

## Отзыв

На автореферат диссертации на соискание  
ученой степени кандидата химических наук  
Ипатовой Елены Владимировны

На отзыв представлен автореферат на тему «Деструкция и новые направления использования гидролизного лигнина» по специальности 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины».

Актуальность работы не вызывает сомнений т.к. традиционные ископаемые энергоносители во всем мире заменяются альтернативными источниками энергии (солнечной, ветровой, возобновляемой). Исследование отходов гидролизного производства для получения новых композитных материалов с уникальными свойствами задача архиважная. Получение новых низкомолекулярных ароматических соединений подчеркивает новизну данной работы. Выделение экстрактивных веществ с получением новых продуктов с добавленной стоимостью позволяет уйти от прямого сжигания лигнина в котельном цехе. Данный метод может быть внедрен на существующем, работающем Кировском биохимическом заводе, использующим кислотный метод гидролиза отходов древесины. Аспирант поставил своей целью исследование продуктов щелочной деструкции гидролизного лигнина при повышенных температурах, с получением композитных материалов: волокнистых адсорбентов с полиакрилонитрилом и лигнопенополиуретанов. Для достижения поставленной цели были решены конкретные исследовательские задачи, с которыми аспирант успешно справился. В процессе исследования применены самые совершенные методы, что подтверждает способность аспиранта грамотно их исследовать. Полученные данные являются совершенно новыми, и это подтверждается патентами.

В практической значимости особенно привлекает то, что результаты исследования могут быть использованы в процессах бумажного производства в качестве добавок для снижения смолистых затруднений, а также в качестве сырья для композитных материалов. Хотелось бы рекомендовать Елене Владимировне продолжить работы в этом направлении и реализовать их на Кировском биохимическом заводе. В целом работа выполнена в полном объеме на высоком и техническом уровне. Аспирант заслуживает присвоение ему звания кандидата химических наук.

Гордин Андрей Андреевич

Почт. адрес: 610025, г. Киров, ул. Чистопрудненская, д.1/1/152

Телефон +7 (8332) 51-89-05, +7 (919) 512-77-15

e-mail: [gordin-kirov@mail.ru](mailto:gordin-kirov@mail.ru)

Организация: ООО «Кировский биохимический завод»

Должность: технический директор

Ученая степень: кандидат технических наук

Шифр и наименование специальности, по которой защищена диссертация: 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины»

Ученое звание: доцент

Дата, подпись, печать организации

*Начальник ОК Аноф*

