

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Ефросима Петрова Занева-Добранова,

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в област на висше образование: 5. „Технически науки“, проф. направление: 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“, научна специалност: „Разработка и експлоатация на нефтени, газови и газокондензатни находища“, обявен в Държавен вестник, брой 92 от 03 ноември 2023 г.

1. Развитие на конкурса и основания за изготвяне на рецензията

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Сондиране, добив и транспорт на нефт и газ“ в Геологопроучвателен факултет (ГПФ) на Минно-геоложки университет „Св. Ив. Рилски“.

Съставът на научното жури по конкурса е предложен от ФС на ГПФ (Протокол 14/29.11.2023 г.). Със заповед на ректора на университета №Р-815/01.12.2023 г. е утвърден съставът на научно жури за провеждане на конкурса.

Единствен участник в конкурса е гл.ас. д-р инж. Лъчезар Николов Георгиев, преподавател в кат. „Сондиране, добив и транспорт на нефт и газ“.

На свое заседание, проведено на 16.01.2024 г., научното жури определя рецензентите, срок за представяне на рецензиите (становища) и датата на второ заседание (18.04.2024 г.).

2. Общо описание на представените документи и материали от кандидата:

1. Копие от Държавен вестник, брой 92 от 03 ноември 2023 г.
2. Копие от дипломи, съответно:
 - диплома за завършено Висше образование №025062;
 - диплома за придобиване на ОНС „Доктор“ № 035/19.12.2014г;
 - документ удостоверяващ заемане на академичната длъжност главен асистент № 908/02.11.2015 г.
3. Творческа автобиография.
4. Документ, удостоверяващ изискванията за трудов стаж.
5. Авторска справка за оригиналните научни и научно – приложните приноси (на български и английски език).
6. Справка за съответствие с минималните, национални и институционални изисквания:
 - 6.1. Екземпляр на автореферата на дисертацията за придобиване на ОНС „Доктор“ и списък на публикациите по дисертацията;
 - 6.2. Екземпляр от отпечатан хабилитационен труд - монография;

- 6.3. Списък с пълно и точно библиографско описание на представените научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете;
- 6.4. Копия от представените научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томовете;
- 6.5. Списък с пълно библиографско описание за открити цитирания по съответните показатели;
- 6.6. Цитирания в индексирани в WoS и Scopus издания с придружаваща разпечатка на индексирането.
- 7. Справка за допълнителни изисквания и критерии за заемане на академичната длъжност „доцент“:
 - 7.1. Разработване на нови лекционни курсове;
 - 7.2. Аудиторни и извънаудиторни занятия;
 - 7.3. Разработване на лекционни курсове на чужд език; преподаване по специалността на чужд език;
 - 7.4. Работа с докторанти, включително съвместна работа със студенти и докторанти в научноизследователски проекти в областта на конкурса;
 - 7.5. Членство в авторитетна творческа и/или професионална организация в съответната научна област;
 - 7.6. Участия в експертни съвети и комисии от областта на конкурса;
 - 7.7. Участие в международни научни комитети на конгреси и конференции по областта на конкурса.

Посочените документи са в съответствие с Правилата за заемане на академични длъжности в МГУ и предоставят възможност за оценка на кандидата.

3. Обща характеристика на научната, научно приложната и педагогическата дейност на кандидата.

Кандидатът участва в конкурса с общо 34 научни труда, от които: автореферат на дисертация за ОНС „доктор“, една монография, 31 статии в нереферирани сборници от доклади с научно рецензиране, една в реферирано и индексирано издание. Три от публикациите са самостоятелни, а останалите – в съавторство с водещ принос на автора. Три от статиите са на английски, а останалите на – български език. Извън списъкът на публикационните материали, по данни от регистър за академични длъжности и дисертации – НАЦИД, е представен учебник „Управление на газовата инфраструктура“ в съавторство с доц. д-р М. Бояджиев.

Количеството на публикациите и приноса на автора в тях надвишават минималните изисквания за участие в конкурса за академична длъжност „доцент“.

Научно-приложните и изследователски интереси на кандидата са насочени към: създаването на модели за решаване на инженерни задачи за разработка и

експлоатация на нефтени, газови и газокондензатни находища - моделиране на разработката и експлоатацията, оптимизация на добива на нефт и газ, изследвания в областта на екологията и използването на природния газ; приложни проблеми при обучението по разработка и експлоатация на нефтени, газови и газокондензатни находища.

Богатият изследователски и практически опит на автора, оригиналният инструментариум на научния анализ намират достойно отражение в публикуваните научни статии, представената монография, приложните разработки и при обучението на студентите в проф. направление 5.8.

4. Учебна дейност на кандидата

От издадената служебна бележка (№ ГПФ 28/27.11.2023 г.) от деканата на ГПФ се вижда, че гл.ас. д-р инж. Л. Георгиев води лекции, упражнения и практически занимания на студентите на ОКС „бакалавър“ от специалност СДТНГ, ХИГ, ГПМЕР, ПГ, ЕООС и ГПТТ и на студентите ОКС „магистър“, общо по 15 дисциплини и превишава необходимата аудиторна заетост. Всички те са свързани с обявения конкурс за нуждите на МГУ.

От представената декларация от проф. д-р Маринела Панайотова, координатор на МГУ по програмите на Еразъм+ и съответните доказателствени материали, се установява участието на гл.ас. д-р Л. Георгиев в обучението на чуждестранни студенти по програмата за ОКС „бакалавър“ от Румъния и Испания, за учебната 2019/2020, 2021/2022 и 2022/2023 година.

Гл.ас. Л. Георгиев е и научен консултант на двама докторанти от кат. СДТНГ.

Изброеното е свидетелство за високата учебна ангажираност на кандидата в обучението на наши и чуждестранни студенти, която значително надвишава изискванията за заемане на академична длъжност „доцент“.

5. Основни научни и научно-приложни приноси на кандидата

Представените за рецензиране научни трудове формират научните, и научно-приложните и приложните постижения на кандидата, обединени в две групи:

1. Анализи и модели за решаване на инженерни задачи за разработката и експлоатацията на нефтени, газови и газокондензатни находища;

Към тази група са включени изследвания в областта на моделиране на разработката и експлоатацията на нефтени, газови и газокондензатни находища. Те се основават на: разработен, от автора интегриран модел за прогнозиране на разработката на газови находища със сондажи с хоризонтален участък. Този модел служи за изготвяне на детайлни прогнозни оценки на целия комплекс от дейности, свързани с проучването, оценката на разработката, експлоатацията и определянето на технико-икономическите показатели; лабораторни изследвания за изясняване на реологичното поведение на водонефтените емулсии от находища Тюленово и Долни Луковит. Получените корелационни зависимости за изменението на вискозитета при различни температури и съдържание на вода

имат приложно значение за проектирането на процесите за деемулсация в изследваните находища; оценени са методите за изследване на сорбционните процеси във въглищни среди, които са послужили за определяне на газосъдържанието на въглищата от Добруджанското находище и оптималните условия за възможен добив на СБМ газ; анализирани са подходи за лабораторно определяне на резервоарните свойства на плътни скали-колектори за целите за изчисляване на техните ресурси/запаси и прогнозиране на изходните технологични показатели за тяхната разработка. За целта е разработена технологична схема на експериментален стенд за изследване на филтрационните параметри на нископроницаеми среди; определено е влиянието на съдържанието на газов кондензат при обработката на резултатите от хидрогазодинамичните изследвания на газокондензатни сондажи, което е в пряка зависимост при коректното определяне на филтрационните параметри; изучени са перспективните възможности за създаване на подземен газов хъб на територията на Р. България с цел повишаване капацитета за съхраняване на природен газ. Разгледани са основните принципи за изграждане на подземни хранилища за природен газ в изтощени въглеводородни залежи, водоносни хоризонти и труднопроницаеми скали.

Към същата група са включени изследвания, свързани със задачите за оптимизация на добива на нефт и газ. Те се основават на: определяне на оптималните възможности за използване на природен газ от находища и акумулации с ограничени запаси, чрез прилагане на нови технологии и технически средства; адаптиране на експресна методика за определяне на вискозитета на водонефтени емулсии и като лабораторен резултат е изяснено реологичното поведение на водонефтната емулсия от находище Селановци във фиксиран температурен интервал. Тези изследвания са с висока степен на достоверност за практическото им използване при проектирането на процесите на транспорт на водонефтена емулсия от сондажа до съоръженията за първична подготовка; разработена е методика за определяне разтворимостта на парафините при експлоатацията на находище Долни Луковит; анализирани са режимите на многофазно движение на газ и нефтена емулсия в събирателни нефтопроводи и са изведени основните закономерности при многофазно движение; с цел подобряване на продуктивната характеристика на сондажите е определена ефективността на прилаганите методи за интензификация на добива на нефт; предложени са технологии и технически средства за предотвратяване на усложнения при експлоатация на нефтени сондажи с щангови дълбочинни помпи; анализирани са принципите и подходите за определяне на ефективна технология за механизизирана експлоатация на нефтени сондажи; с цел използване в практиката са представени условията на приложимост на методики за хидравлично оразмеряване на събирателни тръбопроводи при многофазно движение на ВВ смеси; разработена е методика за изследване на режима на работа на периодично експлоатирани с дълбочинни щангови помпи нефтени сондажи по време на експлоатация, без да се прекъсва добива от нефт и газ.

В допълнение към групата изследователска работа са приложени изследвания в областта на използването на природния газ, екологията и науките за земята. Те включват: възможности за производство на електрическа енергия и топлина от различни енергийни източници, в това число и природен газ; изследвана е възможността на зеолита (клиноптиолита) като адсорбиращ материал и приложението му за пречистване на отпадни промишлени води; създаден е постоянно действащ технологично-екологичен модел за осъществяване на непрекъснат мониторинг на подземен обект за съхраняване на CO₂.

2. Организационно-методически приноси в обучението по разработка и експлоатация на нефтени, газови и газокондензатни находища.

Към втората група изследователска дейност са представени: методически насоки за осъществяване на връзка между природоматематическите дисциплини и професионално-техническия цикъл; съвременни методи и подходи, прилагани за обучение на студентите във висшите учебни заведения. В заключение са представени актуализирани и разработени учебни програми в рамките на образователния процес на студентите в кат. „Сондиране, добив и транспорт на нефт и газ“.

Основните приноси на кандидата са с научен, научно приложен и приложен характер. Получените резултати са с доказана възможност за приложение в теорията и практиката на модели за решаване на инженерни задачи за разработката и експлоатацията на нефтени, газови и газокондензатни находища, използването на природния газ и обучението в образователните и научните структури на висшето образование по Технически науки.

Приносите са самостоятелно дело на кандидата и успешно защитават претенциите за научния, научно приложния и приложния им характер.

6. Отражение на научните публикации на кандидата в специализираната литература

От предоставената справка за цитиранията се вижда, че кандидатът има общо 16 броя цитирани публикации, от които 4 са в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или монографии и колективни трудове и 12 - в монографии и колективни томове с научно рецензиране.

Прави впечатление големият брой цитирания, което показва изявен научен интерес сред професионалната общност.

7. Съответствие с минималните национални и институционални изисквания

Кандидатът е представил акуратно справка за съответствие с минималните национални и институционални изисквания по отделните групи показатели с посочени заглавия, номера в приложените описи и съответния брой точки.

Количествената оценка на представените от кандидата публикации, справки и документи са в съответствие с минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ (таблицата).

Група от показатели	Съдържание	Точки за „Доцент“	Гл. ас. д-р Лъчезар Георгиев
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показатели 3 или 4	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	290,3
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	88
Е	Сума от показателите от 16 до 26	-	-

Както се вижда и от таблицата, гл. ас. д-р инж. Лъчезар Георгиев надвишава минималните национални изисквания.

8. Бележки и препоръки

Критичните бележки, които биха могли да се направят върху трудовете на кандидата не са съществени. Трудовете, представени за участие в конкурса, са разработени съвестно и акуратно.

Кандидатът има натрупани много богат опит и изключително полезни знания. Препоръчвам на автора изготвяне и участие в повече научно изследователски и научно приложни публикации в реномирани реферирани и индексирани, с научно рецензиране, чуждестранни издания.

9. Лични впечатления за кандидата

Познавам гл. ас. д-р инж. Лъчезар Николов Георгиев като трудолюбив, амбициозен, високо ерудиран и уважаван от колегите и студентите преподавател и специалист. Професионалната му подготовка е съчетана с трайни научни интереси и задълбочени знания в областта, в която работи. Поддържа етични и колегиални взаимоотношения с преподаватели и изследователи у нас и в чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прегледът на документите, публикациите, монографията и научноизследователската дейност на гл.ас.д-р Георгиев ми дава основание да дам своята положителна оценка за научната и професионална дейност на кандидата.

Предоставената документация и научна продукция отговарят на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение.

В тази връзка убедено препоръчвам на Уважаемото Научно жури по конкурса да предложи на Научния съвет на Геологопроучвателния факултет на МГУ „Св. Ив. Рилски“ избор на гл.ас. д-р инж. Лъчезар Николов Георгиев за академична длъжност „ДОЦЕНТ“ по пр. направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“, научна специалност: „Разработка и експлоатация на нефтени, газови и газокондензатни находища“, обявен от Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ – София.

София, 05.03. 2024 г.

Изготвил рецензия:
(проф.д-р Е. Занева-Добранова)