

РЕЦЕНЗИЯ

От: доц. д-р инж. Любомир Здравков
Университет по архитектура, строителство и геодезия (УАСГ), Строителен факултет, Научна специалност „Строителни конструкции“

Относно: Конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“, научна специалност „Строителни конструкции“ („Стоманобетонни конструкции“), за нуждите на катедра „Строителни конструкции“, обявен в ДВ бр. 15 от 19.02.2021 г. и на интернет-страницата на ВСУ.

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури на конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, съгласно Заповед №120 от 12.03.2021 на Ректора на ВСУ „Любен Каравелов“

Кандидат: гл. ас. д-р инж. Станислав Цветков

1. Информация за кандидата

Станислав Цветков е роден през м. септември, 1984 г. През 2003 г. завършва Техническа професионална гимназия „Никола Вапцаров“ в гр. Радомир. От 2003 до 2009 г. се обучава във Висшето строително училище „Любен Каравелов“ (ВСУ), където придобива образователно – квалификационната степен (ОКС) „бакалавър“ по специалността „Строителство на сгради и съоръжения“. След това продължава образованието си в същото висше училище, където през 2010 г. придобива ОКС „магистър“ по специалността „Строителство на сгради и съоръжения“, със специализация „Строителни конструкции“. На 18.05.2018 г. защитава дисертация във ВСУ на тема „Антисеизмично осигуряване на специални стоманобетонни конструкции“ („Сеизмични анализи на стоманобетонни надземни резервоари за вода“) с научен ръководител доц. д-р инж. мат. Георги Георгиев.

Трудовият стаж на кандидата е само от Висшето строително училище, Строителен факултет, катедра „Строителни конструкции“, както следва:

- а) 2010 ÷ 2014 г. – редовен асистент;
- б) 2014 ÷ 2019 г. – хоноруван асистент;
- в) 2019 ÷ до сега – главен асистент.

От представената справка е очевидно, трудовият стаж на кандидата като преподавател във ВСУ е по-голям от изискваните не по-малко от четири академични години.

2. Предоставени от гл. ас. д-р инж. Станислав Цветков материали, с които той кандидатства в конкурса за „доцент“

Според Постановление № 122 от 29 юни 2018 г. за изменение и допълнение на Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ),

обнародвано в Държавен вестник (ДВ), бр. 56 от 6 юли 2018 г., изм. и доп. в ДВ. бр.15 от 19 февруари 2019 г., всеки кандидат за академичната длъжност „доцент“ трябва да събере определен минимален брой точки. Те са групирани в няколко категории, както следва:

Група показатели А

За тази група, според ППЗРАСРБ, кандидатът за „доцент“ трябва да събере 50 точки. Кандидатът е предоставил автореферат на защитената от него през 2018 г. дисертация за придобиване на ОКС „доктор“, с което получава 50 точки. С това изискванията по група показатели А са изпълнени.

Група показатели Б

Според ППЗРАСРБ кандидатът за „доцент“ не трябва да събира точки по тази група показатели.

Група показатели В

Според ППЗРАСРБ в тази група кандидатът за „доцент“ трябва да събере не по-малко от 100 точки. Гл. ас. Станислав Цветков е предоставил хабилизационен труд – монография, което му носи 100 точки. По този начин изискванията по група показатели В са изпълнени.

Монографията е озаглавена „Стоманобетонните конструктивни стени – антисеизмичните „шайби“ и е издадена от Висшето строително училище през 2020 г. в тираж от 90 бройки.

Група показатели Г

Според ППЗРАСРБ в тази група кандидатът за „доцент“ трябва да събере не по-малко от 200 точки. За тази група показатели д-р Станислав Цветков е представил следните научни публикации:

а) монография, която не е представена като основен хабилизационен труд.

Монографията е озаглавена „Конструктори за строителни инженери – сглобяемите едноетажни сгради от стоманобетонни елементи“ и е издадена от Висшето строително училище през 2019 г. в тираж от 300 бройки. Това му носи 30 точки.

б) научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация

Кандидатът е представил една своя статия под печат, която ще бъде публикувана в списание „IOP Conference Series: Materials Science and Engineering“. Списанието е част от Scopus от 2009 г. до днес. Тази публикация носи на автора ѝ 40 точки.

в) научни публикации в нереперирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете

Д-р Станислав Цветков е представил 24 научни статии, седем от тях са написани самостоятелно, а останалите – в съавторство. Пет от представените статии нямат научна стойност и/или са извън обхвата на настоящия конкурс. Останалите статии носят на кандидата 246,67 точки.

Общата сума е $30 + 40 + 246,67 = 316,67$ точки, което е много повече от изискваните 200 т.

Група показатели Д

За тази група, според ППЗРАСРБ, кандидатът за „доцент“ трябва да събере 50 точки. Тук д-р Станислав Цветков е представил следните цитирания на научните си публикации:

а) цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томовете

Една от публикациите на д-р Цветков е цитирана в статия, публикувана в „IOP Conference Series: Materials Science and Engineering“ през 2020 г. Както е изяснено по-горе, списанието е част

инж. Николай Жечев. Тъй като монографията е отпечатана, очевидно техните рецензии са били положителни. Затова тук ще се спра върху нея накратко.

Както подсказва заглавието на монографията, тя акцентира върху носещите стени от стоманобетон, наричани на жаргон „шайби“. Основното им предназначение е понасят хоризонталните товари от вятър и земетръс. И понеже сградите с носеща конструкция от стоманобетон имат голяма маса, много често меродавните, оразмерителните усилия за шайбите са тези, които са породени от сеизмични въздействия.

В Глава 1 са разгледани натоварванията от вятър и земетръс върху сградите и възможните повреди, които те могат да причинят на изграждащите ги елементи. Били те конструктивни или не.

В Глава 2 са описани технологичните процеси, необходими за изпълнението на монолитни вертикални стени от стоманобетон. Съгласен съм, че строителният инженер – конструктор трябва да познава всички етапи в реализацията на неговото съоръжение, от първоначалните изчисления и линии върху празния лист, до поставянето на последните довършителни елементи на покрива. Но имам усещането, че тази Глава 2 е леко встрани от основния фокус на тази монография, а именно – разумно, надеждно и икономично проектиране на вертикалните шайби.

В Глава 3 е направен исторически преглед на вертикалните носещи стени. Накратко е описано началото на науката за сеизмичния анализ, продължено е с развитието на нормите за проектиране, за да се завърши с практиката и развитието на проектантския процес.

В Глава 4 са дадени общи сведения за стенните носещи системи. Описани са разликите с рамковите такива, дадено е определение за сеизмична шайба, разгледани са принципите за капацитивното проектиране и т.н.

В Глава 5 е направен анализ и конструиране на стените, в зависимост от формата на напречното им сечение в план, от това дали са плътни или имат отвори в тях. Тази глава е основната и неслучайно се разпростира на цели 265 страници (от общо 398). За всяка една от прилаганите в практиката конструктивни форми е направен анализ, който завършва с изводи.

В Глава 6 са направени параметрични анализи на сгради със стоманобетонна конструкция и монолитни стенни системи. Всеки един от тях завършва с резултати и изводи.

В Глава 7 са посочени методи за контрол върху хоризонталните въздействия. Тук накратко са описани сеизмичните изолации, демпфериращите устройства, адаптивните системи. За съжаление, поради високата им цена разгледаните методи за контрол са почти непознати за българската строителна практика.

В Глава 8 е направено описание на оразмеряването на стоманобетонна шайба за сеизмично въздействие, съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 2012 г. Според мен тази част от монографията е излишна. Вместо да акцентира върху морално остарялата Наредба № РД-02-20-2 от 2012 г и още по-старите Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции от 1987 г., авторът би трябвало да се фокусира върху актуалните БДС EN 1992-1-1:2005 и БДС EN 1998-1:2005. По този начин той би могъл да привлече част от старите инженери – конструктори към каузата Еврокод.

Монографията завършва с пет страници заключение и с дванадесет броя претенции за научно - приложни приноси. От тях аз не мога да приема първите две и последните три, виж стр. 388 ÷ 389 от монографията. В класифицирането на стените по форма и систематизирането на различните видове стени няма наука. Същото се отнася и за показване на материали (фрагменти от научни доклади и дипломни работи), с участието на студенти. Къде е научното изследване тук? А получените нови знания? За останалите претенции нямам забележки.

3.2. Монография, която не е представена като основен хабилитационен труд.

Монографията е озаглавена „Конструктори за строителни инженери – сглобемите едноетажни сгради от стоманобетонни елементи“ и е издадена от Висшето строително училище през 2019 г. в тираж от 300 бройки. Нейният обем е 388 страници. Използвани са 103 литературни източника.

Научните рецензенти на монографията са двама и са същите както по-горе - доц. д-р инж.

инж. Николай Жечев. Тъй като монографията е отпечатана, очевидно техните рецензии са били положителни. Затова тук ще се спра върху нея накратко.

Както подсказва заглавието на монографията, тя акцентира върху носещите стени от стоманобетон, наричани на жаргон „шайби“. Основното им предназначение е понасят хоризонталните товари от вятър и земетръс. И понеже сградите с носеща конструкция от стоманобетон имат голяма маса, много често меродавните, оразмерителните усилия за шайбите са тези, които са породени от сеизмични въздействия.

В Глава 1 са разгледани натоварванията от вятър и земетръс върху сградите и възможните повреди, които те могат да причинят на изграждащите ги елементи. Били те конструктивни или не.

В Глава 2 са описани технологичните процеси, необходими за изпълнението на монолитни вертикални стени от стоманобетон. Съгласен съм, че строителният инженер – конструктор трябва да познава всички етапи в реализацията на неговото съоръжение, от първоначалните изчисления и линии върху празния лист, до поставянето на последните довършителни елементи на покрива. Но имам усещането, че тази Глава 2 е леко встрани от основния фокус на тази монография, а именно – разумно, надеждно и икономично проектиране на вертикалните шайби.

В Глава 3 е направен исторически преглед на вертикалните носещи стени. Накратко е описано началото на науката за сеизмичния анализ, продължено е с развитието на нормите за проектиране, за да се завърши с практиката и развитието на проектантския процес.

В Глава 4 са дадени общи сведения за стенните носещи системи. Описани са разликите с рамковите такива, дадено е определение за сеизмична шайба, разгледани са принципите за капацитивното проектиране и т.н.

В Глава 5 е направен анализ и конструиране на стените, в зависимост от формата на напречното им сечение в план, от това дали са плътни или имат отвори в тях. Тази глава е основната и неслучайно се разпростира на цели 265 страници (от общо 398). За всяка една от прилаганите в практиката конструктивни форми е направен анализ, който завършва с изводи.

В Глава 6 са направени параметрични анализи на сгради със стоманобетонна конструкция и монолитни стенни системи. Всеки един от тях завършва с резултати и изводи.

В Глава 7 са посочени методи за контрол върху хоризонталните въздействия. Тук накратко са описани сеизмичните изолации, демпфериращите устройства, адаптивните системи. За съжаление, поради високата им цена разгледаните методи за контрол са почти непознати за българската строителна практика.

В Глава 8 е направено описание на оразмеряването на стоманобетонна шайба за сеизмично въздействие, съгласно Наредба № РД-02-20-2 от 2012 г. Според мен тази част от монографията е излишна. Вместо да акцентира върху морално остарялата Наредба № РД-02-20-2 от 2012 г и още по-старите Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции от 1987 г., авторът би трябвало да се фокусира върху актуалните БДС EN 1992-1-1:2005 и БДС EN 1998-1:2005. По този начин той би могъл да привлече част от старите инженери – конструктори към каузата Еврокод.

Монографията завършва с пет страници заключение и с дванадесет броя претенции за научно - приложни приноси. От тях аз не мога да приема първите две и последните три, виж стр. 388 ÷ 389 от монографията. В класифицирането на стените по форма и систематизирането на различните видове стени няма наука. Същото се отнася и за показване на материали (фрагменти от научни доклади и дипломни работи), с участието на студенти. Къде е научното изследване тук? А получените нови знания? За останалите претенции нямам забележки.

3.2. Монография, която не е представена като основен хабилитационен труд.

Монографията е озаглавена „Конструктори за строителни инженери – сглобемите едноетажни сгради от стоманобетонни елементи“ и е издадена от Висшето строително училище през 2019 г. в тираж от 300 бройки. Нейният обем е 388 страници. Използвани са 103 литературни източника.

Научните рецензенти на монографията са двама и са същите както по-горе - доц. д-р инж.

Анита Хандрулева и проф. д-р инж. Николай Жечев. При положителни рецензии и отпечатана монография ще се спра върху нея накратко.

Както подсказва нейното заглавие, тя е фокусирана върху едноетажните сгради със скелет от сглобяем стоманобетон. Темата е актуална предвид големият по обем строителство на складове и магазини тип хипермаркет. Оказва се, че със съвременните методи за производство и с използване на предварително налягане, сградите със сглобяема конструкция от стоманобетон се явяват ценови конкуренти на стоманените конструкции при големи отвори.

Тази книга разглежда всички сглобяеми конструктивни елементи на едноетажните сгради – фундаменти, колони, покривни греди, стабилизиращи връзки и панели. И цялата информация е щедро онагледена със снимки. Може би тук е мястото да кажа, че снимките на автора, които видях в тази книга, не повишават нейната научна стойност. Освен това, за по-лесно възприемане на информацията, е удачно в текста да се посочва коя част от думите на автора е илюстрирана чрез конкретната снимка.

В Част 7 на Глава 4, озаглавена „Постулати на НПССЗР-2012“ отново има фиксиране върху Наредба № РД-02-20-2 от 2012 г. Отново ще кажа, че според мен това е излишно, тъй като е стъпка назад. Много по-логично е да се обърне внимание на съвременните норми за оразмеряване на строителни конструкции, т. нар. Еврокодове. Те осигуряват много по-голяма сигурност на сградите и съоръженията, и е крайно време по-възрастната част на инженерната гилдия да ги научи.

Глава 5, озаглавена „Кратък коментар – размисъл за настоящето и бъдещето на сглобяемите елементи. Сравнение с близкото минало“, заедно с Глава 6 „Изводи“, е най-интересната част от монографията. В тези глави се усеща виждането на автора за възможността за използване на различни сглобяеми елементи от стоманобетон. Обърнато е внимание на техните плюсове и минуси. Посочени са някои от насоките за бъдещото им развитие.

Монографията завършва с пет броя претенции за научно - приложни приноси. От тях аз не мога да приема частично третия, виж стр. 379 от монографията. Не може „показани проекти, рецензирани и защитени във ВСУ“ да се третират като научен принос. Къде е новото тук? Същото се отнася и за четвъртия, където е „извършено методическо (стъпково) решение, съгласно Наредба № РД-02-20-2“. За останалите претенции нямам забележки.

3.3. Самостоятелно написана статия, която ще бъде публикувана в списание „IOP Conference Series: Materials Science and Engineering“

Статията е озаглавена „Computer modelling in R.C. shear walls – comparative analyses at different values of the reduction coefficient. Internal forces values.“ и е с обем от 9 страници. Написана е на английски. Накратко, забележките, които имам към нея, са:

а) терминът „краен елемент“ на английски е известен като „finite element“, а не „end element“, както е написано в статията;

б) в заключението изводите трябва да бъдат ясни, написани в „прав“ текст и да се отнасят конкретно за статията. Прехвърлянето за повече информация към други, външни източници, е недопустимо.

Все пак, като за първа статия на чужд език, която ще бъде издадена в международно реферирано списание, може да се каже, че нивото е прилично.

3.4. Двадесет и четири статии, написани самостоятелно или в съавторство.

Както стана ясно по-горе, тези статии са публикувани в нереферирани български списания с научно рецензиране, на български език. Седем от тях са написани самостоятелно, а останалите в съавторство.

Независимо, че статията „Определяне на носещата армировка в крайните усиленни зони при стоманобетонни стени“ е представена на XIII МЕЖДУНАРОДНА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ ВСУ'2013 и след това е публикувана в сборника с доклади, не откривам в нея никакво научно изследване. В същия момент не е и обзорна. Затова за мен тя няма никаква научна стойност.

Написаният в съавторство доклад „Проектиране на стоманобетонни силози съгласно Еврокодовете“ за VII Международна научна конференция „АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛСТВО – СЪВРЕМЕННОСТ“, проведена са през м. май 2015 г., по същество представлява „фрагменти от анализа на стоманобетонен силов и група силози-батерия. Показани са данни от статично и динамично изследване. Статията е придружена от формули, схеми и изводи.“. Т.е. тя показва отделни части на изчислителна записка. Нещо като ръководство. Няма научна стойност за мен.

Същото се отнася за доклада „Проектиране на стоманобетонни водни кули съгласно НПССЗР-2012 и Еврокодовете“ представен на същата VII Международна научна конференция „АРХИТЕКТУРА, СТРОИТЕЛСТВО – СЪВРЕМЕННОСТ“ във Варна.

Статиите „Мебелни предприятия – новости при проектирането“ и „Обемно-планови и конструктивни решения на винарски изби на наклонени терени“ са писани в съавторство съответно с доц. д-р арх. Борислава Манчева – Велкова и доц. д-р арх. Димитър Власарев. Характерно за тях е, както за мнозинството статии, писани от архитекти, е че в тях изобилстват множеството думи и шарените картинки. Това е за сметка на пълната липса на научен подход и математичен апарат за анализ на проблемите в строителното инженерство. Изброените статии нямат научна стойност в този конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в научна специалност „Строителни конструкции“ („Стоманобетонни конструкции“).

Останалите статии са на приемливо научно – приложно ниво. Като за България.

4. Научни и научно – приложни приноси на гл. ас. д-р инж. Станислав Цветков

Научните и научно-приложните приноси на кандидата за академичната длъжност „доцент“ най-добре са описани в неговите монографии. По-значимите от тях са:

- а) съставени са итеракционни диаграми за П-образни ядра;
- б) анализирани са различни по геометрия шурцове, като е предложена корекция във формулата за определяне на площ на армировката, както и прилагане на фермови конструкции;
- в) дадено е предложение, за ниво на дуктилност DCH да се използва наличната армировка като „активна“ във формулите, а не да се търси нова, допълнителна;
- г) извършен е критичен анализ на видовете (сглобяеми) конструктивни елементи по приложимост и степен на ефективност.

5. Критични бележки

Към д-р Цветков могат да бъдат отправени следните критични бележки:

а) с изключение на една публикация, всички останали са на български език. Така значително се ограничава потенциалният кръг от читатели. А научните изследвания и получените чрез тях резултати трябва да бъдат лесно достъпни, за да не се налага те непрекъснато да бъдат преоткривани;

б) в резултат от тази политика на публикуване, всички цитирания са направени от български автори. При това, болшинството от тях са колеги на д-р Цветков във ВСУ „Любен Каравелов“ (само две от цитиращите статии са писани от хора извън ВСУ). Което показва още по-голямо ограничаване на читателите на кандидата само до негови колеги и студенти. За каква научна дейност и нейното популяризиране говорим изобщо?

6. Преподавателска работа

Станислав Цветков е част от ВСУ „Любен Каравелов“ от дълги години. От 2003 до 2010 г. като студент, а от 2010 г. до наши дни е преподавател. Първоначално е редовен, след това е хоноруван, а от 2019 г. до наши дни е главен асистент към катедра „Строителни конструкции“ в Строителен факултет. Основната му дейност като преподавател може да бъде обобщена до:

- а) консултации и корекции на студентите в техните курсови и дипломни проекти;
- б) водене на упражнения по:

- Стоманобетон, Стоманобетонни конструкции и Специални стоманобетонни конструкции;
- Стоманени конструкции и дървени конструкции.

в) от 2019 г., когато е назначен на длъжността „главен асистент“, д-р Цветков води лекции по:

- Зидани конструкции;
- Автоматизация на строително – конструктивното проектиране, Моделиране на строителни конструкции.

Прави впечатление широкия кръг от дисциплини, които д-р Цветков е трябвало да усвои на ниво преподавател във висше училище. И явно се справя добре щом ръководени от него дипломанти са получили награди в конкурс за най-добър дипломен проект „Колю Фичето“ (съответно: първо, второ и трето място).

7. Лични впечатления

До този момент съм виждал д-р Цветков само веднъж. Поради тази причина личните ми впечатления са много бегли, но все пак – положителни.

8. Заключение

На основание направения по-горе анализ на научната и преподавателската дейност на гл. ас. д-р инж. Станислав Цветков, считам, че той отговаря на изискванията на Правилника за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България (ППЗРАСРБ). Освен това мисля, че д-р Цветков е ентусиазиран изследовател, който с малко помощ може да стане обещаващ учен на европейско ниво. Затова препоръчвам на членовете на уважаемото научно жури, да се предложи на Факултетния съвет на Строителния факултет на ВСУ „Любен Каравелов“, д-р Станислав Цветков да бъде избран на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“, научна специалност „Строителни конструкции“ („Стоманобетонни конструкции“), за нуждите на катедра „Строителни конструкции“.

17.05.2021
София

Подпис: .
/дс

/