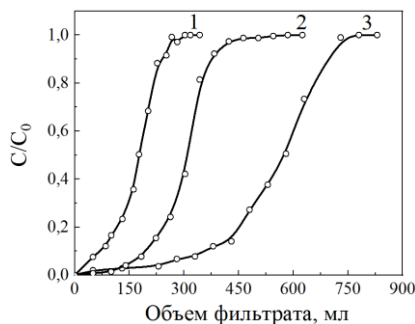


**СОРБЦИЯ ФОСФАТ-ИОНОВ НА АНИОНИТЕ АВ-17×8***Безруков А.А., Козлова М.М.*Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Анионит АВ-17×8 широко применяют для водоподготовки и очистки сточных вод. Важными количественными характеристиками анионита являются динамическая (ДОЕ) и полная динамическая обменная емкость (ПДОЕ), повышение которых увеличивает эффективность процесса сорбции.

В настоящей работе проведено исследование сорбции фосфат-ионов на анионите АВ-17×8 с использованием раствора фосфата натрия с начальной концентрацией 0.01, 0.0075 и 0.005 н  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ . Сорбцию проводили в динамических условиях. Для определения содержания фосфат-ионов использовали спектрофотометрический метод [1]. Концентрацию фосфат-ионов в пробе рассчитывали по калибровочному графику, предварительно построенному по стандартным растворам с известной концентрацией иона  $\text{PO}_4^{3-}$ . Используя градуировочный график, строили выходные кривые сорбции фосфат-ионов анионитом АВ-17×8 (см. рисунок), по которым определяли величины динамической и полной динамической обменной емкости.



Выходные кривые сорбции фосфат-ионов анионитом АВ-17×8 из 0.01 (1), 0.0075 (2) и 0.005н (3) раствора  $\text{Na}_3\text{PO}_4$

Установлено, что общая длительность насыщения смолы фосфат-ионами при концентрациях 0.01, 0.0075 и 0.005 н  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  составляет 108 минут, 150 минут и 279 минут, соответственно. Вычисленные значения ДОЕ с использованием концентрации фосфата натрия 0.01, 0.0075 и 0.005 н  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  составляют  $4.4 \cdot 10^{-4}$ ,  $6.6 \cdot 10^{-4}$  и  $7.2 \cdot 10^{-4}$  моль-экв/г, соответственно. Рассчитанные значения ПДОЕ при 0.01, 0.0075 и 0.005н  $\text{Na}_3\text{PO}_4$  равны  $7.9 \cdot 10^{-4}$ ,  $9.4 \cdot 10^{-4}$  и  $11.4 \cdot 10^{-4}$  моль-экв/г соответственно.

Анионит АВ-17×8, насыщенный фосфат-ионами, в дальнейшем планируется использовать для концентрирования скандия из сточных вод.

1. Марченко З. Фотометрическое определение элементов. М. : Мир, 1980. 502 с.