**СЕЛЕКТИВНОСТЬ СОРБЦИИ ЗОЛОТА (III)
В ПРИСУТСТВИИ ПАЛЛАДИЯ (II) СОРБЕНТАМИ
НА ОСНОВЕ *o*-СУЛЬФОАМИНОПОЛИСТИРОЛА**

*Рудометова Е.И.⁽¹⁾, Чусовитина М.А.⁽¹⁾, Петрова Ю.С.⁽¹⁾,
Пестов А.В.^(1,2), Жарков Г.П.⁽¹⁾, Неудачина Л.К.⁽¹⁾*

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН
620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Драгоценные металлы используются в различных областях промышленности благодаря их уникальным свойствам. Для извлечения золота, палладия из растворов чаще применяются сорбционные методы, так как они отличаются высокой селективностью, что определяется природой функциональных групп в составе сорбента. Эффективными материалами для сорбции ионов благородных металлов являются азотсодержащие сорбенты.

В данной работе изучена зависимость сорбции и селективности ионов палладия (II) ($5 \cdot 10^{-4}$ моль/дм³) и золота (III) ($1 \cdot 10^{-4}$ моль/дм³) сорбентом на основе *o*-сульфоаминополистирола со степенью модифицирования 0.35 (САП 0.35). Сорбент впервые синтезированы и идентифицированы в ИОС УрО РАН под руководством к. х. н. А. В. Пестова. Исследование проводилось в статических условиях из солянокислых растворов с pH = 1.0, объем раствора – 50.0 см³, масса сорбента – 0.0200 г. Концентрации ионов металлов в растворах до и после сорбции определяли методом ААС.

В результате эксперимента получены зависимости сорбции золота (III) в присутствии палладия (II) САП 0.35 от времени контакта фаз. Установлено, что сорбционное равновесие в системе «ион металла – сорбент» для палладия (II) устанавливается в течение 120 минут, а для золота (III) – в течение 30 минут. Максимальная степень извлечения ионов золота (III) САП 0.35 составляет 86 %, палладия (II) – 87 %.

По полученным данным рассчитаны коэффициенты селективности сорбции ионов золота (III) по отношению к ионам палладия (II) (см. таблицу).

**Коэффициенты селективности сорбции золота (III)
по отношению к палладию (II) САП 0.35**

<i>t</i> , МИН	10	20	30	60	120	180	240
$K_{Au(III)/Pd(II)}$	45	4,7	6,3	2,9	1,1	0,7	1,3

Установлено, что в первые 10 минут САП 0.35 извлекает золото (III), степень извлечения палладия (II) составляет не более 1 %. Таким образом, существует потенциальная возможность разделения рассматриваемых ионов за счет разной скорости сорбции, что подтверждается соответствующим значением коэффициента селективности при 10 минутах контакта фаз.