

## РЕЦЕНЗИЯ

върху научната продукция на професор, доктор на химическите науки,

**Владимир Божинов Божинов**

за конкурса за член-кореспондент на БАН в областта

„Химически науки“ към отделение Природо-математически науки,

обявен във вестник „24 часа“ от 17 май 2021 г.

*Рецензент:*

проф. д-р **Иво Хр. Иванов**, д.х.н., пенсионер,

*Адрес:*

1142 София, ул. Г.С. Раковски № 150, вх. А, ап. 3; дом. тел. 02 9883858;

мобилен тел. +359 884 636279;

ел. поща: ivanov43@gmail.com

### **1. Научна и научно-приложна дейност. Главни научни постижения**

Кандидатът за член-кореспондент на БАН, проф. Владимир Божинов, е подбрал за участие в конкурса необятен по обем и безупречен по качество документален материал, подреден и грижливо систематизиран, добре илюстриран и прегледно представен.

Научните резултати на проф. В. Божинов са главно в две посоки на (А) синтез на нови органични флуоресциращи съединения и (Б) тяхното приложение във високите технологии. Основните направления, към които проф. В. Божинов има съществени научни приноси в изследователската си дейност, са следните:

- **Нови молекулни сензори.** Синтезирани са серия 1,8-нафталимиди с рецептори от различен вид и механизъм на действие, с доказана сензорна ефективност към водородни йони и йони на преходни метали. Получени са и нови водоразтворими ратиометрични 1,8-нафталиמידни сензори, съдържащи комбинации от рецептори.

- Синтез на **ново производно на Родамин 6G** с 1,3-дифенилпиразолов ICT<sup>1</sup> рецептор. Съединението разпознава няколко вида метални йони (Fe<sup>3+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Al<sup>3+</sup>, Hg<sup>2+</sup> и Ni<sup>2+</sup>). Новият сензор може да изпълнява логически операции на молекулно равнище.
- **Фотостабилизиращи сензорни флуорофори.** За първи път са синтезирани 9-фенилксантенови (флуоресцеин, еозин) и 1,8-нафталимидни флуорофори, съдържащи запречен амин (HALS<sup>2</sup>) или 2-хидроксифенил-бензотриазол като UV абсорбер и полимеризираща група.
- **Бихромофорни и светулаващи сензори** – нови мултихромофорни молекулни системи за бързо и селективно откриване на водородни и метални йони, както и аниони в живите организми и в околната среда. Чрез органичен синтез са получени нови полиамидаминови светулаващи системи с два или четири флуорофора в центъра и с 1,8-нафталимидни фрагменти в периферията. Фотохимичното улавяне и превръщане на слънчевата енергия имитира природния фотосинтез.
- **Водоразтворими флуоресцентни наномицеларни рН сензори.** Между тях са например рН-чувствителни наномицели, функционализирани чрез вграждане на водоразтворим дихидроимидазо-1,8-нафталимиден ICT рН сензор в хидрофилния блок съполимер и следваща самоорганизация във водна среда. Тези сензори показват висок потенциал за приложение като биосензори в медицината.
- **Други научни изследвания** на проф. В. Божинов са насочени към синтеза на сенсори в ролята на транспортен слой от 4-метоксифениламиноспиробифлуорен (spiro-MeOTAD) в соларни клетки, съвместно с група учени от Федералната политехника в Лозана, Швейцария. Синтезирани са също фотоактивни антибактериални полимерни покрития за стомана съвместно с колеги от Университета в Лиеж, Белгия.

---

<sup>1</sup> Intramolecular Charge Transfer (ICT)

<sup>2</sup> Hindered Amine Light Stabilizer (HALS)

Проф. В. Божинов е използвал разнообразни методи на финия органичен синтез, като в повечето случаи са получени сложни, преобладаващо полициклични структури с кондензирани ядра в комбинация с отвореноверижни фрагменти (често амидоамини). Приложени са нови, по-ефективни и екологични методи в синтеза на функционални флуоресцентни производни **в условията на междуфазов катализ**. Заслужават специално внимание синтезираните светоулавящи дендримери, които дават възможност за разполагане на донорните флуорофори в периферията и предаване на енергията им към акцепторен хромофор в центъра на молекулата.

Основната характеристика, обединяваща всички тези продукти, са техните флуоресцентни свойства. Някои от новите флуоресцентни съединения включват ненаситени групи (напр. алил) и са приложими за оцветяване и стабилизиране на полимери поради способността им да се кополимеризират, напр. с метилметакрилат. Всички нови съединения са надеждно структурно охарактеризирани и доказани с помощта на съвременни спектрални (ИЧ, ЯМР, МС) и аналитични методи. Измерени са техните електронни абсорбционни и спектрофлуориметрични данни.

1.1. Научни публикации в специализирани списания и сборници – международни, чуждестранни и български (вкл. приети за печат с официален документ).

Публикационната активност на кандидата наброява общо 114 научни труда, от тях 109 статии в реномирани международни списания, които се реферират в *Web of Science* и *Scopus*, а 5 са в сборници от международни и национални конференции. От цялата си научна продукция проф. В. Божинов за участие в настоящия конкурс е **подбрал 73 работи** от периода 2011–2021 г., преобладаващата част от които вече са цитирани. Тези 73 оригинални публикации са приложени към документацията в PDF формат и имат възможност да се запозная в детайли с тяхното съдържание и съществена

научна стойност. Високо признание за качеството на тези трудове на проф. В. Божинов е фактът, че той е един от 49-имата българи сред първите 2% **най-добри учени** в света според класацията на **Станфордския университет** (САЩ). От друга страна 11 от статиите му в списания на *Elsevier* намират място в престижната класация **Top 25 „най-горещи статии“** за периода 2007 – 2015 г. Към това трябва да се отбележи, че две от статиите попадат и в класацията за „най-цитирани статии“ на престижното в областта на багрилата списание *Dyes and Pigments*.

През **последните пет години** (2016-2021) проф. В. Божинов продължава да работи с неотслабваща интензивност, публикувал е нови 19 научни труда в елитни списания със значителен импакт-фактор. Девет от тях са в списания с благоприятен Q-индекс (квартил Q=1). От тях 14 са цитирани.

#### 1.2. Монографии у нас и в чужбина

Проф. Божинов с колектив е публикувал **глава от книга в монография** на международното издателство **Springer** (N. Georgiev, H. Nichev, M. Petrov, K. Lovchinov, D. Dimova-Malinovska, V. Vojinov, „Deposition of perylene diimide derivatives for dye-sensitized solar cells“, в: P. Petkov et al. „Nanoscience Advances...“, A: Chemistry and Biology, Springer, 2015).

През 2011 г. по покана на главния редактор на *Journal of Chemical Technology and Metallurgy* е публикуван **монографичен обзор** „Molecular sensors and molecular logic gates“, който е цитиран 65 пъти в престижни международни издания на *American Chemical Society*, *Royal Society of Chemistry*, *Elsevier*, *Wiley* и други специализирани издателства.

#### 1.3. Цитирания на научни трудове в научни публикации и в патенти

Проф. В. Божинов има внушителен брой цитирания (3354), от тях 43 са в български и 3311 – в чуждестранни списания, поредици, дисертации и патенти. Всички цитирания са подробно описани и събрани от кандидата в конкурса върху документ от 177 стр. Сайтът *Research Gate* номинира през 2015 г. проф. В. Божинов за най-цитиран учен в България. През **последните**

**5 год.** са намерени 1449 цитирания.

1.4. Участие с научни доклади на форуми в чужбина и у нас (пленарни и др.)

На международни научни конференции в чужбина са изнесени три доклада по покана (Жирона 1993, Шанхай 2011, Капарйика 2014). Те са били публикувани по-късно като статии в научни списания. Реализирани са още 33 участия в международни и 46 в национални конференции с устни или постерни доклади, с участието на студенти и докторанти. На Първата международна конференция върху хромогенни и емисионни материали през 2014 г. в Португалия докладът е бил отличен с първа награда. От всичките 82 участия с доклади на международни и национални конференции, 14 са **през последните 5 години**. Епидемията през 2020-2021 г. е възпрепятствала няколко участия по покана в научни прояви през този период.

1.5. h-Индекс на кандидата

Спрямо всичките 3354 цитирания на трудовете на проф. В. Божинов е изчислен **h-index = 36**. Според данните в **Scopus**, трудовете му са цитирани 2343 пъти с **h-index = 29**, а според **Web of Science**, цитиранията са 2406. За български учен това е много висок *Хирш*-индекс.

1.6. Участие в организационни, научни и програмни комитети...

Проф. В. Божинов е част от организационния комитет на международната научна конференция „Drug-Molecule“, октомври 2021 г., по Националната програма „Европейски научни мрежи“ на МОН София.

1.7. Участие в редакционни колегии на национални, чуждестранни и международни научни издания: 1.5.1. „главен редактор“ и 1.5.2. „член на редколегия“

Проф. В. Божинов е член на редакторския борд на списанието *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*, което се реферира и индексира от *Scopus*.

1.8. Членство в международни и чуждестранни научни организации и

академии

Член на European Association for Chemical and Molecular Sciences, Съюз на химиците в България и на Федерацията на научно-техническите съюзи.

1.9. Ръководство на международни разработки — програми, включително програми на ЕС, договори, проекти, съвместни изследвания. Финансови резултати.

**Проф. В. Божинов** е ръководил 24 и участва в 19 международни и национални научни проекти и договори на обща стойност над 3 500 000 лв. Проектите са финансирани от UNESCO, от програмите TEMPUS, Sciex-NMSch (ЕС/Швейцария), национални и оперативни програми (Европейски научни мрежи, Иновации и конкурентоспособност), Фонд научни изследвания (8 проекта), Изпълнителната агенция за насърчаване на малките и средни предприятия, стопански организации и държавни институции (Съвет за висше образование, Комитет за наука, МВР), целевата субсидия на МОН за научни изследвания в ХТМУ. Проф. В. Божинов е бил координатор на изследователски проект по програма CRUS Sciex-NMSch “ORGASOL“ съвместно с групата на проф. М. Гретцел от Федералната политехника в Лозана, Швейцария. По този проект са получени 60 000 CHF и е публикувана статия в списание с много висок IF.

Ръководил е 3 проекта, финансирани от ФНИ-МОН за сума 383 750 лв., както и на 20 проекта, финансирани по целева субсидия за научни изследвания за над 20 000 лв.

Участвал е в колективите на проект PROON UNESCO, и два проекта по TEMPUS с привлечени средства над 900 000 ECU; в други 5 проекта, финансирани от ФНИ; 3 договора със СВО и КН; 6 договора с различни стопански организации; проект „Drug molecule“ (2020) по Национална програма „Европейски научни мрежи“ със средства 870 000 лв.; още в проект по

ОПИК<sup>3</sup> с финансиране от 54 000 лв. Средствата са изразходени главно за подобряване на материалната база на катедра „Органичен синтез и горива“ за научното израстване на студенти, докторанти и млади учени от катедрата.

С университета в гр. Лиеж, Белгия, проф. В. Божинов участва в междуинституционално ERASMUS споразумение. Освен с партньорите от Белгия, реализирано е сътрудничество също с колеги от Испания, Франция, Китай, Швейцария, Бразилия, Гърция, Саудитска Арабия и Египет. Получени са отлични резултати в областта на молекулните сензори и логическите устройства, както и при соларните клетки, обобщени в 36 научни статии в престижни международни списания. Тази научна продукция е съществен индикатор за мястото, което заема ХТМУ сред водещите университети в Република България.

През **последните 5 години** проф. В. Божинов е ръководител и участник в проекти, финансирани от ФНИ, и 6 проекта, финансирани от МОН, както и в проект по националната програма „Европейски научни мрежи“ и по ОПИК. В сътрудничество с колеги от България и чужбина проф. В. Божинов публикува **девет** научни статии в реномирани международни списания.

#### 1.10. Рецензии и редакторска дейност

Изготвени са общо 215 рецензии на статии за международни списания, рецензии и становища по процедури за придобиване на научни степени и академични длъжности, рецензии в конкурс за академици на БАН, рецензии на научни проекти и становища в конкурс за наградата „Питагор“ на МОН. Рецензирани са 158 научни статии за авторитетни международни издания (25 заглавия) на издателствата **American Chemical Society, Royal Society of Chemistry, Elsevier, Wiley и Springer.**

Признание за качеството на извършената експертна дейност са

---

<sup>3</sup> Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“.

получените 26 сертификати от **ELSEVIER** за изключителен принос в рецензирането на научните списания (изброени са 18 списания). Проф. В. Божинов е в редакторския борд на българското научно списание ***Journal of Chemical Technology and Metallurgy***.

Бил е рецензент за академик на БАН, на 13 дисертационни труда за „доктор“ и „доктор на науките“, на 13 хабилитации и професури, на 4 проекта, финансирани от ФНИ, и един проект на Czech Science Foundation и др. **През последните 5 години** редакторската и рецензионната активност на проф. В. Божинов не отслабва. Представил е общо 66 рецензии и становища.

1.11. Ръководство и участие в развитие и създаване на нови технологии. Получени средства, ефективност в икономиката, социалната сфера, екологията и т.н.

По Договор на НИС - ХТМУ (1983) с Агрива АД, Пловдив, проф. В. Божинов разработва в колектив нова технология за производство на диамониев етилен-бис-дитиокарбамат (АМБИС<sup>4</sup>), успешно внедрена в производство. Добивът е повишен до 97%, а концентрацията на активно вещество – до 95%, при намалено съдържание на примеси. По Договори на НИС проф. В. Божинов разработва нови технологии за екологично съобразени директни светлоустойчиви багрила. Технологиите са изпробвани в заводски условия. В съвместен проект с Химатех АД, финансиран от ИАНМСР<sup>5</sup>, е внедрил нова технология за поли(етиленгликол)ови естери на висши мастни киселини като текстилно-спомагателни средства. По договори с МВР и МО проф. В. Божинов участва в разработване на секретни технологии за добив на полеви индикатори на V-, G- и H-агенти<sup>6</sup>. Като ръководител на проект (ХТМУ) в колектив с ДА ТРАНС ООД на ОПИК<sup>4</sup>, проф. В. Божинов създава нова система за измерване на парциални налягания и концентрация на

---

<sup>4</sup> АМБИС е активното вещество на фунгицида „Пероцин“, производство на Агрива АД.

<sup>5</sup> Изпълнителна агенция за насърчване на малките и средни предприятия (ИАНМСР).

<sup>6</sup> V-, G- и H-агенти – нервнопаралитични бойни отровни вещества (БОВ).



газове – Импулсен йонизационен манометър.

1.12. Патенти за изобретения (и авторски свидетелства) и др. у нас и в чужбина. Получени средства и друга ефективност в икономиката.

Разработените екологично съобразени технологични методи за синтез в условията на **междуфазов катализ** са защитени с 13 авторски свидетелства. Част от тях са резултат от работата по дисертация за придобиване на степен „доктор“ (кандидат на химическите науки). От проф. В. Божинов и негови сътрудници е регистриран полезен модел „Сензор за откриване на развалено месо и риба“ в Патентното ведомство на България. Към него (твърдофазен нафталимиден сензор за летливи биогенни амини) е проявен инвестиционен интерес от фирмата *5s Ventures, Inc., Florida (USA)* – дружество за капиталови инвестиции.

1.14. Получени международни, чуждестранни, национални и вътрешноакадемични отличия, доктор хонорис кауза, почетни членства и др.

Проф. Божинов и сътрудниците му са удостоени с: ● Награда „Питагор“ на МОН за съществен принос в областта на природните и инженерни науки през 2016 г. ● Престижно място в класацията на Станфордския университет (2020 г.) за първите 2% най-добри учени в света. ● Първа награда за научен доклад на тясно специализираната *Първа международна конференция върху хромогенни и излъчващи материали* в Капарика-Алмада (Португалия, 2014 г.). ● Награди от **ELSEVIER** с грамоти за най-цитирани публикации в класацията **Top Cited Papers** на списанието *Dyes and Pigments*. ● Още 26 Награди от **ELSEVIER** с грамоти за изключителен принос в процеса на рецензиране за повишаване на качеството на редица научни списания.

### **3. Подготовка на кадри.**

3.1. Ръководство на докторанти, дипломанти и специализанти от страната и чужбина

Основен приоритет за проф. Божинов е и популяризирането на неговата

научна област, едно най-съвременно направление във високите технологии – молекулните сензори, логически устройства и апарати. Под негово ръководство в тази област успешно са защитили дисертации **осем** докторанти. Двама са египетски граждани, чиято работа е била финансирана от програма ERASMUS. Още 3-ма докторанти с отлични наукометрични показатели са отчислени с право на защита. Всички успешно защитили дисертационните си трудове и работят като преподаватели или изследователи в научни институции. Двама са се реализирали като доценти в ХТМУ и Агробиоинститут-София (ССА), а други трима – като изследователи в ИОХЦФ-БАН, в Центъра за научни изследвания в гр. Сан Себастиан, Испания; в Assiut University и в Zagazig University в Египет. Един защитил докторант сега е водещ аналитик във ВиК лаборатория, а друг е ръководител на отдел Качествен контрол в Ксанти, Гърция. Доцент Николай Георгиев преподава в катедра „Органичен синтез и горива“ при ХТМУ, през 2013 г. е удостоен с Наградата „Питагор“ за млад учен. Под ръководството на проф. Божинов **102-ма студенти** от специалност „Фин органичен синтез“ в ХТМУ са придобили ОКС<sup>7</sup> „Бакалавър“ и/или „Магистър“. Проф. В. Божинов е приобщилил мнозина млади колеги към своята тематика – голям брой студенти участват с него в авторските колективи.

### 3.2. Изнасяне на университетски лекционни курсове

Цялата преподавателска кариера на проф. В. Божинов е преминала в катедра „Органичен синтез и горива“ при ХТМУ с над 500 часа средногодишна учебна натовареност. Той разработва и води множество лекционни курсове, **осем** от които в ОКС<sup>1</sup> „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ от специалност „Фин органичен синтез“ и специалност „Парфюмерия и козметика“ са актуални и сега: по „Технология на органичния синтез I част“ - лекции; „Технология на органичния синтез II част“ - лекции; „Анализ и контрол на

---

<sup>7</sup> Образователно-квалификационна степен (ОКС).

органични продукти“ - лекции + упражнения; „Синтетични органични продукти и добавки“ - лекции; „Взривни вещества“ - лекции. За ОКС<sup>1</sup> „Бакалавър“ по „Парфюмерия и козметика“: „Фин органичен синтез“ - лекции. За ОКС „Магистър“ по „Фин органичен синтез“: „Нови насоки в органичния синтез“ - лекции; „Антиоксиданти и UV абсорбери“ - лекции. Разработени са още 3 лекционни курса за докторанти и 2 курса за студенти за следдипломно, дистанционно и паралелно обучение. Подготвени са и 2 лекционни курса по „Технология на високоенергийни материали“ I и II част за ОКС „Магистър“.

### 3.3. Публикувани учебници и ръководства

Издаден е един учебник по дисциплина от учебния план на специалност „Фин органичен синтез“ в ОКС „Бакалавър“: В. Божинов, Синтетични органични продукти и добавки, ХТМУ, София, 2005 г., ISBN: 954-8954-65-6.

## 4. Научно-организационна и научно-административна дейност

4.1. Принос и участие в дейността на органите за управление на БАН, университетите и висшите училища (ръководни органи, академични и други съвети, комисии и т.н.)

- Декан на Факултета по химични технологии на ХТМУ (2008 – 2012) и (2016 – 2021) (2 мандата); Ръководител на катедра „Органичен синтез и горива“ при ХТМУ (2012 – 2020) (2 мандата);
- Член на Академичния съвет на ХТМУ от 2007 г.;
- Член на Факултетния съвет на Факултета по химични технологии при ХТМУ от 2004 г.;
- Член на ректорския съвет на ХТМУ;
- Член на Комисията по кариерно развитие в ХТМУ от 2018 г.

4.1.1. Принос в укрепването и развитието на БАН, университетите и културните институции в страната;

Публикуваните от името на ХТМУ научни статии в авторитетни международни списания и многобройните цитирания върху тях, участието в редица международни конференции и проекти от името на ХТМУ, престижното място сред най-добрите учени в света, според класацията на

Станфордския университет, получените национални и международни награди, личните контакти със световните лидери в научната област, както и широкото международно сътрудничество са съществен принос на проф. В. Божинов за повишаване на авторитета на Университета в международен план и достойното място, което заема сред водещите български университети.

#### 4.1.2. Принос в създаването на нови лаборатории, катедри, клиники и институти.

По проект на UNESCO през 1990 г. с участието на проф. В. Божинов е създадена Лаборатория за „Малотонажни органични продукти“ към катедра „Органичен синтез и горива“ при ХТМУ, която е била доизградена с помощта на проект по TEMPUS, а по-късно доразвита. Лабораторията е със съществен принос за научното израстване на докторанти, студенти и преподаватели от Катедрата.

#### 4.1.3. Принос в създаването на научни школи, направления, учебни дисциплини и култ. традиции

**Проф. В. Божинов** е инициатор на международно призната българска научна школа в областта на флуоресциращите съединения и тяхното приложение във високите технологии – молекулни сензори и логически устройства. Под негово ръководство е защитил дисертационен труд и е израснал в научната кариера един млад хабилитиран преподавател (доц. Николай Георгиев) в катедра „Органичен синтез и горива“, който през 2013 г. е отличен от МОН с награда „Питагор“ за млад учен. В същата научна област са защитили дисертации още 7 млади учени, които са се реализирали като асистенти и изследователи, в т.ч. и в чужбина (Испания, Египет, Гърция). Други 3-ма докторанти са отчислени с право на защита. В процес на обучение са още двама редовни докторанти. В тази научна област са публикувани повече от 110 публикации през последните 20 години, които са цитирани над 3300 пъти в световната литература. Това се вижда от многобройните покани

за участие на международни научни прояви, за сътрудничество в проекти у нас и чужбина и за експертна дейност. През 2020 г. под ръководството на проф. В. Божинов са въведени 2 нови специалности в ХТМУ – „Парфюмерия и козметика“ и „Високоенергийни материали“, за които има изготвени учебни планове и програми. Новите специалности се радват на голям интерес сред кандидат-студентите.

4.2. Участие в популяризацията и разпространението на науката в България, на БАН, университетите и висшите училища, а така също и на българската култура (у нас и в чужбина)

Част от дейността на проф. В. Божинов е да популяризира своята научна област – молекулни сензори и молекулни логически устройства. Освен че публикува в изтъкнати международни научни издания, той участва в национални и международни научни прояви. **През последните 5 години** част от популяризаторската дейност на проф. В. Божинов включва интервюта и информационни материали в медиите (в. АзБуки, сп. Химия и индустрия, предаване по БНТ). Проф. В. Божинов участва в Нощите на учените и чете специализиран лекционен курс за молекулните сензори и логическите устройства в медицината и биологията за студенти, докторанти и млади учени по проект „Drug molecule“ от Националната програма „Европейски научни мрежи“.

5. Експертна дейност.

5.1. Участия в работата на държавни и правителствени органи;

● Член на Комисията по химически науки на ВАК към МС на РБ през 2010-2011 г. ● Член на Специализирания научен съвет по “Органична химия и органична технология” при ВАК до 2009 г. ● Член на Жури към МОН за наградите „ПИТАГОР- 2017“.

5.2. Участие в национални, чуждестранни и международни научни експертни съвети, комисии.

● Член на комисии за избор на Директор на Института по органична химия

с център по фитохимия – БАН. ● Член на комисии за избор на Директор на Института по полимери – БАН. ● Член на комисия за присъждане на „Наградата на Академик Иван Юхновски“ за млад учен в областта на органичната химия. ● Член на комисия за присъждане на „Награда на Камарата на инженерите в инвестиционното проектиране“ за млад учен като Декан на ФХТ на ХТМУ. ● Член на редакторския борд на българското научно списание *Journal of Chemical Technology and Metallurgy*.

5.3. Експертна, консултантска и друга подобна дейност за оказване на помощ на институции и органи на управление, стопански организации и фирми.

Научен консултант на фирмата ПРОЛАБ ИНСТРУМЕНТС ЕООД, гр. София, и „ТЕХКЕРАМИК - М“ АД, гр. Мездра.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:**

Проф. В. Божинов е блестящ български учен-химик, който през последните десетилетия работи интензивно на предната линия на органичния синтез и технологията за създаване на нови материали, пряко свързани със съвременните оптично-сензорни уреди и системи. Постиженията му се основават на дълбоки теоретични познания, които постоянно се обогатяват. Трудовете му са публикувани в елитни световни научни списания и са цитирани повече от 3300 пъти от престижни университети и научни групи по света. Не познавам друг толкова високопродуктивен съвременен български учен с широкообхватна научна продукция и с ярко признание от националната и световната научна общественост. Изключително интензивната му преподавателска активност в широк спектър от учебни дисциплини на ХТМУ, благодарение на която е създадал школа и е допринесъл за израстването на редица научно-преподавателски кадри, е забележителна. В полза на казаното дотук говорят многобройните награди и популярни предавания по медиите, отбелязващи значителните постижения на проф. В. Божинов. Като

има предвид големия му авторитет, професионален опит и задълбочените му теоретични познания, сигурен съм, че проф. Владимир Божинов като член-кореспондент ще може още много да допринесе за развитието на българската наука и образование.

Ето защо горещо препоръчвам на уважаемите членове на Академичния съвет на БАН да изберат проф. В. Божинов за член-кореспондент в направление „Химически науки“.

София, 16 септември 2021 г.

**Рецензент:**

*(проф. И. Иванов)*