

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	Justyna Adamczyk
Imię i nazwisko promotora rozprawy	Radosław Pomykała
Wydział	Górnictwa i Geoinżynierii
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki
Data obrony (wystarczy rok)	2019
Tytuł rozprawy	Ocena przydatności mieszanek kruszywa i odpadowego mułu węglowego w budowlach ziemnych
Język rozprawy	Polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	<p>Ocena przydatności mieszanek kruszywa i odpadowego mułu węglowego w budowlach ziemnych</p> <p>Przedmiotem rozprawy były badania i analizy właściwości mieszanek kruszywowo-mułowanych wytworzonych z materiałów i odpadów pochodzących z przeróbki węgla kamiennego, oraz ocena możliwości ich wykorzystania w geoinżynierii. Celem było wskazanie zakresu zastosowania odpadowego mułu węglowego jako składnika mieszanek z kruszywem w postaci kamienia popłuczkowego.</p> <p>W pracy analizowano wymagania stawiane materiałom w zastosowaniach geoinżynierskich oraz właściwości odpadów wydobywczych i metod ich wyznaczania. Opracowano metodykę badań materiałów oraz ich mieszanek. Obejmowały one określenie podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych materiałów, w tym istotnych dla oceny wpływu na środowisko, a także ocenę przydatności mieszanek do wykorzystania w nasypach, zaporach i wałach przeciwpowodziowych. Odpadowy muł węglowy badano również pod kątem wykorzystania w przegrodach izolacyjnych. Badane mieszanki są materiałem przydatnym do budowy warstw nasypów poniżej głębokości przemarzania, elementów szczelnych zapór i wałów przeciwpowodziowych. Posiadają jednak ograniczenia dla stosowania w nasypach drogowych. Odpadowy muł węglowy, pod względem wodoprzepuszczalności, składu ziarnowego, stanu gruntu oraz kryteriów technologicznych może być wykorzystywany do budowy mineralnych warstw izolacyjnych składowisk odpadów oraz cienkościennych elementów szczelnych w zaporach sypanych.</p>

Tytuł i streszczenie rozprawy
w jęz. angielskim (max 1400
znaków)

Assessment of aggregate and coal sludge waste mixtures in earthworks application

The subject of the dissertation were research and analysis of the properties of mixtures composed of aggregate and sludge came from materials and waste from hard coal processing, as well as the evaluation of the possibility of their use in geoengineering. The aim was to indicate the scope of application of coal sludge waste as a component of mixtures with aggregate (which is by-product from dense liquid separation processes).

In the dissertation the requirements for materials in geoengineering applications and the properties of mining waste and methods for their determination were analysed. Methodology for testing materials and their mixtures was developed. These included the determination of the basic physical and chemical properties of materials, including those relevant to the assessment of the environmental impact, as well as the assessment of the suitability of the mixtures for use in embankments, dams and flood embankments. The coal sludge waste was also tested for use in insulating barriers. The tested mixtures are a material useful for the construction layers of embankments below the depth of freezing, elements of tight dams and flood embankments. However, they have restrictions for use in road embankments. Coal sludge waste, in terms of water permeability, grain composition, consistency and technological criteria, can be used to build low permeability or impermeable mineral layers of landfills and thin-walled leak-proof elements in dams.

18. WRZ. 2019

