

mgr inż. Michał Marzęcki

rodzaj pracy: rozprawa doktorska

promotor – prof. dr hab. inż. Ryszard Jachowicz – Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej

promotor pomocniczy – dr inż. Grzegorz Tarapata – Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej

tytuł rozprawy doktorskiej: „Opracowanie konstrukcji i parametrów technologicznych zintegrowanego detektora punktu rosy możliwego do wykonania w technice druku strumieniowego”

Streszczenie

Niniejsza rozprawa została poświęcona badaniom nad wytwarzaniem wielowarstwowych struktur zintegrowanego detektora punktu rosy (ZDPR) w technologii druku strumieniowego. W pracy przedstawiono kompleksowy przegląd dostępnych technik drukarskich zaadaptowanych do wytwarzania elementów elektronicznych oraz podstawy teoretyczne działania higrometrów punktu rosy, a w szczególności tych opierających się na detektorach impedancyjnych. W wyniku licznych symulacji numerycznych zaprojektowano od podstaw trzy bazowe elementy ZDPR. Opracowano szereg nowych procesów technologicznych wykonywania warstw na podłożach ceramicznych i polimerowych przy użyciu technologii druku strumieniowego. W pracy zamieszczono również obszernie wyniki eksperymentalne wytworzonego ZDPR potwierdzające założenia postawione w tezie rozprawy. W ostatniej części rozprawy zamieszczono podsumowanie i potencjalne kierunki dalszych badań nad czujnikami drukowanymi.

Słowa kluczowe:

Elektronika drukowana; Druk strumieniowy; Czujniki; Higrometry punktu rosy