

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	Dominik Madusiok
Imię i nazwisko promotora rozprawy	dr hab. inż. Jadwiga Maciaszek
Wydział	Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Ochrony Terenów Górniczych, Geoinformatyki i Geodezji Górniczej
Data obrony (wystarczy rok)	2018
Tytuł rozprawy	Monitoring geodezyjny ruchów mas ziemnych przy eksploatacji kruszywa spod lustra wody w aspekcie bezpieczeństwa obiektów inżynierskich
Język rozprawy	polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	Celem pracy był monitoring podwodnej eksploatacji kruszyw naturalnych w bliskiej odległości od obiektów budowlanych. Sformułowano następujące tezy badawcze: 1) obserwacja zmian zachodzących w podwodnej części wyrobiska jest niezbędna dla bezpieczeństwa pobliskich obiektów inżynierskich, 2) zdalna batymetria umożliwi dokładniejszy i efektywniejszy monitoring eksploatacji złoża w stosunku do klasycznych metod pomiarowych. Prace obejmowały analizę stateczności skarp eksploatacyjnych oraz zmian przestrzenno-strukturalnych dna zbiornika a także monitoring dokładności wydobycia kopaliny. Zastosowano dwie metody pomiarowe, klasyczną batymetrię oraz autorską metodę, wykorzystującą zdalnie sterowaną jednostkę pływającą „Smart-Sonar-Boat”. Uzyskane wyniki potwierdziły mniejszą dokładność i efektywność klasycznych metod pomiarowych w zestawieniu ze zdalną batymetrią. Ponadto zdalna batymetria pozwoliła na udokumentowanie rejonów wyrobiska podwodnego, w których nastąpiła nieprawidłowa eksploatacja, skutkująca niestabilnością linii brzegowej. Duża ilość uzyskanych danych umożliwiła również wygenerowanie szczegółowych modeli przestrzennych wyrobiska, uwidaczniających rzeczywisty przebieg eksploatacji, co przy pomocy metody klasycznej dawało mało wiarygodne wyniki.
Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)	The aim of the PhD thesis is to monitor the sand and gravel underwater exploitation, performing close to the engineering objects. The research theses are: 1) the bottom changes observation during the underwater extraction is essential for the nearby engineer objects

	<p>protection, 2) the remote bathymetry method enable performing more accurate and efficient inspection of exploitation than the classical method. The study concern the shore scarps stability analysis, the spatial structural bottom changes observation and the examination of the extraction precision. Two bathymetric techniques are applied, a classical sonar method and a self controlled one with the application of an unmanned surface vehicle, called by the Author the "Smart-Sonar-Boat". The results confirm the superiority of accuracy and efficiency of the self controlled method over the classical one. What is more, the self controlled bathymetry define the causes of the local shore scarps slides. Finally, a large amount of underwater data points, what are dispersed over the mining pit, enable to generate reliable spatial models, exposing real extraction process.</p>
Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana	

19.03.2018

Dominiq Medvedev