

THIẾT LẬP PHƯƠNG TRÌNH DÒNG BIẾN LƯỢNG TRONG LÒNG DẪN HỖ BẰNG NGUYÊN LÝ BẢO TOÀN ĐỘNG LƯỢNG

Hoàng Nam Bình, Nguyễn Quốc Huy

TÓM TẮT

Dòng biến lượng là một trong những trường hợp riêng của vật thể chuyển động với khối lượng thay đổi. Năm 1937, Konovalov I. M. đã thiết lập phương trình mô phỏng chất lỏng chuyển động ổn định một chiều có lưu lượng thay đổi dọc theo chiều lòng dẫn. Phương trình là tổ hợp sự biến đổi của cột nước lưu tốc trung bình mặt cắt và tỷ lệ giữa cột nước lưu tốc trung bình đoạn tính toán với chiều dài đoạn đó, có xét đến ảnh hưởng của hướng dòng chảy gia nhập hay phân tán. Phương trình được ứng dụng khá rộng rãi và được nhiều nhà khoa học trích dẫn trong các nghiên cứu về hiện tượng thủy lực đặc thù này. Konovalov đã thiết lập phương trình xuất phát từ nguyên lý bảo toàn năng lượng đối với một chất điểm có khối lượng biến thiên. Bài báo trình bày một cách khác để thiết lập phương trình động lực dòng biến lượng dạng Konovalov xuất phát từ nguyên lý bảo toàn động lượng.

Từ khóa: *Dòng biến lượng, động lượng, máng tràn bên, phương trình Konovalov.*

Người phản biện: TS. Nguyễn Ngọc Nam

Ngày nhận bài: 22/5/2020

Ngày thông qua phản biện: 23/6/2020

Ngày duyệt đăng: 30/6/2020