

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Пиковского Ильи Ивановича «Анализ молекулярного состава природного лигнина методом масс-спектрометрии на основе орбитальной ионной ловушки с фотоионизацией при атмосферном давлении», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 Аналитическая химия

Диссертация Пиковского И.И. посвящена исследованию строения лигнинов методом масс-спектрометрии на основе орбитальной ионной ловушки с фотоионизацией при атмосферном давлении. В результате проведенного исследования Пиковской И.И. выполнил анализ большой группы лигнинов и их модельных соединений с помощью этого масс-спектрометрического подхода. Определены наиболее оптимальные условия анализа лигнина таким методом.

Одним из наиболее интересных и важных достижений работы является разработка экспресс-способа определения относительного содержания гваяцильных, сирингильных и п-гидроксифенильных звеньев в составе лигнина. Это позволяет получать новые данные о строении различных лигнинов.

Работа прошла серьезную апробацию: опубликовано 5 статей в высокорейтинговых научных журналах по профилю аналитической химии. Результаты исследований доложены на 9 всероссийских и международных конференциях.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания.

В своей работе автор использовал только лигнины, выделенные по методу Пеппера. Однако, структуры таких лигнинов могут существенно отличаться от нативных лигнинов, из-за кислотно-протонируемых дополнительных внутри- и межмолекулярных сшивок между структурными единицами лигнина, протекающих в условиях выделения лигнинов по Пепперу. Необходимо было, хотя бы для сравнения, исследовать препараты лигнина, выделяемые из древесины более мягкими методами, например лигнин Бьеркмана, структура которого в наибольшей степени близка к нативным лигнинам.

Сделанное замечание ни в коей мере не умаляет достоинства этой актуальной, интересной и объемной работы. Диссертация соответствует требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы, Пиковской Илья Иванович, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.2 Аналитическая химия.

Директор института химической переработки биомассы дерева и техносферной безопасности Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета, профессор, доктор химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

СПбГЛТУ, 194021, Санкт-Петербург, Институтский пер., д. 5;
телефон: +7(812) 6709352; e-mail: aleksvasil@mail.ru



Васильев Александр Викторович

