

Направление: Разработка электрохимических способов обезвреживания газообразных выбросов и синтез неорганических соединений некоторых металлов

Проекты:

1. Проект по программе МОН РК «Разработка научных основ новых технологий и создание перспективных материалов различного функционального назначения» по теме: «Разработка научных основ методов утилизации сероводорода – вредного выброса нефтегазовой промышленности с получением ценных соединений серы в водных растворах» (2009-2011 гг.), Научный руководитель проекта: д.т.н., профессор Баешова А.К.

Результаты:

Установлено, что при анодной поляризации сероводорода на кусковых электродах из нержавеющей стали в растворах гидроксида калия образуется сульфит-ион с последующим формированием сульфита калия.

Исследован процесс окисления газообразного сероводорода с целью получения сульфатов. Изучено влияние различных факторов на выход по току сульфата натрия.

При проведении процесса на электроде, состоящем из мелкодисперсных частиц железа (50-100 мкм), в результате окисления сульфид-ионов образуются тиосульфат-ионы с последующим формированием тиосульфата натрия. Соединения идентифицированы химическим и рентгенофазовым методами анализа.

2. Проект: «Электрохимическое окисление оксида азота (II) на твердых электродах с развитой поверхностью», грантовое финансирование МОН РК по разделу 5. Интеллектуальный потенциал страны. 5.1 Фундаментальные исследования в области естественных наук. Руководитель проекта: д.т.н., профессор Баешова А.К.

Результаты:

Путем электрохимического окисления оксида азота (II) на кусковых электродах исследован процесс получения нитрата натрия. При поляризации постоянным током происходит анодное окисление газообразного оксида азота (II). Процесс протекает либо при непосредственном соударении пузырьков газа с поверхностью анода, либо активным атомарным кислородом. Установлено, что на процесс окисления оказывает существенное влияние плотность тока на аноде, концентрация гидроксида натрия, толщина слоя электрода.

Инновационные патенты

1. Баешов А.Б., Асабаева З.К., Баешова А.К., Конурбаев А.Е. Способ переработки отходов в виде серы // Инновационный патент № 24892 – Оpubл. 15.11.2011, бюл. № 11.

2. Баешов А.Б., Баешова А.К., Асабаева З.К., Баешова С.А., Конурбаев А.Е., Журинов М.Ж., Бейсембетов И.К., Кенжалиев Б.К. Способ получения полисульфида натрия // Инновационный патент № 25317 – Оpubл. 20.12.2011, бюл. № 12.

3. Баешова А.К., Баешов А., Сартжан А., Абилкас А.Д. Способ получения хлорида меди (I) // Инновационный патент № 25318 – Оpubл. 20.12.2011, бюл. № 12.

Публикации, в том числе в журналах с импакт-фактором согласно Перечню Казахстанских журналов по Казахстанской базе цитирования с импакт-фактором (АО НЦ НТИ)

1.Башов А., Башова А.К. Өнеркәсіп мекемелерінің қатты, сұйық және газ күйіндегі тастандыларын электрохимиялық әдістермен залалсыздандыру // Вестник КазНУ, серия химическая. – № 1 (65) – 2012. – Посвященный 100-летию со дня рождения Б.А.Бермежанова. VII Международный Беремжановский съезд по химии и химической технологии. – 9 – 10 декабря 2011. – С.29 –32. (импакт-фактор 0,082 по казахстанской базе цитирования).

2.Башова А.К., Кипчакова О., Башов А.Б., Алтынбекова М.О.Обезвреживание сероводородсодержащих газов как способ обеспечения экологической безопасности окружающей среды // Абишевские чтения-2011. «Гетерогенные процессы в обогащении и металлургии». – Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Лауреата государственной премии РК, члена-корреспондента Национальной академии наук РК Жанторе Нурлановича Абишева. – 22-23 июня 2011 г., г. Караганда. – С. 352-353.

3.Кондауров Р.Г., Башова А.К. Совершенствование системы государственного регулирования экологической безопасности регионов // В сб.: Материалы Международной научно-практической конференции «Образование, наука, инновации – постиндустриальная триада развития Казахстана» – Алматы, 2011. – С.222 – 226.

4. Башова А.К., Абилкас А.Д. К вопросу о мере потребления природных ресурсов путем определения экологического следа жителей некоторых городов рРеспублики казахстан // Материалы II-ой Международной Казахстанско-Российской конференции по химии и химической технологии, посвященной 40-летию КарГУ имени академика Е.А.Букетова, 28-2 марта,

5.Айболова Г.Қ., Башов Ә.Б., Башова А.К., Түкібаева А.С., Төлешова Э.Ж., Мәдибекова М. Нитрат-ионының сілтілі ортада мырыш электродында электрохимиялық тотықсыздануы // Известия НАН РК, серия химии и технологии, № 1 (391), январь – февраль 2012. – С.45-48. (импакт-фактор 0,093 по казахстанской базе цитирования).