раз укрепила свое желание специализироваться в данной области.



## Наталья ГАЛЬЦЕВА

Одна из первых в составе общегеографической практики в Сатино — геолого-геоморфологическая. В течение десяти дней происходило наше знакомство с полигоном, правилами оформления полевых наблюдений вне зависимости от погоды. Впоследствии мы поняли, насколько важно было научиться писать карандашом по намоченной бумаге, не порвав ее, и делать нерастекающиеся примазки. Несколько дней в начале практики были посвящены обзорным маршрутам: мы облазали многие элементы рельефа в пределах речной долины и ее овражно-балочной сети, посетили два карьера в Совьяках. Наш преподаватель даже немного жалел, что не удалось увидеть овражный сель в Егоровом овраге во время града. Мы познакомились с составом отложений и характером их залегания для дальнейшего определения их происхождения и выявления форм рельефа на профиле во время геоморфологической съемки. Отдельный день был посвящен знакомству с современными методами в геоморфологии. Очень интересно было увидеть и оценить результаты антропогенного воздействия на полигон. Так, мы наблюдали влияние джокера на интенсивность попятной эрозии, результаты прокладки газопровода без учета изменения характера стока и неправильно распаханные склоны Дедюевского холма. Многие выбили искру из кремня, раскалывая образцы в карьере или под окнами камерального корпуса для галечного анализа. Думаю, теперь мы точно сможем отличить рапакиви от шокшинского кварцита! Одним словом, это был незабываемый опыт!



## Елизавета АНДРОСОВА

Метеорология — одна из наиболее романтических наук. Каждый человек хоть раз в жизни любовался небом. Мы, в свою очередь, имели возможность смотреть на небо практически непрерывно в течение





Личный опыт+



М. КОЗЫРЕВА

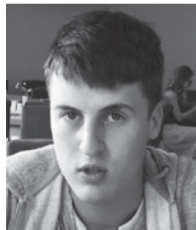
шести дней, при этом в научных целях. Наша метеорологическая практика была удивительно богата на редкие природные явления. Разве может быть что-то прекраснее, чем, случайно подняв голову во время проведения наблюдений, увидеть невероятно редкие и невероятно красивые мамматусы? Или проснуться ночью от радостного возгласа преподавателя, мечтающего показать студентам серебристые облака? Преподаватели кафедры также прочитали нам ряд лекций на крайне интересные и актуальные темы. Еще одним приятным бонусом стал ежедневный прогноз погоды, доступный для всех в течение четырех недель. А на самой практике проводилась ежедневная вечерняя лекция по анализу и прогнозу синоптической ситуации на нашей территории. Также было интересно поработать с приборами. Это та практическая составляющая, которой так не хватало на лекциях и семинарах, и которую я ждала весь год. Многие мои друзья отметили эту практику как одну из лучших, с чем я, безусловно, соглашусь.

Михаил ДОРОШЕНКОВ



Практика по почвоведению оказалась действительно интересной. Мы узнали много нового о почвах и почвообразовании. Самое главное, что удалось увидеть почвенные горизонты и проявления почвенных процессов своими глазами, а не на картинках в учебнике, как это было во время семестра. Сначала у нас были обзорные маршруты. В ходе первого маршрута на Бутовский холм нас научили принципам описания почвенного разреза. По данному образцу мы и описывали свои почвенные разрезы позднее. На первом этапе работы мы были разделены на подбригады по 3 человека. Преподаватель определил нам точки вдоль профиля 4, где мы должны были сделать и описать почвенный разрез. Мы описывали цвет, механический состав, структуру горизонтов, присутствие карбонатов (с помощью соляной кислоты) и т. д. Кроме того, из каждого горизонта мы отбирали образцы. Во втором этапе работа проходила в лаборатории. Основная цель ее заключалась в определении содержания подвижных форм железа методом спектрофотометрии и уровня pH с помощью pH-метра. Работа с различными химическими реагентами и приборами оказалась для многих особенно интересной. Третий этап был стандартным — написание отчета. В целом, практика по почвоведению оказалась интересной и способствовала закреплению знаний, полученных как в курсе почвоведения и географии почв во время семестра, так и непосредственно на самой практике.

Андрей ПОЛЯЧЕНКО



Практика по экономической и социальной географии проходила в Сатино впервые. Как заметил ее руководитель доцент А.И. Даньшин, эта часть сделала практику в Сатино поистине общегеографической. Как и любая другая, эта практика имела целью закрепить знания и заставить студентов видеть

в окружающем мире что-то новое. Мы смогли по-другому взглянуть на наш профиль, увидев новые тенденции в землепользовании, на город Боровск, заметив основные оси и узлы, функциональные зоны, на Боровский район, поняв закономерности его развития и его основные проблемы. В основном мы занимались картированием землепользования, изучением качества участков в деревнях и СНТ по площадному профилю, оценкой рекреационной нагрузки на пойму Протвы, измерением транспортных потоков, городскими исследованиями в Боровске (функциональное зонирование, измерение шума, анализ цен на недвижимость). Также была проведена экскурсия по району, был написан отчет, в котором анализировались данные статистики и наших полевых исследований. Конечно, были сложности. Отдельные проблемы были связаны с недостаточным на тот момент опытом проведения этой практики: не всегда было понятно, что делать в поле, не удалось посетить производства. Другие сложности были связаны с предметом изучения. Сатинская практика для каждой бригады проходит по профилю. Для физико-географических исследований это достаточно удобно, но тут на профиле становится явно тесно. И хочется проводить более интересные городские исследования, но оторваться от полигона пока не получается... После практики хочется сказать огромное спасибо нашим преподавателям, которые, несмотря на все трудности, все же смогли познакомить нас с миром экономико-географических полевых исследований, закономерностей и процессов.

Дмитрий ШУМКОВ



Так сложилось, что практика по ландшафтоведению оказалась у нашей бригады последней. Сказать, что к этому моменту мы все устали, — ничего не сказать: позади было 56 насыщенных сатинских дней, 7 практик, 7 отчетов, 7 «предотчетных» ночей... Но, несмотря на усталость, настроение было в целом приподнятое: хотелось уже взять эту высоту под названием «Мы прошли Сатино!» Мы были готовы ко всему, не пугало даже клеймо «самой сложной» практики — впереди были последние полевые дни, последний отчет, а дальше — месяц вождельных студенческих каникул. Как и предполагалось, ландшафтная практика представляла собой синтез полученных нами знаний на всех предыдущих, за исключением топографии: после краткого теоретического курса нам предлагалось самостоятельно описать и зареконтурировать определенный участок в пределах изучаемого профиля, выделяя урочища, подурочища и фации в их составе. После двух дней полевых работ мы приступили к написанию отчета. Необходимо было обработать весь объем полевых данных, ведь на каждой точке мы проводили целый комплекс исследований: от описания почвенных горизонтов до измерения средней высоты деревьев и толщины их стволов. И только в такие моменты понимаешь, насколько порой сложно и интересно собрать кусочки мозаики воедино, найти закономерности и тенденции, выделить что-то общее. Ведь в этом и есть смысл ландшафтоведения и географической науки в целом: выявить связи в природно-территориальных комплексах.

Возможно всё

От Куликова поля до Памуккале

Луисана ОЗДОЕВА, 3 курс, кафедра рекреационной географии и туризма



В сказочных ландшафтах Каппадокии

Жан-Жак Руссо говорил: «Час работы научит больше, чем день объяснения». Не согласиться с этим высказыванием было бы трудно после учебной практики второго курса кафедры рекреационной географии и туризма, которая проходила летом 2017 г. в двух регионах: в Тульской области России и в западной части Турции.

Начало лета мы встретили в юго-восточной части Тульской области на базе музея-заповедника «Куликово поле». Наша группа расположилась в пешей доступности от исторического урочища «Зеленая Дубрава» — легендарного в историческом плане места, где во время Куликовской битвы в 1380 г. находился Засадный полк во главе с Владимиром Серпуховским и Боброком-Вольнским, нанешими решающий удар в момент сражения объединенных русских войск с войсками Мамая.

Целью практики было определение туристско-рекреационного потенциала территории и комплексная оценка его современного использования, а также применение результатов полевых наблюдений при разработке туристских маршрутов. В период полевого этапа мы под руководством доцента Н.Н. Калущевой оценивали эстетическую привлекательность пейзажей по методике К.И. Эрингиса и В.Н. Николаева. В результате были составлены две авторские карты эстетической привлекательности пейзажных точек и пейзажной выразительности маршрута «Зеленая Дубрава — Смолка» и маршрута «с. Татинки — р. Дон», с использованием программы Q-GIS.

Весьма интересным и познавательным были изучение и оценка состояния объектов исторического наследия (церкви, храмы) и культурного наследия (усадьбы, приусадебные и городские парки) по методике визуальной оценки современного состояния памятников архитектуры с использованием качественных шкал. В комплекс культурно-исторического наследия входили такие объекты, как усадьба Бобринских, усадьба Бобрики, музей-усадьба «Ясная поляна», парки, церкви XVI–XIX вв. В течение двух недель, проехав в общей сложности порядка 900 км, нам удалось познакомиться с историей Куликова поля, изучить его территориальную структуру и принципы функционирования музея-заповедника.

В работе мы пользовались космическими снимками территории Тульской области. Также использовались GPS-приемники для привязки пейзажных точек наблюдения по маршруту к исследуемой территории.

В период практики в Тульской области был собран большой объем научно-практического материала, который впоследствии может стать базой для дальнейших научных исследований данной местности.

Передохнув немного в Москве, мы выехали на вторую часть практики, которая в этом году проходила в Турции. Основная цель практики заключалась в оценке современного состояния туристического рынка и знакомстве с новыми путями развития туризма Турции, в том числе на основе наблюдений за динамикой выездного туристского потока. Большое внимание уделялось изучению состояния и влияния объектов культурного наследия ЮНЕСКО на туристический потенциал данного региона.

В ходе практики под руководством доцента К.В. Кружалина нам удалось посетить основные центры развития туризма в Турции: Стамбул, Анкару, Каппадокию, Конью, Памуккале, Эфес, Измир, Бергаму и Троию.

Наше путешествие началось с экскурсии по величественному Стамбулу, главному порту и торгово-экономическому центру Турции. В Стамбуле наглядно ощущается взаимопроникновение азиатской и европейской культур: это читается в общем облике города, в его архитектуре, в особенностях поведения людей, в традициях, в национальной кухне и в других особенностях, которые придают городу уникальность и неповторимый шарм. В первый день практики мы посетили основные достопримечательности Стамбула. Неизгладимое впечатление на нас произвел шедевр не только исламской, но и мировой архитектуры — Голубая мечеть, а также древнейшее подземное

водохранилище Константинополя — Цистерна Базилика. В Стамбуле мы провели социальный опрос среди местного населения, работников сувенирных магазинов и гостиниц, который позволял получить необходимые сведения об особенностях туристской деятельности в городе.

Далее наш путь протяженностью более 450 км лежал на юг — в столицу Турецкой Республики город Анкару. Примечательно, что в столице не много туристских объектов, здесь находятся большинство бизнес-центров и промышленных объектов. Среди туристов преобладают паломники. По ходу нашего маршрута мы посетили второе по величине озеро Турции — Туз, где добывается около 70% всей потребляемой в стране поваренной соли.

Чрезвычайно интересный ландшафт вулканического происхождения, с подземными городами, созданными в 1 тыс. до н. э., и обширными пещерными монастырями, мы встретили в Каппадокии. Здесь наш научный и образовательный интерес вызвал Национальный парк Гёреме, входящий в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Проведя опрос среди работников туристской сферы, мы смогли выделить несколько самых активно развивающихся в Турции видов туризма. Также в ходе социологических опросов мы отметили преобладание туристов из Западной Европы, Индии, Японии и США. В Каппадокии предусмотрены различные виды и уровни туристских услуг. Но, к сожалению, уникальная природа и подлинные сокровища христианской истории и культуры, находящиеся здесь, остаются малоизвестными для большинства россиян, поскольку находятся на значительной удаленности от курортов средиземноморского побережья. Нам же удалось познакомиться со строением древнего подземного города Деринкую, занимающего 11 уровней и построенного в 8–7 вв. до н. э., который использовался ранними христианами для укрытия от притеснявших их арабов.

Во время прохождения практики большое внимание уделялось нами оценке состояния объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО. Были составлены список и карта всех объектов, встреченных в нашем маршруте. Также мы выделили список объектов нематериального наследия. В беседах с гидом нашей экскурсионной группы мы узнали, какие виды туризма планируется в дальнейшем развивать в Турции. В частности, правительство страны уделяет большое внимание развитию культурного туризма.

Затем наш маршрут лежал в древний город Эфес, куда туристы прибывают в основном на круизных судах. Уникальные достопримечательности мы увидели в следующем городе — Пергаме. А в заключение посетили легендарный город Троию, также являющийся объектом всемирного наследия ЮНЕСКО.

Ознакомившись с основными достопримечательностями азиатской части Турции, мы вернулись на ее европейскую территорию на пароме через пролив Дарданеллы. День перед отлетом был посвящен свободной прогулке по Стамбулу. Здесь с нами произошел очень интересный случай. До отлета оставалось немного времени, а нам очень хотелось приобрести на память флаг Турции. Ближайший сувенирный магазин, к сожалению, был закрыт. На помощь пришли местные жители, один из которых подарил нам свой личный флаг, узнав, что мы — студенты-географы из МГУ!

По возвращении в Москву на основе собранного материала был подготовлен отчет и проведен анализ современного состояния туризма в Турции, определена оценка стратегии развития туризма и его продвижения, а также были составлены карты маршрутов, видов туризма и объектов Всемирного наследия ЮНЕСКО. Мы надеемся, что наш отчет будет использован для научно-исследовательской работы на кафедре.

Во время практики имеющиеся знания и навыки были применены в полевых условиях. И они не были ограничены только получением, обработкой и анализом данных, но и предоставили нам возможность ощущать радость и удовлетворение от качественно проделанной работы, осознавать ценность полученных данных наблюдений и измерений. А те трудности, с которыми мы столкнулись, сделали нашу работу еще интереснее, научив работать сплоченно в команде.



Е. АНДРОСОВА



Наша необъятная

# Экспедиция в Чечню

С 20 июля по 3 августа 2017 г. состоялась четвертая Северо-Кавказская комплексная экспедиция, в состав которой вошли ученые, преподаватели и студенты из Москвы (Институт географии РАН, МГУ имени М.В. Ломоносова), Ставрополя (Северокавказский федеральный университет), Владикавказа (Северокавказский горно-металлургический институт), Нальчика (Кабардино-Балкарский государственный университет), Грозного (Чеченский государственный университет). В ходе экспедиции были исследованы горные регионы Северной Осетии, Чеченской Республики и Дагестана. Экспедицию возглавлял руководитель горной группы МАБ-6 Института географии РАН д. г. н. А.Н. Гуня.

С 23 июля по 3 августа были проведены экспедиционные полевые работы на территории Чеченской Республики. К основным методам исследований можно отнести: 1) ландшафтное описание на физико-географическом профиле от северо-восточных (наиболее низко-расположенных) районов республики с отметками высот ниже уровня моря (минус 5 в районе станицы Каргалинская) до около 3 000 метров на горных хребтах в Итум-Калинском районе; 2) анализ природопользования и его динамики в различных высотных зонах. В экспедиционных исследованиях на территории Чечни помимо авторов статьи принимали участие доцент кафедры физической географии и ландшафтоведения географического факультета МГУ к. г. н. М.Н. Петрушина, заведующий кафедрой физической географии и ландшафтоведения Северо-Кавказского федерального университета д. г. н. А.В. Лысенко, доцент Кабардино-Балкарского государственного университета А.М. Чеченов, директор Центра СКГМИ «Горы» Ю.И. Караев, руководитель организации «Молодежный бизнес-клуб» Олег Дзодзиков, выполнявший съемку ландшафтов с помощью квадрокоптера. Чеченскую Республику представляли декан географического факультета ЧГУ к. б. н. У.Т. Гайрабеков, ученый секретарь КНИИ РАН (Грозный) к. г. н. З.Ш. Гагаева, а также студенты и аспиранты ЧГУ.

В задачи экспедиции входило исследование ландшафтов и физико-географических границ, которые должны учитываться при планировании хозяйственной деятельности. Следует отметить, что в Чеченской Республике расположены границы крупнейших физико-географических стран, областей и провинций. Было бы неверно сказать, что эти границы не изучались ранее. В довоенный период, и особенно в 1960–1970 гг., территорию Чечни изучали многие выдающиеся физико-географы, такие, как Н.А. Гвоздецкий, А.Е. Федина, а в более позднее время — А.А. Головлев и др. Однако за последние четверть века территория республики претерпела существенные изменения, а географические исследования практически не проводились. Значительно изменился облик ландшафтов равнинной территории. Полупустынные ландшафты Терских хребтов постепенно покрываются травянистой и кустарниковой растительностью, а горные ландшафты — лесокустарниковыми сообществами. В ходе экспедиции были отобраны образцы почв и растительности; с помощью квадрокоптеров выполнены крупномасштабные съемки ключевых участков. Анализ собранных материалов позволит оценить современную ландшафтную структуру и природно-ресурсный потенциал ландшафтов Чеченской Республики, подготовить базу данных для обновления имеющихся учебных материалов и наметить направления актуальных научно-исследовательских работ. Уже сейчас понятно, что необходимо исследовать динамику ландшафтов равнинно-предгорной зоны, горно-лесной зоны с возобновлением древесной растительности, высокогорной нивально-гляциальной зоны, в пределах которой наблюдается деградация ледников. Обработанные материалы планируется опубликовать в научных статьях, в сборнике материалов экспедиции.

Необходимо сказать, что организация и проведение экспедиции были бы невозможны без существенной организационной поддержки со стороны администрации Чеченского государственного университета, которая обеспечила проезд в республику участников экспедиции, проживание и транспорт.



Д. КОРЮХИН

## Интервью с руководителем экспедиции А.Н. Гуня

— Алексей Николаевич, расскажите, пожалуйста, об истории Северо-Кавказской комплексной экспедиции.

— Первая СКЭ состоялась в 2014 г. Она стала инициативой группы ученых Северного Кавказа, объединенных в рамках Северо-Кавказского научного сотрудничества (<https://nscsnew.jimdo.com>), Северо-Кавказской высшей школы конфликтологии (ныне — кавказской — <http://cgscs.net/>). Целью экспедиции стало восполнение дефицита эмпирических данных в условиях тотального засилия Интернета и перепечаток всяческих данных (зачастую искаженных) о Северном Кавказе. Денежных средств для организации экспедиций не было, но были другие возможности — административные, сетевые и прочие, — часто основанные на личных контактах, которые позволяли найти транспорт и ресурсы для поездок. В организации первой экспедиции, например, большая роль принадлежала Министерству экономики и территориального развития Республики Дагестан, в котором работает наш товарищ д. г. н. Ш.С. Мудуев (он защищал докторскую в ИГ РАН), а также ЧГУ, предоставившему транспорт. За прошедшие годы мы провели экспедиции в Дагестане, Чеченской Республике, Северной Осетии, Карачаево-Черкесии и Кабардино-Балкарии.

— Как организуется экспедиция? Как формируется состав участников?

— Мы заранее (обычно в ходе конференций и рабочих встреч) определяем наши научные интересы на следующий год, планируем маршруты и договариваемся о сроках. Затем уже подтягиваем имеющиеся административные и другие ресурсы. К участию в экспедиции приглашаем исследователей-географов: при условии, что, как правило, они сами оплачивают свои расходы или находят источники финансирования. Обычно собирается 10–15 человек, что оптимально для такой экспедиции.

— Почему выбор пал именно на Чеченскую Республику?

— Чечня наименее изучена с точки зрения динамики ландшафтов за последние 25 лет. Тем более горная Чечня, которая была мало доступна для ученых и в довоенное время. Второй фактор — это существенная поддержка со стороны ЧГУ (отличный автотранспорт, проживание).

— Что Вам понравилось (удивило Вас) во время этой экспедиции?

— Мы хотели за относительно короткий срок исследовать большую территорию. Но имеющийся арсенал методов в основном базируется на точечных комплексных описаниях. Мне кажется, это противоречие мы преодолели за счет разнообразной специализации исследователей, вошедших в состав экспедиции, которые предложили собственный синтез точечных данных и экстраполиацию на более обширную территорию. Также нам помогли крупномасштабные снимки с помощью квадрокоптеров.

— Как вы планируете использовать полученные в ходе экспедиции результаты?

— Результаты важны для восполнения дефицитов географических знаний по Чеченской Республике. Мы планируем издать сборник трудов экспедиции, опубликовать статьи в научных журналах, а также подготовить учебные материалы для использования в образовательном процессе в ЧГУ.

— Куда Северо-Кавказская комплексная экспедиция поедет в будущем?

— Есть планы обследовать высокогорья Восточного Кавказа. Это пограничная зона и доступ туда ограничен. Но с географической точки зрения очень важно понять, что сейчас — на фоне глобальных климатических изменений — происходит с нивально-гляциальной зоной в аридной части Кавказа.

Наше творчество

## Сумма путешествий географа

Немецкий писатель Лион Фейхтвангер однажды сказал: «Талантливый человек талантлив во всем». И эти слова в полной мере относятся к личности известного географа В.Н. Солнцева-Эльбе. Владимир Николаевич — потомственный ученый-географ, выпускник 1962 г. кафедры геоморфологии, к. г. н., доцент и заслуженный преподаватель МГУ. В течение сорока лет (с 1969 по 2009 г.) он работал на кафедре физической географии зарубежных стран (ныне — физической географии мира и геоэкологии). Был вдохновителем, организатором и бессменным руководителем знаменитых летних полевых практик «Меридиан», более трех десятков лет ежегодно выводил студентов на дальние практики. В 1993 г. Владимир Николаевич перенес серьезное заболевание: врачи диагностировали рак горла. Он навсегда лишился голоса. Владимир Николаевич перестал читать лекции, но продолжал вести активную научную деятельность и работу со студентами, включая учебные семинары и полевые практики. Под руководством и при участии В.Н. Солнцева было защищено множество курсовых, дипломов и кандидатских диссертаций. В научной среде Владимир Николаевич известен как один из зачинателей концепции системной организации и полиструктурности ландшафтов, впервые сформулированной в 1980-х годах. На работы и положения В.Н. Солнцева до сих пор ссылаются многие ландшафтоведы.



Географ-поэт  
В.Н. Солнцев-Эльбе. 1990 г.

Владимир Николаевич — человек очень широкого кругозора. Знарок мировой живописи, страстный библиофил и книголюб, он всю жизнь писал стихи. Многие из них родились во время экспедиций, полевых практик со студентами и посвящены географии и экологии. Вот что он сам говорит о своей поэзии: «Сочинительство стихов — болезнь юности, обычно быстро проходящая, но у меня ее рецидивы сохранились, по-видимому, на всю оставшуюся жизнь. Безусловно, этому способствовали профессиональные занятия географией. Они заключались в бесплатных путешествиях в любой конец огромной советской империи, а иногда — по сопредельным зарубежным территориям. Особенность географических путешествий состоит

в том, что их участники обязаны вести дневник, фиксируя увиденное, услышанное, прочувствованное, понятое. Я приучил себя к этому. Я писал полевые дневники — эту, так сказать, научную прозу. Но временами я делал рисунки и сочинял стихи. Я понял, что графический и поэтический языки особенно удобны, когда информации надо представить в компактном, свернутом виде. А поэзия к тому же — лучшие слова в лучшем порядке, это — язык не только организующий, но и ускоряющий мысль».

Мы публикуем некоторые произведения В.Н. Солнцева, вошедшие в его сборник стихов «Сумма путешествий», изданный в 2007 г. Все стихи из этого сборника, а также неопубликованные стихи последних лет, с недавних пор размещены на российском литературном интернет-портале Стихи.ру (на странице — [www.stihi.ru/avtor/shouklina01](http://www.stihi.ru/avtor/shouklina01)). Силами руководителей этого портала, при участии и содействии известных литературных деятелей, ежегодно проводятся конкурсы на несколько общих и тематических литературных премий. В 2017 г. стихи В.Н. Солнцева были номинированы на три премии: «Поэт года-2017», «Русь моя-2017» и «Георгиевская лента-2017». Финалисты и лауреаты премий будут объявлены в конце года, пока неизвестно, войдет ли Владимир Солнцев в их число — талантливых авторов и поэтов в современной России по-прежнему очень много. Впрочем, это совсем не важно. Творчество

географа-поэта Солнцева в любом случае будет интересно современным географам.

### Изучение России

Вновь иду по таежной росе я,  
По дорогам, где нет дорог.  
Неисхоженная Рассея  
Вновь пустила меня на порог.

Наслаждаюсь своим движеньем  
Как стрела, летящая в цель.  
Пусть поможет мне притяженьем  
Неисследованных земель!

Что с того, что места — глухие?  
Это — радость, а не беда.  
Мне помогут четыре стихии —  
Камень, ветер, огонь, вода.

Камни вымостят мне дорогу.  
Речки воду нальют в ладонь.  
Ветры тучи убрать помогут.  
Закурить позволят огонь.

Все стихии ко мне добрееют,  
Помогаю семь раз на дню.  
Ну а вечером, как стемнеет,  
Я их вместе соединю.

Помещу огонек на камни  
И налью воды в котелок...  
Изучаю Россию, пока мне  
Позволяет географ Бог!

### Вечерняя свобода

Когда падет тумана поволока  
На радость дня, на злобу дня,  
Уложит вечер ветер у порога  
И сумеречно взглянет на меня.

У зимовья, где мы заночевали,  
Зажгу костерчик, хворосту набрав,

И вспомню год, когда мы кочевали  
В других краях, где нет  
ни дров, ни трав.

И я подумаю ни весело, ни грустно,  
Что ощущение свободы от забот  
Дает простое,  
словно сытость, чувство  
На совесть сделанных работ.

В пустынном пекле  
и в таежной хляби  
Есть свой уют и свой покой:  
Душа на месте,  
если ноги не ослабли,  
И не коснеет ум, пока горит огонь.

### Ощущение братства

Став географами простыми,  
Ощуаем себя в этом братстве  
Обязательно молодыми,  
Если двигаемся в пространстве,  
Если смотрим на землю эту  
Сквозь туманы, дожди и ветры,  
Если мерим шагами планету  
На маршрутные километры.  
А в маршрутах любых, поверьте,  
Так немного нужно для счастья:  
Вдоволь воздуха, в меру тверди  
И товарищей соучастья.

### Последняя стоянка

Душной ночью меня разбудит  
Мысль, целебная как вода.  
После смерти смерти не будет  
Для меня никогда-никогда.  
Будет только одна потреба —  
Вод мерцанием и трав костром  
Светить в нежное южное небо,  
Звездным вышитое крестом.

Мария ШУКЛИНА, ст. специалист, инженерная корпорация «Флуор Дэниел Евразия, инк», выпускница 1992 г. кафедры физической географии мира и геоэкологии



## Интервью

Анна Конокова, 2 курс, кафедра океанологии

Антарктида... Самый южный и самый высокий материк. Царство холода и ветра. Она манит исследователей со всего мира своей суровостью и неприступностью. Сложившиеся на материке природные условия уникальны, а их исследования помогают раздвинуть границы наших представлений о мире, в котором мы живем. Российские научные исследования в Антарктиде проводятся уже более шестидесяти лет, и сотрудники географического факультета МГУ в прошлом принимали в них активное участие. В настоящее время ситуация складывается иначе, тем не менее высокие широты ждут своих сильных и смелых исследователей. О том, как проводятся современные научные исследования в Антарктиде, нам рассказал В.В. Лукин, начальник Российской Антарктической экспедиции и заместитель директора ФГБУ «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт» (г. Санкт-Петербург).

— Валерий Владимирович, расскажите, пожалуйста, о структуре и особенностях организации Российской Антарктической экспедиции.

— С момента организации экспедиции в 1955 г. она носит межведомственный характер. В частности, в ней принимают участие 29 научно-исследовательских, научно-образовательных и научно-производственных организаций. Экспедиция по своей структуре состоит из двух сегментов. Первый — это зимовочная экспедиция, которая работает круглый год на пяти российских антарктических станциях: «Мирный», «Восток», «Прогресс», «Новолазаревская» и «Беллинсгаузен». Второй сегмент — это сезонная экспедиция, которая работает в период антарктического лета (т. е. с декабря по февраль) как на вышеназванных станциях, так и на сезонных полевых базах: «Молодежная», «Дружная-4», «Союз», «Русская», «Ленинградская». Научно-исследовательские работы выполняются и на борту научно-экспедиционных судов «Академик Фёдоров», «Академик Трёшников» и «Академик Александр Карпинский». Кроме того, проводятся санно-гусеничные походы по маршруту станция «Прогресс» — станция «Восток» и обратно.

На осуществление текущей деятельности мы получаем целевые деньги по разделу подпрограммы «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Антарктике» государственной программы «Охрана окружающей среды». Кроме того, экспедиция не может существовать без инвестиционных расходов. Финансирование капитального строительства и ремонт, приобретение нового оборудования и приборов до 2013 г. осуществлялись через Федеральную целевую программу «Мировой океан». Есть определенные надежды, что с 2018 г. в проекте федерального бюджета появится новая ФЦП «Мировой океан». Численность нашего состава, количество станций, морских и воздушных судов являются параметрами деятельности РАЭ, и раз в 5 лет они определяются Правительством РФ. На данный момент в составе РАЭ 110 человек зимовочного состава, 120 человек сезонного состава, не считая численности экипажа морских и воздушных судов, 3 паролота, 4 вертолета, 2 самолета на лыжно-колёсных шасси и ИЛ-76 для межконтинентальных перевозок, 5 круглогодично действующих станций, 5 сезонных полевых баз.

— Расскажите, пожалуйста, об участии географического факультета МГУ в РАЭ.

— В первых экспедициях принимали участие многие сотрудники географического факультета. Конечно, в первую очередь необходимо упомянуть Андрея Петровича Капицу, члена-корреспондента РАН, внесшего неоценимый вклад в изучение физической географии, геоморфологии и гляциологии Антарктиды. Он участвовал в четырех Советских Антарктических экспедициях, защитил кандидатскую диссертацию «Морфология ледникового покрова Восточной Антарктиды» (1958) и докторскую диссертацию «Подледный рельеф Антарктиды» (1965), участвовал в составлении «Атласа Антарктики». Андрей Петрович (в составе авторского коллектива) совершил, пожалуй, крупнейшее в XX веке географическое открытие: в 1996 г. в Антарктиде, в районе станции Восток, им было обнаружено подледное озеро, гипотеза

## Земля неизведанная



о возможности существования которого была выдвинута им же еще в 1957 г. В дальнейшем под руководством А.П. Капицы была подтверждена гипотеза о естественном происхождении Антарктической озоновой аномалии. Академик РАН Владимир Михайлович Котляков, сейчас уже почетный директор и научный руководитель Института географии, а в прошлом выпускник географического факультета, также участвовал в экспедициях в Антарктиде. В числе его работ — исследование, посвященное изучению современного режима и динамики полярных оледенений, обоснованию законов питания Антарктического ледникового щита и ледниковых покровов в целом. Неоценима роль Владимира Михайловича в реализации проекта глубокого бурения на станции «Восток», которое длилось более 25 лет и было остановлено на глубине 3 623 м. По ледяному керну из этой скважины были установлены климатические условия формирования четырех полных ледниково-межледниковых циклов на протяжении свыше 400 тысяч лет.

В настоящее время в РАЭ участвуют выпускники географического факультета МГУ. В частности, к. г. н. Николай Иванович Осокин, заместитель директора Института географии РАН, принял участие в десяти экспедициях в Антарктиду. Сфера его интересов также лежит в области гляциологии. К сожалению, современные сотрудники и студенты достаточно редко участвуют в РАЭ. В экспедицию регулярно выезжают сотрудники Института физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН (г. Пушкино), некоторые из них — бывшие студенты географического факультета МГУ.

— Кто может стать участником РАЭ? Актуально ли для вас привлечение новых кадров?

— Каждый год мы собираем заявки на участие в наших экспедициях от различных научных организаций России. Необходимым условием является проведение исследований в рамках каких-либо целевых программ, проектов РФФИ или РНФ, а также на основании международных договоренностей Российской Федерации с другими странами. В основном коллектив, конечно, мужской; женщины работают, как правило, в сезонной экспедиции. Одно время женщины ездили на зимовку — со своими мужьями в качестве поваров. Но, к сожалению, приобретенный опыт по ряду причин оказался негативным. Привлечение новых кадров, безусловно, актуально. Благодаря участию в РАЭ молодежи, средний возраст участников несколько снизился, но в целом экспедиция довольно «возрастная». Для проводимых исследований РАЭ нужны разные специалисты: метеорологи, океанологи, гляциологи, лимнологи и многие другие.

— Расскажите, пожалуйста, о научно-исследовательской работе на станциях.

— Научные задачи, решаемые на станциях, как правило, достаточно близки. На всех станциях выполняются исследования по метеорологии. На «Мирном», «Прогрессе» и «Беллинсгаузене» выполняются прибрежные ледовые и океанологические наблюдения. Аэрологические наблюдения — на «Новолазаревской» и «Мирном». Прием спутниковых изображений подстилающей поверхности — на «Беллинсгаузене», «Новолазаревской», «Прогрессе» и «Мирном». Геофизические наблюдения за геомагнетизмом

проводятся на четырех станциях, за исключением «Беллинсгаузена». Наблюдения за озоносферой — на станциях, ближе всего расположенных к району озоновой дыры: «Мирный», «Восток» и «Новолазаревская». Работы по наблюдениям за ионосферой традиционно выполняются на станциях «Восток» и «Мирный». Это комплекс мониторинговых наблюдений за состоянием окружающей среды.

На станции «Восток» выполняется буровой проект и исследование подледникового озера. К сожалению, сезон 2016 г. был неудачным вследствие эпидемии гриппа, завезенного исследователями. Мы не смогли выполнить запланированные работы. Пробы жидкой воды из озера пока не брались. Тем не менее уже сейчас, в процессе изучения электропроводимости ледяных кернов, можно говорить о том, что в озере очень низкий уровень электропроводимости, поэтому минерализации в верхних слоях воды, скорее всего, нет. С другой стороны, было открыто несколько молекул ДНК бактерий термофилов, живущих в геотермальных водах с температурой выше 60°C. Значит, на дне озера существует или существовала в недавнем геологическом прошлом геотермальная активность и были мощные плумы, которые достигли нижней поверхности ледника. Так что не исключено, что озеро двухслойное: верхний слой — пресный, нижний — сильно минерализованный. Но это пока еще гипотеза, которая не подкреплена фактическими натурными данными. Сейчас мы готовим аппаратуру и технологии для изучения водного слоя озера.

Кроме того, лимнологи работают на станциях «Прогресс» и «Новолазаревская». Там, где станции находятся в так называемых «оазисах» или в прибрежных районах, работают почвоведы («Прогресс», «Новолазаревская», «Беллинсгаузен»).

На станциях проводятся большие по объему работы, связанные с деятельностью Роскосмоса в Антарктиде. На станциях «Беллинсгаузен», «Новолазаревская» и «Прогресс» установлены системы дифференциальной коррекции параметров спутниковой группировки ГЛОНАСС.

— Наблюдаются ли какие-то признаки современного изменения климата?

— Наблюдая процессы, происходящие на континенте, мы не можем уверенно утверждать, что являемся свидетелями глобального потепления. Хотя температура приземного воздуха на станциях несколько повышается, практически это малозначимые изменения. Во-первых, станций очевидно мало, во-вторых, любые спутниковые радиометры измеряют температурную яркость, а не термодинамическую температуру.

*От редакции: Мы благодарим В.В. Лукина за интересную и познавательную беседу и желаем коллективу Российской Антарктической экспедиции новых научных открытий и свершений. Будем надеяться, что интервью побудит научный интерес у молодых сотрудников и учащихся географического факультета МГУ, которые присоединятся к дружной команде полярников и внесут свой вклад в изучение этого таинственного континента. Официальный сайт РАЭ — [gaexp.ru](http://gaexp.ru).*

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

## Бегущая строка

В Русском географическом обществе (РГО) состоялась презентация Национального атласа Арктики. Атлас создан АО «Роскартография» по поручению Президента РФ Владимира Путина. Подготовка этого фундаментального труда заняла около трех лет, в работе над ним принимали участие 11 ведомств, 26 организаций и более 200 ученых. Главный редактор атласа — Первый вице-президент РГО, академик РАН, президент географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова Н.С. Касимов. Издание содержит почти 500 страниц, охватывающих все аспекты, характеризующие российскую арктическую зону как среду обитания и жизнедеятельности человека. 22 раздела атласа подробно раскрывают такие темы, как геологическое строение Арктики, ее рельеф, ресурсы, богатства животного и растительного мира, ледники и мерзлоту, почвенный покров, состояние окружающей среды. Не обошли своим вниманием авторы и культурное, духовное и природное наследие, коренное население, стратегическое планирование и даже исследование Арктики космическими методами. В дальнейшем появится электронная расширенная версия атласа, которая станет доступна всем желающим.

На Чемпионате Европы по каратэ сито-рю, проходившем в Словакии 17–18 июня, золотую медаль в возрастной категории 35+ завоевал К.В. Кружалин, доцент кафедры рекреационной географии и туризма географического факультета МГУ. В 2016 г. Кирилл Викторович был серебряным призером

чемпионата. От всей души поздравляем дорогого коллегу с высоким спортивным достижением!

В издательстве Московского университета вышла в свет новая книга — «Экология для любознательных», предназначенная для школьников 7–11 классов. Автор книги, ст. н. с. географического факультета МГУ Т.А. Пузанова, предлагает юным читателям увлекательные рассказы о биосфере. Когда появилась жизнь на планете Земля? Из каких «кубиков» состоит природа? Какие тайны есть в окружающем нас таинственном мире дикой природы? Можно ли оправдывать хищников? Можем ли мы жить под искусственным куполом? В каких точках Земли мигают красные лампочки тревоги: иссякает пресная вода и вырубаются вековые леса? И самый главный вопрос: что нас может ожидать в будущем? Читатели книги «Экология для любознательных» не только встретятся с невероятным окружающим нас миром, но и научатся тому, как сохранить планету. Книга опубликована при финансовой поддержке Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество».

В издательстве «МАКС Пресс» вышло в свет учебное пособие «Океанология (введение в специальность)» М.Г. Деева. Книга предназначена для студентов, обучающихся по направлениям «Гидрометеорология» и «География», и представляет собой обзор главных современных направлений в исследовании Мирового океана. Оно также может быть использовано студентами

других направлений высшего образования для ознакомления с основными положениями физической океанологии. Редактор учебного пособия — член-корреспондент РАН С.А. Добролюбов.

7 августа в г. Белграде (Сербия) завершилась XIV Международная географическая олимпиада школьников iGeo (International Geography Olympiad). В олимпиаде участвовали 160 школьников из 41 страны. Нашу страну представляли 4 победителя Всероссийской олимпиады школьников по географии. Соревновательная программа олимпиады состояла из трех туров — теоретического (шесть задач из разных сфер географических знаний), практического (сбор информации в поле, анализ полученных данных, построение карт, географическое проектирование) и тестового (мультимедиа-викторина). Задания выполнялись на английском языке. Помимо официальной части олимпиады школьники участвовали в конкурсе научных постеров и культурной презентации своих стран. Все четыре российских участника вернулись из Белграда с медалями. Серебряная медалистка Юлия Грабарева уже стала студенткой географического факультета МГУ. Подготовка сборной России проводится Министерством образования и науки РФ при активной поддержке географического факультета МГУ и Русского географического общества. Тренировали и руководили сборной вед. н. с. кафедры экономической и социальной географии России П.Л. Кириллов и доцент Орловского государственного университета имени И.С. Тургенева Д.В. Богачёв.



Полевой сезон

## #geoexpedition\_msu

@vladabatalova



@yurlovaaaa



@alpes92



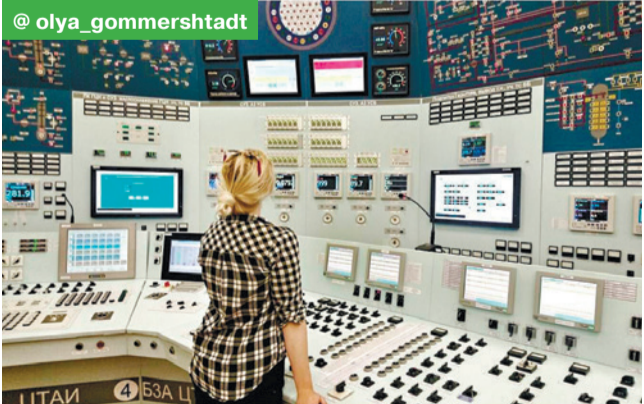
@butuz.va



@vladabatalova



@olya\_gommershtadt



@young\_cyclone\_



@koldynja

№ п/п	Кафедра	Место прохождения этапа практики	Сроки прохождения	Руководители практики
1	Биогеографии	Комплексная биогеографическая практика в гг. Сочи, Анапа	27.05–28.06	ст. н. с. О.А. Леонтьева
		Комплексная биогеографическая практика в пос. Октябрьский Архангельской области (Устьянская УНБ) и г. Кандалакша	4.07–26.07	доц. Л.Г. Емельянова
2	Географии мирового хозяйства	Чешская Республика	4.06–25.06	ст. н. с. Е.А. Гречко
3	Геоморфологии и палеогеографии	ББС	31.05–14.06	ст. н. с. Т.Ю. Репкина
		Хибинская УНБ	15.06–20.07	вед. н. с. Ф.А. Романенко
4	Геохимии ландшафтов и географии почв	Станция Таловая Воронежской области	4.06–12.06	ст. преп. Д.Л. Голованов
		г. Севастополь	14.06–27.06	доц. М.Ю. Лычагин
		Устьянская УНБ	5.07–24.07	н. с. А.П. Жидкин
5	Гидрологии суши	УНБ Озеры	1.06–21.06	доц. А.М. Алабян
		УНБ Красновидово	22.06–12.07	вед. н. с. М.Г. Гречушников
		Эльбрусская УНБ	14.07–30.07	проф. Н.Л. Фролова
6	Картографии и геоинформатики	База ТИГ ДВО РАН (Приморский край)	31.05–24.06	доц. Н.А. Алексеенко
		ББС	2.07–29.07	ст. н. с. А.Р. Аляутдинов
7	Криолитологии и гляциологии	Эльбрусская УНБ	5.06–25.06	н.с. М.Н. Иванов
		Маршрутная практика по мерзлотведению: гг. Салехард, Лабитнанги (ЯНАО), г. Воркута (Коми), «Российский центр освоения Арктики»	5.07–24.07	доц. В.И. Гребенец
8	Метеорологии и климатологии	Хибинская УНБ	5.06–31.07	проф. А.В. Кислов
9	Океанологии	Маршрутная практика: гг. Геленджик — Севастополь	1.06–16.07	доц. В.С. Архипкин
		УНБ Красновидово	1.06–14.06	доц. Д.Д. Бадюков
10	Рационального природопользования	г. Севастополь	16.06–4.07	доц. Т.А. Воробьева
		Хибинская УНБ	6.07–23.07	вед. н. с. А.В. Евсеев
		Куликово поле (Тульская область)	31.05–10.06	доц. Н.Н. Калущкова
11	Рекреационной географии и туризма	Маршрутная практика: Стамбул — Анкара — Каппадокия — Памуккале — Кушадасы — Айвалык	25.06–4.07	доц. К.В. Кружалин
		США: Чикаго — Миннеаполис — Денвер — Канзас — Сити — Сент-Луис — Нью-Йорк	15.06–11.07	н. с. С.Г. Павлюк
13	Физической географии и ландшафтоведения	Алексеевское сельское поселение (Рязанская область)	1.06–28.06	ст. преп. И.В. Мироненко
		Эльбрусская УНБ	4.07–31.07	доц. А.В. Хорошев
14	Физической географии мира и геоэкологии	Маршрутная практика: гг. Симферополь — Бахчисарай — пос. Курортное	7.06–21.06	доц. О.А. Климанова
		Хибинская УНБ	1.07–21.07	проф. Т.М. Красовская
15	Экономической и социальной географии России	г. Вязники и населенные пункты Вязниковского района	1.06–12.06	доц. М.С. Савоскул
		Дальняя практика: гг. Ижевск, Ульяновск, Владикавказ, Геленджик, Анапа, Эльбрусская УНБ	22.06–24.07	доц. М.Д. Горячко