



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA



Nowe materiały ULTCC na bazie boranów, fosforanów i wolframianów jako niskokosztowe rozwiązanie dla rozwoju technologii informacyjno-telekomunikacyjnych (TIK)

Celem projektu jest opracowanie i szeroka charakteryzacja nowych podłoży ceramicznych na bazie boranów, wolframianów i fosforanów, które są wykonalne w technologii ceramiki współwypalanej w ultra niskich temperaturach (ULTCC) i nadają się do zastosowań w zakresie częstotliwości terahercowych. Niski koszt, prostota, elastyczność projektowania, miniaturyzacja i możliwość integracji elementów pasywnych w jednym wielowarstwowym module oraz niezawodność to dobrze znane zalety technologii LTCC. Wersja ULTCC technologii LTCC pociąga za sobą dalsze obniżenie kosztów, zużycia energii i zanieczyszczenia środowiska podczas procesu wytwarzania, dzięki niższej temperaturze obróbki termicznej (poniżej 660°C) oraz współwypalaniu z tanimi warstwami przewodzącymi na bazie srebra i aluminium. Niedrogie i łatwo dostępne materiały wyjściowe oraz niewielki ciężar to dodatkowe ważne zalety ceramiek zawierających pierwiastki o niskim ciężarze atomowym (jak bor, lit), które planuje się opracować w ramach projektu.

Źródło finansowania:

Narodowe Centrum Nauki – w ramach konkursu „OPUS–28”

Okres realizacji projektu:

07.07.2025–06.07.2028

Całkowity koszt realizacji projektu:

1 701 900,00 PLN

Dofinansowanie projektu w WAT:

250 100,00 PLN