



Личный опыт +

## Сатино: сезон 2023

Первая практика! В интервью ребята рассказали нам о своих впечатлениях о каждом из пройденных этапов практики...

С. 4

Новые рубежи

## Экспедиция в Южную Африку

Кто не мечтает увидеть Драконовы горы, мыс Доброй Надежды, цветущий финбош и пушистого дамана? Биогеографам все под силу!

С. 8

Срочно в номер

## Новая угроза Сатино

Сергей Иванович БОЛЫСОВ, д. г. н., профессор кафедры геоморфологии и палеогеографии

Уже не первый десяток лет мы с грустью наблюдаем, как «сжимается шагреневая кожа» нашего легендарного Сатинского полигона. Понимая неизбежность процесса и не принимая его душой и сердцем. Но то, что происходит в эти дни и недели, выходит уже за рамки всякого понимания. Дежавю из ушедших, казалось, 1990-х. После затишья нескольких последних лет — «бомба» от местной администрации. Распродано, огорожено и тут же начало активно застраиваться знаменитое для наших географов урочище Ветлы... Та самая пойма, породившая дорогой для выпускников геофака слоган «Встретимся на пойме!» Отрывается, к слову, пойменный блок единственного из оставшихся на нашем правом берегу «Шестого профиля». Естественно, в оцепенении и ужасе смотрят на происходящее многочисленные владельцы дач Западного Сатино (среди которых немало и наших выпускников). По их информации, между прочим, основные бенефициары — близкие родственники сотрудников местной администрации (и, в частности, — земельного департамента. — Комментарии излишни.) Вряд ли сглаживает эмоциональный эффект от происходящего вяжее удовольствие злорадного предвкушения того, как регулярно будет затоплять на средней пойме новых владельцев, далеких от геоморфологии и гидрологии и оккупирующих, потирая руки, лакомый кусок непосредственно на берегу уютной родной Протвы. Думается, лишним в нашем географическом сообществе будет объяснение того, какие нормы при этом нарушены (о морально-этических нормах для творцов этого беззакония речи, ясное дело, не идет, они им вряд ли понятны). Поэтому только констатируем: естественно, захвачены земли водоохранной зоны, частично — известная дорога вдоль Ветел (в студенческом сленге — «Халява», название, приобретающее новый смысл в этой ситуации), внутри нового «комплекса» оказывается и очередная наша пирамида Луговая (один из символов полувыводки Сатинской практики). Не говоря уже, конечно, о трех видах краснокнижных растений, заботливо оберегаемых нашими биогеографами. Или о простом доступе к воде дачников и многочисленных приезжающих на выходные боровчан и москвичей.

И наши сотрудники, и местные жители, и дачники (к сожалению, запоздало, но, может быть, все же на флажке) после состояния гротги первых дней начали активно действовать, пытаясь прекратить произвол. При этом усилия факультетских и местных активистов объединились. Поданы иски в администрацию и прокуратуру, собираются средства на юридическое обеспечение затевающихся тяжб. На подходе материалы для СМИ (данная печальная весточка — первая ласточка). Инициативная группа наших преподавателей подготовила соответствующие бумаги декану факультета, а он передал их ректору МГУ. Надеемся и верим, что ректорат сможет блокировать этот селевой поток беззакония (вкуче с требованиями сатинских «стародачников»). Увы, только верить и остается. С тревогой и той самой надеждой будем следить за событиями на пойме.



Урочище Ветлы, ноябрь 2023 г.

Е.А. ЕРЕМЕНКО

географии, и теперь мы можем логически формулировать выводы о картине и эволюции городов, факторах размещения и связях предприятий, предпосылках к специализации регионов и о многом другом, уделяя объекту изучения совсем небольшое количество времени. Поэтому можно сказать, что практика не только закрепляет и демонстрирует в действительности весь теоретический блок знаний, полученных во время обучения на 2 курсе, но и предоставляет возможность получения гибких навыков исследований, которые будут полезны в дальнейшем. Учебная практика в очередной раз подтвердила верный выбор кафедры для каждого из нас: в ходе нее мы сплотились, наладили отношения со многими людьми и посетили такие предприятия и управленческие структуры, которые недоступны рядовому гражданину. Полевые стоянки оставили в нашем сознании представления о природной составляющей пространства, поэтому возникает желание посетить эти пункты еще раз. Мы увидели, насколько дифференцировано пространство нашей страны в социально-экономических аспектах. И хочется повторить маршрут практики, останавливаясь в тех же местах, и уже осознанно и самостоятельно делать новые выводы.

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

# GeoGraph

ОБЫЧНАЯ ЖИЗНЬ

№ 4 (63) 2023

Вести с полей

Никита КОВАЛЕВ, Георгий КОНДРАТИН, Иван КУЗНЕЦОВ, 3 курс, кафедра экономической и социальной географии России

## От Москвы до Казахстана



Никита КОВАЛЕВ

«Теплое — Караозек (казахстанский участок)» и отрезок «Караозек — Москва». Пересечение границы с Казахстаном также воплотилось в научный интерес благодаря изучению приграничного сотрудничества как регионов-соседей, так и государств на макроуровне. За месяц студенты посетили более 15 городов и более 20 предприятий, охватив разные отрасли промышленности: от пищевой до нефтегазовой. Большая часть практики проходила на стационарах — в крупных городах РФ и Казахстана: Чебоксары, Уфа, Уральск, Атырау и Астрахань. Также 12 ночей было проведено в полевых условиях в разных природных зонах — от смешанных лесов Подмосковной Мещеры до полупустынь Северного Прикаспия. По ходу нашего маршрута, который составил более 10 тыс. км, мы делали наблюдения за изменениями хозяйственной специализации территории, определяли интенсивность ее освоения и закономерности размещения основных функций. Студенты освоили методы сравнения и анализа населенных пунктов, научились четко определять зависимость современных хозяйственных объектов от их исторического развития.

1 августа прошла защита отчета по дальнейшей практике. Все студенты успешно завершили 2 курс и активно продолжили свое обучение в новом учебном году!

Никита КОВАЛЕВ, 3 курс, кафедра экономической и социальной географии России

Дальняя практика стала для меня самым главным этапом обучения. Приезжая в новые для себя места или побывав в некоторых городах повторно, начинаешь чувствовать территорию совершенно иначе, поражаешься разнообразию ее функций и мозаичности! Больше всего запомнились крупные промышленные предприятия, различные сельскохозяйственные объекты, культурные и административные центры. Практика оказалась очень насыщенной и интересной, за 35 дней мы сплотились в настоящий дружный коллектив студентов и руководителей, где чувствовалась теплая атмосфера поддержки и совместных научных интересов. За весь маршрут мы увидели массу креативных моментов, что стало украшением нашего отчета, а проанализировав полный спектр социально-экономических явлений,

### Счастливая кульминация

Практика студентов 2 курса кафедры экономической и социальной географии России проходила в период с 1 июня по 22 июля в разнообразных и интереснейших регионах постсоветского пространства. В камеральных и полевых этапах приняли участие 17 студентов под руководством ведущих доцентов, научных сотрудников и ассистентов кафедры.

Ближняя практика проходила с 1 по 15 июня в Собинском районе Владимирской области под руководством доц., к. г. н. Д.В. Богачева, вед. н. с., к. г. н. П.Л. Кириллова, мл. н. с., к. г. н. Н.А. Колдобской, а также К.В. Демидовой. Мы посетили более десятка предприятий, несколько аутентичных усадеб, объектов культурного значения регионального уровня. Посетив крупнейшие производства и ознакомившись с сельскохозяйственными организациями района, мы составили полноценное экономико-географическое описание, выявив его ключевые тенденции развития и функционирования. Значительная часть практики была посвящена изучению системы местного самоуправления, развитию сельских территорий и воздействию на них крупных предприятий и ближайших городов. Среди посещенных предприятий были крупные автомобильные заводы, резиденты индустриальных парков, лидеры животноводческой отрасли региона. Большое разнообразие видов работ сказалось на результате: мы ознакомились с креативным научным мышлением, разрабатывали собственные методики оценки и влияния социально-экономических явлений.

Дальняя (маршрутная) часть практики прошла по регионам Урало-Поволжья, Западного Казахстана и Европейского Юга России с 22 июня по 25 июля. Руководителями практики являлись доценты к. г. н. М.Д. Горячко, С.Г. Сафронов, Д.В. Богачев, мл. н. с., к. г. н. Е.В. Антонов и Н.А. Колдобская. Кроме того, в проведении практики помогли студенты кафедры экономической и социальной географии России в качестве ассистентов: Л. Имангулов, М. Кулаков, М. Лукьяненко и А. Мизина.

Маршрут по классике являлся субмеридиональным, в ходе маршрута можно было отследить изменение значимости реки Волги, поскольку были посещены регионы и в Среднем, и в Нижнем Поволжье. Условно маршрут можно разделить на 3 участка, учитывая 5 городов-стационаров, вокруг которых развивалась основная ось исследований, — отрезок «Москва — пограничный переход Теплое (Оренбургская область)», отрезок



«Эффект масштаба» нашей практики

Никита КОВАЛЕВ



# «Перигляциал ВЕР» — полевой симпозиум и не только...



**И.Г. Шоркунов демонстрирует строение чехла покровных отложений и почв междуречного комплекса**

В конце августа в рамках всероссийской конференции «Перигляциал Восточно-Европейской равнины» (ВЕР) Ростов Великий посетили более 40 ведущих исследователей в области наук о Земле, молодых ученых и студентов — географов, геологов-четвертичников и почвоведов из Москвы, Санкт-Петербурга, Петрозаводска, Калининграда, Томска, Оренбурга, Пущина-на-Оке, Тюмени. Организатором выступил Институт географии РАН при поддержке факультета географии РГПУ им. А. И. Герцена, института наук о Земле СПбГУ, факультета почвоведения МГУ, комиссии по изучению четвертичного периода РАН, ГМЗ «Ростовский кремль» и сельскохозяйственного предприятия «Красный маяк».

В музее ростовского купечества, на круглом столе, посвященном Ростовской низине, Борисоглебской возвышенности и долине Верхней Волги, после докладов Е.А. Константинова, А.В. Панина и В.С. Посажениковой развернулось бурное обсуждение вопросов реконструкции географической среды региона со времени деградации

последнего покровного оледенения около 130 тыс. лет назад и до современности. Затем в Конюшенном дворе с пленарными докладами выступили В.И. Астахов, Д.А. Субетто, О.К. Борисова, И.Д. Стрелецкая, А.О. Макеев, Е.В. Гаранкина, А.А. Гольева, С.И. Ларин, Е.Ю. Новенко, А.Г. Рябуха и А.В. Панин, а основная дискуссия развернулась у постеров после их краткого устного представления остальными участниками.

За аудиторными выступлениями последовал четырехдневный полевой тур, который включал знакомство с рельефом, геологическими разрезами, погребенными почвами и реликтовыми криогенными горизонтами перигляциальной области валдайского оледенения. Под началом зав. лаб. Е.А. Константинова (ИГ РАН), проф., зав. каф. А.В. Русакова (СПбГУ), ст. н. с. Е.В. Гаранкиной (МГУ), ст. н. с. И.Г. Шоркунова (ИГ РАН), проф. А.О. Макеева (МГУ), асп. В.А. Лобкова (ИГ РАН) и маг. Л.С. Фроловой (МГУ) были посещены котловина озера Неро, цокольные террасы долины Волги, междуречья Борисоглебской

возвышенности и Владимирского ополья. В подготовке объектов полевого тура и организации симпозиума активное участие приняли студенты и выпускники географического и почвенного факультетов МГУ, аспиранты и молодые сотрудники ИГ РАН.

Нынешний симпозиум продолжает традиции целого ряда научных мероприятий, посвященных геоморфологии, палеогеографии и четвертичной геологии Верхневолжья. В августе 1969 г. состоялась полевая экскурсия Международного симпозиума «Палеогеография и перигляциальные явления плейстоцена», организованного по инициативе председателя палеогеографической комиссии INQUA член-корр. АН СССР К.К. Маркова. В рамках 27 Международного геологического конгресса 1984 г. прошла двухдневная экскурсия под руководством Н.Г. Судаковой и В.В. Дашевского. В июле 2001 г. симпозиум Комиссии по изучению четвертичного периода РАН «Проблемы стратиграфии четвертичных отложений и геоэкология Ярославского Поволжья» сопровождался экскурсиями по разрезам в окрестностях Рыбинска, Углича и Ростова.

Интерес ученых к Ростовскому краю объясняет д. г. н., член-корр. РАН, зам. директора Института географии РАН Андрей Валерьевич Панин: «Ландшафты Ростовской низины и Борисоглебской возвышенности — это объекты пристального внимания российской науки с середины XIX века. Здесь, на всемирно известном Сарском городище, мерянских поселениях и курганных могильниках возле с. Шурскола, в 1851 г. стараниями экспедиции графа А.С. Уварова создавалась отечественная археология. Темноцветные почвы низких террас озера Неро — знаменитые "ростовские черноземы" — в 1878 г. были исследованы основателем генетического почвоведения В.В. Докучаевым. Он определил их древнеозерное происхождение и развеял миф о связи с плодородными почвами степей. Первая половина XX в. связана с трудами ученых-классиков почвоведения и четвертичной геологии: А.А. Красюка, К.К. Маркова, А.И. Москвитина, И.П. Герасимова и др. С 30-х гг. и по сей день исследуются уникальные послеледниковые отложения у д. Черемошник, обладающие, без преувеличения, международной известностью. На заре появления радиоуглеродного метода определения возраста

органического вещества, в 50-х гг., одни из первых датировок в СССР были получены именно для почв и осадков северо-востока Борисоглебской возвышенности».

Однако и после завершения симпозиума интерес к палеогеографии центра Восточно-Европейской равнины не угасает. В последние выходные сентября полевую экскурсию на восточный макросклон Борисоглебской возвышенности совершила группа студентов и аспирантов географического факультета МГУ под предводительством доц. И.Д. Стрелецкой и вед. н. с. Е.Ю. Новенко. Был посещен карьер, вскрывающий строение позднеплейстоценового озера со следами межледниковых и перигляциальных эпох. А в ходе лесной прогулки по серии разрезов на возвышенном междуречье студенты-криолитогеологи и ландшафтоведы познакомились со строением чехла загадочных покровных суглинков. Сотрудники факультета продемонстрировали современные методы — 3D-съемку стенок карьера с БПЛА (вед. н. с. А.И. Кизяков) и магнитометрическую съемку (ст. н. с. Р.Р. Макшаев, мл. н. с. А.А. Ткач, инж. Н.Т. Ткач). А вечер коллектив провел в урочище Поклоны, в последние годы ставшем уже традиционным местом сбора географов, почвоведов и геологов для проведения комплексных исследований ростовских ландшафтов.

Спустя всего неделю в нашем карьере снова былолюдно. На этот раз полюбоваться ледниковой морфоскульптурой окружающих ландшафтов и проникнуть в тайны ее перигляциальных преобразований заехали геоморфологи — в рамках регулярной Малой географо-геоморфологической практики студентов под руководством проф. С.И. Большова и доц. Ю.Н. Фузеиной. Несмотря на первый снег и сильный ветер, теплый чай из самовара и неподдельный студенческий интерес позволили с удовольствием провести знакомство с фациальным многообразием осадков, захороненными в них костями ископаемых животных и стволами древних деревьев.

Полевые экскурсии для студенческих групп провели ст. н. с. Е.В. Гаранкина (МГУ) и И.Г. Шоркунов (ИГ РАН) при поддержке неформального научно-творческого коллектива p-edone united, участником которого при желании может стать каждый заинтересованный.

## Инициатива

### Поселять или не поселять? Новая карта зоны поселения в общежитие МГУ

Материал подготовил Лев Евгеньевич ЛУКЬЯНОВ, зам. декана по общежитиям, аспирант 3 г. о., кафедра физической географии мира и геоэкологии



По просьбе Управления общежитиями МГУ учащиеся географического факультета сделали важное и полезное для всего университетского сообщества дело. Магистранты первого года обучения Михаил Виволанцев (кафедра гидрологии суши) и Егор Фокеев (межфакультетская магистерская программа «Климат и окружающая среда») под руководством зам. декана по работе с общежитиями Л.Е. Лукьянова сделали новую карту границы пятой и шестой зон Московской железной дороги, которая отделяет поселяемых и не поселяемых в общежития студентов.

Старая карта, выполненная в 1993 г. вручную сотрудниками УО МГУ, с тех пор не обновлялась, несмотря на разрастание Московской агломерации, и требовала масштабирования и уточнения. Спустя 30 лет честь ее обновления в высоком качестве в масштабе 1 : 65 000 выпала представителям географического факультета.

**Михаил ВИВОЛАНЦЕВ, 1 г. о. магистратуры, кафедра гидрологии суши, помощник зам. декана по общежитиям ДС и ФДС**

Управление общежитиями обратилось к нам с просьбой создания карты. Мы понимали, что перед нами стоит ответственная задача, так как

при решении спорных вопросов, касающихся заселения студентов из граничной зоны, сотрудники УО будут обращаться именно к нашей карте. За основу будущей карты была взята подложка из электронной картографической базы Росреестра, граница проводилась по выданному нам списку опорных населенных пунктов. Особенно тяжело было провести границу в таких городах, как Подольск и Раменское, поскольку города значительно разрослись. На всю работу ушло несколько бессонных ночей. Затем карта была распечатана на большом листе ватмана 1,5 x 1,5 метра.

**Сотрудники Управления общежитиями МГУ**

Предыдущая карта пришла в негодность в связи с ее неактуальностью и мелкомасштабностью, по ней было очень сложно ориентироваться при проблемных вопросах заселения. Граница между пятой и шестой зонами МЖД изначально была проведена по пятидесяти деревням Московской области, однако некоторые из них, судя по всему, либо исчезли, либо превратились в жилые комплексы и вошли в состав более крупных городов, какие-то пункты на старой карте и вовсе не были обозначены. Приходилось каждый раз обращаться к Яндекс.Картам, но на них границу не наложить. Нам нужна была именно бумажная карта, на которой были бы четко обозначены границы.

Управление общежитиями благодарит географический факультет МГУ и ребят, которые откликнулись на нашу просьбу. Мы не ожидали, что всё будет выполнено так оперативно и качественно. Карту мы уже приняли в работу и полагаем, что она прослужит еще много лет, хотя и надеемся обновлять ее чаще. Благо есть к кому обратиться за помощью!

## Наука молодых

### О проблематике природных и техногенных рисков в России

На страницах нашей газеты мы регулярно публикуем материалы о научной и педагогической жизни молодых сотрудников нашего факультета — победителей различных грантов и конкурсов. В этом номере о своем пути в науке нам расскажет **Светлана Вадимовна Бадина**, к. г. н., н. с. НИЛ геоэкологии Севера — победитель конкурса 2022 г. на получение премии Правительства Москвы молодым ученым за работу «Прогнозирование социальных и экономических последствий от природных и техногенных опасностей в регионах России». Мы поздравляем Светлану Вадимовну и желаем интересных и перспективных научных исследований и дальнейших успехов!

После завершения обучения на кафедре экономической и социальной географии России в 2014 г. я начала свою научную работу в Институте народнохозяйственного прогнозирования РАН. В это время, параллельно с обучением в аспирантуре в МГУ, работой над кандидатской диссертацией и научными проектами факультета, в ИМП РАН мне удалось получить ценный практический опыт в сфере разработки документов стратегического планирования (как отраслевого, так и территориального), НИР по заказам крупного бизнеса. Также в ИМП РАН началась моя преподавательская работа по курсам, связанным с географией транспорта, на базовой кафедре в МАДИ. Желание заниматься именно географической наукой, близкой и столь увлекательной для меня «северной» тематикой, побудило меня прийти работать в 2020 г. в стены родного факультета, в НИЛ геоэкологии Севера.

На выбор научного направления, связанного с географией природного риска, интерес к его



**С.В. Бадина во время экспедиционных исследований в Республике Тыва**



## Экспедиционный взгляд

# Практика ландшафов — от равнин до льдов

Анна ИВЛЕВА, Илья АЛДОШИН, 3 курс, кафедра физической географии и ландшафтоведения

Практика студентов 2 курса кафедры физической географии и ландшафтоведения традиционно делится на две части: равнинную и горную. Первая часть практики проходила в июне на территории стационара «Лесуново» на юго-востоке Мещеры. Второй этап прошел в национальном парке «Приэльбрусье», на Эльбрусской учебно-научной базе.

Основными целями профильной ландшафтной практики являются подготовка студентов к проведению самостоятельных комплексных исследований природы, овладение методами крупно- и среднемасштабных ландшафтных исследований геосистем равнинных и горных территорий, а также выработка навыков по сбору, анализу и интерпретации информации. За время практики мы научились диагностировать геолого-геоморфологические, почвенные, ботанические свойства природно-территориальных комплексов (ПТК), их индикационную роль, выявлять вертикальные и горизонтальные межкомпонентные и межсистемные взаимосвязи, определять факторы дифференциации ПТК, иерархические уровни природных комплексов, особенности ландшафтного рисунка. Кроме того, мы исследовали современные природные процессы, их роль в динамике ландшафтов, а также антропогенное влияние на свойства ПТК. Нами составлены ландшафтные карты и профили, отражающие пространственную структуру и генетико-морфологические свойства геосистем.

Равнинная практика глубоко запала в душу всем нам. Кроме выполнения основной программы мы вместе с преподавателями инициировали творческие проекты. Так, было сделано первичное описание грунтовой дороги с целью отслеживания ежегодной динамики и влияния на окружающие ландшафты; выполнены промеры торфа на Алексеевском болоте, Ильей Ковалевым построена 3D модель рельефа его дна. Также, с новым взглядом на территорию Илья Алдошин и Анна Ивлева провели лодочный маршрут и описание островов на реке Гусь. В ходе исследований выявились эволюционно-генетические ряды ПТК островов, была проведена их классификация с целью дальнейшего изучения. Во время практики мы на несколько дней уезжали на Белую Поляну — святое для каждого ландшафтоведа место, где проводилась равнинная практика до 1994 г. Нас несказанно удивила природа и разнообразие ландшафтов. Ни один вечер не проходил без совместного приготовления ужина, чаепития, анекдотов и песен.

**Анна ИВЛЕВА:** «Рязанская область — это мой родной дом. Перед практикой думала: что же нового могу тут увидеть? Ведь казалось, что я проехала все места и видела уже все красоты этой области. Но, приехав сюда, я поразились природе родных мест. Практика

научила меня смотреть по-другому даже на очень привычные явления. Поразила Белая Поляна, а особенно урочище «Вбенка». Я не ожидала увидеть такие сложные карстовые формы посреди леса. Я привезла хорошие впечатления о наших теплых вечерах и об общем быте в одном маленьком, но очень уютном доме. Не зря говорят, что именно на практике можно найти настоящих друзей, ведь только в полевых условиях можно узнать человека по-настоящему».

Во время горной практики в Приэльбрусье упор делался на такие особенности территории, как высотная поясность, сложность пространственной структуры и динамичность горных ландшафтов. Только в горах можно оказаться в сухой степи, когда час назад ты был на леднике; узнать, что такое сила потока, будь то сель, лавина, река или ветер; увидеть эволюцию ландшафтов «в прямом эфире», наблюдая разновозрастные конуса, а в ином случае наблюдать формирование природных комплексов и их уничтожение. Эта практика оставила только положительные эмоции: тяжелые маршруты с восхитительными видами на величественные горы и бурлящие реки, длительные мозговые штурмы и споры в поле, продуктивная камеральная работа, вкуснейшая кавказская кухня — это и еще многое останется с нами на всю жизнь.

**Илья АЛДОШИН:** «Это было глубокое погружение в изучение природы, которое весьма расширило мой кругозор. Здесь я наиболее полно научился применять теоретические знания на практике, понемногу овладевая способностью комплексно смотреть на объект исследования, особенно при проведении среднемасштабного картографирования, которое показалось мне самым трудным заданием. Меня поразили такие вроде бы обычные для географа объекты, как ледники, морены, коренные склоны, вулканические породы, альпийские луга, потому что впервые я увидел их с научной стороны. Одна из моих любимых цитат: «Географический ландшафт — абстракция высокого уровня» — становится понятной именно здесь, в горах».

Одна наша трудовая пчелка Полина Федосеева проходила вторую часть практики, помогая исследовать и обрабатывать информацию



Эльбрус. 3 800 м

А.А. ЧЕПУРНАЯ

с полей Клепиковского района Рязанской области. Вот что говорит сама Полина о своем исследовании: «Вторая часть моей практики проходила с 2 по 12 июля в Лесуново. Мне посчастливилось в течение недели участвовать в ежегодных наблюдениях за фациями. На каждой из 36 точек необходимо было фиксировать состояние погоды, влажность почвенных горизонтов, описывать фитоценозы. Далее я занималась обработкой собранной информации и заполнением базы данных. С 17 по 28 июля в лаборатории кафедры мною были проведены процедуры озоления образцов почв, привезенных с Кавказа, а также анализ образцов торфа с плато Путорана на содержание гумуса. Для меня такая работа была первым научным опытом, я почувствовала себя истинным лаборантом. Эта часть практики — интересный, ответственный и бесценный опыт для меня».

За все время наша группа показала сплоченность, взаимовыручку и желание работать вместе. Общее дело и общий быт способствовали укреплению команды. Вместе студенты готовили вкусные блюда, купались, ухаживали за маленькими утятами в Лесуново, справлялись с храпом однокурсников, честно делили сладкое и даже вытаскивали старую «буханку» из лужи. Все эти яркие запоминающиеся моменты сложились на базе хорошей компании и отличного настроения каждый день.

С нами были наши преподаватели: ст. преп. И.В. Мироненко, инж. Д.А. Куприянов, на Белой Поляне нас обучал В.М. Пилипчук, в горах наставниками были доц. М.Н. Петрушина, доц. Т.И. Харитонина и инж. А.А. Чепурная. Мы безмерно благодарны нашим преподавателям и людям, без которых ландшафтная практика не была бы настолько удачной.

развитию, во многом оказали влияние замечательные научные руководители моих студенческих и кандидатского исследований — сотрудники кафедры экономической и социальной географии России доц. М. Д. Горячко и проф. В.Л. Бабурин. Большой стимул к научной работе и движению вперед, несомненно, в настоящее время мне также придает руководитель нашей лаборатории — проф. С.А. Огородов, который с большим вниманием относится к молодым специалистам, всячески их поддерживает и поощряет.

Проблематика природных и техногенных рисков является весьма актуальным направлением современных научных исследований для России, территория которой подвержена широкому спектру разнообразных природных опасностей, наиболее интенсивно проявляющихся в ареалах сосредоточения хозяйственной деятельности, где природные катастрофы зачастую перерастают в природно-техногенные. Данное направление исследований, его пространственный аспект, является междисциплинарным и располагается на стыке физической и социально-экономической географии. Ключевой задачей физико-географических исследований в данном случае является прогнозирование вероятности возникновения природных опасностей и их основных характеристик на конкретной территории (землетрясений, наводнений, опасных склоновых процессов и др.), а экономико-географических — оценка вероятных последствий их проявления для общества и экономики. Сохранение жизни людей и обеспечение безопасности их хозяйственной деятельности являются ключевыми приоритетами и условиями социально-экономического развития на всех территориальных уровнях. Всегда легче предупредить природно-техногенную катастрофу, чем ликвидировать ее последствия. При этом превентивные мероприятия должны быть научно обоснованы. В то же

время методики оценки социально-экономической составляющей природного риска не унифицированы, сильно зависят от конкретных исследовательских задач.

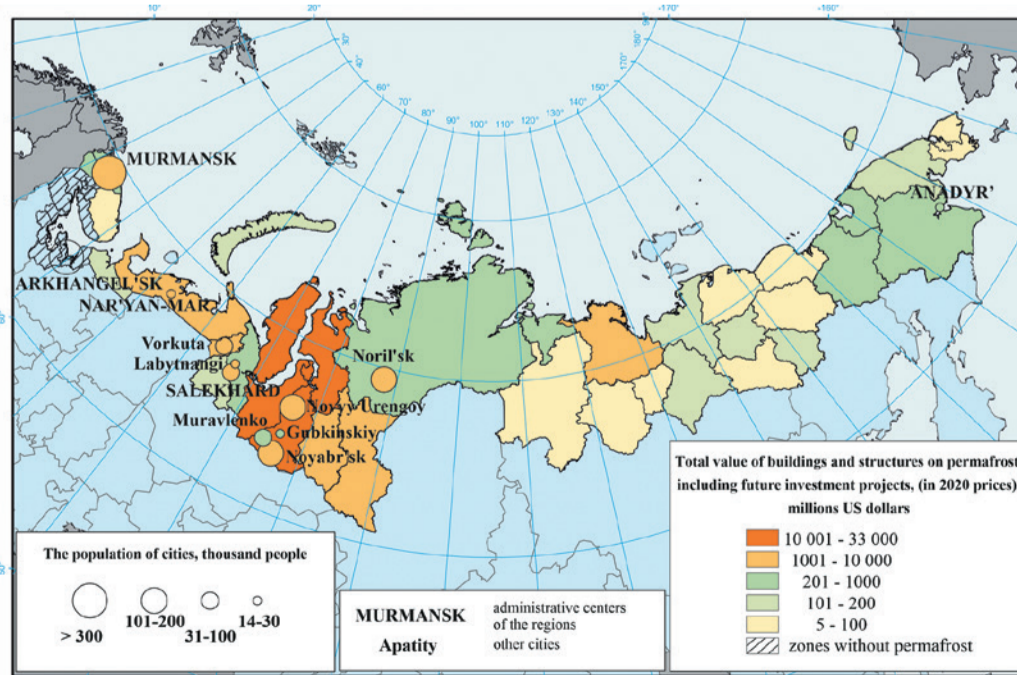
В широком смысле моей ключевой целью является разработка концептуальных и методических подходов к оценке социальной и/или экономической составляющих разных видов природного и техногенного риска для различных территорий России. Риск понимается при этом как вероятная величина ущербов (социальных и экономических, как прямых, так и косвенных) от реализации природной опасности на исследуемой территории. Значительный блок моих исследований связан с прогнозированием вероятных ущербов от таяния многолетней мерзлоты в муниципальных образованиях Арктической зоны России к середине XXI в. В рамках данного направления работ была осуществлена комплексная количественная оценка вероятного экономического ущерба для муниципальных образований (муниципальных районов и городских округов) Арктической зоны Российской Федерации на основании разработанных мною методик и данных прогноза изменения геоэкологических условий на период до конца XXI в., выполненного профильными специалистами. Полученные результаты легли в основу разработки инициированной на высшем государственном уровне «системы мониторинга вечной мерзлоты», обоснование которой проводилось Министерством РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики с 2020 г. Еще один блок исследований был посвящен оценке уязвимости муниципальных образований горных и предгорных регионов Северного Кавказа и Южной Сибири к наводнениям и опасным склоновым процессам. Новым направлением исследований, которые сейчас проводятся с моим участием в составе научного коллектива РЭУ

И. Г. В. Плеханова, является оценка и прогнозирование социальных ущербов — разработка подходов к оценке уязвимости населения крупных городов (на примере Москвы) к природным и техногенным опасностям с использованием «Больших данных» (данных сотых операторов). Это, на мой взгляд, сравнительно новое для России и весьма перспективное направление работы, поскольку оно открывает широкие возможности прогнозирования количества людей, сосредоточенных в конкретных локациях в заданные временные отрезки, что очень важно для практических целей защиты населения крупных городов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Традиционная статистика и классические исследовательские методы не дают столь точных результатов, поэтому разработка этого направления, его теоретической и практической составляющих, требует поиска по-настоящему инновационных и нетривиальных решений. Исследования в том числе в рамках проекта в РНФ и РФФИ, где я выступала в качестве руководителя или исполнителя.

По этим ссылкам можно перейти на некоторые из моих научных публикаций: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590252022000046?via%3Dihub>, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1873965221001195?via%3Dihub>.

Несомненно, упомянутые результаты основаны в том числе на данных экспедиционных исследований, в которых мне посчастливилось участвовать: в регионе Российской Арктики, Дальнего Востока, Южной Сибири. Мне нравится делиться результатами своих исследований не только в научных публикациях, на крупных международных профильных конференциях, но и проводя лекции для школьников, студентов,

выступая в различных СМИ и в качестве приглашенного эксперта в органах государственной власти. Последнее особенно значимо для меня, поскольку порой весьма сложно донести результаты научных исследований до лиц, принимающих решения. Продуктивный диалог научного сообщества и управленцев весьма сложен, но остро необходим для решения широкого круга прагматических задач. Разумеется, я стараюсь передавать свои знания и студентам нашего университета. В Казахском филиале МГУ на кафедре экономики вот уже несколько лет я преподаю магистрантам свой авторский курс «Диагностика и факторы социально-экономического развития регионов Казахстана».



Карта прогнозной (до середины XXI века) стоимости недвижимой части основных фондов (зданий и сооружений), построенных в пределах криолитозоны Российской Арктики (в ценах 2020 г.)



Личный опыт +

# Сатино: сезон 2023

Материал подготовила Анастасия ТЕПЛЯКОВА, 2 курс, кафедра гидрологии суши, А.Н. ВАСИЛЕНКО, ст. преподаватель, кафедра гидрологии суши

**Александр Николаевич ВАСИЛЕНКО,**  
начальник 2 курса,  
ст. преподаватель  
кафедры гидрологии  
суши



Начинать рассказывать о существовании и структуре полевой практики в Сатино мне пришлось еще в приемной комиссии в 2022 г. Учебный год прошел незаметно, и наступило 1 июня. Последующие 61 сутки студенты успешно осваивали учебные программы 8 частей общегеографической практики на Сатинской учебно-научной базе в Боровском районе Калужской области, учились жить в относительно полевом лагере, работать в коллективе и при всем этом, к счастью, успевали отдыхать, заниматься спортом и организовывать различные мероприятия. Нам в целом повезло с погодой, хотя в первые дни температуры воздуха опустились до околонулевых значений. Зато атмосферные фронты в конце июня зачастую «проскакивали» мимо полигона. Обошлось этим летом и без экстремальной жары.

Особенные чудеса в этом году студенты проявили в вопросах организации мероприятий. Впервые исключительно их силами был проведен праздник «Ивана Купала», хоть и с небольшим опозданием по времени. Следом были кинопоказы, дискотеки и костры.

Конечно, для многих студентов это был первый опыт экспедиционных выездов, пусть и в облегченных сатинских условиях, и, на мой взгляд, ребята справились отлично. В интервью они рассказали нам о своих впечатлениях о каждом из пройденных этапов практики.

**Александр ФОКИН,**  
2 курс, кафедра  
картографии  
и геоинформатики  
Топографическая  
практика, 1 бригада



Первая практика в Сатино — топография. Наша бригада, полная энергии и хорошего настроения, узнает, что ее будет вести М.В. Кусильман. По восторженному крику собратиков я понял, что все будет невероятно круто! Первый день: проверки теодолита, сбор колышков, повторение материала; тогда же мы познакомились с пирамидой «Дедюевка», около которой нам предстояло провести ближайшие 10 дней. Мария Владимировна не раз говорила, что топография в Сатино — пляжная практика, но в первые дни в это верилось слабо... Мы проводили по 4–5 часов под противным дождем, смотря в окуляр теодолита или насквозь промокающая, держа рейку. На этом сложности не заканчивались, в камеральных условиях нужно было еще и расшифровать загогулины, нацарапанные в журнале наблюдений. После выяснилось, что у нашей подбригады недопустимая угловая невязка, и мы снова перемеряли все стороны теодолитного хода, в надежде найти потерянные 17 минут. Во время работы с нивелиром в лексиконе нашей бригады появилось множество новых слов и фраз, например, «вертикалирую рейку» или «стой, где падаешь!» Во время нивелирного хода была ситуация с «потеряшками», но уже с миллиметрами, а не минутами. До конца практики 4 дня,



В топографии главное — слаженная работа команды

мы приступаем к тахеометрии. Нежась на солнце, отмечать на кроки ситуацию или же стоять в тени деревьев с рейкой было настоящим удовольствием. Когда сняли пару сотен пикетов, началась самая незабываемая часть практики — написание отчета и рисование топоплана. За ту ночь мы неоднократно теряли надежду, что что-то успеем, и снова вдохновлялись, делали даже перерыв на танец «Макарена». В итоге к назначенному сроку все было готово. Практика так вдохновила нашу бригаду, что 6 из 12 человек пришли на кафедру картографии на втором курсе!

**Светлана КОНСКАЯ,**  
2 курс, кафедра  
биогеографии

Геолого-геоморфологическая  
и ландшафтная  
практики, 9 бригада



Для нашей бригады геолого-геоморфологическая практика была первой и, наверное, самой непростой. С первого же дня на обзорных маршрутах Ю.Н. Фузеина открыла нам дивный мир изумительно красивого и разнообразного Сатинского полигона, научив нас описывать рельеф и отложения в точках наблюдений. В новинку были самостоятельные маршруты, виды работ в которых можно перечислять долго: копать, бурить, замерять, считать, рисовать, описывать... У каждого из нас появился новый друг, имя которому — полевой дневник, он стал надежным хранителем информации об увиденном и пополнялся ею в любую погоду. Мы познакомились с суровыми Язвцами и множеством оврагов, которые часто поражают своей длиной, сложностью рельефа, богатством растительного мира и необычными пейзажами. Невероятно увлекательной оказалась экскурсия в Рогозинский карьер, где мы узнали много интересного о фауне каменноугольного периода и антропогенном рельефе, отсюда же привезли множество образцов горных пород с отпечатками животных древности. Пусть практика и выдалась довольно сложной, наша бригада вспоминает ее с теплотой, ведь тогда мы получили массу эмоций и первые навыки полевой работы, которые потом применили на дальнейших практиках.

А ландшафтная практика для нас стала предпоследней: перед нами стояла задача изучить ландшафты Сатинского полигона и его окрестностей, а также выявить их межкомпонентные связи. В маршрутах мы применяли знания, полученные на предыдущих практиках, это было необходимо при описании фитоценозов, почвенных разрезов и особенностей рельефа на маршрутных точках. Нами впервые были использованы ландшафтный шуп и дендрологический бур, что значительно упростило и ускорило работы по описанию почв и определению возраста деревьев, делая их еще увлекательнее. К.А. Мерекалова прочитала нам интересные лекции о компонентах природных ландшафтов и факторах ландшафтной дифференциации, новые знания помогли быстро сориентироваться в началах ландшафтной науки, так что описательные работы шли интересно, легко и весело. Также мы ездили на автобусную экскурсию, в рамках которой с помощью И.В. Мироненко изучали ландшафты окрестностей полигона, в очередной раз отметив их красоту и эстетическое разнообразие. За время практики мы убедились, что наука ландшафтоведение хоть и сложная, но невероятно интересная, поэтому наша бригада будет хранить о ней только теплые воспоминания.



А дендрологический бур не такой простой, как кажется



Изучение строения оврага Егоров можно считать завершенным!

**Денис ПЕРВЫХ,**  
2 курс, кафедра  
гидрологии суши

Гидрологическая  
практика, 6 бригада



Практика по гидрологии была для меня одной из самых долгожданных, она подарила кучу ярких эмоций. Ведь, казалось бы, простые задачи: найти урез, сделать промеры, померить скорость воды — а они оказываются весьма нетривиальными в полевых условиях. Вообще практика была очень необычной, потому что мы ходили, но не на ногах, а на лодках, объектом исследования была не точка, не полигон, а линия, вешка — это не вешка, а наметка... И куча других мелочей, которые делают практику незабываемой. На уже



К промерным работам готовы!

знакомый полигон смотришь с новой стороны: с воды на берег, а не как раньше, наоборот. Работа в команде здесь особенно важна. Эта практика особенно показала, что здесь моей бригаде было над чем работать. В камеральных работах каждый нашел себе главу по душе: от картирования и профилирования до биологических описаний и гидрохимического анализа. Я выполнял необычное задание — определение расхода в половодье по меткам высоких вод. Наш преподаватель А.А. Мироненко во всем помогала и даже выполняла полевые работы вместе с нами. Для меня это была лучшая практика.

**Кристина ШАМАГИНА,**  
2 курс, кафедра  
социально-экономической  
географии  
зарубежных стран  
Метеорологическая  
практика, 4 бригада



После физически утомительных практик метеорология прошла очень приятно и дала время перевести дух. Но больше всего в этой практике мне понравилось наблюдать за облачностью, моя глава в отчете была посвящена ей. 50+ фотографий сатинских облаков, 3 красивых видео с облачной конвекцией, серебристые облака — романтика! Также каждые три часа производились наблюдения на метеоплощадке, порой я выходила даже не в свою очередь, так как мне было просто интересно познакомиться с приборами. На данной практике я включилась впервые «на полную», и с чем это связано — не знаю, возможно мне было максимально интересно или меня вдохновили облака. Еще хочу отметить учебное пособие П.И. Константинова (это не реклама, книжка правда интересная!), в котором приводится большой выбор дополнительных интересных заданий, разнообразивших практику. Отчет был написан

## Структура общегеографической практики студентов 1 курса географического факультета МГУ в 2023 г.

№ п/п	Практика	Сроки	Преподаватели
1	Геолого-геоморфологическая	02.06–11.06.2023	Ю.Н. Фузеина, Е.А. Еременко, С.И. Антонов, Е.Ю. Матлахова, А.А. Деркач, В.А. Алексеева
		13.06–22.06.2023	С.И. Большов, А.В. Бредихин, Е.А. Еременко, С.И. Антонов, Е.Ю. Матлахова, А.А. Деркач
2	Топографическая	02.06–11.06.2023	А.А. Сучилин, Л.А. Ушакова, М.В. Кусильман, С.Н. Михеева, М.Ю. Грищенко, В.Н. Семин, А.М. Карпачевский
		13.06–22.06.2023	А.А. Сучилин, Л.А. Ушакова, М.В. Кусильман, Е.А. Прохорова, Н.И. Тульская, В.Н. Семин, А.М. Карпачевский
3	Почвенная	24.06–18.07.2023	Л.Б. Исаченкова, Дж.Ю. Васильчук, П.Р. Енчилик, П.П. Кречетов, М.А. Чичаева, Н.А. Мушникова, И.Н. Семенов, А.Н. Ткаченко, Л.А. Безбердая
4	Геоботаническая	24.06–18.07.2023	Т.В. Дикарева, В.А. Миронова, М.С. Солдатов, Н.Г. Кадетов, В.В. Васильев, В.Ю. Румянцев, А.А. Чмыхов
5	Метеорологическая	24.06–18.07.2023	В.С. Платонов, П.И. Константинов, Д.Ю. Гуцина, И.В. Железнова, А.М. Осипов, А.В. Ольчев, И.В. Леонов, А.В. Чернокульский, В.М. Степаненко, П.А. Торпов
6	Гидрологическая	24.06–18.07.2023	Д.В. Магрицкий, Н.Л. Фролова, В.А. Ефимов, В.А. Ломов, С.Р. Чалов, А.Г. Косицкий, Д.И. Школьный, В.Ю. Григорьев, С.А. Агафонова, А.А. Мироненко
7	Ландшафтная	19.07–31.07.2023	И.В. Мироненко, К.Н. Дьяконов, А.В. Хорошев, А.Н. Иванов, В.А. Низовцев, К.А. Мерекалова, Т.В. Гоников, Д.Б. Рогов
8	Социально-экономическая	19.07–31.07.2023	А.И. Даньшин, В.Л. Бабуринов, Н.А. Колдобская, Н.А. Сеницын, О.И. Баскакова, А.М. Ершов, К.В. Демидова, М.С. Савоскул



без нервов и горящего дедлайна. Во время практики параллельно шли очень интересные лекции от преподавателей на различные метеорологические темы. Одна из самых запоминающихся для меня — про связь гляциологии и климатологии. На практике был день, посвященный микроклимату: в обитер, если хотите позагорать, выбирайте поле и берите плед!

дала нам бесценный опыт. Можно с уверенностью сказать, что практика по почвоведению выдалась одной из самых увлекательных и запоминающихся в «нашем» Сатино.

**Глеб КУЗНЕЦОВ,**  
2 курс, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран,



**Михаил ГАЛАНОВ,**  
2 курс, кафедра физической географии мира и геоэкологии  
Почвенная практика, 6 бригада



**Анастасия ТЕПЛЯКОВА,**  
2 курс, кафедра гидрологии суши  
Геоботаническая практика, 9 бригада



Практика по геоботанике стала для меня одной из самых интересных за все Сатино. Мы научились составлять ботанические описания, пользоваться определителем, а также различать около 150 видов растений. Теперь, по крайней мере в средней полосе России, у нас утрачена способность смотреть на луговое сообщество и видеть просто «траву». С этой практикой приходится осознание того, что абсолютно все зеленое и живое имеет свое название и место в систематике. На территории Сатинского полигона зональная растительность — это смешанные леса, однако мы описали 21 различное сообщество, поскольку у нас на профиле было множество и пойменных сообществ, и суходольных лугов междуречий, и болот, и смешанных, и хвойных лесов. Так что в близком рассмотрении природа является гораздо более разнообразной, чем в учебнике географии 7 класса. Мне больше всего понравилось описывать хвойные леса. Идешь по лесу, смотришь наверх и думаешь: «Ельник». А как опустишь глаза, то сразу видно, по дубравному или таежному типу он развивается. Тут если копнуть, то рядом обычно медуница и зеленчук, а коли кислица — там и ортилия с голочушником. И сразу из просто ельника получается березово-еловая с елью в подросте лещиновая осоково-кисличная ассоциация. В конце практики мы написали отчет даже быстрее, чем обычно, что тоже не могло не порадовать. На мой взгляд, практика прошла очень удачно!

**Ульяна БУКРЕЕВА,**  
2 курс, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран  
Практика по социально-экономической географии, 5 бригада



В первый день нашей предпоследней практики нам ясно дали понять: преподаватели — люди пунктуальные и точные, прямо как их объекты исследования. Это было нужно хотя бы для того, чтобы несмысленные и немного уставшие к концу практики студенты не опаздывали на автобусы во «внешний мир». На первый взгляд, выезды за пределы Сатинского полигона представляли собой обыкновенные экскурсии. Но это совсем не так! Во время поездок студенты были самыми настоящими исследователями, которые, даже сидя в автобусах, наблюдали за обстановкой снаружи. А в сопровождении лекции Н.А. Колдобской, ставшей для меня одной из любимых преподавателей Сатинской практики, выезды становились еще более интересными. Какая крыша у дома, какое покрытие у дороги, какой культурой засажены поля? Такие незначительные детали для обывателя, но для географа это признаки, по которым можно анализировать окружение: от специализации конкретной территории до ее дальнейшего развития. Во время такой поездки мы посетили индустриальный парк



В.А. АЛЕКСЕЕВА

Работа над отчетом по геолого-геоморфологической практике в полном разгаре

«Ворсино» — кластер, объединяющий несколько промышленных предприятий. К сожалению, на само производство попасть нашей бригаде не удалось, зато другие бригады позже имели честь увидеть производство туалетной бумаги изнутри. В Обнинске нам рассказали историю основания и поведали о «столпах» экономики города. В Боровске уже началась практическая работа — само исследование! Студенты парами по заранее обозначенным улицам определяли функциональное зонирование территории. Информация впоследствии была занесена в отчет и сохранена для будущих поколений. Вдруг кто-то захочет заниматься динамикой развития Боровска по годам? Работа на практике заключалась еще и в изучении поселений внутри Сатинского полигона. В распоряжении нашей бригады были деревня Рыжково и село Беницы. Основываясь на методах и «лайфхаках», рассказанных нам Натальей Андреевной, мы научились определять, кто на деревне сельхозник, кто дачник, а кто пляжник. Так чего же в практике было больше: социального или экономического? Однозначный ответ дать сложно. Одно утверждать я могу точно: эта практика была одной из самых запоминающихся!

преподавателям, которые заинтересованно вели самые разные практики, сотрудникам базы, которые обеспечили условия для полного погружения в полевую работу. Отдельное спасибо хотим сказать инспектору курса Ене Вингервоне Пале и начальнику практики Александру Николаевичу Василенко, который принимал участие в жизни каждого студента, помогал и подбадривал в трудную минуту. В итоге, несмотря на все неудачи, болезни, конфликты и переживания, мы прошли эту практику достойно. И теперь мы с уверенностью можем сказать, что Сатино — это лучшие два месяца в нашей жизни!

В завершение мы приводим стихотворение Ольги Ивановой (2 курс, кафедра картографии и геоинформатики), посвященное практике 1 курса.

**Записки из Сатино**

Больше половины лета  
В холод, дождик и жару  
В компании друзей студентов  
Теперь я в Сатино живу.  
Всюду ходим мы с лопатой,  
В другой руке теодолит.  
И с самой лучшей бригадой  
Мы ковыряем доломит.  
А вечером в лучах заката  
Вдруг Городничий зазвучит.  
Да, мы географы, ребята,  
И в поле наш покой и быт.  
И в ночь, и самым ранним утром  
Через висячий пеший мост,  
Спеша на угол карты дальний,  
Бежим скорей занять свой пост.

8 июня 2023

Таким образом, общегеографическая практика в Сатино помогла нам стать настоящими географами. Мы обрели новых друзей, новые интересы, пересмотрели свои взгляды на жизнь и получили незабываемый опыт работы в команде. Сатино стало ключевым моментом в нашей жизни: здесь мы выбрали кафедру, научились принимать решения и брать на себя ответственность. Все студенты выражают огромную благодарность



Интересно, что там внизу?



Точность в топографии очень важна

**По существу**



**«Культурному ландшафту» — 30 лет**

Татьяна Михайловна КРАСОВСКАЯ, д. г. н., профессор кафедры физической географии мира и геоэкологии

В октябре 2023 г. исполнилось 30 лет творческой деятельности междисциплинарного научного семинара «Культурный ландшафт», созданного на географическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова в 1993 г. В настоящее время семинар функционирует в рамках комиссии по культурной географии Московского отделения Русского географического общества (РГО). Инициатива создания и становление семинара были поддержаны известными учеными-географами, профессорами Московского университета В.А. Николаевым, Ю.Г. Симоновым, С.М. Мягковым и другими, принимавшими участие в его работе

как лекторы, участники дискуссий, инициаторы новых проектов и т.д. Современная наука демонстрирует радикальное изменение в научных подходах изучения действительности, сутью которого становится междисциплинарность. Ключевыми положениями этого подхода для многих направлений, включая географию, регионоведение, геоэкологию, являются представления «самоорганизации», «эволюции», «целостности» применительно к системе «природа — общество». Тематика семинара активно развивает гуманитарное направление географии, и поэтому круг его участников включает в себя не только профессиональных

географов разных направлений, но и этнологов, филологов, культурологов, политологов, историков и искусствоведов, изучающих пространство с различных точек зрения. Семинар стимулирует продвижение ландшафтного подхода в гуманитарные области знания и гуманитарных подходов и методов в географию.

Становление семинара проходило на фоне постепенного расширения междисциплинарных исследований в различных областях науки, развития культурной географии, переломных моментов социально-экономического развития нашей страны (перестройка,

экономические кризисы, новые программные установки развития науки и т.д.), а также меняющейся геополитической ситуации. Импульсом в развитии семинара в начале XXI в. (в 2006 г.) явилось создание комиссии по культурной географии Русского географического общества, куда вошли активные его участники. Помимо междисциплинарных исследований, особое место в работе семинара заняла проблематика методов изучения культурного ландшафта: от чисто гуманитарных до высокотехнологичных с использованием ГИС- и видео-технологий. Реалии общественного развития обусловили востребованность раскрытия тем, посвященных духовной культуре как неотъемлемой части культурного ландшафта.

Популяризации научных направлений семинара и стимулированию новых исследований способствовало проведение в 2009 г. на базе географического факультета МГУ молодежной научной школы «Культурные ландшафты России и устойчивое развитие», поддержанной РГО и грантом РФФИ,

а также создание электронного научного журнала «Культурная и гуманитарная география». Функционирование на площадке РГО обеспечило просветительское направление в работе семинара в постановке докладов о природном и культурном наследии России, географических аспектах в научном творчестве М.В. Ломоносова, поэтических образах ландшафтов в произведениях А.С. Пушкина, музыке П.И. Чайковского, Э. Грига и др., живописи и произведениях декоративно-прикладного искусства. Наиболее интересные доклады в рамках семинара вошли в 4 выпущенных сборника его научных трудов.

Семинар проводится 2–3 раза в месяц, с октября по апрель, в очном режиме на площадке факультета иностранных языков и регионоведения МГУ, а также онлайн. Информация о докладах размещается на сайте РГО, дублируется на доске объявлений географического факультета (18 этаж) и ряда кафедр. Приглашаем всех заинтересованных к участию в работе семинара «Культурный ландшафт»!



Обычное лето

# «Там, где плещет волна голубая...»

Анна ВАРВАРОВА, Юлия НАЗАРЕНКО, 3 курс, кафедра океанологии



Вид со смотровой площадки на Чёрное море

1 июня 2023 г. студенты тогда еще второго курса и преподаватели кафедры океанологии отправились на летнюю учебную практику, которая уже много лет проходит в городе Геленджик на берегу Голубой бухты. В этом году практика выдалась не похожей на другие: метеостанция, установленная на пирсе, зафиксировала всего лишь 4,74 мм осадков за полтора месяца измерений! Это минимум за всю историю учебных практик кафедры. Впрочем, интересные атмосферные явления застать все же удалось. Особенно запомнились водяные смерчи, которые, к счастью, за время нашего пребывания ни разу не вышли на берег Голубой бухты.

Практика проходила в очень живописных местах сухих субтропиков. Над морем величественно возвышались сложенные осадочными породами утесы. В открытом море стояли на внешнем рейде крупные сухогрузы и танкеры.

Рано утром 2 июня мы прибыли в город-герой Новороссийск, откуда отправились на базу Южного отделения Института океанологии имени П. П. Ширшова РАН в городе Геленджик, где нам предстояло провести шесть недель.

Сотрудники ИО РАН радушно приняли нас. После заселения, постановки целей и задач предстоящей практики и инструктажа по технике безопасности мы приступили к знакомству с научным оборудованием. Основные приборы, без которых

сейчас не обходится практически ни одно океанологическое исследование, — это CTD-зонды. Такие зонды измеряют основные гидрофизические характеристики морской воды — температуру, электропроводность, давление — и пересчитывают их в другие показатели. Еще один важный инструмент — диск Секки. Это закрепленный на размеченной веревке белый металлический диск. Опуская его в воду, можно определить прозрачность. Для этого нужно визуально зафиксировать момент, на котором диск пропадает из виду, и с помощью разметки на веревке отметить, на какой глубине это происходит.

Каждое утро на нашей практике начиналось со срочных измерений на пирсе. И это было не просто ритуалом или традицией, как в известном фильме, а непосредственной нашей обязанностью, ведь каждые три часа нам необходимо было получить данные о ежедневной динамике температуры воды, солёности, прозрачности.

Затем нам предстояли выходы в море и камеральные работы. Бригады по очереди снаряжали лодки «Валентин» и «Диана» всем необходимым и отправлялись на гидрологические и гидрохимические съемки. Последние не обходились без батометров — приборов, предназначенных для отбора проб воды, — и кислородные склянки, наполнение которых всегда проходило слаженно и быстро.

Мы анализировали пробы в гидрохимической лаборатории под чутким руководством ст. н. с., к. г. н. Ксении Витальевны Артамоновой и рук. лаборатории биогидрохимии, к. г. н. Александра Анатольевича Полухина. Эта часть практики была одной из самых ярких — во всех смыслах этого слова! Каждого из нас с самого начала очаровали стройные ряды пипеток и блестящие склянки, которые, будучи заполненными реактивами для определения концентраций различных химических элементов, окрашивались в самые разные цвета.

В рамках практики некоторые из нас принимали участие в гидрохимической съемке в акватории карбонового полигона «Геленджик». С лодки «Валентин» производился отбор проб воды и измерение ее гидрохимических характеристик. Полученные данные позволили рассчитать параметры карбонатной системы и потоки углекислого газа на границе «океан — атмосфера». Подобное исследование проводилось на океанологической практике впервые.

В течение практики мы шесть раз выходили на моторных лодках на двухмильные океанографические разрезы. Но двухмильными они называются не потому, что мы не хотим использовать метрическую систему мер, а потому, что у моряков принято измерять расстояния в морских милях; одна морская миля равна 1852 метрам.

Выходы на разрезы никогда не были скучными. После завершения измерений мы купались прямо в открытом море, зная, что под нами практически бездна — более 60 метров разделяли нас и морское дно. А в один из дней после сильного дождя мы поймали большой пластмассовый таз.

Это одно важное испытание, через которое прошли в свое время все океанологи, — зачет по морским узлам и работе на маломерном моторном судне. Теперь каждый из нас знает, чем булинь отличается от штыка с двумя шлагами, и умеет управлять моторной лодкой. Мы научились заводить мотор, вставлять на якорь и грамотно рассчитывать запас воды и спасательных жилетов (хотя последние, к счастью, так и не пригодились нам по прямому назначению).

Настоящим приключением стали рейсы на малом научно-исследовательском судне «Ашамба». Проходящие мимо катера и парусные яхты с удивлением приветствовали судно, полное веселых студентов и сосредоточенных ученых.

За пределами Голубой и Геленджикской бухт, когда «Ашамба» шла на полном ходу, ее проводили стремительные черноморские дельфины, будто указывая верный путь среди бескрайних морских просторов. Эти сильные и красивые животные любили заигрывать с нами и во время самостоятельных выходов в море. Вот ты, заведя рассекающий воду плавник и серебрищаясь на солнце бока, начинаешь осторожно приближаться к ним на лодке, как вдруг: раз — и уже за твоей спиной где-то среди волн мелькает грациозная спина дельфина-белобочки.

На географическом факультете посвящение в океанологию происходит позже однокурсников с других кафедр. Ведь где найти море в Москве? Большую часть практики с нами вместе жили наши старшие товарищи, нынешние четверокурсники кафедры океанологии, которые и организовали нам посвящение. Мы прошли много интересных и веселых конкурсов, викторину, участвовали в заплыве. Словом, было немало испытаний командного духа. В итоге посвящение прошло успешно: мы торжественно дали клятву океанолога и получили памятные сувениры.

Благодарим руководителей практики — доцента к. г. н. Тараса Владимировича Самборского и ст. преп. Сергея Сергеевича Мухометова, а также наших старших товарищей — Д. Пилик, Я. Самборскую, В. Ильина и Д. Беликова. Полтора месяца, проведенные на берегу Голубой бухты, запомнятся нам навсегда!



CTD-зонд с логгером — прибор для измерения температуры, электропроводности и давления морской воды

Полевой сезон

## От Кавказа до Хибин

Елизавета ГРЕЧМАН, 3 курс, кафедра физической географии мира и геоэкологии



Мы и ледник Караугом

Летом 2023 г. практика студентов 2 курса кафедры физической географии мира и геоэкологии прошла на Кавказе и в Хибинах: традиционно практика охватывает южный и северный регионы страны. В июне мы вместе с преподавателями, аспирантами и студентами старших курсов посетили Горную Дигорию — историко-географический район республики Северная Осетия — Алания, а в июле — горный массив Хибин в Мурманской области, где происходит разработка крупнейшей апатит-нефелиновых месторождений. Обе части практики были для нас насыщенными, полными новых впечатлений и знаний, а также подарили ценный опыт и воспоминания.

Началась наша ландшафтно-геоэкологическая практика с посещения Республики Северная Осетия — Алания: мы отправились в Ирафский

район, в Махчешское сельское поселение, в которое входит село Камата. Эти места могут быть вам знакомы, так как прошлой зимой здесь проходила экспедиция НСО нашей кафедры, об этом мы активно рассказывали в социальных сетях и на страницах нашей газеты. Перед нами стоял достаточно широкий перечень задач, начиная от изучения структур ландшафтов и использования земель, растительности района практики и заканчивая изучением истории освоения территории и ее материальных свидетельств, зонированием населенных пунктов и оценкой эколого-туристических маршрутов в национальном парке «Алания». Нашей группе также предстояло составить несколько картосхем, и каждый из нас по итогу сделал за практику минимум одну (а то и больше) полноценную картосхему по своей тематике.

Этот этап практики запомнился видами на просторы, открывающиеся с вершины г. Орцауха (1768 м) и поляны Стур-Фаза, захватывающими многочасовыми маршрутами к языку ледника Караугом и высокогорным болотам Чевандзар, изучением склеповых комплексов и башен в районе села Махчеш и (что уж греха таить) вкуснейшими домашними осетинскими пирогами! А еще вкусным домашним сыром в маршрутах...

После 10 дней в Камате мы выдвинулись во Владикавказ, административный центр республики: здесь нам предстояло заняться исследованием и оценкой зеленых территорий города, а также оценкой состояния приречной инфраструктуры. Этот этап мне понравился больше всего с научной точки зрения, так как меня особенно интересует тема городов. Разделившись на несколько бригад, мы в течение следующих дней занимались посещением парков, составляющих основу зеленых территорий города, и набережных на правом и левом берегу реки Терек — собирали полевые данные для дальнейшего описания и анализа. В нашу программу также входило посещение Национального музея РСО-Алания и Северо-Осетинского государственного университета (СОГУ) для встречи и обмена знаниями со специалистами с факультета географии и геоэкологии СОГУ.

Защитив в конце июня отчет по Дигории, мы начали готовиться ко второму этапу практики — и в начале июля отправились в Мурманскую область, где нам предстояло выполнить ландшафтно-геоэкологический анализ территории Кольского Севера с использованием методов полевых и инструментальных исследований. Мы остановились на Хибинской учебно-научной базе МГУ, где провели следующие две недели вместе со студентами и сотрудниками других кафедр географического факультета, чему были очень рады. Вместе всегда веселее,

особенно в таких дальних краях. В ходе Хибинского этапа практики перед нами стояли две крупные задачи: выявить специфику воздействия на окружающую среду крупнейшей предприятия, представляющих разные отрасли промышленности, и изучить разные категории современных ландшафтов в горных и равнинных условиях, а также произвести индикацию их экологического состояния. Кировск, Кандакш, Полярные Зори, Мончегорск, Апатиты, Мурманск — мы посетили самые разные города области, в которых расположены крупнейшие предприятия горнодобывающей, энергетической, химической, металлургической отраслей промышленности. С экскурсиями мы побывали на Кольской АЭС и НиваГЭС-3, Восточном руднике и фабрике АНОФ-3, в также на Кандакшском алюминиевом заводе. Мы совершили множество полевых выходов для изучения природных ландшафтов, посетили Лапландский заповедник и основные музеи региона. Наиболее яркое впечатление у меня оставил маршрут до ущелья Рамзая — в клятве, которую все студенты нашей кафедры произносят при посвящении, мы клянемся: «...в Хибинах, в горы залежая, зайти в ущелье Рамзая...», так что мы были просто обязаны это сделать!

И свершилось: мы прошли многочасовой маршрут, сделали полевые наблюдения, измерения и описания — и оказались в ущелье, полном снега и впечатлений. Тут мы даже смогли покататься с импровизированной снежной горки, а я нашла свой самый красивый за всю поездку образец в личную минералогическую коллекцию — астрофиллит в эгирине.

После двух недель сбора полевых данных мы отправились в Москву: анализировать ландшафтную структуру района практики, воздействие каждого из крупных предприятий на окружающую среду, возможные способы минимизации их негативного воздействия и многое, многое другое. В начале сентября мы смогли успешно защитить отчет «по Хибинам» и тем самым закрыли эту насыщенную и запоминающуюся страницу нашей студенческой жизни — учебную полевую практику 2 курса. Это, без сомнений, было круто!

P. S. Выражаем большую благодарность руководителем двух этапов нашей практики, преподавателям, аспирантам и студентам, которые были с нами в Осетии и в Хибинах. Спасибо за то, что прошли с нами этот этап и помогли нам приобрести ценные знания, умения и опыт!



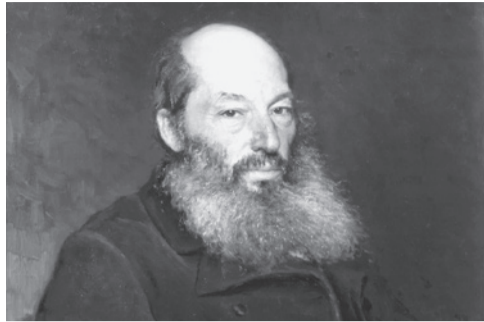
Экскурсия на Кандакшский алюминиевый завод

Ксения МАРТЫНЕНКО



Эвтерпа в маршруте

## Афанасий Фет: поэт-помещик



**А.А. Фет. Портрет кисти И.Е. Репина, 1882. Государственная Третьяковская галерея**

*И даже в час отдохновения,  
Подъемля потное чело,  
Не бойся горького сравнения  
И различай добро и зло.*  
1884

Афанасий Фет в первой половине жизни довольно много путешествовал, но не оставил нам почти ни одного «географического» стихотворения. Он вошел в русскую литературу как поэт-лирик, невероятно тонко выражавший мысли и чувства, навеянные не только человеческими отношениями, но и природой Средней России, окружавшей его всю жизнь. Не случайно более пятидесяти его стихотворений положено на музыку.

Афанасий Афанасьевич Фет родился 23 ноября 1820 г. в усадьбе Новоселки Мценского уезда Орловской губернии. Из-за нерасторопности его отца Афанасия Шеншина, одного из богатейших помещиков Орловщины, вовремя не оформившего брак с Шарлоттой Фёт, уроженкой Дармштадта, он был лишен потомственного дворянства и всю первую половину жизни боролся за его восстановление. Учился в частном пансионе в г. Вуру (Эстония), затем в пансионе М.П. Погодина в Москве, где проявил большой интерес к классической филологии. В 1844 г. окончил историко-филологическое отделение философского факультета Московского университета. В 1840 г. вышел первый сборник его стихов.

На заре ты её не буди,  
На заре она сладко так спит;  
Утро дышит у ней на груди,  
Ярко пышет на ямках ланит.  
И подушка её горяча,  
И горяч утомительный сон,  
И, чернеясь, бегут на плеча  
Косы лентой с обеих сторон.  
А вчера у окна ввечеру  
Долго-долго сидела она  
И следила по тучам игру,  
Что, скользая, затевала луна.  
И чем ярче играла луна,  
И чем громче свистал соловей,  
Всё бледней становилась она,  
Сердце билось больней и больней.  
Оттого-то на юной груди,

На ланитах так утро горит.  
Не буди ж ты её, не буди...  
На заре она сладко так спит!

1842

Пытаясь получить личное дворянство, Фет поступил на службу унтер-офицером в кирасирский полк (Новогеоргиевск Херсонской губернии), где за шесть лет прошел путь от корнета до штабс-ротмистра.

Я пришёл к тебе с приветом,  
Рассказать, что солнце встало,  
Что оно горячим светом  
По листам затрепетало;  
Рассказать, что лес проснулся,  
Весь проснулся, веткой каждой,  
Каждой птицей встрепенулся  
И весенней полон жаждой;  
Рассказать, что с той же страстью,  
Как вчера, пришёл я снова,  
Что душа всё так же счастью  
И тебе служить готова;  
Рассказать, что отовсюду  
На меня весельем веет,  
Что не знаю сам, что буду  
Петь — но только песня зреет.

1843

В 1853–1857 гг. служил в уланском полку под Петербургом и во время Крымской войны охранял балтийское побережье. В Петербурге вошел в круг литераторов, его известность как поэта росла.

О, долго буду я, в молчаньи ночи тайной,  
Коварный лепет твой, улыбку, взор  
случайный,  
Перстам послушную волос густую прядь  
Из мыслей изгонять и снова призывать;  
Дыша порывисто, один, никем не зримый,  
Досады и стыда румянками палимый,  
Искать хотя одной загадочной черты  
В словах, которые произносила ты;  
Шептать и поправлять бывшие выраженья  
Речей моих с тобой, исполненных смущенья,  
И в оленьянии, наперекор уму,  
Заветным именем будить ночную тьму.

1844

В 1858 г. вышел в отставку, женившись на М.П. Боткиной и так и не сумев получить дворянство, и поселился сначала в Москве.

Шёпот, робкое дыханье,  
Трели соловья,  
Серебро и колыханье  
Сонного ручья,

Свет ночной, ночные тени,  
Тени без конца,  
Ряд волшебных изменений  
Милого лица,

В дымных тучках пурпур розы,  
Отблеск янтаря,

И лобзания, и слёзы,  
И заря, заря!..

1850

В 1860 г. купил имение Степановка в родном Мценском уезде и, умело ведя хозяйство, стал миллионером, оставаясь при этом замечательным лириком.

Ярким солнцем в лесу пламенеет костёр,  
И, сжимаясь, трещит можжевелник;  
Точно пьяных гигантов столпившийся хор,  
Раскрасневшись, шатается ельник.

Я и думать забыл про холодную ночь, —  
До костей и до сердца прогрело;  
Что смущало, колеблясь, умчалося прочь,  
Будто искры в дыму улетело.

Пусть на зорьке, всё ниже спускаясь, дымок  
Над золою замрет сиротливо;  
Долго-долго, до поздней поры огонёк  
Будет теплиться скупо, лениво.

И лениво и скупо мерцающий день  
Ничего не укажет в тумане;  
У холодной золы изогнувшийся пень  
Прочернеет один на поляне.

Но нахмурится ночь — разгорится костёр,  
И, вися, затрещит можжевелник,  
И, как пьяных гигантов столпившийся хор,  
Покраснев, зашатается ельник.

1859

Только в 1873 г. ему высочайшим указом вернули родовую фамилию «Шеншин» и дворянство, но стихи он продолжал подписывать фамилией «Фет». В 1877 г. продал Степановку и купил имение Воробьевку в Курской губернии, на правом берегу р. Тускарь: с большим парком, где продолжал успешно вести хозяйство (сейчас — музей), завел конный и кирпичный заводы. Ежедневно объезжал имение на осле по кличке «Некрасов».

Нет, я не изменил. До старости глубокой  
Я тот же преданный, я раб твоей любви,  
И старый яд цепей, отрадней и жестокой,  
Ещё горит в моей крови.

Хоть память и твердит, что между нас могила,  
Хоть каждый день бреду томительно  
к другой, —  
Не в силах верить я, чтоб ты меня забыла,  
Когда ты здесь, передо мной.  
Мелькнет ли красота иная на мгновенье,  
Мне чудится, вот-вот, тебя я узнаю;  
И нежности былой я слышу дунуенье,  
И, содрогаясь, я пою.

2 февраля 1887

Очень много переводил с разных языков: Гораций, Ювенал, Катулл, Тибулл, Овидий, Вергилий, Плавт, Шиллер, Гёте, Байрон, Беранже, Гейне, Мицкевич, Шопенгауэр и др. За переводы Горация с комментариями награждён

Пушкинской премией. Был одним из близких друзей Л.Н. Толстого, с которым неоднократно встречался и много переписывался.

Окна в решетках, и сумрачны лица,  
Злоба глядит ненавистно на брата;  
Я признаю твои стены, темница, —  
Юности пир ликовал здесь когда-то.  
Что ж там мелькнуло красою нетленной?  
Ах, то цветок мой весенний, любимый!  
Как уцелел ты, засохший, смиренный,  
Тут, под ногами толпы нелюбимой?  
Радость сияла, чиста безупречно,  
В час, как тебя обронила невеста.  
Нет, не покину тебя бессердечно,  
Здесь, у меня на груди тебе место.

1882

21 ноября 1892 г. один из величайших русских лириков и при этом прекрасный хозяйин-помещик скончался в Москве от сердечного приступа. Похоронен на родовом кладбище в с. Клейменово Орловского района.

Ель рукавом мне тропинку завесила.  
Ветер. В лесу одному  
Шумно, и жутко, и грустно, и весело, —  
Я ничего не пойму.  
Ветер. Кругом всё гудёт и колыхается,  
Листья кружатся у ног,  
Чу, там вдали неожиданно слышится  
Тонко взывающий рог.  
Сладостен зов мне глашатая медного!  
Мертвые что мне листы!  
Кажется, издали странника бедного  
Нежно приветствуешь ты.

1891

Автор благодарит ст. н. с. кафедры геоморфологии и палеогеографии С.В. Харченко за организацию поездки в музей-усадьбу А.А. Фета в с. Воробьевка Золотухинского района Курской области.

*При подготовке текста использованы издания:  
А.А. Фет. Полное собрание стихотворений.  
Библиотека поэта. Большая серия. — Л.: Советский писатель, 1959  
А.А. Фет. Собрание сочинений в двух томах. — М.: Художественная литература, 1982*



**Главный дом музея-усадьбы А.А. Фета в с. Воробьевка Курской области**

Ф. А. РОМАНЕНКО, 2023

Личный опыт +

## Летние приключения картографов

Мария МИШКО, 3 курс, кафедра картографии и геоинформатики

Особенный, трепетный момент для географа — практика, и в завершение прошедшего учебного года нам выпала возможность провести ее в двух отдаленных северных местах страны: на Беломорской биологической станции на границе Республики Карелия и Мурманской области, а также в административном центре Ненецкого автономного округа — Нарьян-Маре и его окрестностях.

С 3 по 28 июня 19 студентов (в том числе один студент 3 курса) проходили учебную топографо-геодезическую практику на БС. Дорога заняла чуть более суток на поезде, около 40 минут пешком и примерно столько же на судне. К счастью, наши чуткие преподаватели разрешили начать учебные упражнения со следующего дня, поэтому в первый день приезда мы изучали территорию и дома, в которых нам предстояло жить и работать. Живописные виды на заповедный остров Великий у многих стали заставками смартфонов, а близкая сердцу тропинка до родника раскрывала музыкальные вкусы каждого и сплотила нас.

Вся практика была разделена на несколько этапов. Первый — самый продолжительный по времени — состоял из учебных упражнений, в ходе которых мы в совершенстве (насколько это возможно за 11 дней) овладели навыками рекогносцировки исследуемой территории, создания ее планово-высотного обоснования с учетом особенности поверхности и личного пространства населяющих ее людей, проведения ГНСС-измерений в труднодоступных местах, а также выноса точек в натуру. Кроме того, мы преумножили опыт, полученный

на топографической практике в Сатино, в проведении полигонометрии, геометрического нивелирования и тахеометрической съемки, а также тригонометрического нивелирования. Мы научились обработке полученных измерений: уравнению ГНСС-наблюдений, полигонометрии, геометрического и тригонометрического нивелирования. Полученные результаты были использованы для создания планов на изучаемые территории. В ходе квалификационных упражнений студенты по бригадам проделывали те же учебные упражнения с целью создания общего плана на территории озера Кисло-сладкое.

В свободное от учебы время мы придумывали «кричалки», которые пользовались большой популярностью среди работников БС, играли в волейбол, активно пользовались библиотекой на территории базы и смотрели фильмы. Благодаря А.Р. Аляудинову мы также прослушали большое количество лекций на самые разнообразные темы: от первой медицинской помощи до работы местной водолазной группы.

В июле проходила вторая часть учебной практики — по полевому дешифрированию, которая впервые проводилась в НАО. Это была очень интересная поездка, так как ни преподаватели, ни студенты не знали, чего ожидать. Еще в университете, обсуждая условия проживания и работы, мы были удивлены и даже несколько напуганы.

Сотрудники Ненецкого краеведческого музея, с которым мы активно сотрудничали на протяжении всей практики и после нее, радушно встретили нашу группу 2 июля в аэропорту Нарьян-Мара. Нас поселили в уютный дом, находящийся на территории местной старообрядческой церкви. Здесь

и проходило наше первичное знакомство с местностью. За четыре дня до отъезда на территорию ОКН «Пустозерское городище» нам провели очень информативную ботаническую экскурсию по лесу в окрестностях города, несколько раз мы посетили вышеупомянутый музей для получения общих сведений об истории города и закрепления уже полученных знаний о местной флоре и фауне. Также для нас была любезно организована экскурсия по городской метеорологической станции, где мы не только узнали больше о работе наших коллег, но и посмотрели на запуск метеорологического зонда. К сожалению, мы не смогли узнать все тонкости получения и обработки данных с него, так как из-за сложных погодных условий он упал спустя две минуты полета.

Пребыванию в Пустозерске стоит посвятить отдельный рассказ. Большую часть дня 6 июля мы потратили на дорогу, преодолев около 15 километров пешком и на лодках, которые перевозили нас и наш провиант. Оказавшись на месте, мы разбили лагерь. Для многих из нас первый ужин на костре был действительно первым в жизни, так как не у всех был походный опыт. Со временем, наладив быт и успокоив собственные эмоции, мы даже научились готовить на костре не хуже, чем на плите! Отдельной похвалы заслуживает шашлык, который дежурные готовили на гвоздях. За 10 дней «пустозерской жизни» было проделано много работы. Мы дополнили собственный определитель растений, составлявший еще в Москве перед практикой, проанализировали местные растительные сообщества и выделили закономерности их распространения в зависимости от рельефа и увлажнения. Также мы

произвели спектрометрирование суммарно более чем 100 объектов и съемку с БПЛА для создания высокоразрешенных ортофотопланов на территорию заповедника. По итогам нашей работы были созданы три (по количеству бригад) мелкокомасштабные карты на территории Пустозерска и три крупномасштабные на отдельные территории соответствующей местности.

Эти два месяца лета принесли больше воспоминаний, чем весь предыдущий год. За время учебной практики наш курс очень сплотился, чему помогли удивительные места и заботливые, ответственные преподаватели. Хочется выразить отдельную благодарность преподавателям топографо-геодезической практики — А.Р. Аляудинову, Т.Е. Самсонову, А.Л. Энтину и А.А. Шурыгиной, и преподавателям практики по полевому дешифрированию — Н.А. Алексеенко, Е.А. Балдиной и П.Г. Илюшиной за внимательность и незамедлительную помощь в любой ситуации.



**Проведение ГНСС-измерений**

Елена ЗАСЛАВСКАЯ



# Экспедиция в Южную Африку



Участники экспедиции в Драконовых горах

Летом 2023 г. студенты, магистранты, аспиранты, выпускники и сотрудники кафедры биогеографии приняли участие в экспедиции в Южно-Африканскую Республику. Экспедиция, длившаяся с 25 июля по 26 августа, была организована в рамках неформального международного научного проекта "Taxonomic & Morphological Diversity of South Hemisphere Floras", в котором, кроме географического факультета Московского государственного университета, принимают участие Ботанический сад Санкт-Петербургского государственного университета, коллеги из Université de Montpellier (France) и Royal Botanic Gardens, Kew (UK). Цель экспедиции — анализ разнообразия флоры сосудистых растений различных экорегионов Южной Африки на трех основных уровнях — генетическом (были собраны образцы генетического материала для лабораторных исследований), таксономическом и морфологическом (было идентифицировано более 500 видов семенных растений и сформирован банк оригинальных фотографий, отражающих диагностические признаки). Мы проехали более 10 000 км по маршруту «Йоханнесбург — Претория — национальный парк Крюгера — Ричардс-Бэй — Дурбан — Драконовые горы — Пондоло — Порт-Элизабет — Мыс Игольный — Кейптаун и Мыс Доброй надежды — Цедерберг — Намакваленд — Кимберли — Блумфонтейн — Йоханнесбург», посетив практически все биомы Южной Африки: саванны, равнинные и горные грасслэнды, прибрежный пояс Индийского океана, Суккулентное Кару и Нама-Кару, финбош и пустыни. Потрясающие пейзажи и уникальные ландшафты, фантастическое разнообразие растительного и животного мира Южной Африки послужили неповторимым фоном и бесценным источником вдохновения для нашей совместной работы.

**Максим КАНДИДОВ, 2 г. о. аспирантуры, кафедра биогеографии**

Безусловно, очень важной частью экспедиции в Южную Африку стали физико-географические работы. Каждый день заполнение полевого дневника мы начинали с описаний увиденных за минувший день ландшафтов. Так, помимо замеченных нами видов растений и животных, мы вносили синоптические показания, описывали местные геологические и морфоструктурные особенности, увиденные нами водные объекты и, конечно, почвы. Часто удавалось провести даже первичный минералогический анализ. В результате таких исследований мы не просто могли наблюдать бескрайние горные цепи и уходящие далеко за горизонт реки, а погрузиться в суть взаимосвязей между компонентами ландшафта и таким образом узнать гораздо больше не только о флористическом и фаунистическом разнообразии ЮАР, но и о физико-географических аспектах, обуславливающих его дифференциацию.

**Петр ИОВЛЕВ, 1 г. о. аспирантуры, кафедра биогеографии**

Одними из интересующих нас с геоботанической и флористической точек зрения были прибрежные сообщества. В провинции



Цветущий эрикоидный финбош в национальном парке Марлот (Marloth National Park)

Квазулу-Натал на побережье Индийского океана в долине реки Мксикама находится природный парк Мкамбати. Растительность в прибрежной части представлена древесно-кустарниковыми сообществами с высокой сомкнутостью, наиболее близкими к тем, что мы представляем, говоря о джунглях. По крутым берегам реки распространены заросли сложноцветных и бобовых, а с бровок отвесных стенок свисают различные алоэ. Уникальность этого парка заключается также в произрастании здесь интереснейших эндемиков Южной Африки, например, древнего саговника *Stangeria eriopus* (Kunze) Baill. или пальмы *Jubaeopsis caffra* Bess. Над песчаными пляжами, окаймленными крутыми берегами высотой около 15 метров, нависают растрепанные ветром стрелиции, образующие непролазные заросли. Удивительное флористическое разнообразие и впечатляющая красота ландшафтов прибрежных сообществ поражают воображение и позволяют в мельчайших подробностях запомнить эти места на всю жизнь. Этот экспедиционный опыт побуждает и дальше развиваться в области научного познания мира как в самой интересной сфере деятельности человека.

**Наталья ВАСЕХА, 2 г. о. магистратуры, кафедра биогеографии**

В ходе нашего путешествия мы посетили такой удивительный экорегион, как Суккулентное Кару (Succulent Karoo), ранней весной являющийся, на мой взгляд, одним из живописнейших мест ЮАР. Суккулентное Кару представляет собой разреженные полупустынные формации стеблевых и листовых суккулентов с заметным участием луковичных и клубневых геофитов, ксероморфных кустарников и сезонно аспектирующих сложноцветных. Регион поражает разнообразием некоторых групп растений, одних только суккулентов насчитывается более 10 000 таксонов!

Доминирующими родами здесь выступают алоэ — *Aloe s. l.* (Asphodelaceae), толстянка — *Crassula* (Crassulaceae), *Drosanthemum* (Aizoaceae), *Grielum* (Neuradaceae), *Sarcocaulon* (Geraniaceae), *Gazania* и *Gorteria* (Asteraceae) и другие. Особое впечатление в Суккулентном Кару производит обилие цветущих древовидных алоэ с возвышающимися крупными яркими соцветиями, что придает ландшафтам фантазмагорического вида. В то же время пейзажи невероятно красочны за счет аспектирующих желтым, оранжевым, белым и розовым видов сложноцветных и айсооных. Экорегион невероятно привлекателен не только с геоботанической точки зрения, но и с эстетической.

**Кирилл КУПЦОВ, 4 курс, кафедра биогеографии**

Биомом, с которого началась наша экспедиция, стали саванны. Это — царство редколесий, где злаки и акации уходят за горизонт, периодически «разбавляясь» алоэ и протееями, создавая удивительный ландшафт.

Конечно, незабываемой частью нашего путешествия стал животный мир Южной Африки, хотя его изучение не было нашей задачей. Правда, из «большой пятерки» нам удалось увидеть только буйволов и слонов, но Южная Африка встретила нас обилием видов, которые тотчас приходят в голову при упоминании Черного континента. В национальном парке Крюгера это пасущиеся зебры, гну и импалы, кочующие жирафы и греющиеся под солнцем бегемоты — по соседству с крокодилами. В Драконовых горах мы познакомились с медвежьими павианами. Восторг и удивление вызвали южноафриканские пингвины на Мысе Доброй надежды и почти ручные дамамы на Столовой горе.

В этой экспедиции я понял, насколько важен практический опыт: можно сколько угодно изучать неизвестный тебе регион по теоретическим материалам, но на практике необычные и непривычные экосистемы сбивают с толку неопытного жителя умеренной Европы. В первые полевые дни обескураживает тот факт, что, будучи уже студентом 4 курса, ты не можешь с ходу назвать ни один вид растения вокруг. Оказавшись в поле, будто снова возвращаешься в Сатино, на геоботаническую практику, где от незнания каждую травинку хочется назвать ромашкой или одуванчиком. В такие моменты на помощь приходит дружный коллектив опытных наставников, готовых ответить на любой вопрос, а со временем уже сам начинаешь ориентироваться в местной флоре!

**Анна МИХАЙЛОВА, 2 г. о. магистратуры, кафедра биогеографии**

Удивительное и необычное чувство охватывает, когда видишь уникальные типы растительности, встречающиеся только на самом юге Африки, то, о чем тебе рассказывали на лекциях. Для меня самым запоминающимся стал финбош, являющийся сердцем Капской провинции. Финбош — биом, который представляет собой вечнозеленые жестколистные кустарниковые формации с ярко выраженной сезонностью, в котором преимущественно доминируют представители семейств Ericaceae, Proteaceae, Restionaceae, Rutaceae, Rhamnaceae. Здесь представлено большое количество эндемиков и редчайших растений мира, некоторые из которых нам повезло увидеть — *Geissoloma marginatum* (L.) A. Juss., виды рода *Penaea*, *Montinia caryophyllacea* Thunb.

За время нашего путешествия мы увидели разнообразные типы финбоша — в каждом из них доминантами выступали новые виды, которые не встречались в предыдущем месте. Поэтому дух



Увидеть мыс Доброй Надежды — мечта каждого географа!



Фотофиксация эндемичных псаммофитов



Цветущий Намакваленд (Namaqua National Park)

исследователя неустанно ведет тебя вперед, чтобы найти каждый появляющийся новый вид и уловить каждое изменение в составе аспектирующих таксонов. Однако в начале поездки с этим возникли проблемы: ты оглядываешь каждое новое место и понимаешь, что не можешь определить большую часть видов представленных растений (!). Поэтому я очень благодарна старшим коллегам, которые помогли разобраться в этом буйстве разнообразия жизни, ведь здесь, на очень небольшом участке земли, флора насчитывает более 9 000 видов!

Также для меня было очень интересно узнать, в каких условиях на самом деле произрастают различные нативные растения и какие сообщества они образуют: это важно для дальнейшего понимания того, как эти растения можно сохранять в живых коллекциях ex situ.

**Милана СТЕВАНОВИЧ, 2 г. о. магистратуры, кафедра биогеографии**

Одним из заключительных этапов нашей экспедиции стало посещение национального парка Намакваленд (Namaqualand National Park) — полупустынного биом с жарким и сухим летом и прохладной зимой с редкими осадками. Нам повезло наблюдать красочное массовое цветение сложноцветных (в том числе *Osteospermum hyoseroides* (DC.) Norf.): в августе, на который приходится конец сезона осадков в Намакваленде, цветки насыщенного оранжевого оттенка простираются до самого горизонта, насколько хватает глаз. Во время этого аспекта Намакваленд представляет собой завораживающие пейзажи, которые привлекают не только специалистов, но и экологов.

Погружение в другие условия, полностью отличающиеся от хорошо знакомой нам средней полосы России, поразило меня: в первые дни экспедиции, несмотря на подготовку, я могла идентифицировать только самые широко известные виды растений, которые часто используются в качестве декоративных. Нечасто появляется такая уникальная возможность — своими глазами увидеть ландшафты и эндемичные растения Южно-Африканской Республики, почувствовать непривычные влажность и суточные перепады температуры, отыскать созвездие Южного Креста и Альфу Центавра — ощутить неподдельное счастье от открытия нового, прежде знакомого только в теории.

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

Главный редактор — Вероника АЛЕКСЕЕВА. Корректор — Ольга КИСЕЛЕВА. Дизайн, верстка номера — Евгений ПОНОМАРЧУК.

Редакторы по работе с авторами — Михаил МАКУШИН, Анна ГВОЗДЕВА (geograph-msu@yandex.ru).

Административные вопросы — Наталия ОРЛОВА.

Ссылка на издание обязательна. Мнение редакции может не совпадать с позицией авторов. Материалы не рецензируются, не возвращаются.

Редакция оставляет за собой право редактировать и сокращать материалы без согласования с авторами.

Отпечатано ООО «РПФ НИК», 127055, г. Москва, Приютский пер., д. 3. Печать офсетная. Объем 2 п.л. Зак. Тираж 300 экз. Подписано в печать 20.11.2023 г.