

АДСОРБЦИОННАЯ ОЧИСТКА ГУСТЫХ ПОЛУПРОДУКТОВ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА АКТИВИРОВАННЫМИ УГЛЯМИ

Л.А. Купчик, Е.Н. Молодницкая*

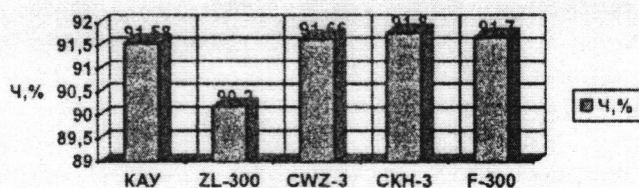
Институт сорбции и проблем эндоэкологии НАН Украины,

*Национальный университет пищевых технологий,

03680, Киев-164, ул. Генерала Наумова, 13, ispe@ispe.kiev.ua

Одной из главнейших задач сахарного производства является повышение качества кристаллического сахара путем совершенствования технологии очистки густых полупродуктов и поиск новых способов и материалов для осуществления адсорбционного удаления красящих веществ, коллоидов и комплексообразователей.

С этой целью нами испытаны некоторые типы активированных углей, а именно: Filtrasorb-300, активированный антрацит CWZ-3, ZL-300, КАУ и СКН-3. Сорбционные опыты были выполнены на промышленных густых полупродуктах сахарного производства (сиропах и клеровках) со следующими качественными показателями: сироп: содержание СВ — 59 %, pH 7,2, чистота (Ч) — 91,5 %, цветность — 1689,4 ед ICUMSA ($\lambda=560$ нм); клеровка: содержание СВ — 68,0 %, pH=8,1, чистота (Ч) — 96,5 %, цветность — 1556,82 ед ICUMSA ($\lambda=560$ нм). В результате сорбционной очистки сиропа активными углями его чистота увеличивается в среднем на 0,3 ед, что видно из представленной диаграммы.



Результаты испытаний сорбционной очистки клеровки представлены в таблице.

Марка активирован. угля	Эффект обесцвечивания, %	Качественные показатели клеровки до очистки			Качественные показатели клеровки после очистки		
		Ч, %	pH	Цвет., ед ICUMSA	Ч, %	pH	Цвет., од ICUMSA
КАУ(НАНУ)	5,19	96,50	8,1	1556,82	96,78	7,80	1476,10
CWZ-3(Польша)	10,53				96,76	7,10	1392,80
СКН-3 НАНУ	13,12				96,90	6,97	1352,43
F-300 (Бельгия)	12,85				96,80	6,89	1356,71

Видно, что при одинаковых расходах различных марок исследуемых углей наилучший эффект очистки принадлежит углю СКН-3 как в случае очистки сиропа, так и случае клеровки, что может быть следствием его большей активной поверхности, а также большего объема микро- и мезопор.

На основе полученных результатов нами предложены новые комбинированные способы очистки густых полупродуктов сахарного производства с использованием активных углей СКН и КАУ, которые позволяют получить высокий эффект очистки, увеличить эффект обесцвечивания и эффективность удаления веществ, формирующих мутность сиропа. (Патенты Украины № 55119 – 2010 г. и № 65439 – 2011 г.).

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Отделение химии и наук о материалах
Научный совет РАН по физической химии
Федеральное государственное бюджетное учреждение
Российской академии наук
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН



**Актуальные проблемы теории адсорбции, пористости и
адсорбционной селективности.**

**МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
с участием иностранных ученых**

и

International Symposium

**MODERN PROBLEMS OF ADSORPTION THEORY, POROSITY, ADSORPTION
SELECTIVITY**



**under the Project ECONANOSORB PIRSES-GA-2011-295260
Seventh Framework Program Marie Curie Actions**

**14-18 апреля 2014 года
Москва, Россия**