**Сорбционные характеристики природных и модифицированных глин**

**Харитонова М.Н.**

*Аспирант первого года обучения*

*Федеральное Государственное Автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Белгородский Государственный Национнальный Исследовательский Университет» (НИУ «БелГУ»), Белгород,Россия*

E–mail: *marina-xaritonova@rambler.ru*

Инновационные технологии оказывают существенное влияние на все большее число сфер деятельности человека. Сегодня они работают и на защиту окружающей среды. Тяжелые металлы входят в состав удобрений и пестицидов и могут попадать в водоемы вместе со стоком с сельскохозяйственных угодий. Прежде всего, представляют интерес те металлы, которые в наибольшей степени загрязняют объекты окружающей среды ввиду использования их в значительных объемах в производственной деятельности и в результате накопления во внешней среде и представляют серьезную опасность с точки зрения их биологической активности и токсических свойств. Среди них особую опасность представляют соединения кадмия и свинца.[2-3]

Для очистки воды все большее применение находят не углеродные сорбенты естественного и искусственного происхождения. Использование таких сорбентов обусловлено достаточно высокой сорбционной емкостью, избирательностью, сравнительно низкой стоимостью и доступностью. [1]

Глинистые породы- наиболее распространенный материал для производства неорганических сорбентов для очистки воды. Они обладают развитой структурой с микропорами, имеющими различные размеры в зависимости от вида минерала.

Для установления влияния одного из технологических параметров, а именно продолжительность сорбции на поглотительную емкость катионов Pb+2 и Cd+2 экспериментальными сорбентами, нами исследована сорбция ионов Pb+2, и Cd+2 нативными глинами (месторождение Ламдонг, Вьетнам) и этими глинами модифицированными мочевиной(образец ГХ-2), тиосульфатом (образец ГХ-3), трилоном Б (образец ГХ-1). Равновесную концентрацию ионов металлов определяли методом вольтамперометрии на приборе «АКВ-07МК».

Модифицирование увеличило поглотительную способность глин ГХ-2 к ионам свинца и кадмия на 96 и 89% соответственно, ГХ-1 на 60 и 91%, ГХ-3 на 32 и 60%.. Экспериментально доказано, что поглощение происходит избирательно и открывает перспективы расширения сырьевой базы для очистки промышленных и бытовых сточных вод от тяжелых металлов.

**Литература**

1 . А.И Везенцев, Нгуен Хоай Тьяу, Н.Г.Габрук, П.В.Соколовский, Т.А.Шутеева, М.Н.Харитонова. Сорбенты на основе монтмориллонитовых глин и кофейной шелухи // Актуальные темы теории адсорбции, пористости и адсорбционной селективности Материалы XV всерос. науч. симп. с участием иностранных ученых ( г.Москва-Клязьма, 15-19 апреля 2013 г

 2. Звягин Б.Б. «О полиморфных модификациях структур глинистых минералов».- Сб.

 «Физ. методы иссл. осад, пород». М.: Наука, 1966. С

 3. 89Лурье Ю.Ю. Аналитическая химия сточных вод.-М.:Химия, 1984.-448 с.