

## **Полевой сезон**

### **От моря Черного до моря Белого**

**Материал подготовила Дарья ХОЗЯИНОВА, 3 курс, кафедра геохимии ландшафтов и географии почв**

Практика второго курса кафедры геохимии ландшафтов и географии почв традиционно состоит из двух частей: маршрутной и картографической.

Первая часть под руководством ст.н.с. Е.Н. Асеевой и н.с. А.Н. Ткаченко при участии аспиранток Т.В. Дубровской и Л.А. Безбердой проходила с 31 мая по 30 июня и была поделена на несколько этапов, в ходе которых мы изучали зональные почвы: серые лесные на территории Озёрского стационара, черноземы – в своеобразном центре притяжения всех почвоведов - в заповеднике Каменная степь Воронежской области, а также широкий спектр почв на Крымском полуострове – уникальном по своему разнообразию ландшафтов регионе с проявлением высотной поясности в горах и засолением на равнинной части.

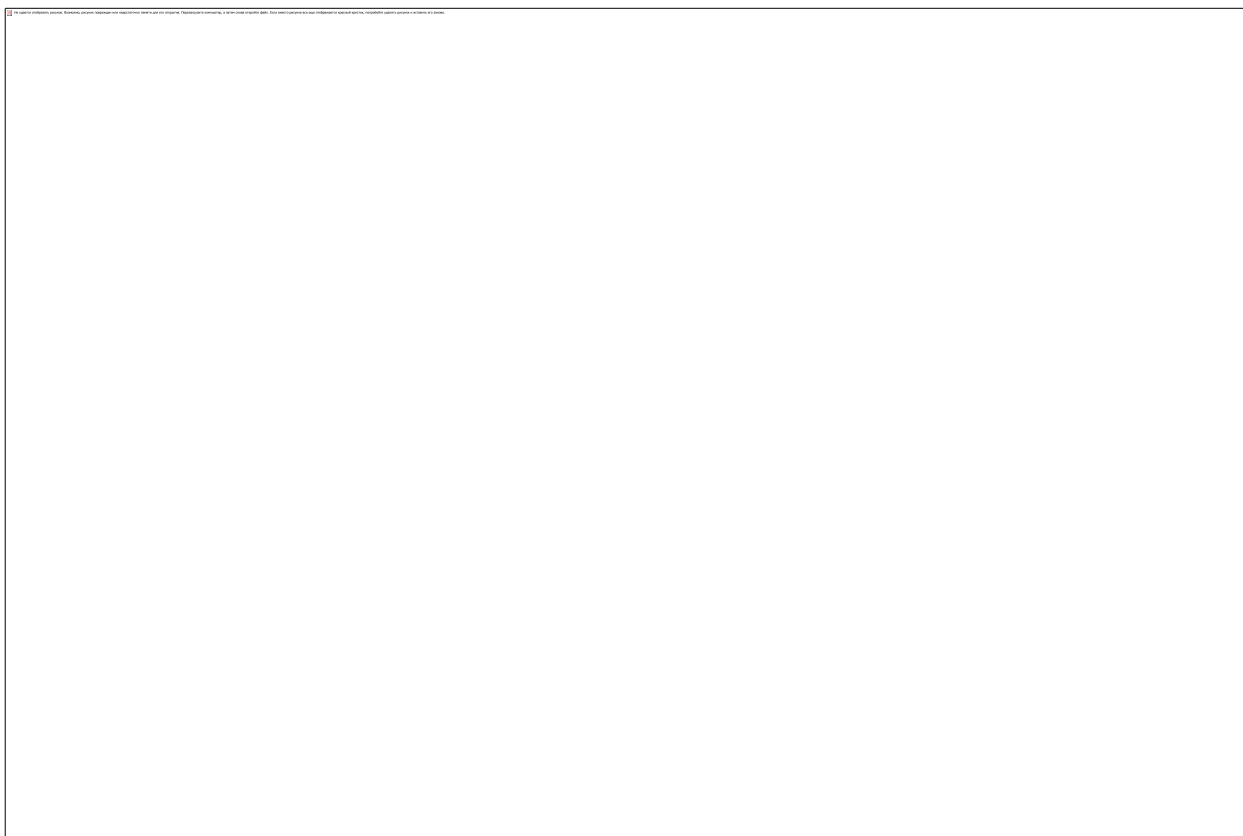
Вторая часть под руководством доцента Д.Л. Голованова, н.с. А.В. Шараповой и учебного мастера А.Ю. Тришина проходила на Кольском полуострове, на Хибинской учебно-научной станции МГУ.

В ходе практики мы проводили не только морфологические описания почвенных разрезов, но и выполняли ряд лабораторных экспресс-анализов. За время практики мы овладели навыком описания почв с использованием сразу трех почвенных классификаций (СССР, 1977; России, 2004; WRB, 2014); не только убедились в зональных изменениях почвенного покрова, но и изучили проявление катенарных эффектов в разных масштабах. Также освоили создание почвенных карт. Кроме того практика была дополнена экологическими сюжетами: были рассмотрены проблемы загрязнения естественных ландшафтов крупными производствами и пути их восстановления с течением времени.

Первый этап: Сосновка. Серые лесные почвы широколиственных лесов.

*Дарья Хозяинова: База, на которой мы остановились, с историей! Сейчас это опорный пункт Почвенного института им. В.В. Докучаева, но так было не всегда. Деревянный большой дом с высокими потолками и окнами был построен как школа еще в императорские времена. Сегодня зданию больше 100 лет. Удивительно осознавать то, что их холл – это наша столовая, их классы – наши комнаты, кухня и лаборатория. Теперь, как и тогда, здесь проходят учебные будни. С погодой нам повезло – было прохладно и без дождя – так что полевые дни прошли на удивление быстро.*

*Анастасия Шайдурова: Больше всего мне запомнился день, когда мы копали подбуры. Их было легко копать, красивая природа, погода хорошая, такой ясный день! Самое приятное то, что мы бригада девочек выкопали разрез не хуже, чем получают у*



*нашего единственного мальчика. И сами почвы были очень красивые, яркие. День оставил приятный след в памяти. И девочки разрезы копают!*

#### **Сосновка. У каскадного пруда. Фото Е.Н. Асеевой**

В один из дней практики студенты во главе с преподавателями посетили старую усадьбу графа Келлера. История усадьбы Сенницы началась в конце XVI века. Земля на берегу одноимённой небольшой речушки тогда принадлежала князьям Гагариным, они и основали здесь усадьбу, ставшую на два столетия их родовым гнездом. Сегодня усадьба представляет лишь тень самой себя: не все здания сохранились, а те, что сохранились – руины, от фонтана перед домом остался лишь фундамент, парк тихонько зарастает дикими видами.

*Анна Самочкина: Усадьба Келлера – природно-исторический памятник, где сохранились посадки редких видов деревьев и уникальная схема ландшафтного планирования. Я была в восторге от того, как руками людей еще два века назад был создан каскад прудов, разбиты парки, а также для электроснабжения усадьбы построена гидроэлектростанция. Интересно, что здание, где жила экономка Келлеров,*

сохранилось до наших дней, на его примере можно видеть, как готическая архитектура использовалась в частных строениях.

*Анна Крылова: В последний вечер нашего пребывания в Сосновке мы пошли в гости к нашим коллегам – гидрологам, которые проходили практику неподалеку от нас в деревне Трегубово. Было приятно увидеть знакомые лица: нас приняли как родных, познакомили со старшими товарищами. Приятно было оторваться от учебных дел и обменяться эмоциями, послушать рассказы с практик.*

Второй этап проходил в заповеднике Каменная степь. Именно в здесь впервые был применен способ посадки лесополос, получивший впоследствии своё распространение на территории всей страны. Нам очень повезло, ведь в этом году исполнилось 130 лет со дня первой экспедиции Василия Васильевича Докучаева в эти места! Время практики совпало с научной конференцией. Преподаватели были приглашены на данное мероприятие в качестве гостей, а студенты в это время уже писали отчёт. За время данного этапа мы познакомились с плодородными почвами чернозёмной полосы – естественными и преобразованными человеком, их луговыми вариантами, серопесками.



**В разрезе. Каменная степь. Фото Е.Н. Асеевой**

*Анна Хребтенко: Одно из прекрасных мест, которое мы посетили за нашу практику, находится в Воронежской области, а именно Каменная степь. Этот этап нам особенно запомнился, так как это было первое место, которое отличается по природным особенностям, которые привычны нам в Москве и Московской области. В первые дни было сложно справиться с жарой, но мы придумали использовать пульверизаторы, которые всегда были в наших полевых сумках для определения гранулометрического состава, для охлаждения себя. Такой способ справиться с жарой часто переходил в стрельбу из «водного пистолета», что объединяло и веселило нас.*

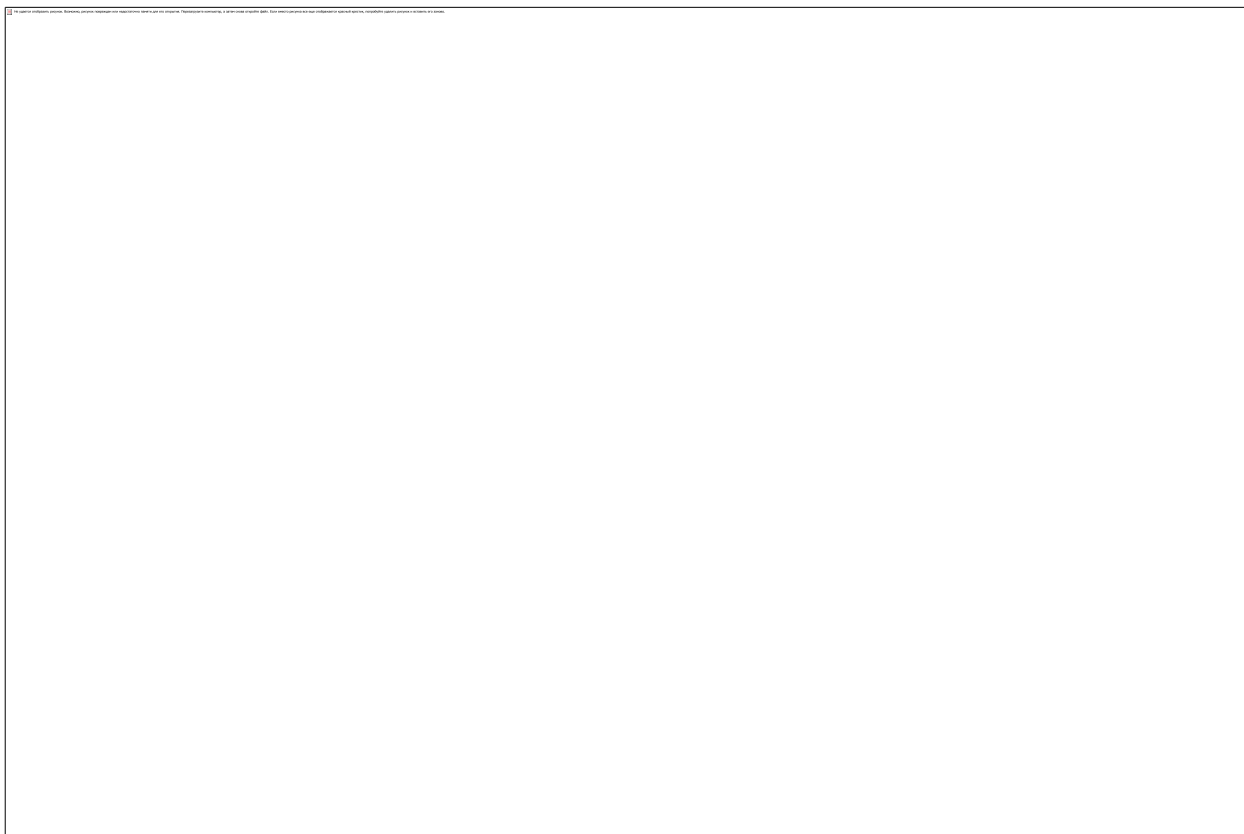
Следующий этап проходил на территории Крымского полуострова. Полевые исследования логично разделились на степную и горную части. Обе части практики были по-своему интересными и необычными. В Крыму нас ждали длинные солнечные полевые дни и неповторимые природные объекты – мы поднимались на Крымские яйлы и опускались в засоленные приозерные периферии.



**Караларская степь. Фото Анны Хребтенко**

*Дарья Хозяинова: Практика в Крыму прошла волшебно. Особенно меня удивил день, когда мы изучали почвы на озере Тобечикское. Еще издали было видно, что озеро это необычное – всё цветное. Само озеро синее, берега белые, а пятна на поверхности озера тёмные, почти чёрные. Подойдя поближе к нему и рассмотрев его пристально, мы*

*поняли, что белая поверхность озера – это соль, а черные круги – естественные нефтепроявления. Это было невероятно! Нефть на поверхность этого озера изливается непосредственно из глубин Земли без всякой помощи. На поверхности нефтяных «луж» пузырьки – это попутно с нефтью к поверхности поднимаются газы. Зрелище невообразимое! Живая тёмная субстанция на поверхности синего озера. И соль. Соль*



*была повсюду. Чтобы она не разъездила ботинки, на ноги мы нацепили обычные пакеты. В таких больших белых ботинках на фоне белой соли мы выглядели несколько инопланетными. Этот день мне запомнился больше всего – такой красоты контрастов в природе я нигде не встречала.*

### **Караларская степь Фото Анастасии Шайдуровой**

*Анастасия Шайдурова: Вспоминая летнюю практику в Крыму, в моем подсознании непроизвольно вырисовываются невысокие обнаженные горные массивы, песчаный берег и ласкающее босые ноги лазурное море. Яркое солнце над головой с неистовой силой обжигает плечи, и чтобы скрыться от его жгучих лучей я со скоростью сильного ветра ныряю в воды Азовского моря. В один из дней мы ездили в ландшафтный природный парк «Караларская степь». Целый день мы копали, описывали разрезы. Было очень душно, жара стояла невыносимая. Мы использовали пульверизаторы, чтобы хоть как-то охладить себя. Тогда мы еще долго рассуждали,*

какая перед нами почва – чернозёмы южные или каштановые. Энтузиастка Лиля разрешила этот вопрос. Она молча взяла лопату и начала копать, хотя все вокруг изнывали от жары и хотели побыстрее закончить полевые работы. Разрез и так был достаточно большим, но научный интерес не покидал дух молодого ученого. Лиле хотелось докопаться до гипса и у нее это получилось. Таким образом, в нижних слоях мы обнаружили кристаллики легкорастворимых солей. Стало ясно, что перед нами каштановые почвы. А после всех полевых изысканий, нас ждало лучшее вознаграждение – нас ждало море!

Валерия Мегмерова: 2 месяца лета прошли так быстро, однако каждый день был очень насыщенным, познавательным и интересным. Даже написание отчета было приятным времяпрепровождением. Говоря о самых интересных, самых запоминающихся моментах, мне однозначно вспоминается наша слаженная работа в группе. Пребывание вместе на практике помогло нам «откинуть» все барьеры. Возможно, не каждый день, но мы старались работать усердно и помогать друг другу. К концу же практики я ощущала, что мы стали одной большой семьей. Елена Николаевна Асеева стала нам как мама, а мы ее шестеро дочерей и сын.

Также из самых запоминающихся моментов хочется выделить идеально спланированную программу каждого дня. Вы, наверное, подумаете, что почвоведы только копают разрезы и описывают их, но нет. Мы также изучали водные объекты, измеряли их минерализацию и показатель рН, кислотность почвенных горизонтов, а также выделяли латеральные и радиальные геохимические барьеры.

Я очень рада, что мы посетили так много уникальных мест. Изучив каждое, ты начинаешь по-другому смотреть на мир. Пытаешься сразу понять все происходящие процессы и взаимосвязи в нем.

Завершающий этап практики прошел в Хибинах.

Почвенно-картографические работы включали бассейн озера Малый Вудъявр с его уникальными ландшафтами «инверсионной тундры», где до 1941 года располагалась научная база А.Е. Ферсмана «Тьетта» - «знание, наука» на саамском языке. Участок картографирования простирался от уровня северной тайги через березовое криволесье, кустарниковую и мохово-лишайниковую тундры до пояса арктических пустынь с полярными маками на пенепленизированных вершинах Хибинских гор со снежниками на затененных участках.

Эколого-геохимические работы охватили сферу влияния Кандалакшского алюминиевого завода, Мончегорского медно-никелевого комбината, Апатито-нефелинового обогатительного комбината (АНОФ-2 и 3) компании «Фосагро». В качестве

условно-фоновых территорий рассматривались участки Лапландского заповедника и Кировского полярно-альпийского ботанического сада-института (ПАБСИ имени Н.А. Аврорина).

Работа включала не только полевую, но и камерально-лабораторную часть: определение цвета почв по Манселлу, анализ связи почв и их свойств с факторами дифференциации почвенного покрова, составление почвенно-геоморфологических и ландшафтно-геохимических профилей, трансект и итоговой почвенной карты.



**А вот и Хибины. Фото А.В. Шараповой**

*Валерия Мегмерова: Восхитительные ландшафты Хибинского горного массива с уникальными элементами инверсионной тундры невозможно забыть. Несомненно, все этапы практики очень приятно вспоминать, и хочется вернуться. Однако, в Хибинах мне понравилось больше всего.*

*Наш поход в ущелье Рамзая запомнился мне больше всего. Несмотря на все трудности, мы покорили его! При этом изучали почвы и даже отобрали пробы розового снега со снежника в июле! У нас также было множество экскурсий на предприятия, мы проводили экологическую оценку загрязнения территорий. Отобрали пробы с хвостохранилищ и выдвигали гипотезы генезиса почвенного покрова у ХУНС.*

*Д.Л. Голованов: Несмотря на некоторый «гендерный переко́с» в составе группы: всего один молодой человек - Артем Лосев, все пункты программы практики были реализованы. Даша Хозяинова как староста следила за равномерным распределением нагрузки, Валерия Мегмерова в наибольшей мере занималась картографическими работами, Аня Самочкина («самая-самая») активно искала возможности практического приложения полученных знаний и готова была уже в августе пройти стажировку в экологических отделах промышленных предприятий Севера, Аня Хребтенко («храбрая» - вброд в кроссовках переходила горные ручьи) на лету схватывала суть задачи, быстро выполняла работу и столь же оперативно вносила необходимые коррективы, учитывая замечания, Аня Крылова («креативная») была инициатором активных передвижений и пропагандисткой наследия А.Е. Ферсмана - одного из основоположников геохимии, первооткрывателя хибинских богатств и инициатора их хозяйственного использования, Настя Шайдурова заразила всех поэтическим восприятием северной природы, рассказом о повести М.М. Пришвина «Заполя́рный мед».*

Успешному прохождению практики способствовала отличная организация быта и работы студентов на базе, за что хочется выразить искреннюю благодарность ее руководителю Сергею Константиновичу Коняеву, администратору Ольге Васильевне Соколовой и другим сотрудникам базы и ее столовой. Замечательно, что у факультета и университета есть такой опорный пункт в Заполярье, позволяющий изучать раннюю северную природу и разрабатывать пути ее мониторинга и охраны!

Надо сказать, что общение с природой и почвами в июле у нас не закончилось. В августе часть группы под руководством ст.н.с. И.Н. Семенков приняла участие в первых в России соревнованиях по «спортивному описанию почв» на VIII съезде Всероссийского общества почвоведов имени В.В. Докучаева в Сыктывкаре) (см. *Geograph* № 3 (58) 2022 – прим. ред.). А я (Дарья Хозяинова) отправилась еще и в многодневный поход на Алтай. Но это уже другая история!