

Лазерът

развитието и реализацията на една иновативна идея

Петър Атанасов



рът с меден бромид е нов, усъвършенстван вариант на лазера с медни пари. Той притежава редица съществени преимущества като около три пъти по-ниска температура на активната среда и практически моментално влизане в режим на оптимална работа, които го правят лесен за използване и предпочитан за работа от потребителите. Лазерът излъчва импулси на две дължини на вълната в зелената и жълтата области на видимия спектър с наносекундна

На 16.01.2019 г. в зала „Проф. Марин Дринов“ на Българска академия на науките се състоя представянето пред научна общност на книгата „LAZERЪТ“ с автор академик Никола Съботинов. В нея подробно се описва възникването на идеята, довела до откриването на лазера с меден бромид през 1974 г. от акад. Н. Съботинов в лаборатория по лазери с метални пари към Института по физика на твърдото тяло (ИФТТ) – БАН. Лазе-

продължителност и голяма честота на повторение (десетки килохерци). След първоначалния етап на създаването на лазера започват широкомащабни изследвания, довели до откриване на „силното влияние на водорода“ върху параметрите на лазера и увеличаване на срока на служба на лазерната тръба над 1000 часа. Така първоначалните идеи на Съботинов се реализират на качествено ново ниво – създаден е най-мощният изцяло

български газов лазер, генериращ във видимата област на електромагнитния спектър. След патентоването му и последвалото усъвършенстване на конструкцията, което води до подобряване на неговите параметри, се реализират продажбата и внедряването му в индустриалното производство във фирми у нас, в Австралия и в Южна Корея. Този лазер намира приложения в медицината, индустрията, разделянето на изотопи на химически елементи, лазерната локация, екологията, навигацията, подводните измервания, лазерните дисплеи и илюминации, високоскоростната фотография.

Значимите постижения на автора и неговите сътрудници са основание на голям брой чуждестранни учени да използват резултатите и да търсят сътрудничество с лабораторията и така са реализирани голям брой мащабни съвместни европейски проекти. Участията в международни научни форуми и изложения, посещения във водещи световни лазерни лаборатории и фирми на изток и на запад, срещите с известни чуждестранни учени у нас и в чужбина допълнително допринасят за оформянето на цялостната картина на творческия процес.

Високите научни пионерни приноси на акад. Съботинов и неговите сътрудници се признават и са високо оценени от видни световни учени като акад. Н. Басов, Нобелов лауреат за откриването на лазерите, проф. К. Уеб от Великобритания, водещ учен в областта на лазерите с метални пари, проф. К. Фюджо от Япо-



Акад. Никола Съботинов

ния, г-р Дж. Чанг и г-р Б. Уорнър от Ливерморската национална лаборатория в САЩ, г-р К. Литъл от университета Сейнт Ангрюс, Шотландия, както и на научните авторитети у нас като акад. А. Балевски, председател на БАН, и акад. М. Борисов, директор на ИФТТ.

В книгата си академик Съботинов подробно проследява целия творчески процес и перипетиите, свързани с реализацията на лазера, като отдава дължимото и на своите колеги и сътрудници от лабораторията му, както и на ръководството на БАН и Института по физика на твърдото тяло (ИФТТ). Тя е отражение на един дълъг и труден творчески процес. Появата на тази книга, описваща създаването и реализирането на български лазер на световно ниво, е добър повод за гордост на българската физическа колегия и БАН. Оригинални идеи и много, много труд и упоритост, както и увереност в своите сили и правотата на идеите са в основата на тази успешна иновативна идея в международен мащаб. ■