

## СТАНОВИЩЕ

на: Никола Василев Съботинов  
Доктор на физическите науки, академик  
Българска академия на науките, Институт по физика на твърдото тяло

**за дисертационен труд за придобиване на образователната и научната степен**  
Доктор

**Автор на дисертационния труд:** Виктория Тодорова Атанасова  
Асистент, Българска академия на науките, Институт по физика на твърдото тяло

**Тема на дисертационния труд:** "Приложение на лазер с пари на меден бромид за реставрацията на паметници на културното наследство"

Темата на дисертационния труд е актуална, защото има пряко отношение към развитието на нови методи и технологии за опазване на културно-историческите паметници на нашата страна.

България е страна, много богата на такива паметници и съхранението им е наш национален приоритет.

В последно време, бързо и успешно се развиват лазерни аблационни методи за реставриране на археологически обекти.

Дисертантът познава добре състоянието на проблема и прави качествен анализ на съществуващите лазерни технологии.

Лазерни аблационни методи за реставриране на археологически обекти бързо и успешно се развиват в последно време,

Интересното в дисертацията е, че за пръв път за тази цел се използва нов тип лазер, създаден в България – лазерът с пари на меден бромид.

Тази дисертация е върху приложението на лазерни аблационни методи за реставриране на археологически обекти като за пръв път за тази цел се използва нов тип лазер, създаден в България – лазерът с пари на меден бромид.

Подбрани са подходящите параметри на генерация на лазера с пари на меден бромид – средна мощност, енергия в импулса, честота на повторение на импулсите. По този начин е оптимизиран процесът на аблация на замърсяванията, натрупани с времето върху реставрираните обекти – предимно камък и хартия.

Едно голямо предимство на дисертационния труд е, че той се изпълнява в Лабораторията по лазери с метални пари, ИФТТ, БАН и фирмата Pulslight, където се

изработват и изследват лазери с пари на меден бромид.

Резултатите от проведените изследвания в дисертацията показват възможностите на лазера с пари на меден бромид като нов лазерен източник за приложение в процесите на реставрация.

Създадена е технологична система на базата на лазера с пари на меден бромид за лазерно почистване, което може да доведе и до нов етап в комерсиалното развитие на този лазер.

Дисертационният труд е лично дело на кандидата и е изпълнен под прякото ръководство на научния ръководител.

Добро впечатление прави интердисциплинарният характер на дисертацията, който обединява знанията на археолози и физици за решаване на конкретни научни проблеми.

Дисертационният труд е описан в седем научни публикации, които са цитирани седем пъти.

Считам, че тази активност е напълно достатъчна за защитата му.

Критични бележки нямам.

Авторефератът правилно отразява основните научни приноси на кандидата.

Други въпроси нямам.

В заключение, давам положителна оценка на представения дисертационен труд.

Дата: 21.11.2017г.

Изготвил:

(акад.дфн Никола Василев Съботинов)