

## РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Диана Валентинова Чешмеджиева,  
Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“  
на материалите, представени за участие в конкурс  
за заемане на академичната длъжност „доцент“  
в професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия)  
в катедра „Химия и биохимия“, Факултет „Фармация“,  
Медицински университет – Плевен

Единствен кандидат в настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия), обявен в Държавен вестник бр. 99/22.11.2024 год., е д-р Александър Свиленов Пъшев, катедра „Химия и биохимия“, Факултет „Фармация“, Медицински университет – Плевен.

### Общо представяне на получените материали

Кандидатът Ал. Пъшев е публикувал общо 17 научни труда, като за участие в настоящия конкурс е представил 13 публикации и една монография. Научните публикации по процедурата са приложени в пълен текст, попадат в обхвата на проблематиката на конкурса и не са използвани за придобиване на ОНС „д-р“. Кандидатът е приложил авторска справка за съответствие и изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“.

По **Показател А** е приложен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен (ОНС) "доктор" на тема „Реакции на моноциклени анхидриди с циклични имини – метод за синтез на диастереомерни хетерополициклени съединения“ (50 т).

**Показател В** – „хабилитационен труд“ е покрит чрез представяне на монография на тема „Синтез и биологична активност на нови DPP-IV инхибитори на основата бензо[а]хинолизидиновата система“ (100 т.).

**Показател Г** е постигнат с помощта на 13 публикации, отпечатани в специализирани списания, индексирани и реферирани в SCOPUS и ISI Web of Science. Научните статии се разпределят по съответните квартали както следва: 1 статия – Q1; 2 статии – Q2; 6 броя – Q3 и 4 броя – Q4 (203 т.). Всички публикации са по тематиката на конкурса.

**Показател Д** е удовлетворен с 25 цитата по част от статиите, включени в конкурса (50 точки).

Гл. ас. д-р Александър Пъшев е представил пълен набор документи, съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и на съответните Правилник за прилагането му (ППЗРАСРБ) и Правилника за академично развитие в МУ – Плевен. Наукометричните показатели покриват количествените критерии, заложи в ППЗРАСРБ и правилника на Медицински университет – Плевен за придобиване на академична длъжност „доцент“.

### **Кратки биографични данни**

Александър Пъшев е завършил бакалавърска степен по химия в специалност „Инженерна химия и съвременни материали“ през 2013 г. и магистърска степен по „Медицинска химия“ през 2014 г. във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски“. През 2024 г. защитава докторска дисертация на тема „Реакции на моноциклени анхидриди с циклични имини – метод за синтез на диастереомерни хетерополициклени съединения“. Кариерното си развитие започва в Медицински Университет – Плевен през 2015 г., където първо работи като хоноруван асистент в катедра „Химия и биохимия“, МУ-Плевен, а през 2019 г. е назначен като асистент в същата катедра. Д-р Пъшев продължава академичния си път и в момента в катедра „Химия и биохимия“, МУ-Плевен. Преподавателската му дейност е свързана със специалност „Фармация“ като той участва в разработване и провеждане на лабораторни упражнения и семинари по Органична химия. Както се вижда, натрупания професионален и научен опит на д-р Пъшев е изцяло свързан с обявения конкурс.

### **Обща характеристика на научната дейност на кандидата**

Научната дейност на кандидата е в областта на **органичния синтез и спектралния анализ**, което напълно съвпада с областта и професионалното направление на обявения конкурс. Кандидатът е приложил „Авторска справка за приносите на всички научни трудове“. Бих препоръчала при представяне на публикациите в списъка с Научни трудове, да се отбелязва авторът за кореспонденция със звездичка (както е прието и утвърдено в научната литература), а също така номерацията на статиите да съвпада с тази в „Авторска справка за приносите на всички научни трудове“. Това би улеснило четенето на документите. Научните приноси на кандидата могат да се определят като научни и научно-приложни.

Три от научните публикации, участващи в конкурса, са в областта на **органичния синтез на хетероциклени съединения Г 7.1; Г 7.11; Г 7.12.** (навсякъде съм използвала номерацията, дадена от кандидата в приложения „Списък публикации“). Научните интереси на Александър Пъшев са насочени към развитието на нови синтетични процедури и синтеза на биологично активни хетероциклени съединения. Основен приоритет е разработване на нови методи за синтез на диастереомерни полициклени хетероцикли – предимно съединения, съдържащи хинолизидинов пръстен. Изследвани са границите на приложимост на разработените методи. Получените съединения са напълно охарактеризирани с комбинация от спектрални методи и елементарен анализ. Тези изследвания са естествено продължение на изследванията в дисертацията на кандидата. В **Г 7.11**, е изследвана *in vitro* DPP-IV инхибиращата активност и цитотоксичността на серия [1,4]тиазино[3,4-а]изохинолини. Използвани са *in silico* методи за изследване на биологичната активност на новите съединения и начина им на взаимодействие с активния център на ензима DPP-IV. Установено е, че едно от изследваните съединения притежава инхибираща активност в микромолярния диапазон, която е съпоставима с резултати, публикувани в литературата. Настоящото изследване е определено от авторите като начален етап в дизайна на нови инхибитори на ензима DPP-IV, съдържащи [1,4]тиазино[3,4-а]изохинолинов пръстен.

Научните публикации **Г 7.7; Г 7.8; Г 7.9; Г 7.11; Г 7.12** отразяват работата на гл. ас. д-р Александър Пъшев в областта на **спектралния и хроматографски анализ на органични съединения.** Това включва приложение на инфрачервена спектроскопия и едно- и двумерни ЯМР техники за изследване на стереохимията на различни хетероциклени съединения и реакционни механизми и изследване на предпочетената конформация на полициклени хетероциклени съединения в разтвор. Д-р Александър Пъшев участва в разработването на нов, метод за определяне на Viperiden в твърди лекарствени форми, чрез използване на високоефективна течна хроматография с УВ детекция (**Г 7.8**). Методът позволява бързо, точно и надеждно определяне на лекарството в твърди ЛВ, като е по-щадящ за използваната хроматографска колона в сравнение със описаните в литературата методи.

В част от научните статии (**Г 7.2; Г 7.3; Г 7.4; Г 7.5; Г 7.6; Г 7.10; Г 7.11; Г 7.13**) са изследвани биологично активни вещества от природен и синтетичен произход. В тях посредством спектрални и хроматографски методи се определят основните компоненти на етерични масла и екстракти.

Проведените проучвания могат да се отнесат към категориите новост за науката, както и обогатяване на научното познание.

Изследванията могат да се определят като интердисциплинарни. Обединяването на учени от различни научни области е доказателство, че заемането на длъжността доцент е естествен резултат в развитието и на д-р Александър Пъшев.

Д-р Александър Пъшев е водещ автор (първи или последен автор или автор за кореспонденция), в 3 от публикациите, участващи в конкурса. Но когато прегледаме всички негови публикации, в това число и последната публикувана в *Molecules* – д-р Пъшев е водещ автор в 7 публикации.

Научните резултати са представени на национални и международни научни форуми с постери и доклади. В периода 2020-2025 г. Александър Пъшев е участвал 4 международни научни конференции и 10 национални форума. Д-р Пъшев е бил член на колектива в 7 национални и 1 международен проект.

Имам съавторство с кандидата в една публикация.

### **Преподавателска дейност**

От 2015 г. Александър Пъшев работи в МУ-Плевен, първоначално като хоноруван асистент по Химия в сектор „Химия“ на катедра „Химия и биохимия“, а от октомври 2019 г. е „асистент“ в същата катедра. Учебно-преподавателската му дейност включва ръководене на лабораторни упражнения и семинарни занятия по Органична химия за студенти специалност „Фармация“, Фармацевтичен анализ за студенти специалност „Фармация“, ОКС „Магистър“. Участвал е в разработването на лабораторни упражнения и задачи за самоподготовка на студентите по Органична химия за студентите от Факултет „Фармация“. Участвал е и в разработването на електронни материали по Органична химия и Фармацевтичен анализ за Системата за дистанционно обучение на МУ-Плевен. Работи със студенти в изследователски проекти, като в **две от представените публикации (Г 7.11 и Г 7.12)** в международни списания с импакт фактор, с отворен достъп участват студенти от специалност „Фармация“. Реализирани са 5 участия на различни научни форуми в България със студенти от специалност „Фармация“. Представените резултати са част от научната работа на студентите в Научната лаборатория по Органична химия към Факултет „Фармация“.

Две поредни години (2021 г. и 2022 г.) е удостоен с наградата „Най-изявен преподавател“ в категорията „Нехабилитирани преподаватели по предклинични дисциплини“ в МУ-Плевен.

От приложената справка (към 17.01.2025 г) се вижда, че има висока годишна аудиторна заетост, която надхвърля 400 ч. годишно, а за академичната 2021/22 това число възлиза на 565 ч.

### **Оценка на личния принос на кандидата**

Личният принос на кандидата в представените научни изследвания за мен е безспорен. Познавам лично Александър Пъшев и бих го описала като компетентен и отзивчив колега. Бих го посъветвала в най-скоро време да опресни онлайн профилите си в сайта на МУ Плевен и Web of Science.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представената документация по конкурса от главен асистент д-р Александър Свиленов Пъшев отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на Закон за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за развитието на академичния състав в МУ-Плевен.

Въз основа на представените за конкурса материали и научни трудове, гореизложения анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни приноси, давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на научното жури да подкрепи избора на гл. ас. д-р Александър Свиленов Пъшев за **академичната длъжност „доцент“** по професионално направление **4.2. Химически науки (Органична химия)** за нуждите на **катедра „Химия и биохимия“, Факултет „Фармация“, Медицински университет – Плевен.**

20.03.2025 г.

Рецензент: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**

**доц. Диана Чешмеджиева**  
Катедра фармацевтична и приложна органична химия  
Факултет по химия и фармация  
**СУ „Свети Климент Охридски“**  
(съгласно Заповед №3771/17.12.2024 г. на Ректора на МУ-Плевен)

## REVIEW

by **Assoc. Prof. Dr. Diana Valentinova Cheshmedzhieva**,  
Faculty of Chemistry and Pharmacy, Sofia University "St. Kliment Ohridski"

on the materials submitted for participation in the competition  
**for the academic position of Associate Professor**  
in the higher education professional field  
**4.2. Chemical Sciences (Organic Chemistry)**  
**at the Department of Chemistry and Biochemistry, Faculty of Pharmacy,**  
**Medical University – Pleven**

The only candidate in the current competition for the academic position of **Associate Professor** in the higher education professional field **4.2. Chemical Sciences (Organic Chemistry)**, as announced in the State Gazette, **issue No. 99/22.11.2024**, is **Dr. Alexander Svilenov Pashev** from the Department of Chemistry and Biochemistry, Faculty of Pharmacy, **Medical University – Pleven**.

### **General Overview of the Submitted Materials and the Procedure**

The candidate, Alexandar Pashev, has published a total of 17 scientific papers, of which 13 publications and one monograph have been submitted for participation in the present competition. The scientific publications included in the procedure have been provided in full text, fall within the scope of the competition's subject, and have not been used for obtaining the educational and scientific degree (PhD). The candidate has submitted an author's reference confirming compliance with the minimum national requirements for the academic position of Associate Professor.

**Indicator A:** A PhD thesis for awarding the educational and scientific degree "Doctor" has been submitted on the topic: "Reactions of Monocyclic Anhydrides with Cyclic Imines – A Method for the Synthesis of Diastereomeric Heteropolycyclic Compounds" (50 points).

**Indicator B:** The "habilitation work" requirement is fulfilled through the submission of a monograph titled: "Synthesis and Biological Activity of New DPP-IV Inhibitors Based on the Benzo[a]quinolizidine System" (100 points).

**Indicator C:** Achieved through 13 publications in specialized journals indexed and referenced in SCOPUS and ISI Web of Science data bases. The scientific articles are distributed across quartiles as follows: 1 article – Q1, 2 articles – Q2, 6 articles – Q3, 4 articles – Q4 (203 points).

All publications align with the competition's subject.

**Indicator D:** Fulfilled with 25 citations from the articles included in the competition (50 points).

Senior Assistant Dr. Alexandar Pashev has submitted a complete set of documents in accordance with the requirements of the Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the relevant Regulations for its Implementation (RILDASRB), and the Regulations for the Development of the Academic staff at the Medical University – Pleven. The submitted documents meet the quantitative criteria set out in the RILDASRB and the Regulations for the Development of the Academic staff at Medical University – Pleven for acquiring the academic position of Associate Professor.

### **Biographical information and eligibility**

**Alexandar Pashev** earned his **Bachelor's degree in Chemistry** in the field of "*Engineering Chemistry and Modern Materials*" in **2013** and his **Master's degree in Medical Chemistry** in **2014** at the **Faculty of Chemistry and Pharmacy, Sofia University "St. Kliment Ohridski"**. In **2024**, he successfully defended his **PhD thesis** on the topic: "*Reactions of Monocyclic Anhydrides with Cyclic Imines – A Method for the Synthesis of Diastereomeric Heteropolycyclic Compounds.*"

His academic career began at the **Medical University – Pleven** in **2015**, where he initially worked as a **part-time assistant** at the **Department of Chemistry and Biochemistry**. In **2019**, he was appointed as a **full-time assistant** in the same department. **Dr. Pashev** continues his academic path at the **Department of Chemistry and Biochemistry, Medical University – Pleven**, where he is actively engaged in **teaching in the Pharmacy program**. His responsibilities include developing and conducting **laboratory exercises and seminars in Organic Chemistry**.

It is evident that **Dr. Pashev's professional and scientific experience aligns entirely with the announced competition**.

### **General Characteristics of the Candidate's Scientific Activity**

The candidate's scientific work is in the field of **organic synthesis and spectral analysis**, which fully aligns with the scope and professional domain of the announced competition. The candidate has submitted an "Author's Report on the Contributions of the Scientific Papers." I would recommend that, when presenting publications in the List of Scientific Works, the corresponding author be marked with an asterisk (\*), as is standard practice in scientific literature.

Additionally, the numbering of the articles should match the numbering in the "Author's Report on the Contributions of the Scientific Papers," which would facilitate document review.

The candidate's scientific contributions can be categorized as scientific and applied-scientific.

Three of the scientific publications (**G 7.1; G 7.11; G 7.12**) focus on the organic synthesis of heterocyclic compounds (I use the numbering of the papers from the candidate's List of Publications). Alexandar Pashev's research interests are directed toward the development of new synthetic procedures and the synthesis of biologically active heterocyclic compounds. A primary focus is the development of new methods for synthesizing diastereomeric polycyclic heterocycles. The applicability of these methods has been extensively studied, and the obtained compounds have been fully characterized using a combination of spectral methods and elemental analysis. These studies naturally extend the research conducted in the candidate's PhD dissertation.

In **G 7.11**, the *in vitro* DPP-IV inhibitory activity and cytotoxicity of a series of [1,4]thiazino[3,4-a]isoquinolines were investigated. *In silico* methods were used to assess the biological activity of the new compounds and their interactions with the active site of the DPP-IV enzyme. One of the examined compounds was found to exhibit inhibitory activity in the micromolar concentration range, comparable to results previously published in the literature. The authors have defined this study as an initial stage for the design of new DPP-IV inhibitors containing the [1,4]thiazino[3,4-a]isoquinoline scaffold.

The scientific publications **G 7.7; G 7.8; G 7.9; G 7.11; G 7.12** reflect Dr. Pashev's work in spectral and chromatographic analysis of organic compounds. This includes the application of infrared spectroscopy and one- and two-dimensional NMR techniques to study the stereochemistry of various heterocyclic compounds, reaction mechanisms, and the preferred conformation of polycyclic heterocycles in solution.

Dr. Pashev contributed to the development of a new method for determining Biperiden in solid dosage forms using high-performance liquid chromatography (HPLC) with UV detection (**G 7.8**). This method allows for a fast, accurate, and reliable determination of the drug in solid pharmaceutical forms and is gentler on the chromatographic column compared to previously described in the literature methods.

Several of the presented scientific articles (**G 7.2; G 7.3; G 7.4; G 7.5; G 7.6; G 7.10; G 7.11; G 7.13**) focus on biologically active substances of natural and synthetic origin. These studies use



spectral and chromatographic methods to determine the main components of essential oils and extracts.

The conducted research contributes to both scientific novelty and the advancement of scientific knowledge.

Dr. Pashev's studies can be classified as interdisciplinary, involving collaboration between researchers from different scientific fields, demonstrating that obtaining the Associate Professor position is a natural progression in his academic career.

Dr. Alexandar Pashev is the leading author (first, last, or corresponding author) in three of the competition's publications. However, when considering all his published works, including his latest publication in *Molecules*, he is the leading author in seven publications.

His scientific results have been presented at national and international scientific forums through posters and oral presentations. Between 2020 and 2025, Alexandar Pashev has participated in four international scientific conferences and ten national forums.

He has also been a team member in seven national research projects and one international project.

I have co-authored one publication with the candidate.

### **Teaching Activity**

Since 2015, Alexandar Pashev has been working at MU-Pleven, initially as a part-time assistant in Chemistry within the "Chemistry" sector of the Department of Chemistry and Biochemistry. In October 2019, he was appointed as a full-time assistant professor in the same department. His teaching responsibilities include leading laboratory exercises and seminars in Organic Chemistry and Pharmaceutical Analysis for Pharmacy students. He has contributed to the development of laboratory exercises and self-study practical problems for students in Organic Chemistry within the Faculty of Pharmacy. Additionally, he has participated in the creation of digital learning materials in Organic Chemistry and Pharmaceutical Analysis for the e-Learning System at MU-Pleven.

Dr. Pashev actively engages students in research projects, as evidenced by the participation of Pharmacy students in two of his international open-access publications (**G 7.11** and **G 7.12**). Furthermore, he has facilitated five student presentations at various scientific forums in Bulgaria. The presented results are part of the students' research work within the Scientific Laboratory of Organic Chemistry at the Faculty of Pharmacy.

For two consecutive years (2021 and 2022), Dr. Pashev was honored with the "Most Outstanding Lecturer" award in the category of "Non-habilitated Faculty in Preclinical Disciplines" at MU-Pleven.

According to the attached workload report (as of January 17, 2025), he maintains a high annual teaching workload, exceeding 400 hours per year. For the 2021/2022 academic year, his total academic teaching hours reached 565 hours.

### **Assessment of the Candidate's Personal Contribution**

The candidate's personal contribution to the presented scientific research is, in my opinion, undeniable. I know Alexander Pashev personally and would describe him as a competent and supportive colleague. I would advise him to update his online profiles on the MU-Pleven website and Web of Science as soon as possible.

### **CONCLUSION**

The scientific works, required documents, and references submitted for the competition by Assistant Professor Dr. Alexander Svilenov Pashev meets the requirements of the Law on the Development for the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation, and the Regulations for the Development of the Academic Staff at MU-Pleven.

Based on the submitted materials and scientific papers, as well as the analysis of their significance and the scientific contributions they contain, I provide a **positive assessment**. I recommend that the Scientific Jury support the appointment of Assistant Professor Dr. Alexander Svilenov Pashev to the academic position of **Associate Professor** in the professional field **4.2. Chemical Sciences (Organic Chemistry)** for the **Department of Chemistry and Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Medical University - Pleven**.

20.03.2025 г.

Reviewer: **На основание чл. 59 от ЗЗЛД**

**Assoc. Prof. Diana Cheshmedzhieva**  
Pharmaceutical and Applied Organic Chemistry Department  
Faculty of Chemistry and Pharmacy  
**Sofia University "St. Kliment Ohridski"**

in accordance with Order №3771/17.12.2024 of the Rector of MU-Pleven