



Получена на
05.03.2026г.

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност професор” по
5.1 Машинно инженерство, Строителна механика и
съпротивление на материалите,
обявен в ДВ, бр. 101 от 27.11.2025 год.
с кандидат: Веселин Цветанов Цонев, д-р, доцент

Рецензент: Михаил Дамянов Тодоров, д-р, професор

1. Общи положения и биографични данни

Доц. Веселин Цонев се е дипломирал през 2001 г., като машинен инженер в ТУ-София, специалност „Топлинна и хладилна техника“. През 2012 г. кандидатът успешно защитава дисертация във ТУ-София за получаване на ОНС „доктор“ на тема: „Изследване на механични характеристики на легирани стомани в условията на високи температури“. През 2003 г. е назначен за асистент в катедра „Съпротивление на материалите“. От 2006 до 2009 г. е старши асистент, а от 2009 до 2014 е главен асистент в същата катедра. От 2014 г. до сега е доцент, първоначално в кат. „Съпротивление на материалите“, а в последствие в кат. „Механика“. В периода от 2015 до 2021 г. е бил ръководител на кат. „Съпротивление на материалите“, а от 2023 г. е ръководител на кат. „Механика“.

Конкурсът е обявен по предложение на КС на катедра „Механика“ (Протокол №26/09/01/2026 г.), РФС на Факултета по транспорт (Проткол № №43/21.01.2026 г.) и Академичния съвет на ТУ-София (Протокол №12/29.10.2025 г.). Обявата за конкурса е публикувана в Държавен вестник в бр.101 от 27.11.2025 г. На сайта на ТУ-София информация за конкурса може да де види на линка: <https://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=zad&sp=profesor>

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил за рецензиране общо 35 научни труда, 10 научни публикации в научни издания, които са реферирани и индексирани в световните бази данни, равностойни на хабилитационен труд, 17 научни публикации, които са реферирани и индексирани в световните бази данни, 4 научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране, 4 научни публикации в списания с импакт фактор (IF на WoS) или с импакт ранг (SJR на Scopus), 1 учебник и 6 учебни пособия. Представил е списък на 11 научноизследователски разработки, от които е бил ръководител на 3 национални научни проекта с бизнеса, участвал е в 2 други национални научни проекта, и е бил ръководител на 6 научноизследователски проекта на НИС на ТУ-

София. Представените научни трудове, учебник и учебни пособия и научноизследователски проекти са извън тези, представени в дисертационния труд за получаване на ОНС „доктор“ и на научното звание „доцент“. Приемам за рецензиране всички представени научни труда, с изключение на трудовете Г.8.3 и Г.8.4, които са извън тематиката на конкурса, но които ще взема предвид при цялостната си оценка на кандидата.

Публикациите по конкурса могат да бъдат групирани както следва: 1 статия е отпечатани в международно списание с IF и 22 статии са отпечатани в международни списания с SJR, 8 публикации са отпечатани в списания и сборници с доклади, индексирани в световни бази данни на Scopus и 4 публикации са отпечатани в сборници доклади от конференции с научно рецензиране.

В представените публикации доц. Цонев има 5 самостоятелните публикации, в 4 публикации е с един съавтор, в 10 публикации е с двама съавтори и в 16 публикации е с повече съавтори. Предвид квалификацията и опита на кандидата, известни на рецензента, считам, че неговият принос в работите, в които е съавтор е най-малко равностоен на останалите.

В приложената справка за научноизследователската и приложна дейност на кандидата се вижда, че доц. Цонев е бил ръководител на 9 научноизследователски проекта. Пет са с фирми извън ТУ-София, а останалите са финансирани от НИС на ТУ-София. Освен това доц. Цонев е била член на колектив на 2 договора с национално финансиране.

От представените трудове по конкурса се вижда, че

- по показателя В4 (хабилитационен труд – научни публикации (не по-малко от 10) в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация) доц. Цонев е представил 10 публикации. При минимален брой точки 100, точките на кандидата са 167;
- по показател Г, в който минималният брой точки е 250, кандидатът има 376,33 точки;
- по показател Д, в който минималният брой точки е 100, кандидатът има 360 точки;
- по показател Е, в който минималният брой точки е 220, кандидатът има 419,05 точки;
- по показател Ж, в който минималният брой точки е 120, кандидатът има 753 точки;
- по показател З, в който минималният брой точки е 20, кандидатът има 40 точки.

Очевидно кандидатът е изпълнил и преизпълнил многократно минималните национални изисквания за получаване на АД „професор“ в област 5 Технически науки, професионално направление 5.1 Машинно инженерство.

3. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

- **Група В:** *хабилитационен труд* – по него има 10 публикации в световните бази данни [В.4.1 – В.4.10]. Публикациите са посветени на влиянието на корозията [В.4.1], [В.4.2], [В.4.3], [В.4.6], [В.4.9] и на температурата [В.4.4], [В.4.5], [В.4.7], [В.4.8], [В.4.10] върху механичните свойства на материалите.

- **Група Г:**

- *Научни публикации в издания, индексирани в световни бази данни* [Г.7.1 – Г.7.17]: В статии [Г.7.1], [Г.7.2], [Г.7.7], [Г.7.8], [Г.7.9] и [Г.7.17] са направени числени анализи на конструкционни елементи и конструкции. В статии [Г.7.3], [Г.7.5] и [Г.7.16] са направени механични изпитания на различни видове материали. В статии [Г.7.6], [Г.7.10], [Г.7.14] и [Г.7.15] са посветени на влиянието на температурата върху механичните свойства на материалите. В статии [Г.7.11], [Г.7.12], [Г.7.13] е разгледано влиянието на различни модификатори върху структурата и трибологичните свойства на нестандартни алуминий-силициеви сплави. В статия [Г.7.4] е направен якостно-деформационен анализ на компонентите на едноводилни планетни предавки.

- *Научни публикации в нереферирани издания с научно рецензиране* [Г.8.1- Г.8.4]: Публикациите [Г.8.1] и [Г.8.2] са посветени на влиянието на корозията върху механичните свойства на материалите.

- **Група З:** *публикации в списания с импакт фактор и импакт ранг* [З.31.1 – З.31.4]. В [З.31.1] са направени механични изпитания на материалите. В работите [З.31.2] и [З.31.3] е направен якостно-деформационен анализ на компонентите на едноводилни планетни предавки. В работата [З.31.4] е изследвано влияние на различни модификатори върху структурата и трибологичните свойства на нестандартни алуминий-силициеви сплави.

Кандидатът е представил списък с 11 научно-изследователски проекта. В 9 то тях е бил ръководител. Четири са финансирани от НИС на ТУ-София, а останалите са с национално и фирмено финансиране.

Бил е научен ръководител на двама защитили докторанта с теми в областта на конкурса.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

През последните три години доц. Цонев е водил няколко университетски курса:

- „Съпротивление на материалите“ за специалностите „Мехатроника“, „Транспортна техника и технологии“, „Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в

сгради и промишлени обекти“, „Автотранспортна техника“, „Енергетика“, „Технология на машиностроенето“;

- „Съпротивление на материалите и проектиране на машинни елементи“ за специалността „Аерокосмическо инженерство“;

- „Механика“ за специалностите „Технология на машиностроенето“, „Електроника“ и „Електроенергетика“;

- „Техническа механика“ за специалностите „Енергетика“, „Инженерен дизайн“ и „Мениджмънт и бизнес информационни системи“.

Изнася лекциите си пред студентите на много добро професионално равнище и на достъпен език, ползвайки съвременни мултимедийни средства. Ползва се с уважение на студентите и на преподавателите на Факултета и на Университета.

5. Основни научни и научноприложни приноси

Приемам следните научни, научноприложни и приложни приноси, като ги причислявам към следната група:

- *създаване на нови класификации, методи, конструкции, технологии:*

В трудовете [B.4.1 – 4.10], [Г.7.6], [Г.7.10], [Г.7.14] и [Г.7.15] са изследвани влиянието на различни видове корозия и на температурата върху механичните свойства на различни видове материали. Проектирани са и са реализирани стендове за тези изследвания, като са създадени методики за изпитване, прогнозиране и анализ на получените резултати. В трудовете [Г.7.3], [Г.7.5], [Г.7.16] и [3.31.1] са направени механични изпитания на различни материали в машиностроенето. Създадени са методики за обработка и анализ на получените данни. В трудовете [Г.7.11], [Г.7.12], [Г.7.13] и [3.31.4] е изследваното влиянието на различни модификатори върху структурата и трибологичните свойства на нестандартни алуминий-силициеви сплави и е определена якостта им на опън, включително при различни термични обработки. В публикациите [Г.7.1], [Г.7.2], [Г.7.7], [Г.7.8], [Г.7.9] и [Г.7.17] са предложени оригинални числени модели и са направени якостни и динамични анализи на конструкционни елементи на верижен конвейр, въртящи се дискове и мостов кран. В публикациите [Г.7.4], [3.31.2] и [3.31.3] са предложени числени и експериментални якостно-деформационни анализи на компонентите на едноводилни планетни предавки. Проектиран и произведен е специализиран стенд, използващ затворен контур на потока на мощността за натоварване на едноводилни планетни предавки и е предложена методика за якостни изследвания на тези предавки.

Представени са доказателства за 36 цитирания в списания и сборници с научни трудове индексирани в Scopus и WoS. Прави ми

много добро впечатление липсата на т.нар. „кръстосани цитирания“, практика доста разпространена в последно време.

6. Значимост на приносите за науката и практиката

Посочените приноси определям като значими за научноизследователската и преподавателската дейност на Факултета по транспорт и на ТУ-София. Доказателство за това са публикациите с IF и SJR, както и цитиранията в световните база данни Scopus и WoS.

Спазени са и са преизпълнени изискванията за количествените показатели на критериите на ТУ-София за заемане на АД „професор“.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам сериозни забележки и препоръки към представените материали.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам доц. Веселин Цонев от много години, най-напред като докторант в кат. Съпромат, а в последствие като преподавател, член на Факултетния съвет на Факултета по транспорт, ръководител на кат. Съпромат“ и сега като ръководител на кат. „Механика“. Присъствал съм на негови изяви на различни научни форуми. Доц. Цонев винаги е демонстрирал ерудиция и компетентност. Винаги е бил отзивчив и честен в отношенията си с колегите. Възхищавал съм се на способността му да работи с по-младите си колеги. Студентите от горните курсове и дипломантите от специалността „Авиационна техника и технологии“ винаги са споделяли отличните си впечатления от начина по който той е водил своите курсове.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимите научни, научноприложни и приложни приноси на кандидата, публикуваните научни трудове в престижни списания и конференции с IF и SJR, многобройните цитирания, успешно защитилите докторанти и дългогодишната успешна преподавателска дейност ми дават основание убедено да предложа доц. д-р Веселин Цветанов Цонев да заеме академичната длъжност „професор“ в професионалното направление 5.1 „Машинно инженерство“ по специалността „Строителна механика и съпротивление на материалите“.

04.03.2026 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Върно с оригинала





REVIEW

of the competition for the academic position of **Professor** in
5.1 Mechanical Engineering, Structural Mechanics and Strength of
Materials,
announced in the State Newspaper, issue No. 101 of 27.11.2025
with candidate: **Veselin Tsvetanov Tsonev, PhD, Associate
Professor**

Reviewer: Michael Damyanov Todorov, PhD, Professor

1. General Information and Biographical Data

Assoc. Prof. Veselin Tsonev graduated in 2001 as a Mechanical Engineer from the Technical University of Sofia, majoring in *Thermal and Refrigeration Engineering*. In 2012, the candidate successfully defended a dissertation at the Technical University of Sofia to obtain the educational and scientific degree "Doctor" on the topic: "*Investigation of the Mechanical Characteristics of Alloyed Steels under High-Temperature Conditions.*"

In 2003, he was appointed as an Assistant Professor in the *Strength of Materials* department. From 2006 to 2009 he was a Senior Assistant Professor, and from 2009 to 2014 a Chief Assistant Professor in the same department. Since 2014 he has been an Associate Professor, initially in the *Strength of Materials* department and later in the *Mechanics* department. From 2015 to 2021 he served as Head of the *Strength of Materials* department, and since 2023 he has been Head of the *Mechanics* department.

The competition was announced following a proposal by the Departmental Council of the *Mechanics* Department (Protocol No. 26/09.01.2026), the Faculty Scientific Council of the Faculty of Transport (Protocol No. 43/21.01.2026), and the Academic Council of the Technical University of Sofia (Protocol No. 12/29.10.2025). The announcement was published in the State Newspaper, issue No. 101 of 27.11.2025. Information about the competition is available on the TU-Sofia website at:

<https://konkursi-as.tu-sofia.bg/index.php?p=zad&sp=profesor>

2. General Description of the Submitted Materials

The candidate submitted a total of **35 scientific works** for review, including:

- 10 scientific publications in journals refereed and indexed in global databases, equivalent to a habilitation thesis;
- 17 scientific publications refereed and indexed in global databases;
- 4 scientific publications in non-refereed journals with scientific peer review;

- 4 scientific publications in journals with impact factor (WoS IF) or impact rank (Scopus SJR);
- 1 textbook and 6 teaching aids.

He has also submitted a list of **13 research projects**, of which he has been a leader of 3 industry-funded projects, he has participated in 2 national research projects, and has served as a leader in 6 research projects funded by the Research and Development Sector of TU–Sofia. The submitted scientific works, textbooks, teaching aids, and research projects are separate from those presented in his PhD thesis and for the academic competition for Associate Professor. I accept all submitted scientific works for review, with the exception of works G.8.3 and G.8.4, which fall outside the thematic scope of the competition, but which I still consider in my overall evaluation of the candidate.

The publications submitted for the competition can be grouped as follows:

- 1 article published in an international journal with IF;
- 22 articles published in international journals with SJR;
- 8 publications in journals and conference proceedings indexed in Scopus;
- 4 publications in peer-reviewed conference proceedings.

Assoc. Prof. Tsonev has **5 single-author publications**; in 4 publications he has one co-author, in 10 publications two co-authors, and in 16 publications more than two co-authors. Given the candidate's qualifications and experience known to the reviewer, I believe that his contribution in co-authored works is at least equal to that of the other authors.

From the attached report on the candidate's research and applied activities, it is evident that Assoc. Prof. Tsonev has been a leader of **9 research projects**—five with external companies and the rest funded by the Research and Development Sector of TU–Sofia. Additionally, he was a member of research teams for **2 nationally funded projects**.

From the submitted works it is evident that:

- for indicator **B4** (habilitation thesis – at least 10 publications indexed in world-renowned databases), Assoc. Prof. Tsonev has submitted 10 publications. With a minimum requirement of 100 points, the candidate has 167 points;
- under indicator **G**, with a minimum of 250 points, the candidate has 376.33 points;
- under indicator **D**, with a minimum of 100 points, the candidate has 360 points;
- under indicator **E**, with a minimum of 220 points, the candidate has 419.05 points;
- under indicator **Zh**, with a minimum of 120 points, the candidate has 753 points;
- under indicator **Z**, with a minimum of 20 points, the candidate has 40 points.

It is evident that the candidate has met and significantly exceeded the minimum national requirements for obtaining the academic position of **Professor** in Field 5 – Technical Sciences, Professional Direction 5.1 Mechanical Engineering.

3. General Characteristics of the Candidate's Research and Applied Scientific Activity

Group B – Habilitation thesis:

Includes 10 publications indexed in global databases [B.4.1 – B.4.10], focusing on the influence of corrosion [B.4.1], [B.4.2], [B.4.3], [B.4.6], [B.4.9] and temperature [B.4.4], [B.4.5], [B.4.7], [B.4.8], [B.4.10] on the mechanical properties of materials.

Group G:

- Scientific publications indexed in global databases [G.7.1 – G.7.17]. These include numerical analyses of structural elements and constructions, mechanical testing of materials, studies of temperature effects, investigations of modifiers on aluminum–silicon alloys, and strength–deformation analyses of planetary gear components.
- Scientific publications in non-refereed peer-reviewed journals [G.8.1 – G.8.4], focusing mainly on corrosion effects on material properties.

Group Z:

Publications in journals with impact factor and impact rank [Z.31.1 – Z.31.4], addressing mechanical testing, strength–deformation analyses of planetary gears, and tribological properties of aluminum–silicon alloys.

The candidate submitted a list of **11 research projects**, serving as team leader in 9 of them. Four were funded by the Research and Development Sector of TU–Sofia, while the others were nationally and industry funded.

He has supervised **two successfully defended PhD students** in the field of the competition.

4. Evaluation of the Candidate's Teaching Activity

Over the past three years, Assoc. Prof. Tsonev has taught several university courses, including *Strength of Materials*, *Mechanics*, and *Technical Mechanics* across multiple engineering programs. His lectures are delivered at a very high professional level, using modern multimedia tools and accessible language. He is well respected by both students and faculty members.

5. Main Scientific and Applied Contributions

I recognize the candidate's contributions in the development of new classifications, methods, experimental setups, numerical models, and testing methodologies related to corrosion, temperature effects, mechanical testing, tribology, and planetary gear systems. A specialized test stand using a closed power-loop system for planetary gears was

designed and manufactured, and original methodologies for strength testing were proposed.

Evidence of **36 citations** in journals and proceedings indexed in Scopus and WoS has been presented. I note with appreciation the absence of so-called “cross-citations,” a practice that has become increasingly common.

6. Significance of the Contributions

The contributions are significant for both scientific research and teaching activities at the Faculty of Transport and the Technical University of Sofia. This is evidenced by publications with IF and SJR and citations in Scopus and WoS. All quantitative requirements of TU–Sofia for the academic position of Professor have been met and exceeded.

7. Critical Remarks and Recommendations

I have no serious remarks or recommendations regarding the submitted materials.

8. Personal Impressions and Reviewer’s Opinion

I have known Assoc. Prof. Veselin Tsonev for many years—initially as a PhD student, later as a lecturer and department head. He has always demonstrated erudition, competence, integrity, and excellent collaboration with colleagues and students. Feedback from senior students and graduates has consistently been outstanding.

CONCLUSION

The candidate’s significant scientific, applied, and practical contributions; publications in prestigious journals and conferences with IF and SJR; numerous citations; successfully supervised PhD students; and long-standing successful teaching activity give me firm grounds to propose **Assoc. Prof. Dr. Veselin Tsvetanov Tsonev** for appointment to the academic position of **Professor** in Professional Direction 5.1 *Mechanical Engineering, specialty Structural Mechanics and Strength of Materials*.

04.03.2026

REVIEWER:

Варно с оригинала!

