

Публикация: Походня Е.И., Динкелакер Н.В., Динкелакер Н.Й., Рахманов Ю.А., Дидиков А.Е., Ульянов Н.Б., Моисеенко Е.Н., Овсяк Е.А., Агаханянц П.Ф. Содержание тяжёлых металлов в городском почвенно-растительном комплексе в погодной динамике в 2021-2022 гг. // Московский экономический журнал. – 2023. – № 5. – С. 236-247. (индексируется ВАК) – первый автор

УДК 631

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_5_236



№ 5/2023

Научно-практический ежеквартальный
сетевой журнал

СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации
средства массовой информации Эл №
ФС77-62150

Международный стандартный
серийный номер ISSN 2413-046X

Публикации в журнале
направляются в международную базу
данных AGRIS ФАО ООН и размещаются
в системе Российского индекса научного
цитирования (РИНЦ)

«Московский экономический журнал»
включен в перечень ВАК рецензируемых
научных изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание
ученых степеней кандидата и доктора наук

Издатель ООО «Электронная наука»

Главный редактор: Иванов Николай
Иванович, д.э.н., заведующий кафедрой
экономической теории и менеджмента
Государственного университета по
землеустройству

**Заместитель главного
редактора:** Казённова Т.

Редактор выпуска: Якушкина Г.

Редакторы: Удалова Е., Сямина Е.
105064, г. Москва, ул. Казакова, д.
10/2, (495)543-65-62, info@mshj.ru

Scientific-practical quarterly journal

CERTIFICATE of registration media
AI № FS77-62150

International standard serial number
ISSN 2413-046X

Publication in the journal to the database
of the International information system for
agricultural science and technology AGRIS,
FAO of the UN and placed in the system of
Russian index of scientific citing

“Moscow economic journal” is included
in the VAK list of peer-reviewed scientific
publications, where must be published basic
scientific results of dissertations on
competition of a scientific degree of candidate
of Sciences, on competition of a scientific
degree of doctor of science

Publisher «E-science Ltd»

Editor in chief: Ivanov Nikolai
Ivanovich, doctor of Economics, head of
Department of economic theory and
management State University of land
management

Deputy editor-in-chief: Kazennova T.

Editor: Yakushkina G.

Editors: Udalova E., Siamina E.
105064, Moscow, Kazakova str., 10/2,
(495)543-65-62, info@mshj.ru

Научная статья

Original article

УДК 631

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_5_236

**СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЁЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ГОРОДСКОМ ПОЧВЕННО
РАСТИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ В ПОГОДНОЙ ДИНАМИКЕ В 2021-2022 ГГ.
THE CONTENT OF HEAVY METALS IN THE URBAN SOIL AND PLANT COMPLEX
IN WEATHER DYNAMICS IN 2021-2022.**



Походня Елизавета Игоревна, Университет ИТМО, E-mail: elizaveta902@mail.ru

Динкелакер Наталья Владимировна, преподаватель, Университет ИТМО, E-mail: nvdinkelaker@mail.ru

Динкелакер Никита Фридрих Йоргович, инженер, Университет ИТМО, E-mail: nicfred2015@yandex.ru

Рахманов Юрий Алексеевич, к.т.н., доцент, Университет ИТМО, E-mail: jarahkmanov@itmo.ru

Дидиков Александр Евгеньевич, к.т.н., преподаватель, Университет ИТМО, E-mail: didikov@yandex.ru

Ульянов Николай Борисович, к.т.н., преподаватель, Университет ИТМО, E-mail: nbulianov@itmo.ru

Моисеенко Евгений, аспирант, Университет ИТМО, E-mail: drmalicious@mail.ru

Овсюк Елена Алексеевна, к.т.н., доцент, Университет ИТМО, E-mail: ovsuk@mail.ru

Агаханянц Полина Феликсовна, к.т.н., доцент, Университет ИТМО, agapolina@yandex.ru

Pokhodnya Elizaveta Igorevna, ITMO University, E-mail: elizaveta902@mail.ru

Dinkelaker Natalia Vladimirovna, Lecturer, ITMO University, E-mail: nvdinkelaker@mail.ru

Dinkelaker Nikita Friedrich Yorgovich, Engineer, ITMO University, E-mail: nicfred2015@yandex.ru

Rakhmanov Yuri Alekseevich, Ph.D., Associate Professor, ITMO University, E-mail: jarakhmanov@itmo.ru

Didikov Alexander Evgenievich, Ph.D., lecturer, ITMO University, E-mail: didikov@yandex.ru

Ulyanov Nikolay Borisovich, Ph.D., Lecturer, ITMO University, E-mail: nbulianov@itmo.ru

Evgeny Moiseenko, PhD student, ITMO University, E-mail: drmalicious@mail.ru

Ovsyuk Elena Alekseevna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, ITMO University, E-mail: ovsuk@mail.ru

Agakhanyants Polina Feliksovna, PhD, Associate Professor, ITMO University, aga-polina@yandex.ru

Аннотация. Исследование, проведенное летом 2021 года и продолженное в 2022 году, было направлено на изучение миграции тяжелых металлов в почвенно-растительных системах, представленных в различных частях Санкт-Петербурга и в значительной степени подверженных антропогенному воздействию. Исследование показало, что стресс, характеризующийся сочетанным воздействием антропогенного фактора и повышенной относительно нормы температуры в начале вегетационного периода, вызывает нарушение барьерных функций по отношению к тяжелым металлам. В конце жаркого периода барьерные функции были восстановлены лишь частично.

Abstract. The study, conducted in the summer of 2021 and continued in 2022, was aimed at studying the migration of heavy metals in soil-plant systems represented in various parts of St. Petersburg and largely exposed to anthropogenic impact. The study showed that stress, characterized by the combined effect of an anthropogenic factor and a temperature elevated relative to the norm at the beginning of the vegetative period, causes a violation of barrier functions in relation to heavy metals. At the end of the hot period, barrier functions were only partially restored.

Ключевые слова: аккумуляция тяжёлых металлов, почвы, растения, городские экосистемы, глобальное изменение климата, антропогенное воздействие, стресс растений

Keywords: accumulation of heavy metals, soils, plants, urban ecosystems, global climate change, anthropogenic impact, plant stress

Загрязнение почв тяжелыми металлами является одной из характерных экологических проблем мегаполисов, в первую очередь, вследствие большого количества источников загрязнения. Кроме того, характерное для городской среды закисление атмосферных осадков и поверхностного стока увеличивает подвижность металлов в почве и повышает