

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валеевой Айгуль Раисовны «Применение жидких продуктов быстрого пиролиза древесных отходов в качестве компонента фенолоформальдегидных смол», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Диссертация Валеевой А.Р. посвящена повышению эффективности использования лесных ресурсов, в частности, комплексной переработке древесных отходов, включающей выделение фенольных соединений из жидких продуктов пиролиза и использование их в составе фенолоформальдегидных смол. Стоит отметить, что автор логически верно выстроил всю цепочку переработки, начиная от получения пиролизной жидкости и выделения из нее лесохимических фенолов до использования их в составе фенолоформальдегидных смол. Заслуживает особого внимания научно обоснованная методика и технология фракционирования жидких продуктов пиролиза из древесных отходов. Автором уделено большое внимание физико-химическим свойствам фенолоформальдегидных смол при замене синтетического фенола на лесохимический.

Представленные автором материалы представляют собой законченную работу, выполненную на высоком научном уровне, в которой каждый ее этап обоснован, а результаты не подвергаются сомнению. Автор показал умение квалифицированно применять различные методы исследований, включая химические и инструментальные.

Актуальность диссертационной работы Валеевой А.Р. не вызывает сомнений, поскольку ее решением является повышение эффективности комплексного использования древесных отходов за счет более глубокой их переработки с последующим применением выделенных фенолов.

Большое внимание автором уделено технико-экономической оценке проекта при замене 40% синтетического фенола на лесохимический в составе фенолоформальдегидных смол. Полученные данные подтверждают важность и практическую значимость работы.

Научная новизна работы подтверждена многочисленными публикациями и обсуждена на конференциях различного уровня.

Положения диссертации, выносимые на защиту, являются принципиально новыми в области глубокой комплексной химической переработки древесины.

Анализируя содержание автореферата можно сделать вывод, что приведенные результаты представляют интерес, как с научной, так и с практической точек зрения, и могут быть внедрены на действующих лесохимических предприятиях.

Замечания:

1. Как известно состав пиролизной жидкости зависит от многих факторов, таких как вид древесины (хвойная или лиственная) и температура пиро-

лиза. Из автореферата не совсем понятно, какое древесное сырье использовали для получения пиролизной жидкости, при каких условиях проводили пиролиз и как при этом меняется состав фенолов.

2. Из автореферата не совсем ясно можно ли использовать полученную фенолоформальдегидную смолу в производстве древесных композиционных материалов, например ДСП, и какими физико-механическими свойствами будут обладать полученные материалы по сравнению с классической смолой на основе фенолов.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают значимость работы, а лишь подтверждают вызванный научный и практический интерес.

Диссертационная работа Валеевой Айгуль Раисовны «Применение жидких продуктов быстрого пиролиза древесных отходов в качестве компонента фенолоформальдегидных смол» соответствует требованиям п.9 Положения «О присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Отзыв подготовил Флейшер Вячеслав Леонидович, кандидат технических наук (научная специальность по которой защищена диссертация: 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины, доцент, учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет», заведующий кафедрой химической переработки древесины; почтовый адрес – 220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 13а; телефон +375-17-374-80-46; адрес электронной почты – v\_fleisher@list.ru

« 31 » 03 2022 г.



Флейшер Вячеслав Леонидович

Подпись <i>Гейшера В.А.</i>
Свидетельствую: Начальник отдела кадров БГТУ
« 31 » 03 2022

Вход. № 05-4107  
« 12 » 04 2022  
подпись *ff*