

УДК 562.417:636

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ С ИОНАМИ МЕТАЛЛОВ В ВОДНОЙ СРЕДЕ

**И.И. Лиштван, Ю.Г. Янута, А.М. Абрамец, Г.С. Монич,
Н.С. Глухова, В.Н. Алейникова**

Институт природопользования НАН Беларуси, г. Минск

Поступила 06.12.2011 г.

Исследованы механизм процессов взаимодействия гуминовых кислот с ионами тяжелых металлов, а также особенности структуры и свойств металл-гуминовых комплексов. При помощи метода выщелачивания HCl изучены устойчивость металл-гуминовых комплексов в водной среде и подвижность тяжелых металлов

Ключевые слова: гуминовые кислоты, металл-гуминовые комплексы, сточные воды, тяжелые металлы.

Введение. Гуминовые кислоты (ГК) – системы высокомолекулярные, полифункциональные и полисопряженные. Состав их функциональных групп, структура молекулярных фрагментов зависят как от генезиса гуминового сырья, так и способа выделения и очистки [1, 2]. Исследование механизма взаимодействия ГК с ионами металлов (особенно поливалентными) является актуальным не только для прогнозирования процессов перераспределения гуминовых соединений, тяжелых металлов (ТМ) в окружающей среде, но и для разработки методов активного управления миграцией загрязняющих веществ в природных средах, получения новых материалов для охраны окружающей среды, обоснования направлений утилизации отработанных гуминовых сорбентов тяжелых металлов.

Цель данной работы – изучение механизма процессов, ответственных за взаимодействия ГК с ионами ТМ в водных средах, включая анализ физико-химических факторов, обуславливающих устойчивость металл-гуминовых комплексов (МГК) под воздействием тех или иных факторов.

Методика эксперимента. В качестве объектов исследования использованы ГК, полученные экстракцией их из верхового торфа водными растворами NaOH [3], которые предварительно были подвергнуты фрак-

© И.И. ЛИШТВАН, Ю.Г. ЯНУТА, А.М. АБРАМЕЦ, Г.С. МОНИЧ, Н.С. ГЛУХОВА,
В.Н. АЛЕЙНИКОВА, 2012