

**«Фараби Әлемі» атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық конференциясы**  
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**  
**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**  
**ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ**

*Студенттер мен жас ғалымдардың «Фараби Әлемі» атты халықаралық  
конференциясының*

# **БАЯНДАМА ТЕЗИСТЕРІ**

Алматы, 11-12 сәуір, 2016 ж.

<b>Анарбекова Ж.Қ. ӨРТҮРЛІ КОНЦЕНТРАЦИЯДА ПЕРРЕНАТ ИОНДАРЫНЫҢ ЭЛЕКТРОХИМИЯЛЫҚ ТОТЫҒУЫ</b>	125
<b>Бахытжан Е.Ғ., Қайдар А.А. СУСЫЗ ДИМЕТИЛФОРМАМИД – НАТРИЙ НИТРАТЫ ЕРТІНДІСІНДЕГІ МАГНИЙ АНОДЫНЫҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ</b>	126
<b>Беркинбаева А.Г., Дыбыс Ә.Қ., Әлиханова М.А. МУЛЬТИҚАБАТТЫҚ ЖИНАҚТАУ ӘДІСІ АРҚЫЛЫ КАТАЛИЗАТОР АЛУ</b>	127
<b>Далабаева А.Е., Байматова Н.Х., Дербисалин М.А. ОЧИСТКА ВОЗДУХА ОТ БТЭК УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИМИ АДСОРБЕНТАМИ</b>	128
<b>Кемал Б.Ғ., Абишова Ж.Д., Ашимхан Н.С. АҒЫНДЫ СУЛАРДЫ ТАЗАРТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ДИАТОМИТТИ МОДИФИЦИРЛЕУ ЖОЛДАРЫ</b>	129
<b>Нургазина Н. Д., Рахым А.Б., Имангалиева А.Н. МОДИФИЦИРОВАННЫЕ СОРБЕНТЫ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ</b>	130
<b>Габасова Г.Д., Жумагулова Н.К., Савденбекова Б.Е. МЕДИКО-БИОЛОГИЯЛЫҚ САЛАДА АНТИБАКТЕРИАЛДЫ ҚАПТАМАЛАРДЫ ФИЗИКО-ХИМИЯЛЫҚ НЕГІЗДЕ АЛУ</b>	131
<b>Нұржау Ұ.Е. СИРЕК ЖЕР ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ СОРБЦИЯСЫ</b>	132
<b>Әлтай А. АҚБАҚАЙ АЛТЫН КЕН ОРНЫ</b>	133
<b>Шабден А.Н. МЫС, КҮМІС ЖӘНЕ НИКЕЛЬ ҰНТАҚТАРЫНА ТЕЗ ЭЛЕКТРОНДАРМЕН ӨСЕР ЕТУІН ЗЕРТТЕУ</b>	134
<b>Ахметова А.Қ. КҮМІС ҰНТАҚТАРЫН ТЕЗ ЭЛЕКТРОНДАРМЕН СӘУЛЕЛЕНДІРУ АРҚЫЛЫ ЗЕРТТЕ</b>	135
<b>Демьяненко О.П., Байматова Н.Х. СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРООТБОРА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕСУТОЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ МОНОАРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ НА ОСНОВЕ ТВЕРДОФАЗНОЙ МИКРОЭКСТРАКЦИИ</b>	136
<b>Айсариева Г.Б. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ КОБАЛЬТНИКЕЛЬСОДЕРЖАЩЕГО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕТРАДИЦИОННОГО ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО И КИНЕТИЧЕСКОГО МЕТОДОВ</b>	137
<b>Есалы Н.Н., Авчукир Х. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОВОССТАНОВЛЕНИЯ ИНДИЯ НА ТВЕРДЫХ ЭЛЕКТРОДАХ МЕТОДОМ ХРОНОАМПЕРОМЕТРИИ</b>	138
<b>Ахметова Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КВЕРЦЕТИНА В ЭКСТРАКТЕ МОЛОЧАЯ МЕТОДОМ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ</b>	139
<b>Мукушева Б. СУ ҚҰРАМЫНДАҒЫ АУЫР МЕТАЛДАР МӨЛШЕРІН ИНВЕРСИЯЛЫҚ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРИЯ ӘДІСІМЕН АНЫҚТАУ</b>	140

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОВОССТАНОВЛЕНИЯ ИНДИЯ НА ТВЕРДЫХ ЭЛЕКТРОДАХ МЕТОДОМ ХРОНОАМПЕРОМЕТРИИ

Есалы Н.Н., Авчукир Х.

Научный руководитель: д.х.н., проф. Буркитбаева Б.Д.

*Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби*

[Nau.95@mail.ru](mailto:Nau.95@mail.ru)

Получение индия высокой чистоты в последнее десятилетие становится важным, в связи с широким использованием этого металла в электротехнике. В связи с этим при производстве индия для очистки от примесных металлов широко востребован метод рафинирования. Всестороннее изучение процесса электроосаждения индия позволит подобрать оптимальные условия рафинирования. При электрорафинировании индия для его очистки от примесных металлов могут быть использованы перхлоратные электролиты, обладающие высоким разделительным эффектом.

Исследование электровосстановления индия проводилось методами циклической вольтамперометрии и хроноамперометрии, при рН раствора 1,5 и интервале концентрации  $\text{In}(\text{ClO}_4)_3$  0,025-0,1 моль/л, на фоне 2 моль/л раствора NaCl на различных электродах (Pt, Gc, Ti). Потенциалы восстановления при хроноамперометрических измерениях были сдвинуты в область отрицательных значений на 100-130 мВ от значения потенциала пика восстановления индия на циклических вольтамперограммах.

Из полученных экспериментальных данных на основе уравнения Котрелла были рассчитаны предельные токи восстановления индия.

Анализ линейной зависимости  $i_b - C_{\text{In}^{3+}}$  позволил рассчитать эффективные константы массопереноса для платинового, стеклоуглеродного и титанового электродов, которые составили:  $1,92 \times 10^{-4}$ ,  $3,04 \times 10^{-4}$ ,  $4,8 \times 10^{-4}$  см/с соответственно.

Рассчитанные константы массопереноса могут быть использованы при определении оптимальных условий рафинирования индия, при расчете предельных токов для растворов с различным содержанием ионов индия.