



ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПОЧВОВЕДЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ РАН
ОБЩЕСТВО ПОЧВОВЕДОВ ИМ. В.В. ДОКУЧАЕВА

**ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ,
ПОСВЯЩЕННАЯ 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ
ЧЛЕНА-КОРРЕСПОНДЕНТА АН СССР В.А. КОВДЫ**

**ПОЧВА КАК КОМПОНЕНТ БИОСФЕРЫ:
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА**

МАТЕРИАЛЫ



**25 – 28 НОЯБРЯ 2024 Г.
ПУЩИНО, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ**

УДК 504.7: 574.4
ББК 40.3
П651

Почва как компонент биосферы: актуальные проблемы в условиях изменений климата. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, посвященной 120-летию со дня рождения чл.-корр. АН СССР В.А. Ковды / ИФХиБПП РАН. – Пушино: 2024. – 200 с.

Сборник «Почва как компонент биосферы: актуальные проблемы в условиях изменений климата» содержит материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, проходившей в г. Пушино 25-28 ноября 2024 г. и посвященной 120-летию со дня рождения члена-корреспондента АН СССР В.А. Ковды. Показано влияние основополагающих идей В.А. Ковды на развитие как фундаментальных, так и прикладных исследований биосферной роли почв. Приведены результаты исследований, актуальных проблем и новейших тенденций в разных областях науки о почвах, продемонстрированы возможности современных методов почвенных исследований.

Сборник будет полезен широкому кругу ученых и практиков в области почвоведения, а также студентам, аспирантам и преподавателям высших учебных заведений.

Рекомендовано к изданию Ученым советом ИФХиБПП РАН

Ответственный редактор
чл.-корр. РАН А.О. Алексеев

Редакционная коллегия
Т.В. Алексеева, В.Н. Башкин, А.И. Журавлева,
Д.Л. Пинский, И.В. Припутина, С.Н. Удалыцов

ISBN 978-5-6043423-3-6

© Коллектив авторов, 2024
© Институт физико-химических и
биологических проблем
почвоведения РАН, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

РОЛЬ ПОЧВЫ В БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ЦИКЛАХ ЭЛЕМЕНТОВ. УГЛЕРОД И КЛИМАТ

Александров Н.А., Ярославцев А.М. Оценка продукционного процесса ярового ячменя методом турбулентных пульсаций в условиях полевой опытной станции РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	2
Алексеева М.А., Семенов М.В. Влияние сельскохозяйственного использования на микробиологические свойства черноземов и каштановых почв	3
Березкин В.Ю., Баранчуков В.С., Головин М.Л., Данилова В.Н., Колмыкова Л.И., Костин А.С. Факторы, определяющие дефицит йода в почвах сельскохозяйственного назначения некоторых областей ЦФО РФ	5
Квиткина А.К., Смирнов Н.С. Взаимосвязь видового разнообразия напочвенного покрова и свойств почвы еловых лесов Печоро-Ильчского заповедника	6
Ковалев И.В., Ковалева Н.О. Роль лигниновых структур в секвестрации и депонировании углерода в почвах	8
Ковалева Н.О., Сидорова И.Я., Ковалев И.В. Почвы и культурные слои геoarхеологических памятников Белгородской оборонительной черты как индикаторы динамики природной среды	10
Красильников П.В. Биогеохимия почвенного покрова: история и современность (памяти В.А. Ковды)	11
Кудяров В.Н. Шестидесятилетнее изменение климата и баланс углерода в земледелии РФ	12
Кузнецова Т.В., Удальцов С.Н. Соотношение минерализуемых пулов углерода и азота в погребенных и современных каштановых почвах	15
Курганова И.Н., Маханцева В.А., Лебедева Т.Н., Лопес де Гереню В.О., Кивалов С.Н., Волкова Т.Ю., Ходжаева А.К., Сапронов Д.В., Хорошаев Д.А., Соколов Д.А., Зинякова Н.Б., Митрохина Е.С., Личко В.И., Семенов В.М. Оценка основных пулов и потоков углерода в экосистеме постагрогенного березового леса на эколого-климатической станции «Пушино»	17
Липатов Д.Н., Манахов Д.В., Щеглов А.И. Запасы органического углерода в торфяных олиготрофных и эутрофных почвах острова Сахалин	19
Лопес де Гереню В.О., Курганова И.Н., Мякшина Т.Н., Сапронов Д.В., Хорошаев Д.А., Кивалов С.Н.	21

Анализ временной вариабельности и эмпирическое моделирование эмиссии CO ₂ из почв лесных экосистем южного Подмосковья на основе 25-летних непрерывных наблюдений	
Матыченков В.В., Бочарникова Е.А.	22
Современное развитие идей В.А. Ковды о роли соединений кремния в почве и в системе «почва–растение»	
Милановский Е.Ю., Пинский Д.Л., Фарходов Ю.Р., Матвеева Н.В., Данилин И.В.	24
Термодеструкция органического вещества чернозема	
Надпорожская М.А., Толстоусова С.А.	26
Пирогенный органоминеральный подгоризонт в почвах сосновых зеленомошных лесов – вклад в запасы органического вещества и влаги	
Нестерук Г.В.	27
Оценка содержания органического и неорганического углерода в почвах Ростовской области различными методами	
Паюсова И.В., Старцев В.В., Севергина Д.А., Горбач Н.М., Дымов А.А.	29
Сезонная динамика форм железа и алюминия в почвах вырубki (средняя тайга Республики Коми)	
Самохина Н.П., Филимоненко Е.А., Курганова И.Н., Лопес де Гереню В.О., Зорина С.Ю., Соколова Л.Г., Дорофеев Н.В., Кузяков Я.В.	30
Влияние постагрогенного развития почв на содержание и изотопный состав углерода в денситометрических фракциях органического вещества	
Сапронов Д.В.	32
Поступление органического вещества на поверхность почвы с лесным опадом в условиях южного Подмосковья	
Семенов В.М.	34
Пуловая организация органического континуума почвы	
Снакин В.В., Присяжная А.А.	36
Динамика биопродуктивности ландшафтов и почвы в условиях современных изменений климата	
Степанов А.Л., Сошникова Е.А., Манучарова Н.А.	37
Новые процессы микробной трансформации азота в почвах как источника парниковых газов	
Тулина А.С.	38
Последствие температуры, влажности и растительных остатков разного качества на минерализуемый пул почвы	
Филимоненко Е.А., Сушко С.В., Соколов Д.А., Дворников Ю.А., Иващенко К.В.	40
Термостабильность почвенного органического вещества при традиционной и нулевой обработках агрочерноземов юга России	
Ханина Л.Г., Бобровский М.В., Смирнов В.Э.	42
Запасы биофильных элементов в суглинистых почвах под и рядом с валежом дуба черешчатого	
Ходжаева А.К., Сапронов Д.В., Лопес де Гереню В.О., Зинякова Н.Б., Хорошаев Д.А., Курганова И.Н.	43
Характеристика атмосферных выпадений и почвенных вод в смешанном лесу Приокско-Террасного биосферного заповедника	
Хорошаев Д.А., Курганова И.Н., Лопес де Гереню В.О., Сапронов Д.В., Кивалов С.Н.	45
Годовая динамика основных компонентов дыхания почвы в лесной и луговой экосистемах Приокско-Террасного заповедника	
Чаусова Е.Е., Упорова М.А., Самохина Н.П., Арбузова Е.А., Филимоненко Е.А.	47
Влияние пожара и постпирогенного развития на термические свойства органического вещества в почве лесотундры Западной Сибири	

Юртаев А.А., Шварцева О.С., Леонов Д.А., Первушина А.Н., Топорков И.Н. Пространственная вариабельность запасов углерода в почвенном покрове лесоболотных геосистем карбонового полигона «Кучак»	49
ПОЧВА КАК КОМПОНЕНТ БИОСФЕРЫ В ПРОШЛОМ, НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ	
Алексеев А.О., Малышев В.В., Алексеева Т.В. Детализация геохимических и минералогических процессов степного почвообразования для развития подходов к палеопочвенным реконструкциям	51
Алексеева Т.В. Сульфатно-кислое почвообразование, его аналоги из геологического прошлого Земли и за ее пределами	52
Бахматова К.А., Шешукова А.А. Историко-географические особенности формирования почвенного покрова Павловского парка (Санкт-Петербург)	54
Бобровский М. В., Смирнов А.Л., Ханина Л.Г., Куприянов Д.А., Данилевская В.И., Добровольская М.В. Взаимодействие человека и природы в раннем железном веке: отражение в элементном составе городищ в истоках Волги	56
Борисов А.В. Антропогенное почвообразование при земледельческом освоении горной зоны	57
Вашукевич Н.В. Процессы педогенеза в плиоцене на территории Западного Забайкалья	59
Губин С.В. Тренды голоценового почвообразования в тундрах Северо-Востока России	61
Гунина А.А., Васенев В.И., Долгушина Е.А., Корытина М.А., Шик А.Ю. Зеленые крыши как компонент инфраструктуры городов для улучшения экологического состояния среды	61
Демидов В.Э., Шадриков И.Г. Почвы со вторым гумусовым горизонтом на территории Приокско-Террасного заповедника	63
Жарких И.А., Русаков А.В. Почвенно-археологическое изучение педохронорядов средневековых курганных могильников (Плюсский район Псковской области)	64
Зубкова Т.А., Суханова Н.И., Кирюшин А.В. Роль почвы в межгеосферных взаимодействиях в системе литосфера-биосфера	65
Инишева Л. И. Биосферная роль торфяных почв	67
Калинин П.И., Кудреватых И.Ю., Занина О.Г., Панин П.Г. Палеоклиматические характеристики почвообразования и лёссонакопления в Приазовье в среднем и позднем плейстоцене	69
Каширская Н.Н. Выделение новых штаммов спорообразующих бацилл из грунта средневековых погребальных сосудов аланской культуры	70
Каширская Н.Н., Давыдова А.А. Биологическая активность культурного слоя поселения Джарган Кая (XIV–X вв. до н.э.)	72
Ковда И.В., Рябуха А.Г., Поляков Д.Г. Слитогенез и криогенез: точки соприкосновения	73

Корж В.Д. О роли живого вещества в формировании элементного состава поверхности Земли	75
Лебедева М.П., Мусаэлян Р.Э., Чурилин Н.А., Макеев А.О. Особенности позднеплейстоценового лессонакопления и почвообразования в Прикаспийской низменности	76
Макеев А.О., Русаков А. В., Мокиевский Н.В., Лебедева М.П. Финальный этап лёссонакопления и текстурно-дифференцированные почвы Русской равнины	78
Мальшев В.В., Алексеева Т.В., Алексеев А.О. Распределение железа по гранулометрическим фракциям степных почв Восточно-Европейской равнины	79
Овчинников А.Ю. Палеокриолитопедогенез и дифференциация почв центра Восточно-Европейской равнины по микрорельефу	81
Панин П.Г. Затухающая фаза межледникового почвообразования по данным лёссово-почвенных серий Восточно-Европейской равнины	83
Пинской В.Н., Кутузова Е.А., Шаев И.А. Биологическая активность и состояние органического вещества почв внутригорного Дагестана под влиянием различной интенсивности выпаса	84
Плеханова Л.Н. Проблема изучения почв с культурными слоями-зольниками	85
Потапова А.В. Почвенно-археологические исследования остатков постройки на городище «Михайловский кордон»	87
Седов С.Н., Шейнкман В.С., Андроханов В.А. Реликтовый криогенный горизонт в подзолах севера Западной Сибири, его палеоэкологическое значение и влияние на современное почвообразование	89
Семенов А.М. О патологии почвы и здоровье почвенной экосистемы	91
Семенов А.М., Семенова Е.Е. О содержании и свойствах многотоннажно производимых «почвообразных масс», предлагаемых для выращивания с/х продукции и для декоративных целей	92
Чевычелов А.П. Влияние пирогенеза на мерзлотные почвы как компонент биосферы	94
Чендев Ю.Г., Белеванцев В.Г., Салова Т.Л., Соляной А.В. Автоморфные нативные черноземы луговых степей на юге Среднерусской возвышенности	96
Чернышева Е.В. Особенности пула гидролитических ферментов в погребенных почвах и культурных слоях древних поселений	98
Шаев И.А., Пинской В.Н., Борисов А.В. Метагеномный анализ культурных слоёв почв поселений эпохи бронзы Крымского полуострова	99
ПРОБЛЕМЫ ОПУСТЫНИВАНИЯ И ЗАСОЛЕНИЯ ПОЧВ	
Асгерова Д.Б., Абдурашидова П.А., Желновакова В.А. Типы миграции и накопление солей в почвах Терско-Кумской низменности	101
Залибеков З.Г., Мусалаева П.Д., Залибекова М.З. О временно-функционирующих свойствах аридных почв в борьбе с опустыниванием земель	103

Кудреватых И.Ю., Калинин П.И., Митенко Г.В. Растительность степей как фактор изменения геохимических свойств почв при аридизации климата	104
Новицкий М.Л., Ергина Е.И. Влияние орошения на засоленность почв на севере Крыма	106
Решоткин О.В., Алябина И.О. Климат почв Прикаспия в условиях глобального потепления	107
Симонова Ю.В., Касаткина Г.А., Чарыкова М.В. Почвы Кучукско-Кулундинских приозерных ландшафтов (Алтайский край, Западная Сибирь): особенности морфологии, засоления, классификации	109
Собисевич А.В. Вклад В.А. Ковды в изучение причин вторичного засоления почв	111
Убугунов Л.Л. Почвы Центрально-Азиатского региона: результаты и перспективы эколого-географического и агрохимического исследования	112
Убугунов Л.Л., Убугунова В.И. Засоленные почвы прибрежных депрессий циклически пульсирующих высокоминерализованных озер в стадию регрессивной климатической фазы: эколого-геохимическая и агрохимическая оценка их состояния	114
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ И ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИРОДНЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ПОЧВАХ И ЭКОСИСТЕМАХ	
Аскарова Д.А., Глебов В.В. Оценка аккумуляции тяжелых металлов в темно-каштановых почвах в Восточно-Казахстанской области	116
Башкин В.Н. Биогеохимические стандарты	117
Васильева Г.К. Ремедиация почв, загрязненных нефтяной промышленностью	119
Гаршин М.В. Оценка трансформации почвы после захоронения нефтезагрязненного слоя	121
Дударова Д.Г., Азнаева М.Р., Нагоева М.З., Таов Р.Х., Занилов А.Х. Сравнительная оценка влияния цитратных и сульфатных форм микроэлементов на биологическую активность почвы	123
Иовчева А.Д., Пинский Д.Л., Семенов И.Н. О механизмах сорбции Си почвами лесостепной зоны Барабинской равнины и их устойчивости к загрязнению	124
Калеро Эррера В.К., Березкин В.Ю. Влияние природных сорбентов на почвы, загрязненные различными дозами тяжёлых металлов	126
Колупаева В.Н. Источники неопределенности при описании поведения пестицидов в окружающей среде	127
Корчагина И.А., Шулико Н.Н. Количественный учет <i>Rhizoctonia solani</i> в ризосфере в условиях лесостепной и подтаежной зон Западной Сибири	129
Лапушкин М.Ю., Васильева Г.К., Стрижакова Е.Р. Применение риск-ориентированного подхода при ремедиации почв, загрязненных полихлорированными бифенилами	131