Investigation into Deformation Monitoring of Mosul Dam

Dr. Rasheed Saleem Abed
Remote Sensing Center, University of Mosul/Mosul
Email: rasheed@uomosul.edu.iq

Received on: 10/2/2013 & Accepted on: 5/12/2013

ABSTRACT

It is crucial to monitor the deformation of dams for saving lives and properties, economy and the environment. Many critical observables have to be studied on the dam and the near vicinity. Mosul dam have been monitored according to many engineering standpoints since its construction more than two decades ago. In the last few years there was a debate on the safety of the dam. In this paper, the author made his own analysis on a subset of archived surveying measurements and field observations. Problems in data processing and probable causes of large errors in results are discussed. It shows that errors in measurement and analysis can cause fears and misleading concepts about safety of the dam. Full conclusions of the safety of the dam can only be obtained from a wide range of critical engineering limitations among which is the deformation monitoring.
Keywords: Mosul Dam deformation monitoring.

مناقشة مراقبة التشوه في سد الموصل

الخلاصة

من المهم اجراء مراقبة التشوه على السدود باستمرار لأجل الحفاظ على الأرواح والممتلكات و اقتصاد البلد وسلامة البيئة.فهناك الكثير من المتغيرات على جسم السد وما حوله التي تتطلب المراقبة. ومنذ انشاء سد الموصل قبل اكثر من عقدين من الزمن كان موضع دراسة ومراقبة من زوايا هندسية متعددة. وفي السنوات الأخيرة تكرر الحديث حول سلامة السد. في هذا البحث تم اجراء تحليل مستقل من قبل الباحث على جزء من ارشيف القياسات المساحية التي تم الحصول عليها ومن خلال بعض الملاحظات الحقلية. وقد تمت مناقشة بعض الاسباب المحتملة لظهور اخطاء عالية في النتائج. وتبين ان وجود بعض الأخطاء في القياس أو التحليل يمكن ان يثير المخاوف ويؤدي الى رؤية خاطئة عن حالة السد. ان استحصال خلاصة محددة بشأن سلامة السد لا تظهر الا من خلال الأعتماد على مدى واسع من المحددات الهندسية والتي احدها هو مراقبة التشوهات.