

## КИНЕТИКА РАСТВОРЕНИЯ НАНОЧАСТИЦ НИКЕЛЯ

Абжанова Д.Б.

Научный руководитель: к.т.н., доцент кафедры наноматериалов и нанотехнологий Томского политехнического университета

Годымчук А.Ю.

E-mail: [adb\\_a@mail.ru](mailto:adb_a@mail.ru)

В настоящее время в литературе нет данных о механизме растворения нанопорошков никеля в физиологических жидкостях. Но эти данные необходимы для оценки растворимости и прогнозирования токсичности наночастиц.

В данной работе оценивали кинетику растворения наночастиц никеля в воде.

В качестве объектов исследования был взят порошок никеля со средним размером частиц 100 нм, полученный методом электрического взрыва проводников.

В целом, концентрация растворенного никеля в центрифугате увеличивается линейно (рис.1,а), но практически с постоянной скоростью. В течение 1-2 минут растворение идет с максимальной скоростью, что, по-видимому, связано с расходом растворяемого вещества, но потом растворение протекает с постоянной скоростью (рис.1,б). Можно предположить, что нанопорошок никеля будет и дальше растворяться, а степень растворения будет достигать больших значений.

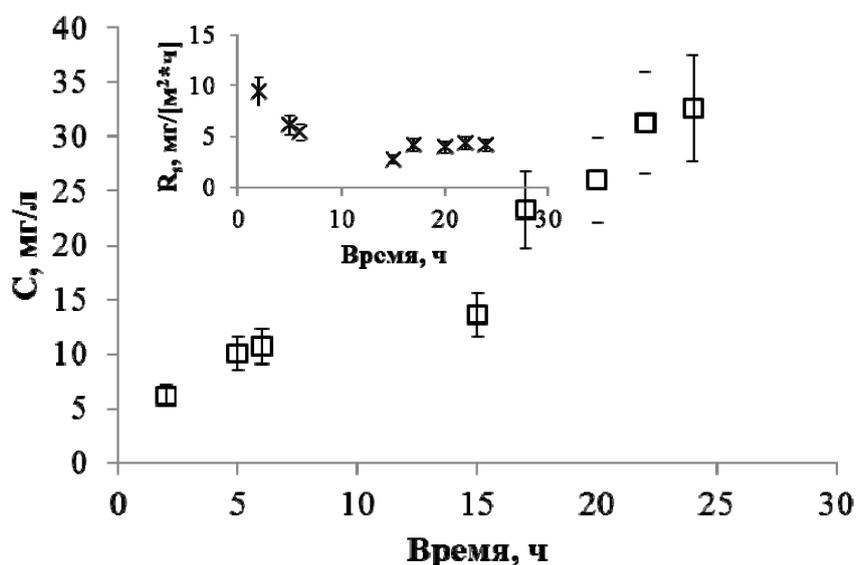


Рисунок 1 - Изменение а) концентрации ионов никеля в центрифугате и б) удельной скорости растворения нанопорошка Ni (R<sub>s</sub>) в воде