

Stanisław TRENCZEK, Piotr WOJTAS

Infrastruktura systemowa zasilania, informatyki technicznej i automatyki w świetle scenariusza rozwoju technologii wydobywania węgla kamiennego

STRESZCZENIE. We wstępie przedstawiono model procesu produkcji węgla kamiennego, którego stałym i powszechnie występującym elementem jest zasadnicza infrastruktura systemowa, na którą składają się: zasilanie, informatyka techniczna i automatyka. Przypomniano, że najstarszym segmentem jest zasilanie, a najmłodszym automatyka. Podkreślono znaczenie infrastruktury dla bezpieczeństwa pracowników i ruchu zakładu górniczego oraz efektywności eksploatacji. Scharakteryzowano uwarunkowania techniczno-technologiczne aktualnego poziomu infrastruktury, według których oceniane są jej poszczególne segmenty. Podano tendencje rozwoju systemów eksploatacyjnych pokładów węgla kamiennego pod względem ich innowacyjności, którą określono w badaniach prowadzonych metodą „delficką”. Omówiono kilka najważniejszych systemów wskazując ich wpływ na rozwój infrastruktury. Opisano uwarunkowania stosowania rozwiązań z zakresu systemowego zasilania oraz systemowej informatyki i systemowej automatyki. Wskazano wybrane kierunki rozwoju infrastruktury systemowego zasilania, systemowej informatyki oraz systemowej automatyki. Pokazano, że w segmencie zasilania, w każdej z podstawowych grup, to jest w urządzeniach zasilających, aparaturze łączeniowej, kablach i przewodach wraz z osprzętem oraz w urządzeniach zabezpieczeniowych rozwój następuje w dwóch głównych kierunkach: bezpiecznego i oszczędnego gospodarowania energią oraz zwiększania mocy urządzeń służących do urabiania węgla. Z kolei w segmencie informatyki technicznej jest on ukierunkowany na pomiaroznawstwo stosowane obejmujące coraz większe obszary parametrów środowiska i parametrów pracy maszyn i urządzeń. Natomiast segment automatyki ukierunkowany jest na rozwój systemów sterowania ścianowych kompleksów mechanizacyjnych w szczególnie trudnych warunkach naturalnych. W podsumowaniu podkreślono, że dzięki badaniom prowadzonym w jednostkach badawczo-rozwojowych związanych z górnictwem udaje się zrealizować to, co „wczoraj” było trudne, czy wręcz niemożliwe do zrealizowania

SŁOWA KLUCZOWE: kopalnia, zagrożenia, bezpieczeństwo, zasilanie, informatyka techniczna, automatyka