

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-рн Любомир Тодоров Влаев, постоянном пенсионер

**Относно:** Провеждане на Конкурс за заемане на академичната длъжност «ДОЦЕНТ» в област на висше образование 4. «Природни науки, математика и информатика», професионално направление 4.2 «Химически науки», научна специалност «Неорганична химия», обявен от БДУ „Проф. д-р Асен Златаров“ в Държавен вестник, бр. 89 от 24.10.2025 г.

Единствен Кандидат за участие в конкурса е гл. ас. д-р **Денчо Иванов Михов** от кат. «Химия» на БДУ «Проф. д-р Ас. Златаров».

Документите на гл. ас. д-р Денчо Иванов Михов, представени за участие в Конкурса показват, че процедурата по неговото разкриване и обявяване е спазена и те са в съответствие с изискванията на Закона за развитието на академичния състав в РБългария и Правилника за неговото прилагане, както и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академична длъжност в БДУ «Проф. д-р Ас. Златаров».

Тъй като няма констатирано нарушения, процедурата е в ход и Конкурсът е легитимен. Спазени са всички предварителни процедури и нормативни правила, предвидени по настоящата процедура.

**Позиция на представещият рецензията:** член на научно жури в Конкурса за заемане на академичната длъжност «ДОЦЕНТ».

**Основание за рецензията:** Заповед № РД 4 от 05.01.2026 г. на Ректора на БДУ „Проф. д-р Асен Златаров“.

Познавам лично кандидата от 90-те години на миналия век, когато той беше назначен като асистент в катедра «Неорганична химия» и съм в течение на неговото научно развитие до момента, в който напусна Университета. Нямам съвместни публикации с него и не съм в конфликт на интереси.

### **I. Свѐдение и данни за професионалното развитие на Кандидата.**

Гл. ас. д-р Денчо Иванов Михов е завършил висшето си образование във ВХТИ «Проф. д-р Ас. Златаров» - Бургас, където през 1988 г. придобива квалификация «Инженер химик» по специалност «Неорганични химични технологии». От 1988 до 1998 г. е бил асистент, старши асистент, главен асистент във ВХТИ, респ. Университет «Проф. д-р Ас. Златаров» - Бургас. От 2002 – до сега е Управител на Издателство «Либра Скорп», гр. Бургас. От 2023 г. – до сега е главен асистент в кат. «Химия» на Бургаски държавен университет «Проф. д-р Асен Златаров». От 06.01.2023 г. е **ДОКТОР** по «Неорганична химия» след защитен дисертационен труд на тема «Експеримтално и теоретично изследване на селенатни системи».

## **II. Оценка на научно-изследователската дейност на кандидата.**

В качеството ми на **Рецензент** са ми представени на хартиен носител и в електронен вариант всички документи по приложеният от Кандидата списък.

### **А. Списък на публикациите по показател В:**

А.1. Хабилизационен труд – монография с единствен автор Д. Михов, «Синтез, характеристики и приложение на двойни селенати», изд. “Либра Скорп”, 2025 г. (200 стр.). Монографията е много полезна, тъй като класифицира и описва получаването, структурата и свойствата на този екзотичен клас неорганични съединения, чието практическо приложение тепърва ще се разширява и оценява. Цитирана е значително количество научна литература по проблема, представени са и редица схеми, структури и графични зависимости. Тя е резултат от работата на Кандидата в областта на химията на селенсъдържащите съединения. Фактът, че монографията е на български език обаче, ограничава използването ѝ от чужди автори.

### **Б. Списък на публикациите по показател Г:**

Б.1. Публикувана е монография, която не е представена като основен хабилизационен труд, с единствен автор Д. Михов и със заглавие «Квантовохимично моделиране на селенсъдържащи съединения», изд. “Либра Скорп”, 2025 (172 стр.). Тук са представени резултатите от Квантовохимичното моделиране на селенсъдържащи съединения с помощта на подходящи компютърни програми, които кандидатът притежава и използва с своите научни изследвания. Фактът, че монографията е на български език също ограничава използването ѝ от чужди автори.

Б.2. Публикувана е книга на английски език, на базата на защитеният дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен “Доктор” с единствен автор Mihov, D., «Experimental and Theoretical Studies of Selenate Systems“, Libra Scorp Publishing House, 2024 (200 pp.). Тук са включени всички резултати от собствените изследвания, публикувани в специализирани научни списания в чужбина и у нас след анонимното им рецензиране. Разбира се, английският език разширява значително периметъра на потребителите, каквато трябва да бъде и целта на всеки научен работник.

Б.3. Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в Световно известни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus).

### **В. Научни публикации, декларирани по Конкурса.**

Тук са представени общо 9 работи, от които САМО ДВЕ са публикувани след защитата на Докторската дисертация. Те са публикувани в *J. Mol. Struct.*, квантил Q2 с импакт-фактор  $IF=4,7$ , което е една добра стойност за химическите списания. Останалите 7 публикации, в съавторство с доц. Т. Ойкова от същата катедра, са публикувани през първия период на работа на Кандидата в Университета и са в списания от квантил Q1 – Q4, с импакт-фактор, по-нисък от 4. Това повдига въпроса, защо тогава не е била защитена Докторска работа, основания за което има достатъчно. Отговорът на този

въпроса само кандидатът знае, но аз съжалявам, че научният му път се е развил по този начин.

Други ТРИ научни публикации, включени в дисертация за придобиване на ОНС “Доктор” са публикувани в списания с импакт-фактор, в които кандидатът е на първо, второ или трето място като съавтор.

По упоменатите публикации до момента са получени общо 53 цитирания от чужди автори. Най-голям брой цитати са получили ДВЕ работи от 1991 и 1992 г., съответно 14 и 9 цитата, а последните нови научни публикации от 2025 и 2023 г. отпечатани в *J. Mol. Struct.*, имат по 5 и 4 цитата, респективно.

За други научни публикации (в нереферирани списания с научно рецензиране) Кандидатът привежда библиографски данни, за ШЕСТ работи, които са били публикувани в Годишници на Висшия химико-технологичен институт, респ БДУ “Проф. д-р Асен Златаров”, Бургас. Всички научни публикации са в областта на Неорганичната химия, какъвто е и предметът на настоящия Конкурс.

#### **Г. Списък на публикациите по показател Е, касаещ публикуването на учебни пособия за студенти и ученици.**

Тук е налице едно учебно пособие с авторски колектив: Р. Янкова, Желева, С., Михов, Д., със заглавие «Ръководство за лабораторни занятия по химия на студенти от специалност “Медицина”, изд. “Либра Скорп”, 2025 (112 стр.). Предполага се, че учебното помагало ще бъде използвано от студентите по Медицина, обучавани в БДУ «Проф. д-р Ас. Златаров».

Представени са и други ТРИ учебни пособия както следва:

\* Михов, Д., Ръководство за лабораторни занятия по обща химия, изд. “Либра Скорп”, 2025 (128 стр.), ISBN 978-619-273-180-9

\*\* Михов, Д., Ръководство за лабораторни занятия по неорганична химия, изд. “Либра Скорп”, 2025 (128 стр.), ISBN 978-619-273-181-6

\*\*\* Михов, Д., Стехиометрични изчисления, изд. “Либра Скорп”, 2025 (136 стр.), ISBN 978-619-273-182-3

В тези ТРИ учебни пособия (всички от 2025 г.!), кандидатът е единствен автор. Изданията са рецензирани от по двама рецензенти, но не става ясно КОЙ Е ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ ! Поради това аз ги класифицирам като «САМИЗДАТ» и не ги зачитам като някакъв принос към Конкурса. Причината за това е фактът, че катедра «Химия» не е възлагала издаването на такива пособия, не е обсъждано тяхното съдържание и не е ясно кой поема финансирането по издаването им. Когато става дума за учебни пособия за Държавно висше учебно заведение НЕ СЕ ПРАВИ ТАКА !

#### **III. Научни и научно-приложни приноси на Кандидата.**

Съгласно приложената от Кандидата справка за Научните и научно-приложните му приноси, те са във връзка със следните ПЕТ претенции:

1. Експериментално изучаване изотермите на разтворимост на тройни водно-солеви системи от типа  $M_2SeO_4-MeSeO_4-H_2O$ .
2. Експериментално определяне на активността на водата при различни концентрации на компонентите в бинерните разтвори на селенати и изчисляване на осмотичните коефициенти и коефициенти на активност.
3. Термодинамично моделиране на равновесието в тройни водно-солеви селенатни системи.
4. Охарактеризиране на получените двойни селенатни соли.
5. Вероятностна оценка на възможностите за приложение на синтезираните двойни соли на селеновата киселина в селското стопанство, медицината и фармакотерапията.

\* Във връзка с **първата** претенция, при  $25^\circ C$ , са изследвани изотермите на разтворимост на трикомпонентните водно-солеви селенатни системи по метода на Хлопин. Използвайки метода на Шрайнемакерс и чрез Термогравиметричен анализ е установен съставът на образуваните двойни соли. Представен е списък с ДВЕ научни публикации в реномираното списание *Cryttal Research and Technolog*, касаещи тези резултати.

\*\* Във връзка с **втората** претенция, активността на водата за бинарни водно-солеви системи на някои алкални и алкалоземни селенати, е определена по изопиестичния метод. Тази претенция се подкрепя с ТРИ научни публикации в реферирани списания.

\*\*\* **Третата** претенция се защитава с ТРИ научни публикации, свързани с термодинамичните модели, предвиждащи отнасянията на разтворите и равновесието твърдо-течно-газ и успешно могат да заменят скъпо струващите експериментални дейности. Разработването на точни и надеждни модели за природни системи е свързано с използването на подхода на Кенет Питцер. Авторите са разработили и валидирали термодинамични модели за поведението на разтворите и твърдо-течното равновесие в ШЕСТ бинерните системи от типа 1-2 като  $Li_2SeO_4-H_2O$  и др., като определените полета на кристализация показват много добро съвпадение с експерименталните.

\*\*\*\* **Четвърто** - за пръв път се получени двойни селенатни системи като комбинация от натриев селенат и друг двувалентен метален селенат чрез съкристализация от съответните трикомпонентни водно-солеви системи. Определени са техните основни физикохимични параметри чрез методите на Инфрачервената спектrophотометрия и Термичния анализ. Получените резултати са описани в ПЕТ научни публикации в реномирани международни списания.

\*\*\*\*\* **Пето** - направена е прогнозна оценка на възможността за използването на синтезираните двойни соли на селеновата киселина като инградиенти на инсектициди за растителна защита и в медицината и фармакотерапията в качеството им на инхибитори за растежа на тумори. В ДВЕ научни публикации се съобщава, че новосинтезираните селенатни соли на базата на желязото и кобалта показват много добре изразена цитотоксичност върху чернодробни ракови клетки.

Най-общо може да се каже, че чрез получените научни резултати се постига обогатяване на човешкото познание в областта на химията на някои селенови съединения и търсенето на възможности за тяхното евентуално практическо приложение.

#### **IV. Документи за участия в научно-изследователски проекти и научни форуми.**

Представен е документ, според който Кандидатът в конкурса е бил ръководител на Проект НИХ №500/2024 на тема: „Експерименталн и теоретично изследване на селенсъдържащи съединения“, финансиран от Фонд „Научни изследвания и художествено-творческа дейност“ при Университета. Освен това, в периода 2021-2023 г., Кандидатът е участвал като член в работа по други ТРИ проекта, финансирани със средства от същия Фонд. Наред с това той е взел участие в работата на ДЕСЕТ научни форума в страната, някои от които с международно участие, но НЯМА участие в международен форум в чужбина.

В допълнение на всичко казано, Кандидатът представя данни в няколко таблици, които показват, че по всички показатели, стойностите на критериите надвишават минимално изискуемите стойности за област 4. «Природни науки, математика и информатика», професионално направление 4.2 «Химически науки», научна специалност «Неорганична химия», при БДУ „Проф. д-р Асен Златаров“, съгласно ППЗРАСРБ.

#### **V. Критични бележки, препоръки и въпроси.**

Към представените документи на Кандидата за участие в Конкурса за хабилитиране имам някои препоръки и забележки.

1. Под някои от документите, представени от Кандидата, липсва неговият подпис (Творческа автобиография, Списък на научните публикации, Списък на Учебните програми. Списък на участия в различни форуми), което, далеч съм от мисълта, че ги прави недостоверни, но говори за известна припряност при подготвянето им.
2. За оценяване качеството на научата продукция, би било добре ако Кандидатът беше посочил импакт-фактора на списанията, в които са публикувани научните му съобщения, за да се види обективното ниво на журналите. За химическите науки, за добър *IF* се счита този, който е по-висок от 4.0.
3. Има един друг наукометричен параметър, наречен ИНДЕКС НА ХИРШ (*H-index*), който дава възможност за бърза и отлична преценка на значимостта на научните публикации и нивото на даден автор в рамките на световната научна общност.
4. Има и още един критерий – *T*-индекс или «*t1-index*», който показва броят на научните публикации, получили цитирания още през първата година от публикуването им, т.н. «скорост на международния отзвук». Той показва колко бързо дадена работа е била забелязана, положително оценена и цитирана от научната общност.
5. Въпросът ми е, ще продължи ли Кандидатът своята научно-изследвателска работа в същата насока през следващите години?

## VI. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основание на представените по Конкурса материали и техният внимателен анализ считам, че Кандидатът гл. ас. д-р **Денчо Иванов Михов** отговаря на всички критерии за заемане на академичната длъжност «**Доцент**», определена от Закона за развитите на академичния състав в РБългария и Правилника за неговото прилагане, както и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академична длъжност в БДУ «Проф. д-р Ас. Златаров».

Предлагам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват положително и да предложат на Факултетния съвет на Факултета по Природни Науки при БДУ «Проф. д-р Ас. Златаров» да избере гл. ас. д-р **Денчо Иванов Михов** на академичната длъжност «**Доцент**», област на висше образование 4. «Природни науки, математика и информатика», професионално направление 4.2 «Химически науки», научна специалност «Неорганична химия», обявен от БДУ „Проф. д-р Асен Златаров“ в Държавен вестник, бр. 89 от 24.10.2025 г.

Дата: 24.02.2026 г.  
гр. Бургас

Член на научното жури:  
/Проф. дхн Любомир Тодоров Влаев/