



Tytuł pracy: Modyfikacja parametrów geometrycznych wiertel do kąтового wiercenia w elementach o powierzchniach płaskich i cylindrycznych wykonanych z materiałów kompozytowych stosowanych w lotnictwie

Autor: Piotr Tyczyński

Streszczenie:

Rozprawa doktorska pod tytułem: Modyfikacja parametrów geometrycznych wiertel do kąтового wiercenia w elementach o powierzchniach płaskich i cylindrycznych wykonanych z materiałów kompozytowych stosowanych w lotnictwie, podjęta została w celu opracowania nowoczesnych geometrii wiertel krętych pozwalających na wykonywanie otworów w materiałach kompozytowych, bez występowania zjawisk negatywnych. Motywacją do podjęcia badań w tym obszarze był dynamiczny rozwój materiałów kompozytowych i ich rosnący udział w konstrukcjach dla różnych gałęzi przemysłu, w tym lotniczego, jak również potrzeba opracowania wydajnej i efektywnej technologii ich obróbki. W ramach pracy przeprowadzona została analiza aktualnego stanu wiedzy, badania pilotażowe oraz systematyczne, ukierunkowane na możliwość opracowania zmodyfikowanej geometrii wiertel krętych dedykowanych do danego zadania obróbkowego i danego typu materiału kompozytowego.

Badania realizowane w ramach Projektu "Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym, zadania badawcze ZB9, Nr POIG.01.01.02-00-015/08-00 w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka (PO IG). Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.



Title: Modification of geometric parameters of drills for angular drilling in parts of the flat and cylindrical surfaces made of composite materials used in aviation

Autor: Piotr Tyczyński

Summary:

PhD thesis titled: Modification of geometric parameters of drills for angular drilling in parts of the flat and cylindrical surfaces made of composite materials used in aviation, was taken to develop a modern twist drill geometry to drill of holes in composite materials, without the occurrence of negativ phenomena. The motivation to undertake research in this area was the dynamic development of composite materials and their growing participation in the structures for various industries, including aviation, as well as the need to develop efficient and effective technologies of their processing. As part of the work, was carried out an analysis of the current state of knowledge, a pilot study and a systematic studys, focused on the possibility of developing a modified geometry of twist drills dedicated to the machining task and that type of composite material.

Financial support of Structural Funds in the Operational Programme - Innovative Economy (IE OP) financed from the European Regional Development Fund - Project "Modern material technologies in aerospace industry", Nr POIG.01.01.02-00-015/08-00 is gratefully acknowledged.