

Wpływ procesów sedymentacyjnych i diagenetycznych na przydatność gospodarczą piaskowców cergowskich ze złoża „Lipowica II-1”

Streszczenie

W artykule scharakteryzowano dolnooligocieńskie piaskowce cergowskie, tworzące soczewę wśród warstw menilitowych. Litosom piaskowców cergowskich, sklasyfikowanych jako waki lityczne, reprezentuje osady głębokomorskiego stożka turbidytowego. Procesy sedymentacyjne i diagenetyczne wywarły zasadniczy wpływ na doskonałe parametry fizyczno-mechaniczne tych piaskowców. Wysoka twardość i odporność piaskowców cergowskich to efekt silnej cementacji spoiwem węglanowym ziaren, których powierzchnia uległa korozji przed zlityfikowaniem osadu. W kategoriach asocjacji facji turbidytowego stożka podmorskiego dokonano próby wstępnej interpretacji dwóch odmian litofacjalnych: piaskowcowej i łupkowo-piaskowcowej eksploatowanych w złożu „Lipowica II-1” koło Dukli. Autorka sugeruje, że piaskowce gruboławicowe mogą reprezentować osady kanałowe stożka środkowego, natomiast łupki z przeławiczeniami piaskowców mogą być odpowiednikiem facji pozakanałowych. Analiza sedymentologiczna, opierając się w tym przypadku na modelu turbidytowego stożka głębokomorskiego, może być pomocna w prognozowaniu stref występowania piaskowców o cechach pożądanych przez kopalnictwo surowców skalnych.

The influence of sedimentation and diagenetic processes on economic significance of the Cergowa sandstones from ‘Lipowica II-1’ deposit

Abstract

The paper characterises the Lower Oligocene Cergowa sandstones, which form a lenticular lithosome within the Menilite Formation. The lithosome of the Cergowa sandstones classified as lithic wacke, represents sediments of a deep marine turbidite fan. Sedimentation and diagenetic processes had an essential influence on excellent physical parameters of this rock. A high hardness and resistance of the Cergowa sandstones is a result of thorough cementation with carbonate cement of grains corroded prior to lithification. A preliminary interpretation of two lithofacies, namely sandstone and sandstone interbedded with shale, mined in the “Lipowica II-1” deposit near Dukla, is presented in terms of the turbidite fan model. The author suggests that thick-bedded sandstones may represent mid-fan channel infills, while shale with sandstone interbeds may be an equivalent of facies deposited beyond the fan channels. It is suggested that sedimentological analysis, in this case based on the turbidite fan model, may be helpful in forecasting the occurrence zones of sandstones that possess the characteristics desired by the industrial minerals sector.