STRESZCZENIE

Niniejsza praca poświęcona została technologii głębokiego wiercenia otworów, która jest wykorzystywana w obróbce skrawanej do wykonywania otworów o dużych długościach. Problem badawczy podjęty w pracy dotyczy zużycia monolitycznego ostrza wiertła lufowego jednoostrzowego o średnicy wiercenia Ø8 mm podczas wiercenia otworów w stali C45 z podawaniem oleju Milpro HG12. W celu rozwiązania postawionego problemu badawczego przeprowadzona została analiza geometrycznych wskaźników zużycia ostrza wiertła lufowego oraz jego wpływu na strukturę i ukształtowanie warstwy wierzchniej wykonywanych otworów. Do opisu stanu współpracujących powierzchni wykorzystane zostały parametry geometryczne, funkcjonalne oraz fraktalne.

Praca zawiera spis treści, syntetyczne wprowadzenie do zagadnienia oraz 6 rozdziałów zasadniczo pokrywających się z zadaniami niezbędnymi do osiągnięcia postawionego celu pracy. Rozdział pierwszy zawiera analizę postawionego problemu z wyodrębnieniem trzech głównych obszarów zainteresowania w odniesieniu do dotychczasowych osiągnięć. Scharakteryzowano w nim technologię głębokiego wiercenia otworów wiertłami lufowymi, głównie jednoostrzowymi. Wskazano również rodzaje i właściwości materiałów narzędziowych wykorzystywanych na ostrza tego typu narzędzia koncentrując się na węgliku wolframu. Omówiono także zagadnienia związane ze zużyciem ostrza oraz sposobami jego oceny. W rozdziale drugim przedstawiony został główny problem badawczy; przedstawiono cel i zakres pracy wraz ze szczegółowym programem badań. Przedstawiono w nim również hipotezy badawcze wykorzystywane na potrzeby badań. W rozdziale trzecim scharakteryzowano materiały wykorzystane do badań oraz szczegółowo opisano stosowane w pracy metody badawcze wraz z wykorzystywanymi metodykami. Rozdział czwarty zawiera syntetyczne wyniki przeprowadzonych badań oraz ich wstępną interpretację, których pogłębioną dyskusję przeprowadzono w rozdziale piątym. W rozdziale tym sformułowane zostały także wnioski odnoszące się do hipotez badawczych oraz sugestie co do ewentualnych dalszych badań w tym obszarze. Rozdział szósty zawiera spis publikacji wykorzystanych w niniejszej pracy wg kolejności odwoływania się do nich w tekście rozprawy.

W toku przeprowadzonych badań pozytywnie zweryfikowano postawione hipotezy badawcze oraz zrealizowano plan badań, co pozwoliło sformułować wnioski o charakterze ogólnym dotyczące przebiegu procesu zużycia ostrza wiertła lufowego jednoostrzowego podczas wiercenia głębokich otworów w stali.