

decrease in iron concentration and solution chromaticity after the radiation indicates the violation of the stability of the colloidal solution and the $\text{Fe}(\text{OH})_3$ coagulation sludge. The mechanism of interaction of radiation with colloidal iron, based on the secondary processes in the aquatic environment.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОРБЕНТА СКН ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ ФЕНОЛОВ

Юрмазова Т.А., Шиян Л.Н., Тропина Е.А., Войно Д.А.

ФГБОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет»,
Томск, Россия (634050, г. Томск, пр. Ленина, 30), e-mail: elen-tropina@yandex.ru

В статье представлены результаты исследования сорбции фенола на активированном угле - энтеросорбенте СКН в статических и динамических условиях. На основе полученных данных определена максимальная сорбционная емкость сорбента и константа равновесия процесса адсорбции в статических условиях. Для динамических условий установлена зависимость длины сорбционного слоя СКН от скорости протекания раствора при появлении проскоковой концентрации фенола. Установлено минимальное время контакта раствора, содержащего фенол с сорбентом, необходимое для протекания полной сорбции фенола. Определена динамическая емкость сорбента. Исследовано влияние ионов железа на динамическую емкость сорбента по отношению к фенолу. Установлено, что для железосодержащих природных вод необходима стадия предварительной очистки воды от ионов железа. Показана возможность регенерации сорбента при температуре 180 °C, приводящая к восстановлению сорбционной активности энтеросорбента СКН на 80%.

RESEARCH OF SCN SORBENT USE CAPABILITY FOR WATER PURIFICATION FROM PHENOLS

Urmazova T.A., Shiyan L.N., Tropina E.A., Voino D.A.

National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia
(634050, Tomsk, Lenina av., 30), e-mail: elen-tropina@yandex.ru

The article presents results of research of phenol sorption on absorbent carbon (enterosorbent SCN) in static and dynamic conditions. The maximum sorption capacity of a sorbent and a process constant in static conditions is determined on the basis of the obtained data. Dependence of SCN sorption layer length on the speed flow of solution is established at occurrence of phenol breakthrough concentration. The minimum time of solution contact, containing phenol with a sorbent, which is necessary for full passing of sorption phenol, is determined. Dynamic capacity of a sorbent is determined. Influence of iron ions on the dynamic capacity of a phenol sorbent is investigated. It is established that for water purification from phenol, ferriferous waters have to be exposed to pretreatment to remove iron ions. Possibility of sorbent regeneration is shown at a temperature 180 °C, that allows to regenerate sorption activity of SCN enterosorbent for 80%.