

СТАНОВИЩЕ

на научните трудове и учебната дейност на
гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова,
представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в
професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия
по научна специалност „Строителна механика, съпротивление на материалите“,
обявен в ДВ бр.15 от 19.02.2021 г. за нуждите на ВСУ „Любен Каравелов“

от доц. д-р инж. Анита Хандрулева
професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия

Настоящото становище е изготвено въз основа на документи, постъпили за участие в конкурс, обявен от ВСУ „Любен Каравелов“ (ДВ, бр. 15 от 19.02.2021 г.) и на интернет-страницата на висшето училище за нуждите на катедра "Механика и математика" към Строителен факултет. Представените по конкурса документи съответстват на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилник за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилник за развитието на академичния състав във Висше строително училище „Любен Каравелов“. Процедурата по конкурса е спазена.

1. Общо представяне на получените материали

За участие в обявения конкурс е подал документи единствен кандидат: гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова от катедра "Механика и математика", Строителен факултет на Висше строително училище „Любен Каравелов“.

За участие в конкурса кандидатът гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова е представила списък от общо 34 заглавия, в т.ч. 33 публикации в български и международни научни издания и научни форуми и 1 монография. От представените научни публикации 16 са на английски език и 17 на български език. Приемат се всички представени заглавия.

Представените материали отговарят на изискванията ЗРАСРБ, както и на правилника за прилагането му, като надхвърлят минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 1а, ал. 1 от ППЗРАСРБ.

2. Кратки данни за кандидата

Гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова е родена на 17.10.1968 г. в гр. София. През 1994 г. се дипломира във Висш институт по архитектура и строителство – гр. София по специалност „Промислено и гражданско строителство - Конструкции“. През 2017 година успешно защитава докторска дисертация на тема: „Нелинейни модели на разрушаване на конструктивната връзка колона – гладка плоча от динамично въздействие“ по научна специалност 01.02.03. „Строителна механика, съпротивление на материалите“, професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“. Гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова има над 26 години трудов стаж, от които 11 години като асистент, хоноруван асистент и главен асистент в катедра „Механика и математика“ към Строителен факултет на ВСУ „Любен Каравелов“.

3. Обща характеристика и оценка на научната продукция на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова получава образователната и научна степен „доктор“ през 2017 година след успешна защита на дисертационен труд на тема „Нелинейни модели на разрушаване на конструктивната връзка колона – гладка плоча от динамично въздействие“ по научна специалност 01.02.03. „Строителна механика, съпротивление на материалите“, професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“.

Гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова представя за разглеждане по конкурса 34 научни публикации. От тях една монография, като кандидатът е единствен автор, а останалите са научни статии в български и чуждестранни научни издания и сборници на научни форуми. От представените публикации три са самостоятелни, а 30 са в съавторство, като на 19 от тях е първи автор. От представените трудове, 4 са публикувани в индексирани международни издания в Web of Sciences и Scopus. Научните публикации на гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова отразяват нейните научни интереси в областта на моделирането на конструктивни елементи и възли, и изследване на динамичното реагиране на конструктивни елементи и възли.

По показател В3 от минималните национални изисквания е представена монография „Динамично реагиране на стоманобетонни конструктивни елементи и възли“, ISBN 978-954-331-116-3, издадена през 2020 г. с обем от 130 страници. Монографията е структурирана в пет глави. В Глава 1 са описани основните зависимости описващи различни динамични въздействия. В Глава 2 е направен обзор на гредовите теории, теориите за огъване на тънки и умерено дебели еластични плочи – съответно теории на Кирхоф и Райснер - Миндлин. Описани са материалните модели на бетона и армировката. Разгледани са характеристиките на крайните елементи, с които е моделирано поведението на бетона и армировъчната стомана. В глава 3 е направен сравнителен анализ на решения на гладка плоча с класическите методи и с програмни продукти, базирани на Метода на крайните елементи. В Глава 4 са описани препоръките на някои норми за проектиране за определяне на съпротивлението на продънване за практиката. Определена е носимоспособността на продънване съгласно тези норми. Сравнени са резултатите за стойностите на продънващата сила, определени съгласно препоръките на някои норми за проектиране с резултатите от статичния анализ. В Глава 5 е изградени изчислителни модели за динамичен анализ. Извършен е динамичен анализ на изчислителните модели от динамични въздействия – собствени трептения, импулсно въздействие и хармонични смущения. В тази глава е анализирано поведението на конструктивна връзка колона – плоча, конзолна стоманобетонна греда и стоманобетонна греда със статическа схема проста греда подложени на импулсни и хармонични динамични въздействия. Монографичният труд е рецензиран от двама рецензенти, хабилитирани лица.

По показател Г7 са представени от кандидата за участие в конкурса 4 научни труда, публикувани в AIP Conference Proceedings и IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering – индексирани в Web of Sciences и Scopus. За два от трудовете са представени документи, че са приети за публикуване в IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering.

По показател Г8 са представени от кандидата 29 научни труда, от които 17 на български език и 16 на английски език. Самостоятелните публикации са 3, а в 19 кандидата е посочена като първи автор. В публикации [Г8_7], [Г8_8], [Г8_9], [Г8_14], [Г8_19], [Г8_23] [Г8_24], [Г8_26] е изследвано поведението на конструктивната връзка колона – гладка плоча от динамични импулсни въздействия и динамични хармонични въздействия. Поведението на стоманобетонни греди от статично натоварване и от динамично въздействие е изследвано в публикации [Г7_2], [Г7_3], [Г8_28]. Температурни въздействия са анализирани в публикации Г7_1, Г8_20. Енергийна ефективност е тема на публикации Г8_10, Г8_13, Г8_18, Г8_21.

Представените научни публикации отговарят на заявените научни интереси в

изследванията на кандидата в конкурса, отговарят на утвърдените научни стандарти и са свързани с професионалното направление и научната специалност. Те са отпечатани в български и чуждестранни научни издания, като за всички е посочен ISBN или ISSN.

Изпълнени са минималните национални изисквания на Правилника за приложение на закона за развитието на академичния състав в Република България за област 5. Технически науки както следва:

	Група от показатели	Съдържание	Изискуеми минимален брой точки	Изпълнени от кандидата
Задължителни:	А	Показател 1	50	50
	В	Показател 3	100	100
	Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	324,7
	Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	122
Допълнителни – незадължителни:	Е	Сума от показателите от 16 до края	-	-
Общо:			400	596,70

За цитиранията е дадена справка и са приложени публикациите, в които са направени те.

4. Характеристика и оценка на учебно-педагогическата дейност на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова участва активно в учебната дейност като преподавател в катедра „Механика и математика“, Строителен факултет на ВСУ „Любен Каравелов“ в периода от 2010 -2021г. Представената справка впечатлява с активната и разнообразна по вид дейност, свързана с нейната работа като преподавател в този период от време.

Във връзка с учебната дейност гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова участва в изготвяне на учебни програми по дисциплините, преподавани в катедра „Механика и математика“, подготовка на методически материали, съставяне на учебни материали, както и в работа със студенти в научно-изследователски проекти и с дипломанти.

Във връзка с научноизследователската си дейност гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова участва в голям брой престижни научно-изследователски проекти и научно-приложни разработки:

Проекти, финансирани от Фонд Научни изследвания:

- Механо-математично моделиране на интелигентни би-материални структури ДФНИ E02/121214 – 2015 – 2017 г.

Проекти, финансирани от МОН и национални проекти:

- Проект BG05M2OP001-2.002-0001 Студентски практики – фаза1 Европейски социален фонд 2014-2020 г. Финансиран по оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020“ чрез Европейския социален фонд на Европейския съюз. – 2017 – 2019 г. – академичен наставник.
- Проект BG05M2OP001-2.013-0001 Студентски практики – Фаза 2“ на МОН, финансиран от ОП НОИР. Европейски социален фонд 2014-2020 г. Финансиран по оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020“ чрез Европейския социален фонд на Европейския съюз. – 2020 г. – академичен наставник
- Проект № BG16RFOP002-1.005-0132-C01 „Разработване на система за управление на

ресурсите и проектите в проектантска и инженерингова компании“ по Оперативна програма „Иновации и конкурентоспособност“, процедура: „Разработване на продуктови и производствени иновации“, Приоритетна ос 1 „Технологично развитие и иновации“ 2019-2020 г. – разработчик – проектант.

Проекти, финансирани от ВСУ (МОН):

- МКЕ при разрушаване на конструктивната връзка колона – гладка плоча и взаимодействието на конструкция и земна основа – 2013- 2015 г. – член на научния колектив;
- Възстановяване на изградени обществени и промишлени сгради и комплекси и адаптацията им към съвременни функции - 2014- 2015 г. – член на научния колектив;
- Изследване на поведението на стоманени и стоманобетонни възли при динамични въздействия - 2016-2018 г. – член на научния колектив;
- Изследване реагирането на стоманобетонни конструктивни елементи подложени на импулсни въздействия - 2019 – текущ проект /3 години/- ръководител на научния колектив.

Член е на Организационния комитет на XX – та международна научна конференция ВСУ'2020.

Гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова членува в следните професионални организации:

- IAENG - International Association of Engineers;
- КИИП – Камара на инженерите в инвестиционното проектиране – Пълна проектантска правоспособност;
- НТС по строителство.

5. Научни и научно-приложни приноси на кандидата

Приемам представените научни и научно-приложни приноси. Научните и научно-приложните приноси на кандидата са отнесени към публикациите както следва:

- Установен е изчислително устойчив нелинеен изчислителен модел за изследване на стоманобетонна греда със статическа схема „проста греда“. Същият може да се приеме за параметрично-адаптивен. [B3], [Г7_3], [Г8_27];
- Установен е изчислително устойчив нелинеен изчислителен модел за изследване на стоманобетонна греда със статическа схема „конзола“. Същият може да се приеме за параметрично-адаптивен. [B3], [Г7_2];
- Предложен е изчислителен модел за изследване на динамичното реагиране на стоманобетонна греда със статическа схема „проста греда“ от динамични въздействия – хармонични и импулсни. [B3], [Г7_3], [Г8_28];
- Предложен е изчислителен модел за изследване на динамичното реагиране на стоманобетонна греда със статическа схема „конзола“ от динамични въздействия – хармонични и импулсни. [B3], [Г7_2];
- Създадена е изчислителна симулация, посредством която може да се даде количествена оценка на резонансното поведение на стоманобетонна греда със статическа схема „проста греда“. [B3], [Г7_3], [Г8_28];
- Създадена е изчислителна симулация, посредством която може да се даде количествена оценка на резонансното поведение на стоманобетонна греда със статическа схема „конзола“. [B3], [Г7_2];
- Установен е изчислително устойчив нелинеен изчислителен модел за изследване на стоманобетонната връзка колона – гладка плоча от действието на центрично и нецентрично приложено динамично въздействие. Същият може да се приеме за параметрично-адаптивен. [B3], [Г8_7], [Г8_8], [Г8_9], [Г8_14], [Г8_16], [Г8_19], [Г8_22], [Г8_23], [Г8_24];
- Предложен е изчислителен модел за изследване на динамичното реагиране на

стоманобетонната връзка колона – гладка плоча от действието на центрично и нецентрично приложено динамично въздействие. [B3], [Г8_7], [Г8_8], [Г8_9], [Г8_14], [Г8_16], [Г8_19], [Г8_22], [Г8_23], [Г8_24];

- Извършен е статичен анализ на изчислителния модел на конструктивна връзка колона – гладка плоча и са сравнени получените резултати с препоръките на някои норми за проектиране. [Г8_5], [Г8_25];

- Създадена е изчислителна симулация, посредством която може да се даде количествена оценка на поведението на стоманобетонната връзка колона – гладка плоча от действието на центрично и нецентрично приложено динамично въздействие. [B3], [Г8_7], [Г8_8], [Г8_9], [Г8_14], [Г8_19], [Г8_23] [Г8_24], [Г8_26].

6. Оценка на личния принос на кандидата

Монографията и три от научните публикации са разработени самостоятелно и съдържат значими научни приноси. Останалите публикации са разработени в съавторство като в по-голямата им част кандидата е първи автор.

7. Лични впечатления

Познавам гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова от повече от 10 години. През този период многократно съм имала възможност да се убедя в нейната способност да генерира нови идеи и да ги реализира, както и в нейния висок професионализъм в областта, в която работи. Личните ми впечатления са формирани при съвместната ни работа в катедра "Механика и математика" към ВСУ "Любен Каравелов". Гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова е с отлична теоретична подготовка и богат практически опит. Изпълнява задълженията си съвестно. Има педагогически подход при работата със студентите. Участва дейно и в организирането на дейности извън учебния процес – научната конференция на ВСУ "Любен Каравелов", катедрени мероприятия и административни дейности. Не е конфликтна и поддържа с колегите си много добри отношения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените от гл. ас. д-р инж. Илиана Стойнова материали за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент“ за научната, учебната и научно-изследователската дейност доказват, че тя изпълнява напълно изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилник за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България за заемане на академичната длъжност, за която тя кандидатства.

След като се запознах с представените материали и научни трудове и анализ на съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, давам своята **положителна** оценка и **препоръчвам** на Научното жури да предложи на Факултетния съвет на Строителен факултет при ВСУ „Любен Каравелов“ да избере д-р инж. Илиана

Стойнова за заемане на академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия по научна специалност „Строителна механика, съпротивление на материалите“.

София,
04.06.2021г.

/доц. д-р инж. Ан. Хандрулева/

ACADEMIC OPINION

on the scientific works and educational activities of

Chief Assistant Professor Iliana

Stoynova, Ph.D. Eng.,

submitted for participation in a competition for the academic position of "Associate Professor" in professional field 5.7. Architecture, Civil engineering, and Geodesy; scientific specialty "Structural Mechanics, Strength of Materials", announced in SG No. 15 of February 19, 2021, to meet the demands of VSU "Lyuben Karavelov"

by Assoc. Prof. Anita

Handruleva, Ph.D. Eng.

professional field 5.7. Architecture, Civil engineering, and Geodesy

The following opinion has been prepared based on documents submitted for participation in a competition announced by VSU "Lyuben Karavelov" (SG, issue 15 of 19.02.2021) and posted on the website of the university for the needs of the Department of Mechanics and Mathematics at the Faculty of Civil Engineering. The portfolio of documents submitted by the candidate to take part in the contest observe the requirements of the Academic Staff Development Act in the Republic of Bulgaria and comply with the Regulations on the implementation of the aforementioned Act, as well as the Rules and Regulations for Development of Academic Staff at Lyuben Karavelov Higher School of Civil Engineering. The competition procedure has been duly followed.

1. General presentation of the received materials

Only one candidate has submitted documents for participation in the announced competition: Chief Assistant Professor Iliana Yordanova Stoynova, Ph.D. Eng., from the Department of Mechanics and Mathematics, Faculty of Civil Engineering, VSU "Lyuben Karavelov".

To be accepted to take part in the competition, the candidate, Chief Assistant Professor Iliana Yordanova Stoynova, Ph.D. Eng. provided a list of a total of 34 titles, incl. 33 publications in Bulgarian and international scientific proceedings, in other scientific forums, and 1 monograph. Of the presented scientific publications, 16 are in English and 17 in Bulgarian. All submitted titles have been accepted and approved.

The presented materials meet the requirements stipulated in the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria Act (DASRBA), as well as the Regulations on its implementation, as the entire portfolio exceeds the minimum national requirements under Art. 2b, para. 2 and 3, therefore follows the provisions under Art. 1a, para. 1 of ensuing ordinances on enacting the aforementioned Law.

2. Brief information about the candidate

Chief Assistant Prof. Dr. Eng. Iliana Stoynova was born on October 17th, 1968, in Sofia. In 1994 she graduated from the Higher Institute of Architecture and Civil Engineering - Sofia with a degree in Industrial and Civil Engineering - Structures. In 2017 she successfully defended her doctoral dissertation on "Nonlinear Models of Destruction of the Structural Connection Column – a flat slab of dynamic impact" in scientific specialty 01.02.03. "Structural Mechanics, Strength of Materials", professional field 5.7. "Architecture, Civil engineering, and Geodesy". Chief Assistant Prof. Dr. Eng. Iliana Stoynova has over 26 years of work experience, of which 11 years as an assistant, part-time assistant, and chief assistant in the Department of Mechanics and Mathematics at the Faculty of Civil Engineering of VSU "Lyuben Karavelov".

3. General characteristics and evaluation of the scientific production of the candidate

Chief Assistant Prof. Dr. Eng. Iliana Stoynova acquired her educational and scientific degree "Doctor" in 2017, after having successfully defended a dissertation on "Nonlinear models of destruction of the structural connection column – a flat slab of dynamic impact" in scientific specialty 01.02.03. "Structural Mechanics, Strength of Materials", professional field 5.7. "Architecture, Civil engineering, and Geodesy".

Chief Assistant Prof. Dr. Eng. Iliana Stoynova has submitted a portfolio of 34 scientific publications to be accepted, reviewed, and considered for the contest procedure. Of all these, in the only one monograph presented, the candidate proves to be the sole author, as the rest of the documentation comprises scientific articles (in Bulgarian) and papers published in foreign scientific journals and collections of scientific forums. Of the presented publications, three are independent and 30 are co-authored, as in 19 her name stands first as a lead author. Of the papers presented, 4 have been published in indexed international journals in Web of Sciences and Scopus. All scientific publications of Chief Assistant Prof. Dr. Eng. Iliana Stoynova reflects her scientific interests in devising and simulating models of structural elements and members, as well as her relentless exploration in the area of the dynamic response of structural elements and members.

Indicator B3 of the minimum national requirements is presented in the monograph "Dynamic response of reinforced concrete structural elements and members", ISBN 978-954-331-116-3 published in 2020, of 130 pages a volume. The monograph is structured in five chapters. Chapter 1 describes the main dependencies describing different dynamic impacts. Chapter 2 provides an overview of beam theories, theories of bending of thin to moderately thick elastic plates - Kirchhoff and Reisner - Mindlin theories, respectively. The material models of concrete and reinforcement are described. The characteristics of the finite elements are investigated, by which the behavior of concrete and reinforcing steel is modeled. Chapter 3 makes a comparative analysis of flat slab solutions investigated with classical methods and software products based on the Finite Element Method. Chapter 4 describes the recommendations of some design standards for determining the impact resistance for practice. The bearing capacity of the penetration is determined according to these norms. The results for the values of the penetrating force, determined according to the recommendations of some design norms are compared with the results from the static analysis. Chapter 5 covers simulated computational models for dynamic analysis. A dynamic analysis of the computational models of dynamic influences - natural oscillations, impulse influence, and harmonic disturbances is performed. This chapter analyzes the behavior of a structural connection column - slab, cantilevered reinforced concrete beam, and reinforced concrete beam with a static scheme simple beam subjected to impulse and harmonic dynamic influences. The monographic work was reviewed by two reviewers, habilitated ones.

According to indicator G7, there are 4 scientific papers published in AIP Conference Proceedings and IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering - indexed in Web of Sciences and Scopus. For two of the papers, documents have been submitted that have been accepted for publication in the IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering.

According to indicator G8, the candidate presented 29 scientific papers, of which 17 in Bulgarian and 16 in English. There are 3 independent publications, as in 19 the candidate's name comes first as a lead author. In publications [G8_7], [G8_8], [G8_9], [G8_14], [G8_19], [G8_23] [G8_24], [G8_26] the behavior of the constructive connection column - flat slab of dynamic impulse effects and dynamic harmonic effects is studied.. The behavior of reinforced concrete beams from static loading and dynamic impact has been studied in publications [G7_2], [G7_3], [G8_28]. Temperature effects are analyzed in publications G7_1, G8_20. Energy efficiency is the subject of publications G8_10, G8_13, G8_18, G8_21.

The presented scientific publications correspond to the stated scientific and research interests of the candidate in the application papers for the contest. They meet the approved scientific standards and are related to the nomenclature of the professional field and the scientific specialty. They are printed in Bulgarian and foreign scientific editions, all of which have either an ISBN or ISSN.

The minimum national requirements of the Regulations for application of the Law for the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria for group 5 are fulfilled. Technical sciences as follows:

	Group of indicators	Group of indicators	Minimum number of points required	Performed by the candidate
Required:	A	Indicator 1	50	50
	C	Indicator 3	100	100
	G	Sum of indicators from 5 to 11	200	324,7
	D	Sum of indicators from 12 to 15	50	122
Additional - optional:	E	Sum of indicators from 16 to the end	-	-
Total:			400	596,70

The citations are referenced and the publications in which they are made are attached.

4. Characteristics and assessment of the educational and pedagogical activity of the candidate

Chief Assistant Professor Ph.D. Eng. Iliana Stoyanova has been actively involved in educational activities as a committed lecturer in the Department of Mechanics and Mathematics, for the Faculty of Civil Engineering of VSU "Lyuben Karavelov" in the period of 2010-2021. The presented report impresses with her being ever active and involved in diverse types of activities related to her work as a lecturer and a scientist-researcher over time.

As regards her educational activity, Chief Assistant Professor Iliana Stoyanova, Ph.D. fulfills the norms needed.

In connection with her research activity, Chief Assistant Professor Iliana Stoyanova, Ph.D. Eng. participates in a large number of prestigious research projects, as she is also involved in Research and Development:

Projects funded by the National Research Fund:

- Mechanical-mathematical modeling of intelligent bi-material structures DFNI E02 / 121214 - 2015 - 2017

Projects funded by MES and national projects:

- Project BG05M2OP001-2.002-0001 Student Internships - Phase 1 European Social Fund 2014-2020 Funded by the Operational Program "Science and Education for Smart Growth 2014-2020" through the European Social Fund of the European Union. - 2017 - 2019 - academic mentor.

- Project BG05M2OP001-2.013-0001 Student Internships - Phase 2 of the Ministry of Education and Science, funded by OP NOIP. European Social Fund 2014-2020, funded by Operational Program "Science and Education for Smart Growth 2014-2020" through the European Social Fund of the European Union. - 2020 - academic mentor

- Project № BG16RFOP002-1.005-0132-C01 "Development of a system for management of resources and projects in design and engineering companies" under the Operational Program "Innovation and Competitiveness", procedure: "Development of product and production innovations", Priority Axis 1 " Technological development and innovation "2019-2020 - developer - designer.

Projects funded by VSU (MES):

- FEM in case of destruction of the structural connection column – a flat slab and the interaction of structure and ground base - 2013-2015 - a member of the research team;
- Restoration of constructed public and industrial buildings and complexes and their adaptation to modern functions - 2014-2015 - a member of the research team;
- Study of the behavior of steel and reinforced concrete members under dynamic excitations - 2016-2018 - a member of the research team;
- Study of the response of reinforced concrete structural elements subjected to impulse influences - 2019 - current project / 3 years / - head of the research team.

He is a member of the Organizing Committee of the XX International Scientific Conference VSU'2020.

Chief Assistant Professor Ph.D. Eng. Iliana Stoyanova is a member of the following professional organizations:

- IAENG - International Association of Engineers;
- Chamber of Engineers in Investment Design - Full Construction Design qualification
- Scientific and Technical Union for Construction.

5. Scientific and scientific-applied contributions of the candidate

I accept the presented scientific and scientific-applied contributions. The scientific and scientific-applied contributions of the candidate are related to the publications as follows:

- A computationally stable nonlinear computational model for the study of a reinforced concrete beam with a static "simply supported beam" scheme has been established. The same can be considered parametric-adaptive. [B3], [G7_3], [G8_27];
- A computationally stable nonlinear computational model for the study of a reinforced concrete beam with a static "console" scheme has been established. The same can be considered parametric-adaptive. [B3], [G7_2];
- A computational model for studying the dynamic response of a reinforced concrete beam with a static scheme "simply supported beam" of dynamic effects - harmonic and impulse - is proposed. [B3], [G7_3], [G8_28];
- A computational model for studying the dynamic response of a reinforced concrete beam with a static scheme "console" of dynamic effects - harmonic and pulse. [B3], [G7_2];
- A computational simulation has been created, through which a quantitative assessment of the resonant behavior of a reinforced concrete beam with a static scheme "simple beam" can be given. [B3], [G7_3], [G8_28];
- A computational simulation has been created, by the means of which a quantitative assessment of the resonant behavior of a reinforced concrete beam with a static "console" scheme can be given. [B3], [G7_2];
- A computationally stable nonlinear computational model for the study of the reinforced concrete connection column - flat slab from the action of centric and non-centric applied dynamic impact has been established. The same can be considered parametric-adaptive. [B3], [G8_7], [G8_8], [G8_9], [G8_14], [G8_16], [G8_19], [G8_22], [G8_23], [G8_24];
- A computational model for studying the dynamic response of the reinforced concrete column - flat slab joint from the action of centric and non-centric applied dynamic impact is proposed. [B3], [G8_7], [G8_8], [G8_9], [G8_14], [G8_16], [G8_19], [G8_22], [G8_23], [G8_24];
- A static analysis of the computational model of the structural connection column - flat slab was performed and the obtained results were compared with the recommendations of

some design norms. [G8_5], [G8_25];

- A computational simulation has been created, through which a quantitative assessment of the behavior of the reinforced concrete connection column - a flat slab from the action of centric and non-centric applied dynamic impact can be given. [B3], [G8_7], [G8_8], [G8_9], [G8_14], [G8_19], [G8_23] [G8_24], [G8_26].

6. Assessment of the personal contribution of the candidate

The monograph and three of the scientific publications have been developed independently (sole author) and hold significant scientific contributions. The other publications are co-authored and for the most part, the candidate is the lead author.

7. Personal impressions

I have known Chief Assistant Professor Ph.D. Eng. Iliana Stoynova for more than 10 years. During this period I have repeatedly had the opportunity to be convinced of her ability to generate new ideas and implement them, and also to recognize her high-level professionalism in the field she works. My impressions were formed during our joint work in the Department of Mechanics and Mathematics at VSU "Lyuben Karavelov". Chief Assistant Professor Ph.D. Eng. Iliana Stoynova has excellent theoretical training and extensive practical experience. She always performs her duties conscientiously. There is a pedagogical approach in her working with students. She actively participates in organizing activities apart from the educational process like the Scientific Conference of VSU "Lyuben Karavelov", some departmental events, and other administrative activities. She is not of a conflict personality, as she is rather known to be able to maintain balanced and rather good relations with all her colleagues.

CONCLUSION

Chief Assistant Professor Iliana Stoynova, Ph.D. Eng. presented sufficient evidence on her educational work and scientific expertise to be considered fit for the academic position "Associate Professor" for which she has applied by duly following all ensuing ordinances under the Law for Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria.

After getting acquainted with the presented materials and scientific works and analysis of the scientific and scientific-applied contributions contained in them, I give my positive assessment and I highly recommend to the Scientific Jury to propose to the Faculty Council of the Faculty of Civil Engineering at VSU "Lyuben Karavelov" to approve of and recognize Iliana Yordanova Stoynova, Ph.D. Eng. eligible to hold the academic position "Associate Professor" in the professional field 5.7. Architecture, Civil engineering and Geodesy in the scientific specialty Structural Mechanics, Strength of Materials.

Sofia,
04.06.2021

Prepared by:
/ Assoc. prof. An. Handruleva, PhD. Eng. /