

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

Tên đề tài luận án: “*Nghiên cứu xây dựng mô hình giám sát sự bốc - thoát hơi nước của lớp phủ khu vực Tây Bắc Việt Nam từ dữ liệu ảnh vệ tinh*”

Ngành: Kỹ thuật Trắc địa - Bản đồ.

Mã số: 9.520503

Họ và tên nghiên cứu sinh: Lê Hùng Chiến

Khóa đào tạo: 2015 - 2019

Họ và tên cán bộ hướng dẫn:

1. PGS.TS Trần Xuân Trường
2. PGS.TS Doãn Hà Phong

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

TÓM TẮT NHỮNG KẾT LUẬN MỚI CỦA LUẬN ÁN:

Nội dung của đề tài luận án là tư liệu về lý thuyết và thực nghiệm việc sử dụng ảnh vệ tinh Landsat 8 kết hợp thông tin độ cao từ DEM trong việc tính toán các tham số phục vụ tính lượng bốc thoát hơi nước từ bề mặt lớp phủ. Kết quả nghiên cứu đã khẳng định tính hiệu quả, khả thi của việc sử dụng kết hợp mô hình SEBAL với dữ liệu ảnh vệ tinh Landsat 8 và mô hình Priestley-Taylor với hệ số tuyến tính a, b của mô hình xác định từ thực nghiệm trong việc ước tính, giám sát lượng bốc thoát hơi nước bề mặt lớp phủ nhằm nâng cao hiệu quả kinh tế, rút ngắn thời gian ước tính, giám sát lượng bốc thoát hơi nước tại tỉnh Hòa Bình khu vực Tây Bắc Việt Nam. Kết quả nghiên cứu đã rút ra được các điểm mới sau:

- Xác định được hệ số a, b của mô hình Priestley - Taylor phục vụ ước tính, giám sát lượng bốc thoát hơi nước bề mặt lớp phủ phù hợp với điều kiện địa hình, khí hậu và bề mặt lớp phủ với nhiều các trạng thái cây trồng khác nhau của khu vực Tây Bắc Việt Nam.

- Đề xuất được mô hình, qui trình và xây dựng được chương trình ước tính, giám sát lượng bốc thoát hơi nước lớp phủ bề mặt từ các tham số được tính toán từ ảnh vệ tinh Landsat 8 và thông tin độ cao từ DEM phù hợp với điều kiện địa hình, khí hậu và bề mặt lớp phủ tại tỉnh Hòa Bình, khu vực Tây Bắc Việt Nam không cần sử dụng số liệu từ các trạm quan trắc khí tượng thủy văn.

SUMMARY INFORMATION

ON NEW CONCLUSIONS OF DOCTORAL THESIS

Project title: *“Construction of an evapotranspiration monitoring with remote sensing data in the Northwest of Vietnam”*.

Major: Geomatics and Mapping Engineering.

Code: 9.520503

Full name of postgraduate student: Le Hung Chien **Training course:** 2015 - 2019

Full names of scientific supervisors: 1. Assoc. Prof, Dr Tran Xuan Truong
2. Assoc. Prof, Dr Doan Ha Phong

Training Institutions: Hanoi University of Mining and Geology

NEW CONCLUSION OF DOCTORAL THESIS:

This research is the theoretical and experimental documentation of the use of Landsat 8 satellite images combined with a digital elevation model (DEM) in calculating the amount of evapotranspiration from the surface. The results of the research have confirmed the feasibility and effectiveness of using a SEBAL model with Landsat 8 Satellite Image and Priestley–Taylor model with linear coefficients a , b of the model determined from experimenting in estimating and monitoring of evapotranspiration from the surface coating to improve economic efficiency, shorten the estimation time, and monitor evapotranspiration in Hoa Binh province in the Northwest of Vietnam. The findings of the research include:

- Determine the coefficients a , b of the Priestley - Taylor model to estimate and monitor evapotranspiration from the surface coating in accordance with the climate and topographical and surface coating conditions with many different crop status in the Northwest of Vietnam.

- Proposing a model, process and building a program to estimate and monitor evapotranspiration from the surface coating from parameters calculated from Landsat 8 satellite images and a digital elevation model (DEM) in accordance with the climate and topographical and surface coating conditions in Hoa Binh and the Northwest of Vietnam without using data from hydro-meteorological monitoring stations.