

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исмоилова Икромджона Бомуродовича «Технология получения, структура и физико-химические свойства биоразлагаемых полимерных композитов на основе глюкоманнана и зеина», представленного на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности

1.4.7 - Высокомолекулярные соединения

Полимеры благодаря своим замечательным свойствам нашли применение во всех сферах жизни человека, особенно широко они используются в производстве упаковок. Упаковка из полимеров является эстетичной, удобной и дешевой, однако использованные полимерные упаковки выбрасываются на свалки и у мест обитания человека, при этом загрязняется окружающая среда. Для преодоления создавшейся экологической проблемы необходимо разрабатывать новые материалы на основе возобновляемых природных источников. В связи с вышесказанным, тема диссертационной работы Исмоилова И.Б., заключающейся в разработке технологии получения полисахаридов и белков из промышленных отходов, создание биополимерных композитных пленок на их основе, исследование их физико-химических свойств весьма актуальна.

Исследования проводились на водорастворимом полисахариде - глюкоманнана, полученном из корнеклубней растения рода Эремуруса Гиссарского и зеине, выделенном из обезжиренной муки кукурузы с применением современных методов исследования, таких как ЯМР- и ИК-Фурье спектроскопия, высокоэффективная эксклюзионная жидкостная и ионнообменная хроматография, многоугловое лазерное светорассеивание, методы исследования механических свойств и др. физико-химические методы анализа.

Наиболее важными и значимыми результатами, полученными в работе, на мой взгляд, являются установление структуры глюкоманнана, определение его молекулярной массы и молекулярно-массового распределения, разработка способа приготовления и оптимальный состав биоразлагаемых плёнок на основе глюкоманнана и зеина, установление природы хорошей совместимости компонентов, связанной с взаимодействием водородных и гидрофобных связей компонентов

В работе установлен оптимальный состав композитных плёнок с содержанием зеина 60–63% (зеин/ГМ=1.5-1.75) с оптимальными рабочими характеристиками и рекомендован для производства биоразлагаемых упаковочных материалов с удовлетворительными механическими,

