

ГЛУБОКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД ОТ ФЕНОЛОВ

А.В. БУСАРЕВ, к.т.н., доцент

А.С. СЕЛЮГИН, к.т.н., доцент

Р.Р. КАРАМА, магистрант

ФГБОУ ВО «Казанский государственный архитектурно-строительный университет», 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, 1

Аннотация. Фенолсодержащие сточные воды в большом количестве образуются на многих промышленных предприятиях. Для очистки сточных вод от фенола применяются биохимические, химические и физико-химические методы. Хороший результат дает очистка сточных вод от фенолов в адсорбционных фильтрах. Для глубокой очистки фенолсодержащих сточных вод предложена установка, включающая электрокоагулятор, напорный отстойник, адсорбционный фильтр и мембранный разделитель. Целью работы являлось исследование процессов очистки фенолсодержащих сточных вод методом сорбции. Задачи данного исследования: определение наиболее эффективного сорбента для очистки сточных вод от фенолов, а также выявление оптимальных технологических параметров (скорости фильтрования, потерь напора в адсорбционном фильтре, эффективности очистки стоков от фенола в адсорбционных фильтрах). Получены результаты исследований процессов очистки фенолсодержащих сточных вод в фильтрах адсорберах согласно которым создана промышленная установка очистки фенолсодержащих стоков.

Ключевые слова: фенолсодержащие сточные воды, методы очистки сточных вод от фенолов, очистная установка, электрокоагулятор, напорный отстойник, адсорбционный фильтр, мембранный разделитель.

DEEP WASTEWATER TREATMENT FROM PHENOLS

A.V. BUSAREV, Ph.D. (tech.)

A.S. SELYUGIN, Ph.D. (tech.)

R.R. KARAMA, master's student

Kazan State University of Architecture and Engineering, 1, Zelenaya str., Kazan, 420043, Russia

Abstract. Phenol-containing wastewater is formed in large quantities at many industrial enterprises. Biochemical, chemical and physico-chemical methods are used to purify wastewater from phenol. Wastewater treatment from phenols in adsorption filters gives a good result. For deep purification of phenol-containing wastewater, an installation including an electrocoagulator, a pressure sump, an adsorption filter and a membrane separator is proposed. The aim of the work was to study the processes of purification of phenolic wastewater by sorption. The objectives of this study are to determine the most effective sorbent for wastewater treatment from phenols, as well as to identify optimal technological parameters (filtration rate, pressure loss in the adsorption filter, efficiency of wastewater treatment from phenol in adsorption filters). The results of studies of the processes of purification of phenol-containing wastewater in adsorber filters have been obtained, according to which an industrial plant for the purification of phenol-containing wastewater has been created.

Key words: phenol-containing wastewater, methods of wastewater treatment from phenols, treatment plant, electrocoagulator, pressure sump, adsorption filter, membrane separator.