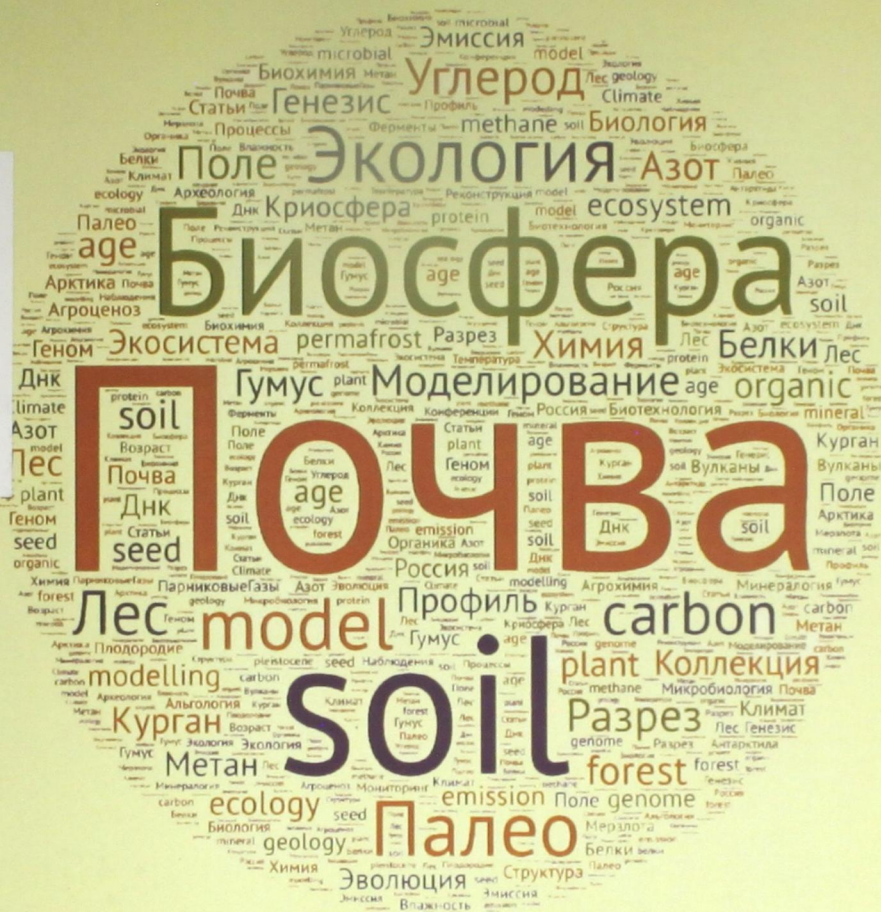


ДУБЛЕТ

21-00270



Пущино 2020

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ПУЩИНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОБЛЕМ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

**ЭВОЛЮЦИЯ,
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ
И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ
ПОЧВ КАК КОМПОНЕНТА
БИОСФЕРЫ**

Товарищество научных изданий КМК
Пушино 2020

УДК 631.4
ББК 40.3
П65

Эволюция, функционирование и экологическая роль почв как компонента биосферы. – Пушкино: Товарищество научных изданий КМК. 2020. – 290 с. – ISBN 978-5-907372-23-8.

Книга подготовлена к 50-летию со дня основания Института физико-химических и биологических проблем почвоведения Российской академии наук. Коллективом авторов представлены материалы, раскрывающие проблематику основных направлений исследований института за последнее десятилетие, а также развитие идей и подходов к реализации комплексного системного изучения почв как компонента биосферы.

Книга будет полезна почвоведом, географам, геохимикам, экологам и другим специалистам, занимающимся проблемами биосферы и охраны природы.

Утверждено к печати Ученым советом ИФХиБПП РАН

Ответственные редакторы
чл.-корр. РАН А.О. Алексеев, чл.-корр. РАН В.Н. Кудеяров

Редакционная коллегия
С.Н. Удальцов, И.В. Иванов, Т.В. Алексеева

ISBN 978-5-907372-23-8

© Коллектив авторов, 2020.
© Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН, 2020
© KMK Scientific Press Ltd., издание, 2020.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
Раздел I. ЭВОЛЮЦИЯ И ЭКОЛОГИЯ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА. ПАЛЕОПОЧВЫ.....	6
ПОЛВЕКА ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИРОДНОЙ ЭВОЛЮЦИИ ПОЧВ РОССИИ В ПУЩИНУ.....	6
<i>И.В. Иванов</i>	
АРХЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ В СИСТЕМЕ ЗНАНИЙ ОБ ЭВОЛЮЦИИ ПОЧВ И РАЗВИТИИ ДРЕВНИХ ОБЩЕСТВ.....	17
<i>А.В. Борисов, Т.С. Демкина, М.В. Ельцов, Н.Н. Каширская, Л.Н. Плеханова, Т.Э. Хомутова, Е.В. Чернышева</i>	
ПАЛЕОКРИОГЕНЕЗ И МОРФОГЕНЕЗ ЧЕРНОЗЕМОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ.....	26
<i>А.Ю. Овчинников, В.М. Алифанов, Л.А. Гугалинская</i>	
ИСТОРИЯ АНТРОПОГЕННОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПОЧВ ЦЕНТРА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОЧВЕННО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ПЕДОАНТРАКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	35
<i>М.В. Бобровский</i>	
ПОЧВООБРАЗОВАНИЕ В ПОЗДНЕМ ПАЛЕОЗОЕ НА ТЕРРИТОРИИ ЦЕНТРА И ЮГА РУССКОЙ ПЛИТЫ.....	41
<i>Т.В. Алексеева, А.О. Алексеев</i>	
Раздел II. БИОГЕОХИМИЯ, ФИЗИКО-ХИМИЯ И МИНЕРАЛОГИЯ ПОЧВ.....	55
СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕХАНИЗМАХ ПОГЛОЩЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ ПОЧВАМИ.....	55
<i>Д.Л. Пинский</i>	
РОЛЬ МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ В СТАБИЛИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧВ.....	65
<i>Т.В. Алексеева, Б.Н. Золотарева</i>	
ТРАНСФОРМАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В МИНЕРАЛЬНЫХ СУБСТРАТАХ РАЗЛИЧНОГО СОСТАВА.....	74
<i>А.Н. Мальцева, Д.Л. Пинский</i>	
РОЛЬ ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ СТРУКТУРООБРАЗОВАНИЯ ПОЧВ И ПОЧВЕННЫХ МИНЕРАЛОВ С ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТАМИ.....	83
<i>Г.Н. Курочкина, Д.Л. Пинский</i>	
КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ТРАНСФОРМАЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО И ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧВ ДЛЯ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА ПРОЦЕССОВ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО И ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ПРОШЛОГО.....	92
<i>А.О. Алексеев, Т.В. Алексеева, П.И. Калинин, Г.В. Митенко</i>	
БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ (От фундаментальных почвенно-биогеохимических идей В.А. Ковды до инновационных практических решений).....	103
<i>В.Н. Башкин, Р.В. Галиуллин</i>	
СОРБЦИОННАЯ БИОРЕМЕДИАЦИЯ ХИМИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ.....	111
<i>Г.К. Васильева, Е.Р. Стрижакова, В.С. Кондрашина</i>	

Раздел III. РОЛЬ ПОЧВ В БИОГЕОХИМИЧЕСКИХ ЦИКЛАХ	125
ВЛИЯНИЕ ИДЕЙ В.А. КОВДЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ КРУТОВОРОТА УГЛЕРОДА В ИНСТИТУТЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ПОЧВОВЕДЕНИЯ	125
<i>В.Н. Кудяров</i>	
ДЫХАНИЕ ПОЧВ В ЛЕСНОМ И ЛУГОВОМ ЦЕНОЗАХ ПРИОКСКО-ТЕРРАСНОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА: АНАЛИЗ ДАННЫХ КРУТЛОГОДИЧНОГО МОНИТОРИНГА В 1998–2018 гг.	138
<i>И.Н. Курганова, В.О. Лопес де Гереню, Т.Н. Мякина, Д.В. Сапронов, В.Н. Кудяров</i>	
КРУТОВОРОТ БИОФИЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВЕ И РИЗОСФЕРЕ	152
<i>И.В. Евдокимов, А.А. Ларионова</i>	
ПОЧВЕННОЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО КАК ИСТОЧНИК ЭМИССИИ CO₂ И РЕЗЕРВУАР СЕКВЕСТРИРУЕМОГО УГЛЕРОДА	164
<i>В.М. Семенов, Т.Н. Лебедева, Н.Б. Паутова</i>	
Раздел IV. РОЛЬ КРИОСФЕРЫ В КРУТОВОРОТЕ ВЕЩЕСТВА И КОНСЕРВАЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	182
ИЗМЕНЕНИЕ БИОКЛИМАТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ И ТРЕНДА ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМОРСКИХ НИЗМЕННОСТЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА СИБИРИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ПЛЕЙСТОЦЕНА К ГОЛОЦЕНУ	182
<i>С.В. Губин, О.Г. Занина, А.В. Лупачев</i>	
МОНИТОРИНГ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КРИОЛИТОЗОНЫ В XXI ВЕКЕ	193
<i>А.А. Абрамов</i>	
ТЕПЛОВОЙ РЕЖИМ ПОЧВ И МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ПОДПОЧВЕННЫХ ПОРОД СЕВЕРНОЙ ЯКУТИИ В СВЯЗИ С ГЛОБАЛЬНЫМ ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА	196
<i>Д.Г. Федоров-Давыдов, В.Е. Остроумов, А.Л. Холодов, С.П. Давыдов, А.И. Давыдова, В.А. Сороковиков</i>	
ВЕЧНАЯ МЕРЗЛОТА КАК СРЕДА СОХРАНЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ И МОДЕЛЬ ДЛЯ АСТРОБИОЛОГИИ	214
<i>Е.М. Ривкина, С.А. Малягин, Е.В. Спирина, А.В. Шатилов, Л.А. Шмакова</i>	
Раздел V. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ЭКОСИСТЕМ	225
МОДЕЛИРОВАНИЕ КРУТОВОРОТА ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В СИСТЕМЕ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ»: МОДЕЛЬ ЛЕСНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ EFIMOD	225
<i>П.Я. Грабарник, И.В. Припутина, В.Н. Шанин, С.С. Быховец, П.В. Фролов, Е.В. Зубкова, Г.Г. Фролова</i>	
ЛИТЕРАТУРА	255