

ПРОТОКОЛ

от Заключителното заседание на Научно жури,

назначено със Заповед № ОЖ-5.4-14/16.04.2025 г. на Ректора на ТУ – София,
за провеждане на процедура за заемане на академична длъжност „главен асистент”
по професионално направление 5.4 Енергетика
специалност „Ядрени реактори”,
за конкурс обявен от ТУ – София в ДВ бр. 15 от 21.02.2025 г.

Днес, 20.05.2025 г., на основание Заповед № ОЖ-5.4-14/16.04.2025 г. на Ректора
на ТУ – София, научно жури в състав:

Председател: доц. д-р инж. Калин Боянов Филипов - ТУ-София

Научен секретар: проф. д-р инж. Силвия Василева Бойчева - ТУ-София

и Членове: доц. д-р физ. Младен Раденков Митев - ТУ-София

проф. дн инж. Павлин Петков Грудев - БАН, ИЯИЯЕ

проф. д-р Димитър Василев Тонев - БАН, ИЯИЯЕ

проведе заключително заседание при следния

ДНЕВЕН РЕД:

1. Представяне на участниците в конкурса и презентация на избрана от тях тема, свързана с конкурса, със следващи въпроси и отговори.
2. Оценка от членовете на НЖ за всеки кандидат поотделно.
3. Вземане на решение от НЖ.

ПЪРВА ТОЧКА:

Председателят доц. д-р инж. Калин Боянов Филипов информира членовете на научното жури за постъпилите материали по конкурса от кандидатите в законоустановения срок и представи участниците в конкурса. По конкурса са постъпили документи от един кандидат:

1. д-р Емил Емилов Костов

В изпълнение разпоредбите на чл.21, ал. 3 ЗРАСРБ председателят на НЖ даде думата на кандидата за кратко представяне по избрана от него тема, съответстваща на обявения конкурс, както следва:

Кандидат: **д-р инж. Емил Емилов Костов**

Тема на представянето: **“Актуални проблеми при продължителното управление на тежки аварии в ядрени централи с ВВЕР реактори”**

Въпроси на членове на НЖ и отговори от кандидата:

Въпрос: проф. дн инж. П. Грудев: Представената тема е изключително важна, както за реактори ВВЕР-440, така и за ВВЕР-1000 и за всички ядрени блокове в Европа за управление на тежките аварии и ситуацията в хермозоната. Възникват обаче следните въпроси: Избраната методика приложима ли е и за двете разновидности на реактори ВВЕР-440 (213 и 230) ? Това е активна система за предотвратяване на тежки аварии, защо е избрана да бъде активна след като има налични различни пасивни системи? Защо в системата е предвидено помпите да изпомпват радиоактивна вода за разпръскване, при което връщат радиоактивни изотопи в хермозоната, което ще доведе до задръстване на филтрите, както и ще е необходимо тяхното охлаждане? Пресметнато ли е колко часа ще издържат филтрите при много високата концентрация на изотопи с висока енергия, които се отделят при тежка авария, свързано с отвеждане на топлината и задържане на радиоактивните изотопи?

Отговор: д-р Е. Костов: Методиката е приложима само за разновидност на ядрени реактори 213, Тази система, която е за продължителното охлаждане на хермозоната при ВВЕР-440 се класифицира като активна система, като при разработването ѝ са разгледани повече от десет варианта на пасивни системи, за които е установено, че не могат да осигурят необходимата сигурност при отвеждане на топлина. По тази причина е избран компромисен вариант, който е между активна и пасивна система, тъй като помпата с водна турбина не изисква електрозахранване в хермозоната, а се задвижва с циркулиращата вода от охладителната помпа. Като предложеният вариант е единственият, който може да сработи при продължителното управление на аварията и да бъде внедрена лесно системата. По отношение на блокирането на филтрите, по-голям проблем представляват едрите частици, за които е предвидена самопочистваща се от обратен поток решетка, като самата помпа е предвидена да работи с частици с големина до един сантиметър, като ограничението за размера на частиците идва от размера на дюзите на теплообменника. Проблемът с радиоактивните продукти възниква при инсталиране на филтърна вентилация, вариант, разгледан преди разработване на системата за охлаждане, която ако е скрубър не може да работи при по-ниско налягане от порядъка на 2.5 bar, а ако е от типа на сухи филтри, то може да работи при по-ниско налягане, но изисква големи по

размер филтри. Анализът показва време на работа на сухите филтри по отношение на задържане на радиоактивни изотопи и отвеждане на топлина от около 72 часа.

Въпрос: доц. д-р инж. К. Филипов: Моделите 213 и 230 на ВВЕР-440 се различават по хидроакумулаторите и барботажната кула, в 230 хидроакумулаторите се наподобяват от генератора собствени нужди, а пък при модернизацията на III-ти и IV-ти блок в българската ЯЕЦ са монтирани струйно-вихрови кондензатори. До колко е съществено влиянието на барботажната кула върху работата на тази система и струйно-вихровия кондензатор би ли могъл да я замени, както и липсата на хидроакумулаторите?

Отговор: д-р Е. Костов: По отношение на барботажната кула, тя е основния източник, който осигурява необходимия флуид за заливане на шахтата на реактора, като и хидроакумулаторите и при заливане само от барботажната кула не е необходимо подаване на допълнително количество вода. По отношение на струйно-вихровия кондензатор към момента не мога да бъда категоричен, но той е активна система, няма необходимия запас от вода и би помогнал за вентилиране на самата система.

Въпрос: проф. д-р инж. С. Бойчева: Убедена е в компетентността и знанията на кандидата и за ползите при обучението на студенти от приложния му опит. Какви обаче са планове на кандидата за кариерно израстване в катедра „Топлоенергетика и ядрена енергетика“ предвид професионалната му заетост във водеща компания в областта на ядрената енергетика? Счита ли, че поемането на ангажменти като преподавател ще бъдат основни и приоритетни?

Отговор: д-р Е. Костов: Израстнал е в среда с академично влияние и първите му кариерни стъпки са били в лаборатория по Физика на плазмата след завършване на Физическия факултет при Софийския университет. Работата със студенти като хоноруван преподавател през изминалата учебна година му носи удовлетворение, счита, че настоящата му работата в енергийната сфера е приложна, но и иновационна и този опит ще е от полза при обучението на студенти. Към момента не е решил категорично за в бъдеще в кое направление ще е основната му дейност и се надява да съвместява двете професионални позиции. Счита, че ще е полезно и ще може да осъществява връзка между академичните среди и бизнеса.

ВТОРА ТОЧКА:

Председателят на НЖ даде думата на членовете за дискусия и оценяване на кандидатите по конкурса, като уточни, че съгласно чл. 22, ал. 1 от ЗРАСРБ, всеки кандидат трябва да се оцени на базата на изпълнение на минималните изисквания на ТУ-София, направеното представяне на избраната тема и отговорите на въпроси, както и относно липсата или наличието на плагиатство.

1. **Оценка от член на НЖ:** доц. д-р инж. Калин Боянов Филипов: Кандидатът вече има полезни инициативи в осигуряване на връзката между академичните среди и бизнеса, като съдейства за подновяване на споразумението между ТУ-София и

Westinghouse, съдейства за разработване на цикъл от лекции за студенти от специалност „Топлоенергетика и ядрена енергетика“ и „Ядрена енергетика“ от специалисти от Westinghouse. Убеден е, че дори и да съвместява двете работни места, той би допринесъл значително за обучението на студенти. Темата на презентацията е актуална и има място в учебния процес. Подкрепя избора на д-р Емил Костов за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ по професионално направление 5.4. Енергетика, специалност „Ядрени реактори“. Счита, че няма основания за съмнения в плагиатство. Гласува с „ДА“.

2. **Оценка от член на НЖ:** проф. д-р Димитър Тонев: Приветства желанието на млад специалист да се занимава с академична работа. Високо оценява, че човек с опит от индустрията и сериозна позиция се насочва към академична кариера. На база на презентацията и отговорите на поставените въпроси подкрепя категорично кандидата за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ по професионално направление 5.4. Енергетика, специалност „Ядрени реактори“. Счита, че няма основания за съмнения в плагиатство. Гласува с „ДА“.
3. **Оценка от член на НЖ:** проф. дн инж. Павлин Грудев: Подкрепя избора на д-р Емил Костов за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ по професионално направление 5.4. Енергетика, специалност „Ядрени реактори“. Счита, че представената тема е изключително важна и в перспектива ще бъде от особена важност, както за реактори AP-1000, така и за малки модулни реактори. Няма съмнения за плагиатство. Гласува с „ДА“.
4. **Оценка от член на НЖ:** проф. д-р инж. Силвия Бойчева: Счита, че кандидатът отговаря на изискванията на ТУ – София за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ по професионално направление 5.4. Енергетика, специалност „Ядрени реактори“. Счита, че няма основания за съмнения в плагиатство. Гласува с „ДА“.
5. **Оценка от член на НЖ:** доц. д-р физ. Младен Митев: Подкрепя избора на д-р Емил Костов за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ по професионално направление 5.4. Енергетика, специалност „Ядрени реактори“. Счита, че представената тематика е изключително перспективна и ще се развива в следващите години за постигане на максимална безопасност при експлоатацията на ядрени централи. Няма основания да счита, че има плагиатство в работата на д-р Емил Костов и в представените от него материали. Гласува с „ДА“.

ТРЕТАТОЧКА:

Председателят даде думата на членовете на НЖ за даване на крайни оценки на кандидатите и оформяне на заключително решение по конкурса. По конкурса са постъпили документи от един кандидат: При проведената дискусия, на базата на представените материали и проведената презентация пред НЖ, се оформи следното предложение за решение за класиране на кандидата по конкурса:

1. *д-р Емил Емилов Костов*

със следните мотиви относно подкреждането:

Изпълнява необходимите минимални изисквания за академичната длъжност „главен асистент“ на ТУ-София.

След явно гласуване на членовете на научното жури се получиха следните резултати за отделните кандидати:

Кандидат	ДА	НЕ	Въздържал се
<i>д-р Емил Емилов Костов</i> (Име, Презиме, Фамилия)	5	0	0

НАУЧНОТО ЖУРИ РЕШИ:

На базата на показаните резултати класира кандидатите в следния ред:

Кандидат: д-р Емил Емилов Костов

и предлага на научния съвет на факултет ЕМФ при ТУ - София да избере *д-р Емил Емилов Костов* за заемане на академичната длъжност „главен асистент“ в професионално направление 5.4. Енергетика, специалност „Ядрени реактори“.

Членове на НЖ:

№	АД, НС и имена	позиция	подпис
1	доц. д-р инж. Калин Боянов Филипов	Председател	
2	проф. д-р инж. Силвия Василева Бойчева	Научен секретар	
3	доц. д-р физ. Младен Раденов Митев	Член на НЖ	
4	проф. д-р инж. Павлин Петков Грудев	Член на НЖ	
5	проф. д-р физ. Димитър Василев Тонев	Член на НЖ	

