



Politechnika Poznańska
Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
Zakład Geodezji



Polska Akademia Nauk
Seksja Geodezji na Wydziałach Niegeodezyjnych
Seksja Geodezji Inżynieryjnej



Stowarzyszenie Geodetów Polskich
Zarząd Główny, Seksja Geodezji Inżynieryjnej
Oddział Wielkopolski w Poznaniu



Zarząd Geodezji
i Katastru Miejskiego

Geodezyjna Konferencja Naukowo-Dydaktyczna *Geodetic Science and Education Conference*



EUROmatyka2012.PL

Poznań-Puszczykowo, 31 maja-2 czerwca 2012

Streszczenia referatów **Abstracts**

GEODEZYJNA KONFERENCJA NAUKOWO-DYDAKTYCZNA

EUROmatyka2012.PL

Poznań – Puszczykowo, 31 maja – 2 czerwca 2012

GEODETIC SCIENCE AND EDUCATION CONFERENCE

EUROmatyka2012.PL

Poznań – Puszczykowo, May 31 – June 2, 2012

STRESZCZENIA REFERATÓW ABSTRACTS

Materiały opracowane przez i na odpowiedzialność ich autorów

Edycja: Ireneusz Wyczałek

Organizatorzy:

Politechnika Poznańska, Instytut Inżynierii Lądowej, Zakład Geodezji
Polska Akademia Nauk, Komitet Geodezji (dotychczasowy), Sekcje Geodezji na
Wydziałach Niegeodezyjnych oraz Geodezji Inżynierskiej
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ
Stowarzyszenie Geodetów Polskich, Oddział Wielkopolski oraz Sekcja Geodezji
Inżynierskiej

Partnerzy i sponsorzy:

ATREM S.A.

TPI Sp. z o.o.

mgr Łucjan Głowacki – Firma Usług Geodezyjnych GEO-SAT

mgr inż. Antoni Grobelny – Zakład Usług Geodezyjno-Kartograficznych JurAnt

mgr inż. Tadeusz Danielewski – Zakład Usług Geodezyjno-Kartograficznych i
Projektowych

AUTOMATYCZNE SYSTEMY POMIAROWE DO WYZNACZANIA KRZYWEJ WYGIĘCIA MURU SEKCJI ZAPORY BETONOWEJ

Henryk BRYŚ^{*}, Kazimierz ĆMIELEWSKI^{**}, Krzysztof KOWALSKI^{***}
Grzegorz MIREK^{*}

^{*}) Politechnika Krakowska

^{**}) Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

^{***}) Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

Autorzy po krótkim przedstawieniu problemu przyczyn i skutków katastrof betonowych zapór wodnych, prezentują autorskie automatyczne konstrukcje systemów pomiarowo-kontrolnych do wyznaczania linii wygięcia betonowego muru szybu pionowego zapory ciężkiej z telemetrycznym przekazem danych pomiarowych do dowolnie oddalonych Komputerowych Central Obliczeniowo-Kontrolnych.

Przedstawione zostaną koncepcje, zasady konstrukcji, funkcjonowanie i pomiar przemieszczeń poziomych punktów muru betonowego szybu za pomocą proponowanych systemów pomiarowych wg pomysłu autorów oraz wyniki wykonanych laboratoryjnych badań testowych. W referacie zaprezentowane będą konstrukcje następujących systemów pomiarowych:

- 1) Wielopoziomowy laserowo-kaskadowy system pomiarowo-kontrolny z odbiornikami CCD do wyznaczania przemieszczeń punktów w szybie pionowym zapory
- 2) Wielopunktowy czujnikowy system pomiarowo-kontrolny na bazie zjawiska Hall'a do wyznaczania linii wygięcia muru zapory betonowej
- 3) Wielopoziomowy system laserowy z odbiornikami CCD do wyznaczania wygięcia sekcji zapory betonowej

AUTOMATED MEASURING SYSTEMS FOR DETERMINING OF DEFORMATION CURVE OF CONCRETE WALL

Summary

Following a short introduction about causes and consequences of concrete dams disasters, the authors present their original designs of measuring and control systems for determining of deformation curve of vertical shaft wall inside the concrete dam together with telemetric transmission of data to remote supervision center.

Concepts, constructions, principles of operation and measurement of horizontal displacements of controlling points inside shaft using the proposed measuring systems will be presented as well as the results of laboratory testing.

In the paper the following measuring system designs will be presented:

- 1) Multi-level cascade-laser measurement and control system with CCD sensors for determining displacements of control points inside dam's vertical shaft.
- 2) Multi-point measurement and control system based on Hall's effect sensors for determining of deformation curve of concrete dam wall.
- 3) Multi-level laser with CCD sensors for determining of deformation curve of concrete dam wall.

Dane autorów:

Prof. dr hab. inż. **Henryk Bryś**

e-mail: hbrys@pk.edu.pl

dr hab. inż. **Kazimierz Ćmielewski**

e-mail: kazimierz.cmielewski@up.wroc.pl

fax: +48 71 3205617