

Становище на доц.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. Елена Николаева Разказова-Велкова

Конкурсът за получаване академичната длъжност “доцент” е по шифър 02.10.09 “Процеси и апарати в химичната и биохимична технология” за нуждите на лаборатория „Преносни процеси в многофазни системи“. обявен в Държавен вестник брой 53 от 12 юли 2011 г. За него кандидатства един кандидат, гл.ас. д-р инж. Елена Николаева Разказова-Велкова.

Кандидатът е защитил докторска дисертация на тема „Създаване на пълнежи за колонни апарати за работа при екстремно ниски плътности на оросяване през 2006 г. От тогава до сега заема длъжността Научен сътрудник I ст. в ИИХ – БАН. **Изминали са пет години от назначаването ѝ на тази длъжност.** От представените документи се вижда, че има ясно очертана насоченост на научните изследвания, а именно изследванията върху създаване, изследване и приложение на пълнежи за колонни масообменни апарати в различни области на химичните технологии, и, по специално, в областта на пречистването на отпадъчни серосъдържащи газове.

В материалите по конкурса са представени 17 публикации, от тях – 12 – в международни списания, 5 - в списания с импакт фактор. От представените работи 6 са включени в докторската дисертация. Всички те са с двама автори – кандидатът и научният му ръководител. В пет от тях кандидатът е на второ място, в една – на първо място. От тази група работи 2 са в реномирани списания с импакт фактор, като по тях са намерени общо 5 цитата.

От работите извън докторската дисертация, общо 11 на брой, рекапитулацията е следната:

Списания с Импакт фактор – общ брой 3	
Брой автори / Брой публикации	Място на кандидата / брой публикации
3 / 3	2 място - 1
3 / 1	3 място - 2
Публикации в списания без импакт фактор – общо 8	
2/3	1 място - 1
3/2	2 място - 5
5/3	3 място – 1; 5 място – 1
Доклади в пълен текст в сборници без редактор – общо 6; м.нар. - 2	
2/6	1 място - 2
	2 място - 4
	3 място - 4

Представени са също и 23 резюмета от доклади и постери на национални и международни форуми, които не са публикувани в пълен текст.

По работите са намерени 7 цитата в реномирани научни издания (2) и докторски дисертации (5).

Участие в научни проекти

Кандидатът е бил участник в 11 договора, от които 6 с МОМН, 2 – с други министерства и ведомства, 3 – с други източници на финансиране.

Учебно-преподавателската дейност на кандидата се свежда до ръководството на двама дипломанти – магистри.

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

- ***Изследване на омокряемостта на материали за създаване на пълнежи.***
 - Продължени са изследванията от дисертацията по омокряемостта на материали, подходящи за изработване на пълнежи и е изследвано влиянието на вискозитета и повърхностното напрежение на течната фаза. Направено е сравнение на омокряемостта на изследваните материали.
 - Изведени са уравнения за изчисляване широчината на течния филм (показани в постер с резюме от списъка с публикациите No 3.9).

- ***Изследване на “прокапването” на течната фаза в свободното сечение на колонни апарати, запълнени с пълнежи с вертикални стени.***
- ***Изследвания, проведени с пластини:***
 - Явлението “прокапване” представлява откъсване на течната фаза от стените на пълнежните елементи и пропадането ѝ в свободното сечение на апарата, което увеличава надлъжното смесване, поради различните скорости на прокапалата течност, преминала през пълнежа.
 - Получена е информация за максималния размер на пълнежите при дадени физикохимични свойства на течната фаза, при който ще се наблюдава явлението “прокапване” и е обобщена в уравнения за изчисляване на максималното разстояние, при което не се наблюдава прокапване. Получените данни са показани в постер с резюме от списъка с публикациите No 3.10. В доклад в пълен текст No 2.6 са предложени уравнения с по-голяма точност.
- ***Изследване на явлението прокапване от пълнежи тип “пчелна пита”***
 - Проведени са експериментални изследвания за определяне влиянието на вискозитета и повърхностното напрежение върху прокапването (публикация No 1.14).
 - Изследвана е опасността от прокапване при двата възможни начина на подреждане на пълнеж тип “пчелна пита” (публикация No 1.14) и са набелязани някои мерки, предотвратяващи явлението прокапване (публикация No 1.14).;
- ***Създаване на пълнежи за работа при ниски и екстремно ниски плътности на оросяване на нов принцип***
 - При проведените изследвания на омокряемостта на материалите е установено, че добре омокряемите материали, образуват в долния си ръб хоризонтално каналче с височина 5 mm. На базата на тези наблюдения са създадени две конструкции пълнежи от порьозен синтерован PVC за работа при ниски и екстремно ниски плътности на оросяване (пълнеж от кръстосани пластинки и пълнеж с хоризонтални ламели) и са изследвани техните масообменни и хидродинамични характеристики (публикация No 1.7, резюмета от доклади No 3.6, 3.8);
- ***Разработване на нова технология за енергийноефективно очистване на димни газове от серен диоксид при използване на гипсовия метод за***

улавянето му от малки и средни котли при едновременно получавана на ценни продукти.

- *Изследване хидравличното съпротивление и кинетиката на абсорбция на CO₂ от разтвор на натриева основа с високо ефективни пълнежи на фирмата Raschig GmbH- Германия.*

- Изследвани са, работните характеристики на високоефективни метални и пластмасови насипни и структурирани пълнежи на фирмата Рашиг, както и пълнежи Intalox Metal Tower Packing (ИМТР)

- Представен е постер с данни на 6^{-та} Международна конференция по химия на страните от югоизточна Европа. (резюме от списъка с публикациите No 3.15)

- *Разработване на електрохимична технология за оползотворяване на сероводорода в черноморските води* (публикация No 1.11)
- *Хибридни материали за съхранение на водород* на базата на наноразмерна въглеродна матрица с включени в нея мишметал и LaNi₅ (показани в постери с резюмета от списъка с публикациите No 3.16 и No 3.17).
- *Получаване, характеризирание и фотокаталитична активност на наноразмерен TiO₂ върху повърхността на активен въглен.*

Имам забележки относно представянето на някои от приносите на кандидата, напр. приносите по т. 1.4 и 1.5.

Въпреки това, обаче, е ясно, че д-р Елена Разказова е изграден научен работник, добър експериментатор. Данните от нейния труд имат добро разпространение, като са публикувани в реномирани наши и международни специализирани издания и докладвани на различни форуми с международно участие.

Личен рейтинг на кандидата по системата на БАН.

Представен е личният рейтинг на гл.ас..д-р Разказова от.2011 г, според който тя има:

- От публикации – 16.0838 т
- От доклади – 9.823 т

Общо от научна дейност: 25.91 т.

- От договори – 69.167 т


Общо: 46.64 т.

Според изискванията за рейтинг на доцент към БАН, са необходими 44 точки.

В заключение мога да кажа, че във връзка с приетия Правилник за развитие на академичния състав на БАН и изискванията за рейтинг в институцията, кандидатът Елена Разказова покрива изискуемите показатели и може да заеме академичната длъжност “доцент” към БАН.

София 21.11.2011

Рецензент:


/доц.д-р инж.М.Кършева/