

## **ОТЗЫВ**

### **на автореферат диссертации Яковлевой Юлии Олеговны «Агроэкологическое состояние почвенно-растительного покрова и фильтрационных вод полигонов твердых коммунальных отходов Ленинградской области», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.5 – мелиорация, водное хозяйство и агрофизика**

Диссертационное исследование Ю.О. Яковлевой связано с реализацией федеральных проектов «Чистая страна» (Минприроды России), «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО)» (Минприроды России, Минпромторг России), в рамках которых в последние годы было выполнено значительное количество исследований и рекультивационных работ по объектам размещения ТКО.

Исследование выполнено на стыке биологических наук с науками о Земле (геохимией, геоэкологией). К достоинствам работы относится то, что в ней корректно и убедительно определено её место в ряду других исследований проблем объектов размещения ТКО, чётко сформулированы цель и задачи. Также определены перспективы дальнейшей разработки темы.

Работа основывается на результатах модельных лабораторных опытов, направленных на определение содержания тяжелых и токсичных металлов в почве и растениях на полигонах ТКО, а также ряда характерных химических веществ в фильтрационных и грунтовых водах. Это позволило количественно охарактеризовать масштабы и степень влияния фильтрационных вод полигонов ТКО на загрязнение грунтовых вод и почв прилегающих территорий. Установлено, что опасность воздействия фильтрационных вод полигонов ТКО на водные объекты связана с чрезвычайно высоким содержанием аммонийного азота и повышенными концентрациями кадмия, ртути, свинца и хрома. В результате установлено, что существенное (выше ПДК) загрязнение почвенного покрова тяжелыми металлами, возможно только при длительном контакте фильтрационных вод с почвой. В итоге сделан важный вывод о том, что выбор сельскохозяйственного направления рекультивации объектов размещения ТКО может быть рекомендован только после санации территории полигона и восстановления почвенно-растительного покрова. Это еще более подчеркивает сложность проблемы ликвидации и рекультивации объектов накопленного ущерба и повышает значимость переработки возможно большей части отходов.

Работа (автореферат) написана достаточно хорошим литературным языком и почти не содержит стилистических и технических погрешностей, но на стр. 3 - есть.

Замечания к работе (автореферату) немногочисленны, несущественны и не снижает значимости исследования. Непонятно, зачем сравнивать концентрации химических веществ в грунтовых водах с рыбохозяйственными

ПДК (табл. 2) и ссылаться на недействующий норматив ГН 2.1.5.1315-03 (там же)? Не поставлен вопрос о влиянии на загрязнение фильтрационных вод особенностей морфологического состава ТКО отдельных полигонов. Это тем более непонятно в связи с тем, что в работе отмечена существенная роль такого малообъемного и специфического источника загрязнения, как химические источники тока (батареи). Соответственно, представляется не вполне доказанным вывод о различиях в мощности полигонов ТКО, основной как причине различий химического состава фильтрационных вод.

По теме диссертационного исследования имеется 11 публикаций, в т.ч. 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертационная работа «Агроэкологическое состояние почвенно-растительного покрова и фильтрационных вод полигонов твердых коммунальных отходов Ленинградской области» полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, регламентированным п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Яковлева Юлия Олеговна заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.5 – мелиорация, водное хозяйство и агрофизика.

Доктор географических наук, профессор, профессор кафедры экологической безопасности телекоммуникаций ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича».  
пр. Большевиков д.22, корп.1, Санкт-Петербург, 193232. Тел. (812-) 326-31-63

Стурман Владимир  
Ицхакович

E-mail: [REDACTED]

Подпись (-и)

*Стурман В. И.*

заверяю

заместитель начальника

административно-кадрового управления

/Н.А. Аксёнова/ 31.01.2024 г.