

NGHIÊN CỨU MÔ PHỎNG VỠ ĐẬP BẰNG PHẦN MỀM THỦY LỰC 1 CHIỀU –  
ÁP DỤNG CHO CÔNG TRÌNH ĐẬP DÂNG ĐỊNH BÌNH

*DAMBREAK SIMULATION USING 1D HYDRAULIC MODEL –  
A CASE STUDY IN DINH BINH RESERVOIR*

Tác giả: Đoàn Viết Long, Huỳnh Tự Hiếu, Nguyễn Quang Bình, Võ Trung Dũng, Võ Ngọc Dương

*Trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng; dvlong@dut.udn.vn  
Công ty TNHH Khai thác công trình thủy lợi Bình Định; tuhieu.bd@gmail.com  
Chi cục Thủy lợi Bình Định; trungdung07@gmail.com*

Tóm tắt:

Vào mùa mưa lũ, sự mất an toàn về công trình hồ đập có thể gây ra hậu quả hết sức nặng nề cho cơ sở hạ tầng, tài sản và tính mạng của người dân sống ở hạ du công trình. Bài báo này tập trung nghiên cứu mô phỏng vỡ đập hồ chứa theo các kịch bản khác nhau, áp dụng cho công trình hồ chứa nước Định Bình. Với dung tích chứa khoảng 226 triệu mét khối nước, Định Bình là công trình hồ chứa lớn nhất tỉnh Bình Định, có khả năng cung cấp nước tưới cho hơn 30.000 hecta đất nông nghiệp và cung cấp nước sinh hoạt cho khoảng 800.000 người. Công trình đập dâng Định Bình được xây dựng trên thượng nguồn sông Côn nên thường xuyên chịu ảnh hưởng bởi các trận lũ lớn, việc xảy ra sai sót trong khâu vận hành sẽ dẫn đến nguy cơ hư hỏng công trình. Kết quả trong nghiên cứu này là tài liệu quan trọng để cung cấp các cảnh báo cần thiết để người dân và chính quyền địa phương chủ động phòng tránh, giảm thiểu thiệt hại trong trường hợp vỡ đập.

*Từ khóa: Vỡ đập; Lũ lụt; MIKE 11; Hồ Định Bình; Vận hành hồ chứa.*

Abstract:

In flood season, the unsafety of dams and reservoirs may significantly affect human life, property of residents and the infrastructure in river downstream basins. This paper focuses on using hydraulic model MIKE 11 (produced by DHI) for dambreak simulation with many different scenarios for a case study in Dinh Binh reservoir. With capacity of about 226 million cubic metres of water, Dinh Binh is the largest reservoir in Binh Dinh province, providing water for irrigation for more than 30,000 ha and supply water for 800,000 people. Located upstream of Kon river system, this area is frequently affected by major floods, and the inaccuracy in reservoir operation may lead to the failure of this construction. Therefore, the results are important documents in order to give timely warnings for local residents and authorities to minimize losses in case of dambreak.

*Key words: Dambreak; Flood; MIKE 11; Dinh Binh reservoir; Reservoir operation.*