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

1. **Tên đề tài luận án**:"Nghiên cứu giải pháp nâng cao hiệu quả xử lý số liệu quan trắc độ lún tuyến đập công trình thủy điện"

2. **Ngành**: Kỹ thuật Trắc địa-Bản đồ **Mã số**: 9520503

3. **Họ và tên nghiên cứu sinh**: Nguyễn Thị Kim Thanh **Khóa đào tạo**: 2017 - 2020

4. **Họ và tên cán bộ hướng dẫn**: PGS. TS Trần Khánh; PGS. TS Lê Đức Tình

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

6. **Tóm tắt những kết luận mới của luận án**

a. Luận án thiết lập quy trình xử lý số liệu lưới cơ sở quan trắc lún công trình trong đó kết hợp thực hiện hai nhiệm vụ phân tích độ ổn định các mốc và định vị lưới. Với đề xuất lựa chọn một trong hai phương án định vị, quy trình này góp phần giải quyết linh hoạt nhiệm vụ định vị mạng lưới cơ sở trong thực tế sản xuất. Luận án cũng xác định được tiêu chuẩn đánh giá độ ổn định các mốc tương ứng với mỗi phương án định vị.

b. Luận án đã xây dựng thuật toán và quy trình xác định mức độ ảnh hưởng của độ cao mực nước hồ chứa tới độ lún tuyến đập thủy điện. Kết quả phân tích giúp các nhà quản lý có cơ sở để đánh giá tình trạng công trình và vận hành hợp lý, tránh các tai nạn gây thiệt hại cho người và tài sản. Thuật toán đã đề xuất sẽ phù hợp để ứng dụng trong trường hợp phân tích ảnh hưởng lún của các yếu tố ngoại cảnh có quy luật biến đổi theo chu kỳ.

c. Trên cơ sở nghiên cứu thuật toán của phép lọc Kalman, luận án đã xây dựng quy trình tính phù hợp để ứng dụng trong dự báo độ lún tuyến đập công trình thủy điện. Giá trị dự báo được xác định là cơ sở để cảnh báo sớm các nguy cơ có thể xảy ra cho công trình.

THE INFORMATION OF NEW CONTRIBUTIONS OF THE THESIS

1. **Thesis title**:" Research solutions for improving the efficiency of data processing in monitoring settlement at hydroelectric dams "

2. **Major**: Geodetic-Cartographic engineering **Major Code**: 9520503

3. **Name of PhD student**: Nguyen Thi Kim Thanh **Course time**: 2017 - 2020

4. **Name of scientific instructors**: Associate prof. Dr Tran Khanh; Associate prof. Dr Le Duc Tinh

5. **Educational institution**: University of Mining and Geology

6. **Summary of new contributions of the thesis**

a. The thesis establishes the procedure of data processing of the base network for monitoring settlement, in which two missions are simultaneously conducted, these are analysis of stability of benchmarks and the base network positioning. With the proposal of selecting positioning methods, the procedure of data processing contributes to flexibly resolve the task of positioning networks in reality. The thesis also determines the criteria for assessing the stability of benchmarks corresponding to each positioning method.

b. The thesis builds the algorithm and the process of calculation to determine the subsidence of hydroelectric dam caused by the elevation of water level in the reservoir. The calculated results are used to assess the state of dams, then reasonably operate to avoid accidents that cause damage to people and property. The proposed algorithm is suitable to apply for determining the subsidence caused by exterior factors with the cyclical rule of change.

c. From the algorithm of the Kalman filter, the thesis builds a suitable calculation procedure to apply for predicting the settlement of hydroelectric dams. Settlement forecasting helps to warn managers about potential hazards of the structures.