

Opis rozprawy

Imię i nazwisko autora rozprawy	mgr inż. Jadwiga Król-Korczak
Imię i nazwisko promotora rozprawy	dr hab. inż. Edyta Brzychczy
Wydział	Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
Instytut/Katedra/Zakład	Katedra Górnictwa Odkrywkowego
Data obrony (rok)	2016
Tytuł rozprawy	Zastosowanie systemu rozmytego do wspomaganie wyboru kierunku rekultywacji terenów poeksploatacyjnych kruszyw naturalnych
Język rozprawy	polski
Streszczenie rozprawy w jęz. polskim (max 1400 znaków)	<p>Głównym celem dysertacji było opracowanie metody wspomagającej podejmowanie decyzji o kierunku rekultywacji terenów poeksploatacyjnych kruszyw żwirowo-piaskowych i wykorzystanie zaprojektowanego systemu rozmytego. W tym celu wykorzystano system rozmyty składający się z następujących elementów: bloku rozmywania, wnioskowania i wyostrzania. Dokonano systematyki charakterystycznych czynników w kopalniach odkrywkowych kruszyw naturalnych. Wyróżniono czynniki stanowiące dane wejściowe do systemu FSDR. Dokonano identyfikacji możliwych wariantów rekultywacji i wyróżniono pięć alternatywnych możliwych kierunków rekultywacji. Opracowano podstawy systemu rozmytego FSDR, gdzie dane wejściowe wyrażono w postaci zmiennych lingwistycznych, dla których przyjęto odpowiednie wartości wyrażone zbiorami rozmytymi. Dla danych wyjściowych przyjęto odpowiednie warianty rekultywacji również wyrażone w postaci zbiorów rozmytych. Przygotowano bazę reguł rozmytych. W systemie FSDR wykorzystano wnioskowanie Mamdaniego, a jako metodę defuzyfikacji wybrano metodę środka ciężkości. Przy modelowaniu systemu FSDR posłużono się aplikacją FuzzyLogic Toolbox środowiska Matlab. Opracowana metoda postępowania została zweryfikowana na przykładzie odkrywkowego zakładu górniczego kruszyw naturalnych. Przedstawione w rozprawie wyniki badań i analiz potwierdzają postawioną w pracy tezę, iż system rozmyty może wspomóc proces wyboru kierunku rekultywacji terenów poeksploatacyjnych kruszyw naturalnych.</p>
Tytuł i streszczenie rozprawy w jęz. angielskim (max 1400 znaków)	<p>The main aim of presented dissertation was to develop a method for supporting decision-making regarding reclamation of mines after gravel-sand aggregates with the use of fuzzy logic. For this purpose a fuzzy system was used that consists of the fuzzification, inference and defuzzification parts. Systematics of individual factors in the opencast mines of natural aggregates were presented and input factors into the FSDR system were chosen. The identification of possible options for restoration was performed and five alternative directions of reclamation were identified. The base of FSDR fuzzy system was elaborated: the input data were expressed in the form of linguistic variables for which corresponding values were adopted and expressed in the form of fuzzy sets. Appropriate reclamation options were also expressed as</p>

	<p>fuzzy sets. The basis of fuzzy rules was prepared. The FSDR system uses Mamdani inference and the center of gravity as defuzzification method was chosen. To perform modeling of FSDR system the FuzzyLogic Toolbox Matlab environment was used. The developed method has been verified through the examples of natural aggregates opencast mines. The results of research and analysis presented in dissertation confirm the thesis that a fuzzy system can support the process of selecting the direction of reclamation for natural aggregate post-mining sites.</p>
Streszczenie w języku, w którym rozprawa jest napisana	

11.05.2016 v
J. Król - Korespondent