

**Примечание:** Биографические сведения авторов смотри в *Бутлеровских сообщениях*. 2003. Т.4. №3. С.45.  
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции  
“Химические основы рационального использования возобновляемых природных ресурсов”. [http://butlerov.com/natural\\_resources/](http://butlerov.com/natural_resources/)  
Поступила в редакцию 21 декабря 2005 г. УДК 577.114:547.82:458.88:543

## НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ФИТОМАССЫ АМАРАНТА

© Минзанова Салима Тахиятулловна,\*<sup>+</sup> Миронов Владимир Федорович,  
Коновалов Александр Иванович, Карасева Алла Николаевна,  
Выштакалюк Александра Борисовна, Миндубаев Антон Зуфарович,  
Карлин Василий Викторович и Цапаева Ольга Викторовна

Лаборатория фосфорилированных аналогов природных соединений. Институт органической и физической химии  
им. А.Е. Арбузова Казанского научного центра РАН. Ул. Арбузова, 8. г. Казань 420088. Республика Татарстан. Россия.  
Тел.: (843) 272-73-84. Факс: (843) 273-22-53. E-mail: minzanova@iopc.knc.ru, mironov@iopc.knc.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** амарант, пектин, рутин, белок, экстракция, интенсификация, механо-акустическая обработка, биологическая ценность, переваримость.

### Резюме

Разработана научно обоснованная схема комплексной переработки фитомассы амаранта, позволяющая получать практически ценные соединения – рутин, пектиновые вещества и белковые изоляты в единой технологической цепочке. Интенсифицированы способы получения пектиновых веществ и белковых экстрактов и концентратов из амаранта с использованием роторно-пульсационного аппарата «S-эмульгатора». Исследованы физико-химические характеристики пектиновых полисахаридов и показано, что они соответствуют требованиям ГОСТ на пищевую пектин. Проведено исследование биологической ценности и переваримости белковых концентратов амаранта. Показано, что белковые концентраты амаранта (как глутелинов, так и альбуминов) содержат полноценный белок, способный выступить в качестве адекватной замены молочного протеина и дорогостоящего и малодоступного в России соевого белка.

1. Введение
2. Общая характеристика амаранта и предпосылки для работ по его глубокой переработке
3. Получение низкомолекулярных соединений из амаранта
4. Исследование особенностей процесса получения пектиновых веществ амаранта
5. Разработка способа получения белковых гидролизатов и изолятов амаранта
6. Исследование процесса гидролиза-экстракции пектиновых и белковых веществ в массообменном аппарате
  - 6.1. Влияние механо-акустического воздействия на процесс гидролиза-экстракции пектиновых веществ
7. Исследование физико-химических характеристик и структурных особенностей выделенных пектинов
8. Получение белковых концентратов из фитомассы амаранта в роторно-пульсационном аппарате и исследование их биологической ценности