

## СТАНОВИЩЕ

**по конкурс за заемане на академична длъжност „професор“  
в професионално направление 4.5 Математика (Изследване на операциите)  
за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),  
Факултет по математика и информатика (ФМИ),  
обявен в ДВ бр.21 от 13.03.2020 г. и на интернет страниците на ФМИ и СУ**

Становището е изготвено от **проф. д-р Никола Иванов Янев** в качеството ми на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 38-265/10.07.2020 г. на Ректора на Софийския университет. За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**: доцент дн Надя Пейчева Златева, Факултет по математика и информатика, Софийски университет.

### Данни за кандидатурата

Представените по конкурса документи от кандидата съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“ (ПУРПНСЗАДСУ).

За участие в конкурса кандидатът Надя Пейчева Златева е представила списък от общо 8 заглавия, в т.ч. 8 (6 публикувани и 2 приети) в научни списания. Всичките са реферирани в Web of Science (импакт фактор IF), Scopus (импакт ранг SJR) и MathSciNet и не са използвани в предишните процедури на автора за ОНС доктор, научно звание доцент и научна степен доктор на науките. Статиите са достъпни на: <https://fmi.uni-sofia.bg/bg/node/6058>

Представени са доказателства за участие в един национален и два международни (с ЕК) научни проекти (договори):

**Нелинеен анализ: вариационни методи и оптимизация** (2018-2021), договор КП-06-Н22/4 от 04.12.2018 г., МОН България, ръководител Н. Живков, базова организация ИМИ-БАН от интернет сайта на ФНИ на МОН;

**Subdifferential Calculus**, Marie Curie fellowship, contract HPMF-CT-2001-01345, V FP of EC (2001-2003), [http://cordis.europa.eu/project/rcn/62173\\_en](http://cordis.europa.eu/project/rcn/62173_en) договор на ЕК с Университет Монпелие II;

**Evolution equations for deterministic and stochastic systems (2002-2006)**, Project ID: HPRN-CT-2002-00281, Funded under: FP5-HUMAN POTENTIAL ([https://cordis.europa.eu/project/rcn/64797\\_en.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/64797_en.html)) писмо от координатора на проекта в Университета в Брест за участието на Златева.

### Данни за кандидата

*Кратки професионални и биографични данни за кандидата.*

### ТРУДОВ СТАЖ

От 2005 досега във Факултет по математика и информатика, СУ „Св. Климент Охридски”, доцент в катедра Вероятности, операционни изследвания и статистика (ВОИС), лектор по линейно оптимизиране, нелинейно оптимизиране и изследване на операциите; ръководител на катедра ВОИС от март 2008 до март 2012 и временно изпълняващ длъжността от октомври 2017 до октомври 2018; заместник декан на ФМИ по научноизследователска и проектна дейност и докторантско обучение (2011-2017); главен асистент и асистент в катедра ВОИС (2000-2006); математик, научен сътрудник III ст. и научен сътрудник I ст. в Институт по математика и информатика, БАН (1997-2006).

Научна степен - доктор на науките по 4.5 Математика (Изследване на операциите), 2 февруари 2018 г. от Софийски университет „Св. Климент Охридски“.

### ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

Октомври 2004 – март 2005 , Université de Bretagne Occidentale, Brest, France , след-докторска специализация в рамките на изследователска мрежа „Еволюционни уравнения“ по VI рамкова програма ЕС,

Февруари 2002 —юли 2003, Université Montpellier II, Montpellier, France, след-докторска специализация със стипендия Marie Curie.

Образователна и научна степен доктор по научна специалност 01.01.11 Изследване на операциите от ВАК (28.06.1999 г.) след редовна докторантура във ФМИ на СУ.

Магистър по математика със специализация Изследване на операциите и втора специалност учител по математика, диплома No 120185/22.09.1993 г. от СУ „Св. Климент Охридски.

### **Обща характеристика на научните трудове и постижения на кандидата**

За участие в конкурса доц. Златева е представила 8 статии в рецензирани научни списания, от които 6 са публикувани, а 2 са приети за публикуване. Всички статии са в списания, които се реферират от Web of Science (с импакт фактор IF), Scopus (с импакт ранг SJR) и MathSciNet и не са използвани в предишните процедури на автора за ОНС доктор, за научно звание доцент и за научна степен доктор на науките. Статиите от списъка са достъпни в пълен текст на <https://fmi.uni-sofia.bg/bg/node/6058>

Научноизследователската дейност на кандидата и конкретно тематиката на представените научни трудове са в областта на конкурса. Няма доказано по законоустановения ред плагиатство в представените научни публикации.

Точките по различните показатели са:

Показател А: дисертационен труд за ОНС „доктор“ – 50 точки;

Показател Б4: научни публикации, реферирани и индексирани в Web of science и Scopus – 135 точки;

Показател Г7: научни публикации, реферирани и индексирани в Web of science и Scopus, извън хабилитационен труд – 273 точки;

Показател Д: цитирания – 240 точки;

Показател Е12: научна степен „доктор на науките“ – 75 точки;

Показател Е14: участие в национален научен проект – 10 точки;

Показател Е15: участие в два международни научни проекта – 40 точки или общо по критерий Е – 125 точки.

Така, въз основа на представените документи заключавам, че доц. Надя Златева удовлетворява и дори значително надхвърля минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) и допълнителните изисквания на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане на академичната длъжност „професор“ в научната област и професионалното направление на конкурса 4.5 Математика (Изследване на операциите).

Доц. Златева има публикувани 29 статии в рецензирани научни списания, които имат над 270 цитирания и h-index 7 (във всяка от системите WoS и Scopus).

## **Характеристика и оценка на преподавателската дейност на кандидата**

*Оценка на учебно-педагогическа дейност на кандидата.*

От назначаването си през 2000 г. като главен асистент и след преназначаването си като доцент в катедра Вероятности, операционни изследвания и статистика (ВОИС) на Факултета по математика и информатика (ФМИ) на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ доц. Златева е с пълна аудиторна натовареност. Тя чете лекциите на курсовете по Линеjno оптимиране и Нелинейно оптимиране – задължителни за специалности Приложна математика и Статистика 3 курс и курса по Изследване на операциите – задължителен за специалности Информатика и Компютърни науки 2 курс и задължително-избираем от списък за специалности Софтуерно инженерство и Информационни системи 2 курс. За курсовете са изготвени и постоянно се обновяват лекционни записки за студентите, които им се предоставят в електронната среда moodle на факултета.

## **Съдържателен анализ на научните и научно-приложните постижения на кандидата съдържащи се в материалите за участие в конкурса**

Резултатите, публикувани в представените за конкурса статии, могат да бъдат обособени в следните три групи:

1. използване на пертурбационни пространства за минимизиране на интегрални функционали [b2,b3];
2. сюрективност на изображения в пространства на Фреше [b5,b6];
3. нови доказателства на известни резултати в областта на вариационния анализ [b1,b4,b7,b8].

Разглежда се задачата за минимизиране на безкрайномерен интегрален функционал, като в [b2] подинтегралната функция е изпъкнала, а в [b3] това не е задължително. Представен е общ метод за доказване на съществуване на решение на подходящо смущение на интегранта, което запазва вида на задачата. За целта е разработен нов вариационен принцип, който позволява да се смущава само интегрантът и така да се запазва първоначалният вид на задачата.

Доказан е резултат от тип сюрективност за многозначни изображения в пространства на Фреше в [b5].

Представено е просто и директно доказателство на един важен случай на резултата от [b5] в [b6].

Дадено е просто доказателство на теорема на Moreau-Rockafellar, че собствена полунепрекъснатата отдолу изпъкнала функция в Банахово пространство е определена с точност до константа от субдиференциала си в [b1].

Направено е ново доказателство за максималната монотонност на субдиференциала на изпъкнала функция в [b4].

Дадено е ново доказателство на резултат Н. Frankowska за метрическа регулярност на многозначно изображение (свързано с книгата на A.Ioffe [Variational Analysis of Regular Mappings: Theory and Applications, Springer Monographs in Mathematics (2017)] в [b7].

Изложен е нов метод за доказване на теорема на Correa-Jofré-Thibault за връзка на монотонността на субдиференциала с изпъкналостта на функцията в [b8].

Съкращенията от [b1] до [b8] са съгласно номерацията на статиите в списъка, представен за конкурса и се отнасят за списания с импакт фактор в годината на публикуване или последния наличен такъв:

[b1] Proceedings of the American Mathematical Society, vol:136, 2008, Web of Science IF (0.584 – 2008), Web of Science Quartile: Q2(101/215 Mathematics), SCOPUS SJR (1.174 – 2008)

[b2] Journal of Convex Analysis, vol:19,2012, Web of Science IF (0.625 – 2012), Web of Science Quartile: Q2(124/296 Mathematics), SCOPUS SJR (1.229– 2012)

[b3] Journal of Optimization Theory and Applications, vol:157, issue:3, 2013, Web of Science IF (1.406 – 2013), Web of Science Quartile: Q1(43/251 Mathematics Applied), SCOPUS SJR (0.928– 2013)

[b4] Journal of Convex Analysis, vol:24, issue:4, 2017, pages:1307-1311, ISSN (print):0944-6532, ISSN (online):2363-6394, Web of Science IF (0.627 – 2017), Web of Science Quartile: Q3(192/310 Mathematics), SCOPUS SJR (0.534 – 2017)

[b5] Journal of Optimization Theory and Applications, vol:182, issue:1, 2019, pages:265-284, ISSN (print):0022-3239, ISSN (online):1573-2878, Web of Science IF (1.388 – 2019), Web of Science Quartile: Q2(97/260 Mathematics Applied), SCOPUS SJR (0.894 – 2019)

[b6] Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences, vol:72, issue:2, 2019, Web of Science IF (0.343 – 2019), Web of Science Quartile: Q4 (66/71 Multidisciplinary), SCOPUS SJR (0.218 – 2019)

[b7] Journal of Convex Analysis, vol:27, issue:1, 2020, Web of Science IF (0.527 – 2019), Web of Science Quartile: Q4 (255/324 Mathematics), SCOPUS SJR (0.646 – 2019)

[b8] Journal of Convex Analysis, vol:27, issue: 4, 2020, Web of Science IF (0.527 – 2019), Web of Science Quartile: Q4 (255/324 Mathematics), SCOPUS SJR (0.646 – 2019)

Всички публикации са с един и същ първи съавтор с предполагаем равностоен принос на претендента.

### **Критични бележки и препоръки**

Нямам съществени критични бележки. Материалите по конкурса са добре структурирани, а съдържанието им подробно и коректно отразява постиженията на кандидата.

### **Лични впечатления за кандидата**

Познавам Златева още от постъпването и на работа в Института по математика и информатика, БАН и освен стандартните впечатления за колегиалност и (не толкова стандартни) за интелигентност, най-впечатляващото е отдадеността ѝ на математиката и сериозната ѝ ангажираност в образователния процес. Като заместник декан положи значителни усилия за прилагане на оптимизацията в практиката и даже в изборното законодателство (съдейства за възлагане на задачата за дефиниране на едномандатни изборителни райони за мажоритарни избори на ФМИ).

### **Заключение за кандидатурата**

След като се запознах с представените в конкурса материали и научни трудове и въз основа на направения анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, **потвърждавам**, че научните постижения отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложението му и съответния Правилник на СУ „Св. Климент Охридски“ за заемане от кандидата на академичната длъжност „професор“ в научната област и професионално направление на конкурса. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания в професионалното направление и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.

## **ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на компетентния орган по избора на Факултета по математика и информатика при СУ „Св. Климент Охридски“ да избере доц. дн. Надя Пейчева Златева да заеме академичната длъжност „професор“ в професионално направление 4.5 Математика (Изследване на операциите).

30.08.2020

Изготвил становището: проф. д-р Никола Янев