

## Акад. Георги Наджаков – учен физик със световно признание

Крум Коленцов

Откритото от Георги Наджаков ново явление предизвиква широк интерес сред световната научна и техническа общност и довежда до създаване на чуждестранни школи в различни страни на света - САЩ, Съветският съюз, Япония, Индия, Бразилия. Международното значение на откритието на Георги Наджаков е, че то дорлинася за създаване на по-модерна копирна техника, която заменя използването на хелиографа.

Доста по – късно у нас на Георги Наджаков за откритото фотоелектретно състояние на веществата е присъден първият български диплом за научно откритие с рег. № 29 479 от 1975 година, издаден под № 1 на 12 март 1981 година с приоритет от 22 юни 1937 г. Признаването на откритието за фотоелектретите от Патентното ведомство на България позволява на акад. Георги Наджаков да заеме първото място в уникалната Златната книга на откривателите и изобретателите в България, учредена през 1981 година по случай 1300-годишнината от създаване на българската държава.

Второто откритие на акад. Георги .Наджаков не е регистрирано в Патентното ведомство на България, но е признато от физическата общност у нас и в чужбина. Откритието се отнася до контактно-потенциалния фотоволтаичен ефект при високоомни полупроводници и е известно още като *Ефект на Наджаков – Андрейчин*. Ефектът е открит при изследвания на фотоелектрични явления във високоомни полупроводници в периода 1941 – 1951 г.

Освен двете открития на акад. Георги Наджаков особено ценни са неговите постиженията в областта на измерителната физика – електрометрията. В това научно направление той разработва и създава четири оригинални и различни по конструкция електростатични електрометри. По начало тези уреди се използват в различни направления на измерителната физика и техника, тъй като се характеризират с голямо входно съпротивление, минимална консумация на ток и голяма чувствителност. Два от тези електрометри са признати за изобретения през 60-те години на ХХ век. Новостта на тези електрометри е свързана с разработка и конструиране на нова квадрантно – иглена система. Тази система е съставена от електростатично взаимодействащи помежду си квадрантна и иглено-нишкови системи. При едното изобретение квадрантната система е цилиндрична, която се състои от два цилиндрични сегменти, разделени на по два квадранта посредством витлова линия с различна стръмнина. Иглената система е правоъгълна рамка от тънки, твърди, позлатени кварцови нишки, централно прикрепена към тънка, вертикално опъната воластонова нишка, която позволява вертикалното ѝ въртене спрямо квадрантната система. При второто изобретение квадрантната система е кръгова, състояща от един кръгов диск или два насрещни кръгови диска на отстояние няколко милиметра един от друг, над който или в междината на които се върти иглената система. Тази кръгова система позволява по-лесно конструиране и се отличава с повишена чувствителност, повишено замиране, малък период и линейна скала. Иглената система представлява две позлатени кварцови нишки с дебелина 100 микрона, фино слепени точно под прав ъгъл. По-късата вертикална нишка носи огледалце за

светлинно отчитане и е прикрепена по дължината си в средната част на подходяща нишка за окачване или на твърда балансирана часовникова система от ос, лагери и пружинно влакно, а по-дългата вертикална хоризонтална нишка представлява иглата на системата, която служи за показалец при механично отчитане.

Със своята научно-изследователска и приложна дейност в областта на теорията, техниката и приложението на електростатичната електрометрия акад. Георги Наджаков се очертава и е един от най-голямите световни специалисти в тази област. От друга страна многостранната научноизследователска и научно-организационна дейност на акад. Георги Наджаков го прави най-яркия, най-изявения и най-заслужил наш учен в областта на физическите науки през XX век. Неговите разностранни научни и обществени изяви и постигнати откривателски и изобретателски успехи му позволяват още приживе да се изгради своя нерукотворен паметник в бъдещето, макар че такъв паметник се намира срещу входа на Центъра на физическите науки, понастоящем Българска академия на науките Научен комплекс 2.

Особено ценна е неговата мисъл за творческата възможност на учена – изследовател и откривател *“Идеята е най-важното начало за големи научни постижения”*. За цялостното си творческа дело акад. Георги Наджаков получава заслужена международна известност. Той е член-кореспондент на Гьотингенската академия на науките (1940), член на Международната комисия за таблиците с физико – химичните константи (1947), чуждестранен член на АН на СССР (1958), член на Американската асоциация за напредък на науката (1965), както и е член на Международната биографична асоциация в Кембридж, Англия.

Акад. Георги Наджаков ще остане в съзнанието на неговите студенти, сътрудници и последователи, както и на цялата физическа и научна общественост у нас и в света като нязвен учен-изследовател и забележителен радетел и организатор на българската физика и техника, който спомогна българската физика да заеме достойно място във световната физика и техника. За него друг известен наш учен – минеролог и откривател акад. Иван Костов изказва следната мисъл *“Георги Наджаков можеше да бъде първият българин Нобелов лауреат, но тази българска злоба, тази завист, това озлобление, което .... наблюдаваме с особена сила да се проявява, не му позволи”*.

## References

\* In this 2011 year 115 years have elapsed since the birth of Georgi Nadjakov, the patron of the Institute of Solid State Physics at the Bulgarian Academy of Sciences.

1. П. **Симова** (съст.), Георги Стефанов Наджаков, *Бележити български физици*, Народна просвета, София (1981) 51-102.
2. Ю. **Храмов**, Георги Стефанов Наджаков, *Физици*, Биографична енциклопедия, Наука и изкуство, София (1981) 249-250.
3. Георги Стефанов Наджаков, *Енциклопедия България*, т. 4, М-О, Изд. на БАН, София (1984) 408-409.
4. С. **Иванов**, П. **Лазарова**, *Очерк за Георги Наджаков*, Библиотека “Видни университетски учени”, Университетско издателство “Климент Охридски”, София (1989).
5. К. **Коленцов**, *Постигания на приложената физика в БАН*, Акад. изд. Проф. М. Дринов, София (2010) 25-34.
6. Патентно ведомство на Р. България, База компютърни данни за признатите и отхвърлени изобретения, намиращи се в Централната патентна библиотека, София, Патентната дейност на Георги Стефанов Наджаков е под № 40 826 с отразени две изобретения и едно откритие.