

Белорусский Государственный университет
Химический факультет
Кафедра радиационной химии и химико-фармацевтических технологий

Аннотация к дипломной работе

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ БЛАГОРОДНЫХ
МЕТАЛЛОВ ИЗ ГЛИНИСТО-СОЛЕВЫХ ШЛАМОВ
ОАО «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»**

Добринец Еена Алексеевна

Научный руководитель:
кандидат химических наук,
доцент

А.Д. Пещенко

Минск, 2014

АННОТАЦИЯ

Объем дипломной работы: 53 страниц, 3 рисунков, 16 таблицы, 15 источников.

Ключевые слова: ГЛИНИСТО-СОЛЕВЫЕ ШЛАМЫ, БЛАГОРОДНЫЕ МЕТАЛЛЫ, МИКРОЭЛЕМЕНТЫ, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ЕМКОСТЬ КАТИОННОГО ОБМЕНА (ЕКО), РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ АНАЛИЗ.

Цель работы – исследование возможности извлечения благородных металлов из глинисто-солевых шламов ОАО «Беларуськалий»: определение рН и электропроводности, ёмкости катионного обмена (ЕКО), определение микроэлементов и благородных металлов в образцах глинисто-солевых шламах.

Объекты исследований – нативные и обогащённые образцы глинисто-солевых шламов ОАО «Беларуськалий». Методы исследований: прямая потенциометрия (определение рН), прямая кондуктометрия, кислотно-основное титрование, метод рентгенофлуоресцентного анализа, спектрометрия (оптико-эмиссионный спектрометр с индуктивно связанной плазмой).

Определены основные физико-химические свойства и характеристики образцов глинисто-солевых шламов. Проведён сравнительный анализ на содержание благородных металлов в образцов глинисто-солевых шламов ОАО «Беларуськалий» с известными результатами Пермского горного института.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что глинисто-солевые шламы ОАО «Беларуськалий» обладают достаточно хорошими физико-химическими свойствами и содержат микроэлементы и благородные металлы.

Следует заключить, что глинисто-солевые шламы «Беларуськалий» являются весьма перспективным материалом для извлечения благородных металлов.

ABSTRACT

Capacity diploma work: 53 pages, 3 figures, 16 tables, 15 sources.

Key words: CLAY-SALT SLURRIES, PRECIOUS METALS, TRACE ELEMENTS, PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES, CATION EXCHANGE CAPACITY (CEC), X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS.

Aim of work – to investigate the possibility of extracting precious metals from clay-salt slurries of "Belaruskali": determination of pH and conductivity, cation

exchange capacity (CEC), the determination of trace elements and noble metals in samples of clay-salt slurries.

Research objects – native and enriched samples of clay-salt slurries of "Belaruskali". Research methods: direct potentiometry (pH determination), direct Conductometry, acid-base titration method XRF spectrometer (optical emission spectrometry with inductively coupled plasma).

The main physicochemical properties and characteristics of samples of clay-salt slurries. A comparative analysis on the precious metal content in the samples of clay-salt slurries of "Belaruskali" with known results Perm Mining Institute.

Studies indicate that the clay-salt slurries of "Belaruskali" have rather good physicochemical properties and contain minerals and precious metals.

Must conclude that the clay-salt slimes "Belaruskali" are very promising material for precious metals recovery.

АНАТАЦЫЯ

Аб'ём дыпломнай работы: 53 старонка, 3 малюнкаў, 16 табліцы, 15 крыніц.

Ключавыя словы: ГЛІНІСТА-СОЛЕВЫЯ ШЛАМЫ, ВЫСАКАРОДНЫЯ МЕТАЛЫ, МІКРАЭЛЕМЕНТЫ, ФІЗІКА-ХІМІЧНЫЯ ЎЛАСЦІВАСЦІ, ЁМІСТАСЦЬ КАТЫЁННАГА АБМЕНУ (ЁКА), РЭНГЕНАФЛУАРЕСЦЕНТНЫ АНАЛІЗ.

Мэта працы – даследаванне магчымасці здабывання высакародных металаў з глініста-солевых шламаў ААТ "Беларуськалій": вызначэнне рН і электраправоднасці, ёмістасці катыённага абмену (ЁКА), вызначэнне мікраэлементаў і высакародных металаў у глініста-солевых шламаў.

Аб'екты даследаванняў – натыўныя і ўзбагачаныя ўзоры глініста-солевых шламаў ААТ "Беларуськалій". Метады даследаванняў: прамая патэнцыяметрыя (вызначэнне рН), прамая кандуктаметрыя, кіслотна-асноўнае тытраванне, метады рентгенафлуорэсцэнтнага аналізу, спектраметрыя (оптыка-эмісійны спектрометр з індуктыўна звязанай плазмай).

Вызначаны асноўныя фізіка-хімічныя ўласцівасці і характарыстыкі ўзораў глініста-солевых шламаў. Праведзены параўнальны аналіз на ўтрыманне высакародных металаў у ўзорах глініста-солевых шламаў ААТ "Беларуськалій" з вядомымі вынікамі Пермскага горнага інстытута.

Вынікі даследаванняў сведчаць аб тым, што глініста-солевыя шламы ААТ "Беларуськалій" валодаюць досыць добрымі фізіка-хімічнымі ўласцівасцямі і ўтрымліваюць мікраэлементаў і высакародныя металы.

Варта заключыць, глініста-солевыя шламы «Беларуськалій» з'яўляюцца вельмі перспектыўным матэрыялам для здабывання высакародных металаў.