



Экологическая химия 2018, 27(6); 309–316.

ФИЛЬТРАЦИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВОГРУНТАХ С РАЗЛИЧНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ СТЕПЕНИ УРБАНИЗИРОВАННОСТИ И ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

Ж. Ю. Кочетова^{а*}, О. В. Базарский^а, Н. В. Маслова^б

^а *ФГКВОУ ВПО Военный учебно–научный центр Военно–воздушных сил
“Военно–воздушная академия им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина”,
ул. Старых Большевиков, 54А, Воронеж, 394064 Россия
e-mail: zk_vva@mail.ru

^б *ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 97 ФМБА России», ул. Ворошилова, 22, Воронеж, 494009 Россия*

Поступило в редакцию 23 октября 2018 г.

Представлены результаты исследования фильтрации тяжелых металлов в различных по природе срезах почвогрунтов, находящихся под влиянием авиационно-ракетных объектов и комплекса металлургического производства, расположенных в г. Воронеж. Оценены влияние фракционного состава почвогрунтов, наличия естественных геофизических барьеров на аккумуляцию металлов; запасы элементов до глубины 1 м, характер их профильного распределения. Установлено, что на профильное распределение металлов оказывают влияние масштабы и длительность техногенной нагрузки, а не особенности подвижности элементов и свойства почв.

Ключевые слова: фильтрация тяжелых металлов, загрязнение почвогрунтов, авиационно-космическая деятельность, экологический мониторинг

ВВЕДЕНИЕ

Тяжелые металлы относятся к приоритетным загрязнителям объектов окружающей среды аэродромов, ракетодомов, металлургических предприятий и прилегающих к ним территорий. Характер переноса металлов от источников загрязнения зависит от многих факторов: розы ветров, рельефа местности, растительного покрова, при этом их основной депонирующей средой являются почвогрунты на расстоянии 1–2 км от источников. Период полуудаления тяжелых металлов из почвогрунтов различен: для свинца он

составляет от 740 до 5900, кадмия – от 13 до 1100, меди – от 310 до 1500, цинка – от 70 до 510 лет [1]. В связи с этим в почвогрунтах урбанизированных территорий за десятилетия активной антропогенной деятельности тяжелые металлы накапливаются в поверхностных слоях почвогрунтов и фильтруются в нижние слои горизонта в количествах, значительно превышающих их предельно допустимые нормы [2].

Ранее было установлено, что независимо от типа почвогрунта для техногенно нагруженных территорий характерен регрессивно-аккумуля-