



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Гаврил Михайлов Гаврилов**

Тема на дисертационния труд: **„Приноси относно характеризиране на тънък диелектричен или полупроводников слой върху стъклена подложка, основано на метода на обвивките“**

Член на научното жури: **проф. дфн Катя Желева Вутова**

Маг. инж. Гаврил Михайлов Гаврилов е докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Микроелектроника“, Факултет по електронна техника и технологии при Технически Университет – София. За процедурата по защита на дисертацията са представени всички необходими документи.

Кандидатът е представил дисертация на 132 страници, съдържаща увод, 7 глави, списък на публикациите на автора по дисертационния труд, библиография и списък на основните приноси на дисертанта.

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научноприложно отношение. Степен и нива на актуалността на проблема и конкретните задачи, разработени в дисертацията.

Дисертационният труд представя научните изследвания и получените резултати на автора за повишаване на точността на характеризиране на тънък слой от диелектрик или полупроводник върху стъклена подложка спрямо съответната точност на съществуващи метод на обвивките и графичен метод на обвивките, както и разработване на усъвършенствани алгоритми за характеризиране на тънкия слой. Тънки диелектрични и полупроводникови слоеве имат многобройни приложения в оптиката, оптоелектрониката, магнитооптиката, а оптичното им характеризиране е необходимо поради съдържащите се различни химични елементи, различното им съотношение в състава и технологии на производство. Тези методи за характеризиране претърпяват усъвършенстване и са обект на изследвания.

Основната цел на настоящия дисертационен труд е изследване и повишаване точността на характеризиране на тънък диелектричен или полупроводников слой върху стъклена подложка, основавайки се на метода на обвивките (МО) и графичния метод на обвивките (ГМО). За постигане на поставената цел авторът е формулирал пет основни задачи свързани с разработването на усъвършенствани алгоритми на МО и ГМО за характеризиране на тънък слой с използване на интерференчния спектър на пропускане и отражение на слоя върху стъклена подложка, посредством оптимизиране на регулируеми параметри, разработване на подобрени алгоритми за компютърно пресмятане на обвивките на интерференчни спектър на пропускане и отражение на тънък слой с отчитане на поглъщането в подложката и по-точно пресмятане в областта на силно поглъщане в слоя. Това определя актуалността на изследвания проблем както от научна, така и от научно-приложна гледна точка.

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал.

Решаването на задачите в дисертационния труд изискват от автора задълбочени познания в областта на методите за характеризиране на тънки слоеве. Базирайки се на изложеното в дисертацията, считам че авторът познава много добре тази материя и е

