

Я, Плужникова Ксения Владимировна, в течение четырёх лет обучалась в институте химии ФБГОУ ВО «СГУ им. Н.Г. Чернышевского» по направлению Химия, два из которых обучалась на кафедре физической химии, где выполнила свою Бакалаврскую работу на тему «Термодинамические характеристики процесса адсорбции ионов никеля и меди на модифицированных сорбентах на основе бентонита».

Основной целью работы является получение новых высокоэффективных сорбентов на основе природного бентонита, а также получение модифицированных сорбентов и изучение их основных физико-химических параметров и термодинамических характеристик.

Для определения элементного состава сорбентов был использован метод рентгенофлуоресцентного анализа (Прибор EDX-720 SHIMADZU, Япония). Морфологические особенности и пористость образцов была изучена методом низкотемпературной адсорбции азота на анализаторе сорбции газов Quantachrome NOVA (США). Для измерения удельной поверхности твердых образцов использовался метод БЭТ. Для измерения объема пор и определения распределения пор по размерам использовался метод Barrett-Joyner-Halenda.

Изучены физико-химические свойства природного бентонита и сорбентов на его основе. Установлено, что модифицирование природного бентонита полигидроксокомплексами железа (III) и алюминия по методу «соосаждения» приводит к изменению их химического состава, структурных и сорбционных свойств. Установлено, что сорбенты на основе природного бентонита являются алюмосиликатами. Определено, что значение энергии Гиббса является отрицательной величиной, что говорит о самопроизвольном протекании процесса. Значение энтальпии (ΔH) также имеет отрицательное значение, что говорит о протекании экзотермического процесса.