

Становище на проф.д-р инж.Мария Иванова Кършева, кат.
Инженерна химия, ХТМУ – София, член на научно жури
Относно участието в конкурс за получаване на академичната
длъжност “доцент” на кандидата гл.ас. д-р инж. Ваня Васкова Къосева

Конкурсът за получаване академичната длъжност “доцент” е в научна област 5. Технически науки (5.13. Общо инженерство, научна специалност “Технология за оползотворяване и третиране на отпадъците”), обявен в “Държавен вестник” бр.66 от 15 август 2017 г. За конкурса има единствен кандидат, гл.ас.д-р инж. **Ваня Васкова Къосева**.

Ваня Къосева е родена през 25.06.1985 г в гр.Хасково. През 2003 г. е завършила природо-математическата гимназия в гр.Хасково, през 2007 г придобива ОКС бакалавър по Инженерна екология и опазване на околната среда към ХТМУ – София, а през 2008 г - ОКС магистър по същата специалност. Отново през 2008 г завършва европейския магистърски курс по „Опазване на околната среда и устойчиво развитие”. През 2012 г кандидатът защитава докторската си дисертация като редовен докторант към катедра Инженерна Екология и придобива научната степен доктор по научната специалност „Технология за оползотворяване и третиране на отпадъците“. Темата на докторската ѝ дисертация е “Усъвършенстване на възможностите за оползотворяване и обезвреждане на твърдите битови отпадъци чрез превръщането им в суровинен и енергиен ресурс”.

От 2010 г и до сега д-р Къосева работи в ХТМУ, като последователно заема длъжностите асистент, еколог и гл.асистент (от 2013 г) към катедра Инженерна Екология. Изминали са пет години от последното ѝ назначаване на длъжност главен асистент през 2013 г.

От представените документи се вижда, че има ясно очертана насоченост на научните изследвания, а именно изследванията върху третиране и оползотворяване на отпадъците.

В материалите по конкурса са представени 32 публикации, като 6 от тях са включени в докторската дисертация. Затова, за разглеждане остават 26 работи извън дисертацията, 1 - в списание с импакт фактор 1.803 - **IV.25**, три – в списания с **SJR - №№ IV.17, IV.18, IV.19**. 10 от работите са в специализирани и реферирани списания с **IC – Индекс Коперникус: №№ IV.7, IV.13, IV.14, IV.15, IV.16, IV.20, IV.21, IV.23, IV.24, IV.26**. Десет от представените работи са публикувани в специализирани реферирани списания **без IF, SJR и IC – №№ IV.1, IV.2, IV.3, IV.4, IV.5, IV.6, IV.8, IV.9, IV.10, IV.22**, а две – в научни издания (пълен текст) – **№№ IV.11 и IV.12**.

От работите, представени в конкурса за доцент, общо 26 на брой, рекапитулацията е следната:

Списания с Импакт фактор – общ брой 1	
Брой автори / Брой публикации	Място на кандидата / брой публикации
5/1	3 място - 1
Списания с SJR – общ брой 3	

2/ 1	1 място - 1
4/ 2	3 място - 2
Списания с IC – общ брой 10	
2/ 2	1 място - 1
3/ 6	2 място - 3
4/ 2	3 място - 5
	4 място - 1
Публикации в списания без импакт фактор – общо 10	
2/6	1 място - 5
3/3	2 място - 4
4/1	3 място – 1
Публикации в научни издания (пълен текст) – общо 2 бр.	
3/2	2 място - 2

Допусната е трешка в представения списък – публикация 22 не е описана като такава с IC.

По работите са намерени 23 цитата в реномирани научни издания и докторски дисертации. Най-много цитати – **5 броя**, са намерени по работата: **Kyoseva V., E. Todorova, I. Dombalov, Y. Pelovsky. The Solid Waste of Sofia Municipality as Raw Material and Energy Resource. – Journal of Environmental Protection and Ecology 13(3), 1442 – 1449.**

Участие в научни проекти

Кандидатът е бил участник в 4 национални научни проекта, 3 международни проекта и ръководител на 4 договора, финансирани от Държавния бюджет, съгласно наредба 9 от 08.08.2003 г. Участието в проекти е от за дълъг период от време показва, че кандидатът е допринесъл за финансовото укрепване на звеното, в което работи.

Учебно-преподавателска дейност е доста богата: участие в преподаването на осем дисциплини, като в три от тях той е лектор. Разработени с участието на гл.ас.Кюсева са 8 учебни програми. Под нейно ръководство са защитили 16 дипломанта – бакалаври (14) и магистри (2). За доброто протичане на учебната дейност кандидатът е разработил 1 учебник и две учебни помагала, едно от които е включено в докторската работа.

Учебните дисциплини, по които преподава гл.ас Кюсева са: Мениджмънт на твърди отпадъци; Мениджмънт на промишлени отпадъци; Управление на болнични отпадъци; Замърсяване и пречистване на въздуха; Пречистване на промишлени газове; ОВОС и екологично законодателство; Мениджмънт на околната среда за постигане на устойчиво развитие; Устойчив туризъм. Това показва широкия ѝ кръг от познания и интереси в областта на инженерната екология.

Основните научни приноси на кандидата могат да се обобщят в следните тематични направления:

1. Методи за оползотворяване и обезвреждане на твърди отпадъци – битови и производствени, медицински (болнични), неопасни и опасни (публикации №№ 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)

Приносите могат да се окачествят предимно като **научно-приложни**. Основните от тях са:

- Направена е количествена и качествена оценка на различни опасни отпадъци, съдържащи се в смесено събраните битови отпадъци и са препоръчани мерки и технологии за екологосъобразното им обезвреждане (9, 12, 15).
- За първи път е направена количествена оценка на угарките от цигари в България и е определен процентният дял на този отпадък от смесените битови отпадъци, в които попада. Препоръчани са мерки за намаляване на въздействието на отпадъчните угарки върху околната среда (21).
- Оценени са рисковете от попадането на битови медицински отпадъци в компонентите на околната среда при системите за смесено събиране на битовите отпадъци и е предложена най-подходяща алтернатива за крайното обезвреждане на опасните инфекциозни и фармацевтични отпадъци, които се генерират извън болничните заведения (19, 8).
- Направена е количествена оценка на генерираните в България отпадъци от различните сектори на животновъдството, оценени са неблагоприятните въздействия от приложението им в селското стопанство, свързани с влошаване на качеството на околната среда и човешкото здраве и са разгледани са патогените, които могат да причинят различни заболявания (23).
- Дефинирани са проблемите на съществуващата система за управление на битовите отпадъци и са препоръчани подходи за подобряването им (13, 14, 16, 25, 26).
- Обоснована е необходимостта от прилагането на критерии за „край на отпадъка“ с оглед максимално оползотворяване на отпадъците в съответствие с принципите на кръговата икономика (13) и чрез оценка на жизнения цикъл на различни системи за управление на битовите отпадъци е предложено този метод да се използва за избор на най-екологосъобразната интегрирана схема за управление на отпадъците(14).
- Чрез мултикритериален анализ, при който са отчетени 12 критерия в 4 групи показатели за устойчиво развитие (отпадъци, екологични, икономически и социални показатели) е предложено усъвършенстване на

различни сценарии за управление на битовите отпадъци в градовете Ниш (Република Сърбия) и София (Република България) (25).

2. Обезвреждане на цианиди от преработката на златосъдържащи руди и пречистване на отпадъчни води от целулозно-хартиената промишленост (публикации №№ 5, 6, 7)

- Направена е сравнителна оценка за установяване на съответствието на предвидени за внедряване методи за разграждане на цианидите в четири новоизграждащи се инсталации за преработка на златосъдържащи руди в България с екологичните норми за остатъчни съдържания на цианиди в отпадъчния пулп, съгласно националното и европейското законодателство (5).
- На базата на полупромишлени изпитвания за цианидно извличане на злато от различни руди и отпадъци са представени последователността и резултатите от класификацията на твърдата фаза на отпадъчния пулп при излугването □ при различни стойности на рН (7).
- Установени са възможностите и условията за постигане на екологичните норми за пречистени отпадъчни води от целулозно хартиената промишленост, като експериментално е сравнено действието на флокуланти от серията Organopol с използваните в „Костенец - ХХИ” АД флокуланти Polifloc 1583 и Polifloc 4352 (6).

3. Оценка на емисиите на устойчиви органични замърсители (УОЗ) в Р България и математично моделиране на разпространението им в приземния слой на атмосферата (публикации №№ 1, 2, 3, 4)

- За периода 1990 – 2004 г. е определен приносът на индустриалните процеси към замърсяването на атмосферния въздух с устойчиви органични замърсители – полихлорирани бифенили (ПХБ), полихлорирани дибензо-пара-диоксини (ПХДД) и полихлорирани дибензофурани (ПХДФ) (1, 2).
- Направено е математично моделиране и компютърно симулиране на разпространението на УОЗ (ПХБ, ПХДД и ПХДФ), генерирани от ТЕЦ “Брикел” ЕАД, ТЕЦ „Марица изток 2” ЕАД, “Енел – Марица Изток 3” АД, ТЕЦ „Русе Изток” ЕАД, ТЕЦ „Бобов дол” ЕАД и ТЕЦ „Варна” ЕАД за замърсяване на приземния атмосферен слой и необходимостта от мерки за опазване на качеството на атмосферния въздух (КАВ) в основните енергийни райони на страната (3, 4).

Приносите правилно са отразени от кандидата, макар и да е възможно да бъдат представени малко по-кратко. Областта, в която работи е актуална и важна в научен и социален аспект. От представените работи се вижда, че кандидатът проявява самостоятелност в научната работа, както и завидна упоритост.

4. Изпълнение на изискванията на правилника на ХТМУ за развитие на академичния състав.

Според изискванията за заемана на академичната длъжност доцент към ХТМУ в областта на техническите науки са необходими 2 публикации в списания с импакт фактор – кандидатът представя 1, но същевременно представя публикации в списания с SJR, изискват се 8 публикации в издания без импект фактор - кандидатът представя 10 в реферирани по Коперникус списания и 10 – в списания без импакт фактор, както и 2 публикации от конференции в пълен текст с редактор. Изискваният брой цитирания е 5 – кандидатът има 23, учебници и учебни помагала, според изискванията – 1 – представени – 1 учебник и 1 учебно помагало. Кандидатът напълно покрива изискуемия за позицията на доцент рейтинг.

Личните ми впечатления от глас.д-р Ваня Къосева са отлични. Тя е работлива, акуратна и мотивирана. Тези нейни качества очевидно са довели до сегашното ѝ развитие като самостоятелен и вискателен към себе си научен работник.

В заключение мога да кажа, че във връзка с приетия Правилник за развитие на академичния състав на ХТМУ и изискванията за рейтинг в институцията, кандидатът глас.д-р инж. Ваня Васкова Къосева напълно покрива изискуемите показатели и може да заеме академичната длъжност “доцент” към ХТМУ.

София 09.12.2017

Рецензент:

/проф.д-р инж.М.Кършева/