Химия растительного сырья. 2026. №3.
Khimiya rastitel'nogo syr'ya, 2026, no. 3.
DOI: 10.14258/jcprm.20260317068s

Электронный дополнительный материал

УДК 547.458.88

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЙ СПОСОБ ВЫДЕЛЕНИЯ ПЕКТИНА ИЗ ЯБЛОЧНЫХ ВЫЖИМОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ*

© ***С.Т. Минзанова**, Е.В. Чекунков, А.В. Хабибуллина, Л.Г. Миронова, В.А. Милюков***

Институт органической и физической химии им. А.Е. Арбузова ФИЦ Казанский научный центр РАН, ул. Академика Арбузова, 8, Казань, 420008, Россия, minzanova@iopc.ru

* Полный текст статьи опубликован: Минзанова С.Т., Чекунков Е.В., Хабибуллина А.В., Миронова Л.Г., Милюков В.А. Экологически безопасный способ выделения пектина из яблочных выжимок с использованием органических кислот // Химия растительного сырья. 2026. №3. С. 81–90. https://doi.org/10.14258/jcprm.20260317068.
** Автор, с которым следует вести переписку.



А *Б*

Рис. 1. Яблочные выжимки после отделения сока: (*А*) замороженные, (*Б*) после разморозки



А Б

Рис. 2. Процесс гидролиза-экстракции пектина из яблочных выжимок с использованием янтарной (ЯК), лимонной (ЛК) и щавелевой кислоты (ЩК): А – нагревание в сушильном шкафу; Б – на магнитной мешалке



А



Б

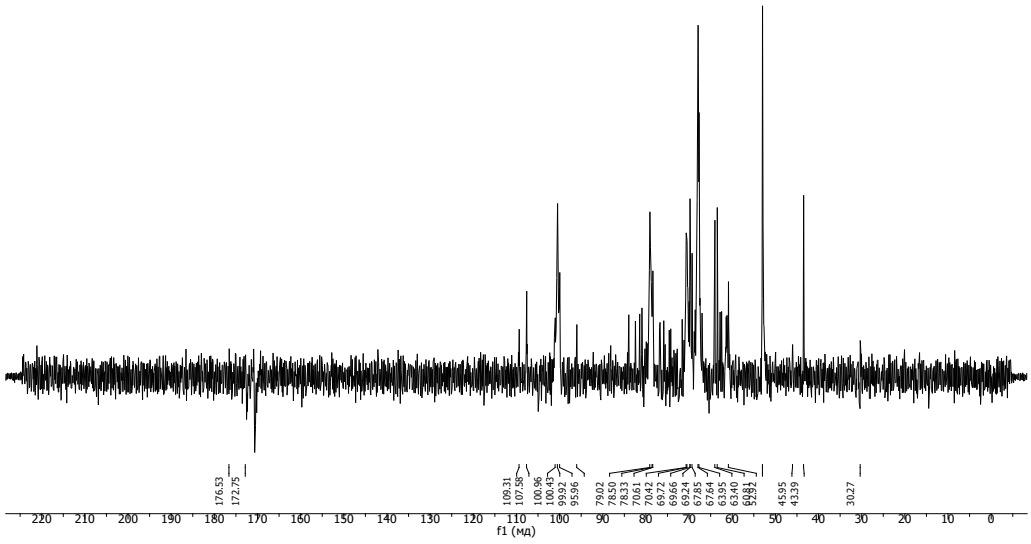


В

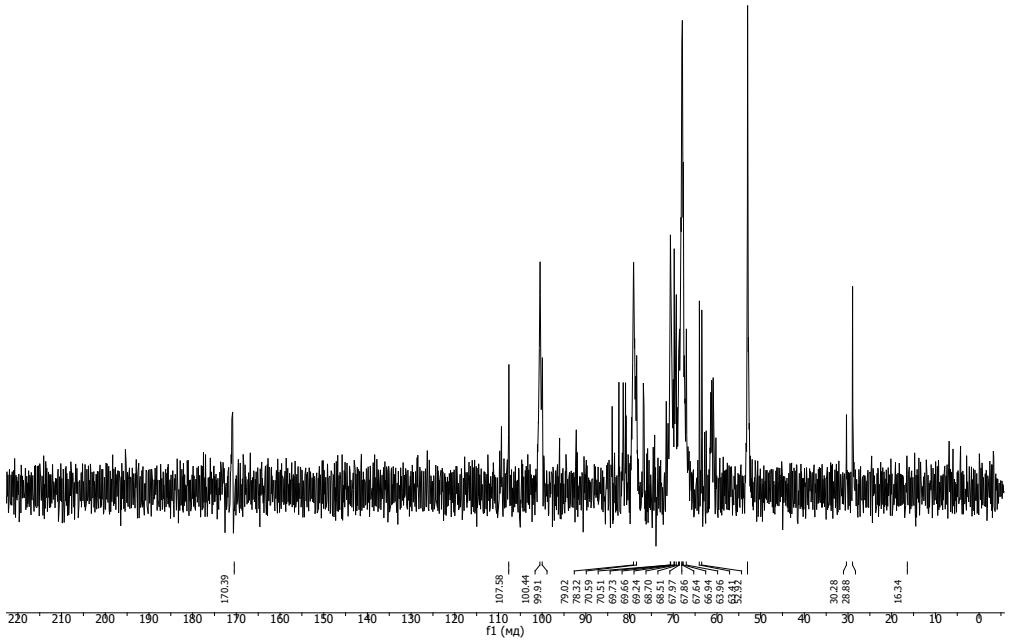


Г

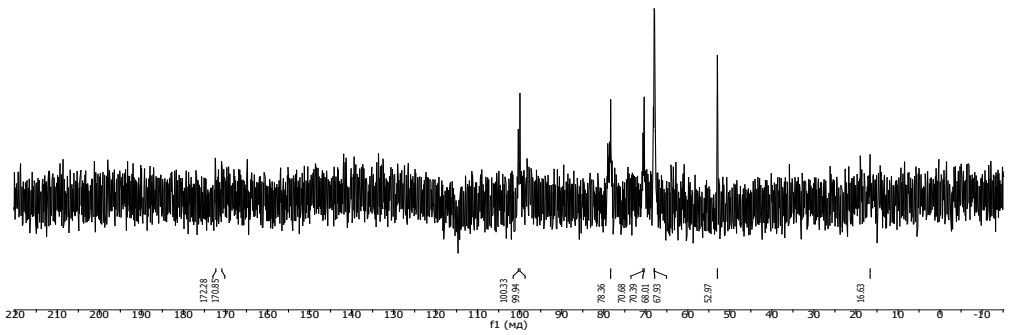
Рис. 3. Образцы яблочных пектинов после процесса коагуляции (*А*), их отделения от водного этанола центрифугированием (*Б*), сушки (*В*) и измельчения (*Г*)



А



Б



В

Рис. 4. Спектры ЯМР ^{13}C-{^{1}H} выделенных из яблочных выжимок (РТ) пектинов с использованием: *А* – янтарной кислоты, *Б* – лимонной кислоты, *В* – щавелевой кислоты