

# СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност

„доцент“

в професионално направление 4.1. Физически науки (Вероятностен анализ в ядрените технологии),

за нуждите на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ (СУ),

Физически Факултет, обявен в ДВ бр. 48 от 28.06.2022 г.

Становището е изготвено от: **проф. дфзн Добромир Стефанов Пресиянов**, професионално направление 4.1. Физически науки, в качеството му на член на научното жури по конкурса съгласно Заповед № РД-38-449 / 25.07.2022 г. на Ректора на Софийски университет.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат**: Георги Иванов Петков, понастоящем на работа като главен експерт в АЕЦ „Козлодуй“

## I. Общо описание на представените материали

### 1. 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 Георги Иванов Петков е представил списък от общо 45 заглавия, в т.ч. 7 публикации в чуждестранни научни издания, индексирани с IF/SJR, една глава от книга, 36 в сборници от научни конференции и един доклад от работно съвещание. Не се налага редуциране и всички публикации се приемат за оценка. Общо кандидатът е автор/съавтор на 101 публикации – количество, което свидетелства за активна изследователска и развойна дейност.

### 2. Данни за кандидата

Кандидатът се дипломира като инженер-топлофизик в Московския енергетически институт през 1986 г., а научната степен доктор получава в същия институт през 1992 г. Бил е пост-докторант и гост-изследовател в Япония (Университета в Токио и National Maritime Research Institute) и в Португалия (Технически университет на Лисабон). Има богата професионална биография, включваща позиции както в България, така и в други страни. От 1994 до 2014 г. работи в Технически университет в София, последователно като главен асистент (1994-2006) и доцент (2006-2014). Участвал е в редица наши и международни проекти. Понастоящем е главен експерт „Вероятностен анализ на безопасността“ в АЕЦ „Козлодуй“.

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

Най-общо научната дейност на кандидата е в областта на вероятностния анализ, свързан с безопасността в АЕЦ. Това направление е от стратегическа важност за взимането на решения в ядрената енергетика и аварийното планиране.

Справката за съответствие с минималните национални изисквания (по чл. 2б, ал. 2 и 3 на ЗРАСРБ) показва, че във всяка от групите показатели, изисквани за заемане на академичната длъжност „доцент” в научната област и професионално направление на конкурса, кандидатът постига изискуемия брой точки съгласно минималните национални изисквания, както следва:

- Група А: 50 (изисквани мин. 50)
- Група В: 107 (изисквани мин. 100)
- Група Г: 345 (изисквани мин. 200)
- Група Д: 92 (изисквани мин. 50)

Трудовете, с които кандидатът участва в конкурса са публикувани след 1994 г., така че няма дублиране с публикации по дисертацията му, защитена през 1992 г. Не е установено доказано по законоустановения ред плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

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

Кандидатът има около 20 години преподавателски опит като главен асистент и доцент в Техническия университет – София, така че спецификата на университетското преподаване му е добре позната.

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

Изследванията на кандидата са в областта на вероятностния анализ, имащ отношение към безопасността в ядрената енергетика. Изследванията са съсредоточени в три основни направления, както следва:

- Вероятностен анализ на надеждността и риска на ядрени енергетични инсталации и уредби (сложни системи и процеси). Приносите в това направление включват: Теоретично разработване на метод за моделиране и оценка на надеждността и риска, изследване на надеждността на ЯЕЦ, диагностика, мониторинг и поддръжка на готовността, надеждността и безопасността, създаване на бази данни за надеждност на оборудването в ЯЕЦ и изследване на надеждността на динамични системи.

- Вероятностен анализ на човеко-машинното взаимодействие в сложни инсталации, системи и процеси. Приносите в това направление включват: Изследване на методи за моделиране и оценка на надеждността на екипите от оператори в ЯЕЦ, теоретично разработване на метод за моделиране и оценка на надеждността на оператор и екип от оператори в ЯЕЦ, моделиране на контекста на основата на симптоми на процесите на познание, комуникация и вземане на решение, изследване на процесите на познание, комуникация и вземане на решение, извличане и използване на данни за надеждността на операторите на симулатор на ЯЕЦ, разработване на системи за мониторинг на контекста, риска и поддръжка на риск-информирани решения, усъвършенстване на програмите за обучение на симулатор.
- Вероятностен анализ на безопасността и аварии в сложни инсталации, системи и процеси. Приносите в това направление включват: Изследване и оценка на опасността от пожар в ЯЕЦ, изследване на процесите на стареене в ЯЕЦ, анализ на неопределеността и чувствителността във вероятностния анализ на безопасността, изследване и оценка на работата на операторите при аварии, изследване на тежки аварии и уроците от тях, разработване на допълнителни критерии за анализ на риска и управление на аварии.

Кандидатът е автор/съавтор на значителен брой публикации, включително такива в реномирани научни списания. От представените публикации 2 са в списания от квантил Q1, 4 от квантил Q3 и една от квантил Q4. Останалите публикации са в издания без квантил, но с изключение на 5 от тях, притежават SJR-индекс, така че всяка от тях носи по 10 т. на кандидата, съгласно минималните национални изисквания. Представен е и списък с 46 независими цитирания на трудове на кандидата. Личният принос е безспорен: 16 от публикациите са самостоятелни, а в други 23 кандидатът е водещ автор.

Смятам, че провежданите от кандидата изследвания са в стратегически важно направление за ядрената енергетика, в което той има водеща роля. Това, съчетано с богатия му преподавателски опит в университетска среда би дало сериозен тласък както на преподаването, така и на научните изследвания в областта на ядрената енергетика във Физически факултет.

## **6. Критични бележки и препоръки**

Нямам критични бележки. Като препоръка: смятам, че провежданите от кандидата изследвания имат потенциал за по-широко представяне в научни списания, което (вероятно) би довело и до по-високата им цитируемост.

## **7. Лични впечатления за кандидата**

Нямам лични впечатления от кандидата.

## **8. 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 „доцент“ в научната област и професионално направление на конкурса. В частност кандидатът удовлетворява минималните национални изисквания и не е установено плагиатство в представените по конкурса научни трудове.

Давам своята **положителна** оценка на кандидатурата.

## **II. ОБЩО ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на гореизложеното, **препоръчвам** на научното жури да предложи на Факултетния съвет на Физически факултет при СУ „Св. Климент Охридски“ да избере Георги Иванов Петков да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 4.1. Физически науки.

31. 10. 2022 г.

Изготвил становището: .....

(проф. дфзн Добромир Пресиянов)