

Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 17 ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Издательство Московского университета

№ 1 • 2014 • ЯНВАРЬ—МАРТ

Выходит один раз в три месяца

СОДЕРЖАНИЕ

Генезис и география почв

- Богатырёв Л.Г., Малинина М.С., Самсонова В.П., Акишина М.М., Добрынин Д.В., Бенедиктова А.И. Особенности морфогенеза детритопрофилей малоизученных экосистем Приохотья 3
- Иванов А.В., Лоцманова Н.А., Савченко А.В. Особенности почвенного покрова Ветлужско-Унженского междуречья (северо-восток Костромской области) 9

Физика почв

- Судницын И.И., Егоров Ю.В., Бобков А.В., Кириченко А.В. Влияние структуры почв на их гидрофизические свойства 14
- Хайдапова Д.Д., Холопов Ю.В., Забоева И.В., Лаптева Е.М. Реологические особенности коагуляционной структуры северотаежных торфянисто-подзолисто-глееватых почв европейского северо-востока 20
- Ильяшенко М.А., Семенюк О.В. Физические свойства парковых почв объектов ландшафтной архитектуры. 26

Экология

- Копчик Г.Н., Захаренко А.И. Влияние различных мелиорантов на подвижность и токсичность никеля и меди в загрязненных почвах 32
- Плешакова Е.В., Беляков А.Ю. Использование различных приемов биотестирования для оценки токсического действия на почву инвертно-эмульсионных буровых растворов и их дисперсионных сред 38
- Кузнецов В.А., Стома Г.В., Бодров К.С. Состояние сообщества мезопедобионтов в московских лесопарках как индикатор рекреационной нагрузки и формирования импактных зон вдоль тропинок 44

CONTENTS

Genesis and Geography of Soils

Bogatyrev L.G., Malinina M.S., Samsonova V.P., Akishina M.M., Dobrynin D.V., Benediktova A.I. Some features of organoprofiley's morphogeny in insufficiently explored ecosystems of the coast of the Sea of Okhotsk	3
Ivanov A.V., Locmanova N.A., Savchenko A.V. The characteristics of soil cover on the Vetluga-Unzhensk interfluvial area (North-East of the Kostroma region)	9

Physics of Soils

Sudnitsyn I.I., Egorov Yu.V., Bobkov A.V., Kirichenko A.V. The influence of soils structure on its' hydrophysic properties	14
Khaydapova D.D., Kholopov Yu.V., Zaboeva I.V., Lapteva E.M. Rheological features of coagulative structure north taiga peaty podzolic semi-gley soils of the European North East.	20
Ilyashenko M.A., Semenyuk O.V. Physical properties of park soils of the objects of landscape architecture.	26

Ecology

Koptsik G.N., Zakharenko A.I. Effect of different amendments on mobility and toxicity of nickel and copper in polluted soils.	32
Pleshakova E.V., Belyakov A.Yu. Toxic effect of invert emulsion drilling fluids and their disperse mediums on soil	38
Kuznetsov V.A., Stoma G.V., Bodrov K.S. The condition of the community mesopedobionts in forest parks of Moscow as an indicator recreational pressure and forming impact zones along the footpaths	44

ГЕНЕЗИС И ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ

УДК 631.44

**ОСОБЕННОСТИ МОРФОГЕНЕЗА ДЕТРИТОПРОФИЛЕЙ
МАЛОИЗУЧЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ ПРИОХОТЬЯ*****Л.Г. Богатырёв, М.С. Малинина, В.П. Самсонова,
М.М. Акишина, Д.В. Добрынин, А.И. Бенедиктова**

Впервые проведена группировка детритопрофилей на основе детального анализа строения более чем 500 разрезов и использования статистических методов. Предложено новое понятие детритопрофиля, позволяющее рассматривать собственно подстилки, торфянистые и торфяные образования в единой системе координат. Широкое разнообразие строения детритопрофилей объясняется спецификой их формирования в условиях мерзлоты и горного рельефа. Установлено, что перегнойные и гумусовые горизонты в силу большего возраста по сравнению с верхними горизонтами инвариантны и не коррелируют с другими подгоризонтами, тем самым обнаруживая свою самостоятельность. Показана взаимосвязь типов детритопрофилей с типами леса и особенностями преобразования органического вещества.

Ключевые слова: детритопрофиль, Приохотье, органическое вещество.

Введение

Структурно-системный подход к изучению почв как особого типа сложных иерархических и многоуровневых систем — один из наиболее перспективных методов исследования в современном почвоведении. В последние десятилетия он с неизменным успехом применяется при изучении закономерностей организации почв на различных уровнях, начиная с почвенных ареалов и заканчивая вещественно-фазовым уровнем, основными объектами которого являются компоненты индивидуальных почвенных фаз [6—8, 12, 13, 16]. Каждый структурный уровень при этом содержит вполне определенную информацию о почве и должен исследоваться специальными, подходящими для этой цели методами и средствами, в числе которых сравнительно-географический и профильный, макро- и микроморфологический анализ, физико-химические, химические, физические и др. Как вертикальная, так и горизонтальная неоднородность свойств почвенной массы (а значит и собственно формирование почвы и почвенного покрова территории в целом) в конечном итоге обусловлены процессами превращения и перемещения вещества вследствие почвообразования и геохимической миграции. Как отмечал Б.Г. Розанов [14], главными факторами образования почвенного профиля, т.е. дифференциации почвообразующей породы на генетические горизонты, являются вертикальные (нисходящие и восходящие) потоки вещества и энергии и вертикальное распределение живого органического вещества. Органопрофиль — неотъемлемая часть почвенного профиля, имеющая доста-

точно сложную организацию, что отражается в его морфогенезе.

Восточная Сибирь — это регион, в котором запасы почвенного органического вещества (углерода) чрезвычайно велики главным образом за счет мощного подстилкообразования. Изучение поведения углерода в почвах ландшафтов весьма актуально и проводится в разных аспектах — от разработки общей теории гумусообразования и моделирования его цикла до картографического отображения содержания и типов гумуса, или карт, отражающих характер потенциального поведения этого элемента в зависимости от особенностей важнейших факторов [1, 2, 4, 15, 17—21].

Отдельное, но не менее важное место принадлежит работам морфогенетического характера, в числе которых таковые по генезису и классификации подстилок и строению и специфике органопрофилей. Вместе с тем обширных и массовых исследований в данном направлении на основе реальных почвенных описаний в научной литературе не так уж много. Особенно это касается малоизученных в отношении детализации районов Восточной Сибири, включая Приохотье. Изучению строения органопрофилей некоторых районов этого обширного края и посвящена настоящая работа.

Объекты и методы исследования

Ландшафты побережья Охотского моря имеют сложную организацию. Территория расположена на пересечении четырех границ. Во-первых, ее участок пересекает граница распространения сплошной криолитозоны. На севере — сплошная вечная мерзлота,

* Работа выполнена при поддержке РФФИ (гранты № 13-05-20-542, № 13-04-01-577а).