

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации  
**Жеребкера Александра Яковлевича на тему «Изучение строения гуминовых веществ методами изотопного обмена и масс-спектрометрии», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности: 02.00.03 – Органическая химия**

Диссертация А.Я. Жеребкера посвящена проблеме разработки новых подходов к изучению структуры гуминовых веществ (ГВ), полученных из углей, торфов и почв, а также синтезированных гуминовоподобных веществ (с помощью окислительной поликонденсации лигнинного мономера и гидрохинона). Целью работы являлось определение структурных фрагментов индивидуальных компонентов в составе ГВ методами селективного изотопного обмена и масс-спектрометрии ионно-циклотронного резонанса с преобразованием Фурье. Актуальность работы обусловлена тем, что хотя ГВ широко распространены в природных средах, а также применяются в хозяйственной деятельности человека, но из-за их высокой структурной гетерогенности все еще недостаточно изучены, что тормозит теоретические вопросы систематики ГВ и понимания механизмов их биологической активности.

Новизна рецензируемой работы состоит в получении данных о структурной изомерии индивидуальных ароматических компонентов гуминовых веществ, о сходстве молекулярного состава природных гуминовых веществ и их синтезированных структурных аналогов. Автором предложен способ фракционирования гуминовых веществ различного происхождения по их кислотности и оценки сходства элементного состава ГВ по количеству их кислотных групп.

Выводы представляемой работы основаны на большом массиве данных по изучению ГВ различного происхождения, полученных с помощью комплекса новейших методов изучения органических веществ. Полученные данные включены в открытую базу данных IUPAC по компонентному составу гуминовых веществ и природного органического вещества, которая используется для верификации данных о молекулярном составе сложных матриц в мировой практике. Практическое значение работы состоит также в том, что комплекс разработанных автором методик можно применять для углубленного анализа биотоплив, моторных топлив и нефтей.

Иллюстративный материал работы хорошо оформлен, полученные результаты в автореферате представлены корректно. Выводы не противоречат изложенному материалу, закончены и обоснованы. Замечаний по изложению работы в автореферате нет.

По теме диссертации опубликовано 18 работ, в том числе 11 статей в рецензируемых научных журналах, входящих в системы цитирования Web of Science, Scopus или включенных в список ВАК Министерства образования и науки РФ.

По анализу автореферата, можно заключить, что диссертационная работа Жеребкера Александра Яковлевича «Изучение строения гуминовых веществ методами изотопного обмена и масс-спектрометрии» представляет собой самостоятельное законченное научное исследование, выполненное по актуальной проблеме современной органической химии и соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» в редакции, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016 г. «О внесении изменений в положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Жеребкер Александр Яковлевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Доцент кафедры агрохимии. Биологический факультет.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет»  
К. с.х. наук  
Надпорожская Марина Алексеевна

Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. д.7-9.

Тел +7 (812) 3241270 (доб. 3136)

моб. +79216342289

m.nadporozhskaya@spbu.ru

31 мая 2017 г.

На обработку и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных согласна



Документ подготовлен в рамках  
гражданских обязанностей работника.