

THÔNG TIN TÓM TẮT VỀ NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên đề tài luận án: “Nghiên cứu cân bằng tài nguyên nước lưu vực sông Nhuệ - sông Đáy”.

Ngành: Kỹ thuật địa chất;

Mã số: 9520501

Họ và tên nghiên cứu sinh: Tống Thanh Tùng;

Khóa đào tạo: 2016 - 2019

Họ và tên cán bộ hướng dẫn:

1. TS Nguyễn Thị Thanh Thủy

2. TS Nguyễn Bách Thảo

Tên cơ sở đào tạo: Trường Đại học Mỏ - Địa chất

TÓM TẮT NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN

(Về mặt học thuật, lý luận, luận điểm mới về khoa học và thực tiễn)

1. Các luận điểm

Luận điểm 1: Trên cơ sở tiếp cận nguyên tắc, quan điểm quản lý tổng hợp hệ thống nguồn nước; kết quả nghiên cứu đã phân chia lưu vực sông Nhuệ - Đáy thành 5 vùng cân bằng nước và xác định được các thành phần chính trong từng vùng cân bằng nước.

Luận điểm 2: Đánh giá một cách định lượng các thành phần tham gia trong từng vùng cân bằng và cho toàn lưu vực sông Nhuệ - Đáy. Kết quả đã xác định cho toàn lưu vực sông tổng lượng nước đến là 17,034 tỷ m³/năm, tổng lượng nước đi là 17,031 tỷ m³/năm, trong đó lượng tương tác giữa nước dưới đất và nước mặt là 331,38 triệu m³/năm và lượng nước mặt cung cấp cho nước dưới đất là 571,90 triệu m³/năm.

2. Các điểm mới

Luận án đã nghiên cứu phân chia được 05 vùng cân bằng nước theo nguyên tắc tiếp cận quản lý tổng hợp tài nguyên nước làm cơ sở để định lượng các thành phần trong cân bằng nước lưu vực sông Nhuệ - Đáy.

Luận án đã nghiên cứu định lượng được các thành phần chính tham gia vào cân bằng nước, tương tác giữa nước mặt và nước dưới đất sử dụng mô hình tích hợp SWAT-MODFLOW cho từng vùng cân bằng nước và toàn lưu vực sông Nhuệ - Đáy.

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

- Ý nghĩa khoa học: Luận án đã thiết lập được hệ phương pháp và bộ công cụ mô hình toán tích hợp nước mặt, nước dưới đất SWAT-MODFLOW cho lưu vực sông Nhuệ - Đáy phục vụ đắc lực cho công tác xây dựng kịch bản nguồn nước hàng năm, phương án, kế hoạch khai thác sử dụng nước cho toàn lưu vực, cho các vùng cân bằng và 05 địa phương trong lưu vực bảo đảm điều hòa, phân phối tài nguyên nước một cách công bằng, hài hòa, hợp lý và bền vững về tài nguyên nước lưu vực sông.

- Ý nghĩa thực tiễn: Kết quả nghiên cứu của đề tài luận án về cân bằng nước lưu vực sông Nhuệ - Đáy là tài liệu tham khảo tốt cho công tác đào tạo của trường Đại học; tập huấn cho các địa phương trên phạm vi lưu vực sông Nhuệ - Đáy trong công tác quản lý tài nguyên nước.

SUMMARY OF THE NEW CONCLUSIONS OF THE DOCTORAL THESIS

Thesis topic: “Study on the water resources balance in the Nhue - Day river basin”.

Major: Geological Engineering;

Code: 9520501

Ph.D. Student: Tong Thanh Tung;

Class of: 2016 - 2019

Supervisors:

1. Dr. Nguyen Thi Thanh Thuy

2. Dr. Nguyen Bach Thao

Educational Institution: Hanoi University of Mining and Geology

SUMMARY OF THE NEW CONCLUSIONS OF THE THESIS

(In terms of academics, theories, and new arguments of science and practice)

1. Arguments

Argument 1: Based on the principled approach and perspective of integrated water resource system management, Research results have divided the Nhue - Day River basin into 05 water balance zones and identified the main components in each water balance zone.

Argument 2: Quantitatively evaluate the participating components in each balance zone and the entire Nhue - Day river basin. The results determined that for the entire river basin, the total amount of incoming water is 17,034 billion m³/year, and the total amount of outgoing water is 17,031 billion m³/year, of which the amount of interaction between underground water and surface water is 331,38 million m³/year and the amount of surface water supplied to underground water is 571,90 million m³/year.

2. New points of the thesis

The thesis has researched and divided 05 water balance zones according to the integrated water resources management approach as a basis for quantifying the components of water balance in the Nhue - Day river basin.

The thesis has quantitatively researched the main components of water balance and the interaction between surface water and groundwater using the SWAT-MODFLOW integrated model for each water balance region and the Nhue - Day river basin.

3. Scientific significance and practical applications

- Scientific significance: The thesis has established a method system and mathematical modeling toolkit integrating surface water and groundwater SWAT-MODFLOW for the Nhue-Day river basin, effectively serving the work of building annual water resource scenarios and preparing plans and plans for water exploitation and use for the entire basin, for balanced regions and 05 localities in the basin to ensure the regulation and distribution of water resources in a fair, harmonious, reasonable and sustainable manner. sustainability of river basin water resources.

- Practical significance: The research results of the thesis topic on water balance in the Nhue - Day river basin are good reference documents for the training work of the University: Training for localities in the Nhue - Day river basin in Water Resources Management.