

KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT MÔ HÌNH XỬ LÝ NƯỚC NHIỄM KIM LOẠI NẶNG TẠI KHU VỰC HỒ NAM SÂN BAY, THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG

SURVEYING THE CURRENT STATUS AND PROPOSING MEASURES TO TREAT HEAVY METAL POLLUTED WATER OF NAM SAN BAY LAKE, DANANG CITY

Tác giả: Lê Thị Xuân Thùy, Lê Phước Cường*, Nguyễn Ngọc Huy

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Bài báo trình bày kết quả khảo sát hiện trạng xả thải của các nguồn xung quanh khu vực phường Hoà Thọ Đông vào hồ Nam Sân Bay. Thông qua các kết quả phân tích được từ mẫu nước và trầm tích, tác giả đề xuất một số giải pháp cải thiện, xử lý chất lượng nước hồ. Phương án 1 là mô hình giàn bèo kết hợp than hoạt tính (áp dụng để xử lý nước bị ô nhiễm kim loại nặng với nồng độ thấp trong nước ao hồ); phương án 2 là mô hình hấp phụ kết hợp tuyển nổi (áp dụng để xử lý nước bị ô nhiễm kim loại nặng với nồng độ cao). Ở mô hình 1, kết quả cho thấy khả năng hấp phụ kim loại nặng (Pb) lên than hoạt tính là khá cao. Trong mô hình thứ hai, kết quả xử lý nước bằng than hoạt tính và hệ thống tuyển nổi trong nghiên cứu bước đầu đã cho thấy hàm lượng Pb giảm đáng kể (trên 80%), Cd (trên 85%) so với nước chưa xử lý.

Từ khóa: kim loại nặng; chì; than hoạt tính; hấp phụ; tuyển nổi

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

This paper presents the results of the survey of the discharge of sources around Hoa Tho Dong Ward into Nam San Bay lake. Through the result analysis from water and sediment samples, we propose a number of measures to improve water quality of the lake. The first model is water hyacinth combination of activated carbon (applied to treat polluted water with low concentration of heavy metals in the lakes); the second model is the adsorption model combined with flotation method (applied to treat polluted water with high concentration of heavy metals). In the first model, the results show that adsorption capacity of heavy metals (Pb) onto activated carbon is quite high. In the second model, the results of water treatment by activated carbon and flotation system show that Pb concentration decreases significantly (over 80%), Cd (85%) compared with untreated polluted water.

Key words: heavy metals; lead (Pb); activated carbon particles; adsorption; flotation.