

**THE STUDY OF CONTROL SOFTWARE SYSTEM AND VISUALIZATION FOR
SPECIAL MINING MACHINE**

A. Czechowski, J. Lubryka

Elgór+Hansen

M. Lubryka

JSW S.A., „JAS-MOS” Coal Mine in Jastrzębie Zdrój

This paper presents the study of control software system and visualization for prototypical hardrockminer, special mining machine. It introduces some selected issues relate to software design, model and the analysis of special mining machine control system working which interacts with frequency converters.

References

- [1] Antoniak J., Świtoński E.: „Tendencje rozwojowe w napędach kombajnów węglowych”
- [2] Grzywak A.: „Automatyzacja prac przodkowych”
- [3] Grzywak A.: „Rozproszone systemy komputerowe”
- [4] Godjevac J.: „Comparative study of fuzzy control, neural network control and neuro-fuzzy control”
- [5] Halevi Y., Ray A.: „Integrated Communication and Control Systems”
- [6] Heyduk A.: „Model i analiza pracy rozproszonego układu sterowania kombajnu ścianowego”. Praca doktorska Politechnika Śląska (niepublikowana).
- [7] Kolon S., Mazurczyk A.: „Układy automatyki posuwu kombajnów ścianowych na bazie przemienników częstotliwości i systemu transmisji sygnałów”
- [8] Lubryka M. i in.: „Analiza możliwości eksploatacji krótkimi ścianami partii złoża KWK „JAS-MOS” o niewielkich i nieregularnych kształtach” – XXIX Zimowa Szkoła Mechaniki Górnotworu i Geoinżynierii. AGH Kraków. Konferencja Naukowa, Krynica Górská 2006 r.
- [9] Lubryka M. i in.: „System kontroli parametrów bezpieczeństwa i procesów technologicznych w Kopalni Węgla Kamiennego „JAS-MOS” – PAN, Gospodarka Surowcami Mineralnymi, Tom 23 – Zeszyt specjalny 4, Polski Kongres Górniczy Kraków 2007 r.
- [10] Michalak Z.: „Radiowe sterowanie kombajnów ścianowych” *Maszyny Górnicze*. ISSN 0209-369364 (1997)
- [11] Osowski S.: „Sieci neuronowe w ujęciu algorytmiczny”. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, wydanie drugie, Warszawa, 1996 ISBN 83-204-2197-7.
- [12] Pańków M., Mrozek G., Przegendza P., Wicher R., Figarski A.: „Systemy nowej generacji bezprzewodowego sterowania maszyn wydobywczych ze zdalnym monitorowaniem pracy maszyny i łącznością głosową między operatorami.”
- [13] Ray A.: „Distributed Data Communication Network for Real-Time Process Control”
- [14] Rutkowska D.: „Inteligentne systemy obliczeniowe. Algorytmy genetyczne i sieci neuronowe w systemach rozmytych”
- [15] Rutkowska D., Rutkowski L., Piliński M.: „Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.