

ОТЗЫВ

доктора технических наук, профессора **Коротковой Татьяны Германовны** на автореферат диссертации *Илаловой Гузель Фандасовны* на тему: «Технология переработки древесных отходов в биополимеры и продукты на их основе», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

На сегодняшний день биополимеры вызывают интерес, однако, высокая себестоимость их производства сдерживает объемы выпуска. Одними из перспективных видов биополимеров, производимых микроорганизмами, являются полигидроксibuтират и ксантановая камедь. Использование продуктов гидролиза, а именно, гидролизата в качестве питательной среды позволяет снизить себестоимость производства данных видов биополимеров. В связи с этим разработка технологии получения биополимеров и продуктов на их основе и на основе продуктов гидролиза древесины является актуальной.

Новизна представленной работы заключается в разработке математического описания процесса гидролиза древесины, технологии получения питательной среды для культивирования микроорганизмов в производстве ПГБ и ксантана, а также технологии получения биокompозита на основе ПГБ и целлолигнина. Соискателем обоснованы технические и технологические решения, направленные на получение биополимеров на продуктах гидролиза древесного сырья, а также биоразлагаемых композитных материалов.

К практической значимости относятся: разработанная технология получения биополимеров на гидролизатах древесных отходов, содержащих моносахариды, используемых в качестве основного источника для культивирования бактерий; разработанный композитный состав на основе полученного ПГБ и целлолигнина с высокой прочностью, ударной вязкостью по Изоду и стойкостью к УФ-излучению, благодаря чему автор предлагает использовать их в производстве биоконтейнеров для выращивания растений с закрытой корневой системой.

Степень достоверности полученных результатов подтверждается согласием полученных данных с результатами отечественных и зарубежных исследований. Выводы, сделанные на основании проведенных исследований, отражают результаты экспериментов и согласуются с поставленными задачами.

Замечания по работе:

1. в автореферате не представлена физико-химическая картина процесса гидролиза древесного сырья, что затрудняет анализ приведенного математического описания;
2. оформление схем на рисунках 5 и 7 выполнено в масштабе, затрудняющем чтение.

Вход. № 05-8207
« 25 » 11 2024 г.
подпись 