



Восьмая конференция молодых ученых «Почвоведение: Горизонты будущего. 2024»

ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева», Москва
16-20 сентября 2024 года

Первое информационное письмо

Дорогие коллеги!

Приглашаем вас принять участие в **восьмой конференции молодых ученых Почвенного института имени В.В. Докучаева.**

Цель конференции – охватить ведущие исследования, предметом которых являются почвы и сопредельные среды, наладить междисциплинарные связи и укрепить уже образовавшиеся контакты. Конференция пройдет **в очном формате** и будет включать приглашенные, гласные и постерные доклады, лекции и другие научно-практические мероприятия.

В этом году мы обновили программу конференции, подчеркнув актуальные прикладные направления, а также добавили новые научно-практические секции.

Также мы продолжаем традицию посвящать научные секции выдающимся ученым, чей вклад в развитие почвоведения хотим обсудить и переосмыслить.



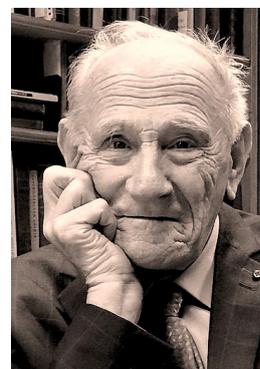
С.С. Соболев
1904 – 1980



В.А. Ковда
1904 – 1991



В.Л. Андроников
1929 – 1995



И.В. Иванов
1937 – 2021

НАУЧНЫЕ СЕКЦИИ

1. Деградация и восстановление почвенного покрова
2. Биота - основа стабильного функционирования почвы и индикатор состояния экосистем
3. Информационные технологии в почвоведении и науках о Земле
4. Плодородие почв, технологии его сохранения и устойчивого повышения
5. Методологические аспекты экспериментов и исследований в почвоведении
6. Почвы и городские экосистемы
7. Роль органического вещества в обеспечении биосферных функций почвы
8. Функционирование почв: мониторинг и моделирование
9. Картографирование и мониторинг почв с помощью дистанционных методов
10. Засолённые почвы: генезис, география, мониторинг
11. Географические и эволюционные исследования почв и почвенного покрова

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ СЕКЦИИ

12. На плечах гигантов
13. Менеджмент в науке
14. Популяризация знаний о почвах
15. Дальние Горизонты

В рамках конференции также пройдут лекции и другие познавательные мероприятия.

1

Дегградация и восстановление почвенного покрова

(к 120-летию Сергея Степановича Соболева)

Кураторы:

Дарья Фомичева (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

к.б.н. Анна Котельникова (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Тамара Дудникова (Южный федеральный университет)

Возрастание антропогенной нагрузки и современное изменение климата – два основных фактора, определяющих направление и масштабы изменения свойств почв как естественных, так и антропогенных экосистем. Исследования в области дегградации почв охватывают широкий диапазон вопросов: рациональное природопользование, мониторинг почвенных свойств, оценка экономического и социального ущерба от дегградации почв, восстановление и мелиорация почв.

Мы ждем работы, посвященные теоретическим и прикладным аспектам изучения различных видов дегградации почв, поиску новых способов восстановления дегградированных почв, а именно:

- оценке и прогнозу последствий различных видов эрозии (водной, ветровой, ирригационной);
- результатам разработки и применения противоэрозионных мероприятий;
- последствиям пожаров;
- воздействию поллютантов;
- разработке методов рекультивации антропогенно-нарушенных почв.

2

Биота - основа стабильного функционирования почвы и индикатор состояния экосистем

Кураторы:

к.б.н. Михаил Семенов (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

к.б.н. Владимир Чепцов (ф-т Почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова)

к.б.н. Владислав Леонов (ИПЭЭ РАН им. А.Н. Северцова)

Почвенные микроорганизмы и животные составляют значительную часть биоразнообразия Земли и играют ключевую роль в осуществлении многих экосистемных функций почв, включая трансформацию органического вещества, участие в биогеохимических циклах макро- и микроэлементов, обеспечение питания растений и др. Микробиом существенно влияет на почвенные процессы и свойства, а также является источником различных биологически активных веществ (антибиотиков, ферментов) и индикатором почвенно-экологических условий. Поэтому изучение почвенной биоты необходимо для понимания функционирования всех наземных экосистем, а также имеет прикладное значение.

В рамках секции приветствуются работы, посвященные:

- роли микроорганизмов в биогеохимических циклах и процессах трансформации органического вещества;

- почвенному биоразнообразию и зоомикробным взаимодействиям;
- разработке биологических индикаторов функций почв;
- взаимодействию микроорганизмов с растениями, в том числе в агроэкосистемах;
- проблемам продуктивности почв сельскохозяйственных земель;
- вопросам агрохимии и питания растений.

Информационные технологии в почвоведении и науках о Земле

Кураторы:

Игорь Данилин (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Михаил Гасанов (Сколковский институт науки и технологий)

Математизация является ведущим фактором развития естественных наук – почвоведения, экологии, наук о Земле, сельскохозяйственных наук и других. Разработанные в настоящее время методы сбора и визуализации данных, прикладной статистики и алгоритмы машинного обучения позволяют решать ранее неразрешимые проблемы, автоматизировать работу и значительно повышать качество научных исследований. Однако эти методы всё ещё нуждаются в популяризации и широком распространении.

Мы будем рады видеть работы в области почвоведения, экологии, сельского хозяйства и наук о Земле:

- с применением статистических методов, машинного обучения и компьютерного зрения;
- посвященные современным методам сбора, хранения, обработки и визуализации данных;
- о создании и применении в научной работе почвенных баз данных.

Плодородие почв, технологии его сохранения и устойчивого повышения

Кураторы:

к.б.н. Павел Шилов (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

к.б.н. Андрей Чинилин (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Плодородие – одна из ключевых и критически наиболее значимых функций почв. Оно определяется способностью почвы обеспечивать агрокультуры условиями, необходимыми для их благоприятного роста и развития. При таком комплексном понимании плодородия оценить его влияние возможно, учитывая множество естественных и антропогенных факторов, тесно связанных с биоресурсным потенциалом агроландшафта. В связи с этим, в секции приветствуются доклады, посвященные комплексной агроэкологической, агрономической и экономической оценке сельскохозяйственных земель.

Мы будем рады докладам по следующим направлениям:

- классификация и оценка сельскохозяйственных земель, районирование и определение пригодности земель под зерновые, технические, плодовые и другие культуры;

- развитие подходов физико-математического и статистического моделирования урожайности культур на пахотных и кормовых угодьях;
- изучение влияния технологий ресурсосберегающего и органического земледелия на физико-химические свойства почвы и урожайность сельскохозяйственных культур;
- исследование эффективности органических и минеральных удобрений, а также их воздействия на свойства почвы и урожайность;
- исключительные подходы к земледелию и сохранению плодородия почв (пермакультура, биодинамическое земледелие и др).

5 Методологические аспекты экспериментов и исследований в почвоведении

Кураторы:

Мария Тимофеева (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

к.б.н. Кристина Иващенко (ИФХиБПП РАН)

д.с.-х.н. Н.Б. Хитров (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Почва – сложный объект исследования, что обусловлено рядом ее особенностей как естественноисторического и биокосного тела, являющегося комплексной функцией факторов почвообразования. Гетерогенность, полихимизм, дисперсность, наличие специфических органических веществ, способность к буферности приводят к тому, что используется крайне широкий набор подходов и показателей для оценки почв, что создает сложности при сравнении и/или интерпретации результатов. Учитывая потребность в объективной оценке почвенных свойств на современном инструментальном уровне, необходима разработка научно обоснованных показателей и подходов к исследованию почв.

В рамках секции приветствуются работы, посвященные:

1. Особенности организации лабораторных и полевых исследований
 - планирование лабораторных экспериментов и обоснование их дизайна;
 - использование почвенных микроскопов, применяемых для физического моделирования почвенных процессов в лаборатории;
 - проведение полевых исследований и статистически обоснованные подходы к отбору почвенных образцов.
2. Методам и индикаторам для оценки состояния почв
 - вопросы пробоподготовки почв к различным анализам;
 - оценка метрологической характеристики методов и приборной воспроизводимости;
 - разработка новых методов определения химических, физических, биологических и других параметров почв;
 - выбор информативных показателей/индикаторов и современных методов их определения для оценки почв;
 - разработка методических основ для учёта пространственной неоднородности почвенных свойств и функций от микромасштаба до уровня почвенного покрова.

Таким образом, тематика докладов охватывает вопросы, касающиеся методологии почвоведения и применения инструментальной базы для оценки почвенных свойств в полевых и лабораторных условиях.

6 Почвы и городские экосистемы

Кураторы:

Ксения Орлова (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Олег Гордиенко (ФНЦ Агроэкологии РАН)

Почвы в городах являются источником важнейших экологических функций и перманентно оказывают влияние на качество жизни миллионов людей. Экстремальные условия почвообразования в результате интенсивных антропогенных нагрузок обеспечивают высокую динамику преобразования почвенного покрова в городах и особый набор почвенных свойств и характеристик. В настоящее время актуальными и дискуссионными являются вопросы развития классификации почв урбанизированных территорий, методов картирования городских почв и применения современных информационных технологий и ДЗЗ для мониторинга состояния почвенного покрова, а так же вопросы оценки экосистемных сервисов, выполняемых почвами крупных и малых городов.

Для обсуждения в рамках секции приглашаются работы, посвященные:

- роли почв в городских экосистемах, как источника важнейших экологических функций и сервисов;
- классификации и картированию почв городов;
- методам мониторинга качества почв в городах;
- теоретическим и прикладным решениям обращения с почвенными ресурсами на урбанизированных территориях.

7 Роль органического вещества в обеспечении биосферных функций почвы

Кураторы:

к.б.н. Юлиан Фарходов (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Почвенное органическое вещество (ПОВ) - комплекс органических молекул частично или полностью трансформированных остатков биоты, формирующий свойства и функции почвы. ПОВ является звеном глобальных биогеохимических циклов, служит источником элементов питания для растений и микроорганизмов, придает устойчивость системе почва-растения-микроорганизмы, участвует в формировании структуры почвы, водно и теплофизических свойств, устойчивости к загрязнению. Основную роль в формировании функций почв играют процессы поступления, трансформации и взаимодействия ПОВ с минеральной матрицей, изучение которых необходимо для решения современных проблем землепользования.

Основные направления работы секции:

- формирование и динамика ПОВ в ненарушенных почвах и почвах агроэкосистем;
- новые индикаторы трансформации ПОВ;
- органоминеральные взаимодействия в почве;
- взаимосвязь: качество ПОВ – свойство почвы - функция почвы;
- методические аспекты изучения ПОВ.



Функционирование почв: мониторинг и моделирование

Кураторы:

Павел Филь (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Тимур Гоников (Институт геоэкологии РАН им. Е.М. Сергеева)

Почва является открытой динамической системой. Процессы переноса тепла, влаги и материи между твёрдой, жидкой и газообразной фазами играют ключевую роль в формировании почв. В свою очередь взаимодействие почвы с биотой, грунтовыми водами и атмосферой обеспечивает циркуляцию вещества и энергии во всей биосфере. Понимание процессов, происходящих в почве крайне важно для рационального управления почвенными и земельными ресурсами. Мониторинг и моделирование почвенных процессов позволяют количественно оценивать перенос влаги, газов, углерода, тепла, информации и питательных веществ. При этом комбинирование процессного подхода к изучению и моделированию функционирования почв, учета различных сценариев землепользования и изменения климата позволяют оценивать потенциальные риски в будущем.

В нашей секции мы будем рады видеть работы, посвященные:

- вопросам мониторинга почв и почвенного покрова;
- моделям функционирования почв;
- латеральным и радиальным потокам вещества и энергии в почве;
- изучению изменчивости почв во времени и пространстве.



Картографирование и мониторинг почв с помощью дистанционных методов

(к 95-летию Валерия Львовича Андроникова)

Кураторы:

к.с.-х.н. Арсений Жоголев (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Гретелерика Виндекер (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

к.б.н. Ильназ Сахабиев (Казанский (Приволжский) федеральный университет)

Развитие современных компьютерных технологий, спутниковой съёмки, беспилотных летательных аппаратов и бесконтактных методов открыло новые возможности для изучения и картографирования почв. Статистические методы и разрабатываемые с их использованием компьютерные программы позволяют объективно и оперативно проводить картографирование почв и их свойств.

Большие архивы спутниковых данных, возможность оперативного получения информации с беспилотных летательных аппаратов и точность бесконтактных методов позволяют получать информацию о почвах на разных масштабных уровнях для решения задач почвоведения, сельского хозяйства и экологии. Среди решаемых задач можно упомянуть следующие: определение состояния почвенного покрова страны, мониторинг почв и посевов полей, локальная спектроскопия поверхности почвы и произрастающих на ней посевов.

Основные направления в рамках работы секции включают:

- картографирование почвенного покрова с помощью геоинформационных систем (ГИС) и подходов цифровой почвенной картографии (ЦПК);
- дешифрирование и картографирование почв и их свойств с использованием дистанционных данных (спутниковые снимки, данные БПЛА);
- применение данных бесконтактного зондирования для мониторинга состояния почв;
- спектральные характеристики почвенной поверхности как основа для детектирования почвенных свойств.



Засолённые почвы: генезис, география, мониторинг

(к 120-летию Виктора Абрамовича Ковды)

Кураторы:

Елена Кравченко (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Анастасия Иовчева (ИФХиБПП РАН)

д.с.-х.н. Г.И. Черноусенко (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Засоленные почвы широко распространены в южных засушливых регионах России: на юге Восточно-Европейской равнины и Западно-Сибирской низменности, меньшую площадь они занимают на юге Центральной и Восточной Сибири, а также на Дальнем Востоке. По разным оценкам засоленные почвы составляют от 2.6 до 3.3% почвенного фонда страны, а площади засоленных почв сельскохозяйственных угодий в среднем по стране составляют около 20%, при этом в отдельных южных регионах достигают 50-60%. В связи с глобальными изменениями климата границы ареалов засоленных почв могут смещаться на север, а в исходно засоленных аридных почвах ввиду увеличения температур и усиления испаряемости – усиливаться процессы накопления солей в почвах, в результате чего как природным, так и агро- экосистемам предстоит адаптироваться под новые условия.

В секции приветствуются работы, затрагивающие следующие научные и научно-методические аспекты:

- засоленные почвы как объект исследования: работы любой почвоведческой или географической направленности на примере засоленных почв, диагностированных по морфологическим либо аналитическим признакам;
- происхождение и режим засоленных почв: геологические и гидрогеологические, климатические, морфометрические, антропогенные предпосылки;
- картографирование засоленных почв, в т.ч. с использованием данных дистанционного зондирования;

- засоленные почвы в сельском хозяйстве: вторичное засоление, мелиорация и мониторинг;
- биогеохимические особенности засоленных почв.



Географические и эволюционные исследования почв и почвенного покрова

Кураторы:

Алина Курасова (Томский государственный университет)

Георгий Истигечев (Томский государственный университет)

к.б.н. Сергей Лойко (Томский государственный университет)

Исследования в области выявления закономерностей распространения почв в географическом пространстве, а также реконструкция генезиса почв и почвенных покровов являются традиционными направлениями науки о почве. Однако значимые глобальные изменения факторов формирования почв, стремительное развитие цифровых и инструментальных методов, а также формирование за более чем сотню лет крупных научных архивов создаёт ситуацию, когда постановка традиционных задач и гипотез позволяет получить научные данные и результаты с существенно большими степенями достоверности, точностью географической привязки и визуально-эстетическими эффектами. Для многих регионов России уже несколько десятилетий не проводилось почвенно-географических исследований, за это время почвенные процессы могли преобразовать почвы и почвенный покров. Поэтому в условиях прогресса цифровых и лабораторно-аналитических методов за эти десятилетия проведение подобных работ даже в повторном формате даст не только важные фундаментальные результаты, но и послужит прикладным целям в области природопользования, охраны окружающей среды, прогнозирования и сельского хозяйства. В рамках данной секции планируем обсудить широкий спектр вопросов следующих направлений почвенной науки, тесно спаянных между собой: морфологии, географии, классификации и эволюции почв.

В рамках секции будем рады видеть доклады по всем вышеобозначенным вопросам и, в частности:

- закономерности распространения почв как на уровне катен, так и регионов;
- морфологические и химико-аналитические портреты почв;
- вопросы географии и классификации почв регионального уровня;
- морфогенетическая диагностика почвенных процессов;
- скорости и направление трансформации почв;
- исследования в области генезиса и эволюции почв;
- почвоведческие исследования для археологических и палеогеографических задач;
- разнообразие и классификация почв.

11. На плечах гигантов

(памяти Игоря Васильевича Иванова)

Кураторы:

Александра Каганова (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

к.г.н. Алексей Собисевич (ИИЕТ РАН)

Зачастую в наших докладах лишь мельком звучат общие слова о многолетней работе по изучению того или иного объекта, о научном пути ученых и рождении научных идей, которые мы развиваем. А ведь именно это является фундаментом исследования.

На плечах гигантов – «*nanos gigantum humeris insidentes*» – крылатая фраза, обозначающая преемственность в познании окружающего мира и науке, новые достижения с опорой на открытия предыдущих деятелей. В рамках этой секции мы хотели бы внести свой вклад в сохранение памяти о выдающихся ученых, о развитии их идей и формировании научных школ.

Секция посвящена памяти Игоря Васильевича Иванова (02.07.1937 - 30.03.2021) – ученого-почвоведа, в течение долгого времени руководившего лабораторией генезиса и эволюции почв в ИФХиБПП РАН. Важной частью научной жизни Игоря Васильевича стала история почвоведения. Возглавляя Комиссию истории, философии и социологии почвоведения Общества почвоведов имени В.В. Докучаева, он организовал множество мероприятий по истории почвоведения.

В секции приветствуются доклады, посвященные:

- развитию важнейших научных идей и концепций в почвоведении;
- формированию научных направлений в почвоведении;
- биографиям выдающихся ученых-почвоведов;
- истории изучения почвенного покрова регионов и выделению новых групп почв;
- истории научных и образовательных учреждений, занимающихся изучением почв.

12. Менеджмент в естественных науках

Куратор:

к.б.н. Дмитрий Фомин (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Менеджмент в науке – важнейший вопрос продуктивной научной деятельности, который редко затрагивается на профильных конференциях, так как является организационным направлением, а не научной тематикой. В то же время научные и научно-практические результаты ученых напрямую зависят от менеджмента в научной группе, лаборатории, институте или университете. Секция посвящена презентации и обсуждению вопросов управленческой деятельности в научной среде. В секции будут обсуждаться методы и методологии выбора стратегии на разных уровнях управленческой деятельности – от инициативных краудсорсинговых проектов до управления исследовательскими институтами. В секции будут рассмотрены доклады как об опыте успешно реализованных проектов и кейсах в естественных науках, так и о неуспешном опыте.

Секция включает только приглашенные доклады.

13. Популяризация знаний о почвах

Кураторы:

*Юлия Моргач (Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева)
к.с.-х.н. Елена Подолян (ВНИИМЗ)*

Важность значения почвы как ключевой части экосистемы невозможно переоценить. Популяризация знаний о почвах способствует формированию экологической культуры общества. В секцию приглашаются доклады, посвященные:

- инновационным формам экологического образования (игры, квесты, акции, интерактивные занятия и др.);
- примерам продвижения знаний о почвах;
- научному просветительству.

Секция включает **только гласные доклады.**

14. Дальние горизонты

Куратор:

Александра Каганова (ФИЦ «Почвенный институт им. В.В. Докучаева»)

Здесь участники конференции рассказывают о своем опыте полевой работы в труднодоступных и малоисследованных регионах мира, а также о командировках, стажировках и работе за границей. Мы будем рады услышать ваши увлекательные рассказы о научных путешествиях и посмотреть красочные фотографии из поездок. Юмор и интересные истории приветствуются!

За пять лет работы "Дальних горизонтов" мы послушали доклады о:

- почвах и микроорганизмах Арктики (Земля Франца-Иосифа, Новая Земля, о. Колгуев, Ямал и др.) и Антарктиды, природе в Баренцевом море, хранении пищевых продуктов в мерзлоте;
- оценке оленеемкости тундровых пастбищ Крайнего Севера;
- беспозвоночных животных Печоро-Ильчского заповедника;
- биогеохимических исследованиях, измерении эмиссии парниковых газов в болотах Западной Сибири, Якутии, Урала и Алтая;
- благоустройстве Катунского заповедника;
- археологических и почвенно-экологических экспедициях во Вьетнам, тропические леса Экваториальной Гвинеи, на Курильские, Камчатку, Фарерские острова, Северо-Западный Прикаспий, об исследованиях почвенного покрова в алтайских ленточных борах;
- первых соревнованиях по спортивному почвоведению в России;
- научной стажировке в Японию;
- проекте WWF по восстановлению исчезнувшего туранского тигра на территории Казахстана;
- пожарно-добровольческих работах в разных уголках нашей страны;
- разработке почвенной части для международной полевой экскурсии по республике Кыргызстан.

Секция включает **только гласные доклады.**

РЕГИСТРАЦИЯ



По любым организационным вопросам вы можете написать на future.horizons@esoil.ru, а отправить тезисы необходимо на future.abstracts@esoil.ru.

Организационный взнос

Ранний (до 15 августа):

- для студентов – 1000 рублей;
- для молодых ученых (кандидатов наук до 35 лет, докторов наук до 40 лет) и аспирантов – 1500 рублей.

Поздний (до 10 сентября):

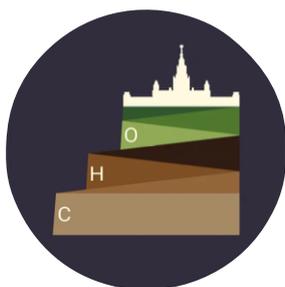
- для студентов – 1500 рублей;
- для молодых ученых и аспирантов – 2000 рублей.

В оргвзнос входит пакет участника, кофе-брейки, фуршет и оплата расходных материалов.

Для участия в конференции необходимо:

- зарегистрироваться [на сайте конференции](#),
- отправить тезисы на почту future.abstracts@esoil.ru ([скачать образец для оформления тезисов](#)),
- оплатить оргвзнос ([скачать квитанцию и инструкцию для оплаты](#)).

Тексты докладов (до 2 стр.) **участников конференции** после рецензирования будут опубликованы в сборнике материалов конференции и зарегистрированы в РИНЦ.



В рамках конференции состоится **III Школа молодых почвоведов** для студентов 1-4 курсов бакалавриата и специалитета, организуемая совместно со СНО факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова. Подробнее о школе и возможности участия можно прочитать [на странице школы](#). Заявку на участие необходимо подать **до 25 августа**, заполнив форму [по ссылке](#).

КЛЮЧЕВЫЕ ДАТЫ

Второе информационное письмо	17 июня
Окончание регистрации	<u>1 июля</u>
Окончание приема тезисов и ранних оргвзносов	1 августа
Окончание приема заявок на участие в Школе молодых почвоведов	25 августа
Третье информационное письмо и итоговая программа конференции	2 сентября
Окончание приема поздних оргвзносов	2 сентября
Конференция	16 - 20 сентября

До скорой встречи!
С наилучшими пожеланиями,
Оргкомитет конференции
future.horizons@esoil.ru

Актуальная информация, новости и наши контакты:



[esoilfuture](https://www.esoilfuture.org)



[soil.horizons](https://vk.com/soil.horizons)



[youngdokuchaev](https://t.me/youngdokuchaev)



[@Soil.Science.Institute](https://www.youtube.com/@Soil.Science.Institute)