

УДК 628.31

**ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРПОЛИЭЛЕКТРОЛИТНЫХ КОМПЛЕКСОВ
ДЛЯ ОЧИСТКИ ПРОМСТОКОВ ОТ ИОНОВ МЕДИ****Сухарева Н.И., Вислоухова С.Н., Новицова С.С.****Могилевский государственный технологический институт, Беларусь**

В последнее время в качестве флокулянтов находят применение так называемые интерполиэлектролитные комплексы (ИПК). ИПК представляют собой новый класс водорастворимых поликомплексов, образованных линейными или сетчатыми полиэлектролитами и противоположно заряженными линейными полиионами. ИПК относятся к классу дифильных полимеров, способных эффективно адсорбироваться на межфазных границах различной природы, благодаря чему являются эффективными флокулянтами. Достоинства флокулянтов смешанного типа в возможности их применения для сточных вод, содержащих и отрицательные и положительные частицы дисперсной фазы. Можно было предположить, что поликомплексы будут эффективно образовывать мостиковые связи между коллоидными частицами, содержащими ионы тяжёлых металлов, в частности, ионы меди.

Наиболее действенным поликатионным флокулянтом для мицелл, содержащих ионы меди, является полиэлектролит с разветвлённой боковой цепью, представляющий собой четвертичное аммонийное основание - тимаксол (ТМ). Типичным представителем полианионных флокулянтов является полиакриловая кислота.

Целью настоящей работы явилось изучение возможности и глубины выделения ионов меди(II) из модельных растворов промстоков в присутствии смеси ТМ и ПАК.

Моделью промстока, содержащего ионы меди (II) явилась дисперсия, полученная подщелачиванием 0,1 н раствором гидроксида натрия водного раствора сульфата меди с концентрацией по иону меди-100 мг/л. Оптимальное мольное соотношение гидроксида натрия и ионов меди (II)-2,5 : 1,0. Количество вводимого флокулянта рассчитывали с учётом ранее определённых нами оптимальных условий осаждения. Концентрация катионного флокулянта в дисперсной системе $5 \cdot 10^{-4}$ г/л, анионного флокулянта- $5 \cdot 10^{-3}$ г/л. После перемешивания и получасового отстаивания определяли концентрацию ионов меди в осветлённом растворе фотометрическим способом с диэтилдитиокарбоматом натрия. Измерения проводили на концентрационном фотоколориметре КФК-2МП в кювете толщиной 50 мм с длиной волны 430 нм.

Результаты исследования влияния природы флокулянта на процесс осаждения ионов меди(II) представлены в таблице.

Зависимость эффективности флокуляции от природы электролита.

Флокулянт	ТМ	ПАК	ТМ+ПАК	Без флокулянта
Остаточная концентрация ионов меди(II), мг/л	2,55	5,14	0,60	11,15

Эффективное флокулирующее действие смеси ТМ и ПАК можно объяснить образованием интерполиэлектролитного комплекса – продукта реакции между противоположно заряженными ионами двух полиэлектролитов. Смесь полиэлектролитов почти в 5 раз эффективнее очищает дисперсию чем катионный полимер (ТМ) и в 10 раз эффективнее чем анионный (ПАК).

УДК543.2:(537.228.1+663.241)

УСТАНОВЛЕНИЕ ГРУБОЙ ФАЛЬСИФИКАЦИИ КОНЬЯКА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТРИЦЫ ПЬЕЗОСОРБЦИОННЫХ ДАТЧИКОВ

Коренман Я.И., Кучменко Т.А., Кочетова Ж.Ю., Федорова Е.В.

Воронежская государственная технологическая академия, Россия

Значительное расширение ассортимента пищевых продуктов на потребительском рынке не обходится без стремления выпускать явные подделки под видом известных товарных марок или продуктов заведомо заниженного качества. Практика проведения экспертизы и сертификации показывает, что к группе наиболее часто фальсифицируемых напитков относится коньяк.

Коньяк, как и другие алкогольные напитки, может быть фальсифицирован путем частичной или полной замены коньячного спирта пищевым этиловым или техническим спиртом, а также разбавлением или полной заменой подкрашенной водой. Установить признаки фальсификации можно органолептически, однако потребитель в состоянии отличить лишь грубую подделку, некоторые специальные средства и способы фальсификации определяет только опытный эксперт-дегустатор.

Актуальным остается разработка и создание тест-датчиков, позволяющих без значительных экономических затрат устанавливать грубую фальсификацию или низкое качество коньяка. Цель нашего исследования