

РЕЦЕНЗИЯ

От:

проф. д-р инж. Ивайло Георгиев Копрев, МГУ „Св. Иван Рилски”

по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“, научна специалност „Открит и подводен добив на полезни изкопаеми“, обявен от Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ в „Държавен вестник“, бр. 36 от 17.04.2026 г., с кандидат гл. ас. д-р инж. Мартин Иванов Пушкарров.

Основание за представяне на рецензията:

Участие в състава на Научно жури, утвърдено съгласно заповед № РД13-22/18.05.2026 г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски”

1. Творческа биография

В периода 2011 – 2017 придобива бакалавърска и магистърска степен по „Хидравлична и пневматична техника“, ТУ – София, в периода 2017 – 2020 година завършва магистърска степен в МГУ „Св.Иван Рилски“ в специалност „Открито разработване на полезни изкопаеми“. Доктор по „механика на флуидите“ от 2020 година. От юни 2025 г. заема длъжността **главен асистент** в Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“, където развива активна преподавателска и научноизследователска дейност. Преди това, в периода ноември 2024 – юни 2025 г., той е асистент в същия университет.

Между 2021 и 2024 г. работи като **главен асистент в Технически колеж – София** към Техническия университет – София. Паралелно с академичната си

работа той натрупва значителен практически опит в индустрията. В периода 2020–2022 г. е **мениджър инвестиционни проекти** в „Минпроект“ ЕАД, а преди това последователно заема позиции като машинен инженер, инженер-конструктор и ръководител отдел „Машинно–технологичен и конструктивен“.

Професионалният му опит включва проектиране на машинно-конструктивни и технологични системи, разработване на съоръжения за минната и хранително-вкусовата промишленост, както и управление на инженерни и инвестиционни проекти.

2. Общо описание на представените материали

Предоставен са следните материли:

- Обява в Държавен вестник бр.36 /17.04.2026 г.
- Копия от дипломи за завършено висше образование ОКС „бакалавър“ и „магистър“ и диплома за придобита ОНС „доктор“
- Творческа автобиография
- Документи от МГУ „Св.Иван Рилски“ удостоверяващи трудов стаж и учебна натовареност.
- Набор от научни статии и монография
- Списък с научни публикации, представени за придобиване на ОНС „Доктор“
- Пълен набор от научни публикации, представени за участие в конкурса за академична длъжност „Доцент“
- Списък с доклади от участия в научни форуми,конференции, конгреси и др.
- Справка от НАЦИД, както и справка за открити цитираия, в Scopus, Web of Science, Google Scholar и др.

3. Обща характеристика на научно – изследователската и научно приложната дейност на кандидата

Научно – изследователската и научно приложната дейност на гл.ас. д-р Мартин Пушкарров е ориентирана в следните направления:

- хидравлични и пневматични компоненти и тяхното изпитване
- моделиране на турбомашини и хидродинамични процеси
- анализ на руднични води и методи за тяхното третиране
- експериментални изследвания на въздушни и водни потоци
- енергийни технологии за устойчиво производство
- разработки в областта на биоенергията и биочара

Най-тясно свързана с профила на конкурса е изследователската работа върху рудничните води. В монографията *„Числено моделиране и експериментален анализ на замърсяването в руднични води при миннодобивната дейност“* (2026) проблематиката е разгледана в широк инженерно-приложен контекст, включващ безопасността на минните работи, устойчивостта на откоси и подземни изработки, дренажните процеси и дългосрочната стабилност на нарушените терени.

Научната му продукция демонстрира последователност, развитие на теми и принос към инженерните науки.

4. Публикационна активност

В обявения конкурс гл.ас. д-р инж.Мартин Пушкарров участва с 27 научни публикации, както следва:

Монография Пушкарров, М. - Числено моделиране и експериментален анализ на замърсяването в руднични води при миннодобивната дейност.

В реферирани издания – 21 статии.

В Нереферирани издания – 6 статии.

По **показател В** хабилитационен труд - Монография Пушкарров, М. - Числено моделиране и експериментален анализ на замърсяването в руднични води при миннодобивната дейност.

По **показател Г** научни публикации в реферирани и индексирани издания – 21 публикации

Общ брой точки – 228.38 с което покрива минималните изисквания по този показател.

При изискуем общ минимум от 400 точки кандидатът представя 463,68 точки.

5. Педагогическа дейност на кандидата

Съгласно представената справка от Минно – технологичен факултет на МГУ „Св.Иван Рилски“ гл. ас. Пушкарров е със средно натоварване от около 400 часа. Кое се формира от обучението по следните учебни дисциплини за ОКС “бакалавър” и “магистър”:

1. Добри минни практики

- Специалност: *Разработване на полезни изкопаеми*
- ОКС: *Бакалавър*
- Курс: *IV курс*
- Форма: лекции и упражнения (редовно + задочно)

2. Минен софтуер

- Специалност: *Открито разработване на полезни изкопаеми*
- ОКС: *Магистър*
- Курс: *I курс*
- Форма: упражнения (редовно + задочно)

3. Минни технологии

- Специалности:
 - Автоматика, информационна и управляваща техника
 - Компютърна механизация и компютърно производство
 - Механизация на минното производство
 - Проектиране
 - Биотехнологии
 - Екология и опазване на околната среда
- ОКС: *Бакалавър*

- Форма: упражнения (редовно + задочно)

4. *Открито разработване на полезни изкопаеми*

- Специалност: *МиГ*
- ОКС: *Бакалавър*
- Курс: *III курс*
- Форма: упражнения (редовно + задочно)

5. *Надземен рудничен комплекс*

- Специалност: *Разработване на полезни изкопаеми*
- ОКС: *Бакалавър*
- Курс: *IV курс*
- Форма: лекции и упражнения (редовно + задочно)

6. *Проектиране на техническа рекултивация в открити рудници и кариери*

- Специалност: *Открито разработване на полезни изкопаеми*
- ОКС: *Магистър*
- Курс: *II курс*
- Форма: упражнения (редовно + задочно)

От изложеното е видно че кандидатът има тематично натоварване в областта на Добива на полезни изкопаеми. Има широка база от учебни часове, позволяващи изпълнението на нормативния минимум за натоварване на преподавател в МГУ „Св. Иван Рилски“ в дългосрочен план.

5. Основни научни и научно-приложни приноси

Основните научни, научно-приложни и приложни приноси, които се съдържат в трудовете, представени в конкурса на гл. ас. Мартин Пушкаров, могат да се систематизират в следните основни направления:

- I. Научни приноси в областта на хидрокинетичните турбини и оползотворяването на енергията на водните течения.

Научните публикации в това направление представят изследвания, обхващащи разработването, математическото моделиране, числените симулации, експерименталното изследване и оптимизацията на хидрокинетични турбини за използване енергията на течащите води и морските вълни.

II. Научни приноси в областта на хидравличните системи, измерването и диагностиката

Научните изследвания в това направление са насочени към разработването на нови инженерни решения за изпитване, диагностика и оптимизация на хидравлични системи, използвани в мобилни машини, миннодобивното оборудване и лабораторната практика.

Особено внимание е отделено на разработването на специализирани измервателни устройства, изпитвателни стендове и диагностични методики, позволяващи надеждна оценка на техническото състояние на хидравличните компоненти. Получените резултати имат както научен, така и съществен научно-приложен характер.

III. Научни приноси в областта на екологичните технологии, устойчивото използване на ресурсите и опазването на околната среда

Тези публикации са насочени към разработването и приложението на съвременни инженерни решения за ограничаване на отрицателното въздействие на индустриалните дейности върху околната среда. Основен акцент е поставен върху използването на биовъглен (biochar) и хидровъглен (hydrochar) като средства за подобряване на почвеното плодородие върху анализа на качеството на атмосферния въздух и емисиите от строителни материали, както и върху прилагането на принципите на устойчивото развитие в инженерната практика. Получените резултати показват както научна новост, така и ясно изразена практическа насоченост в областта на екологията.

IV. Научно-приложни приноси в областта на инженерното проектиране, лабораторните системи и цифровите технологии

Разработени са инженерни решения за проектиране, конструиране и внедряване на лабораторни стендове, измервателни системи и специализирано

оборудване за изследване на хидравлични системи и минни машини. Особено внимание е отделено на използването на съвременни CAD/CAE технологии, триизмерно моделиране, инженерни симулации (3D принтиране), които позволяват значително съкращаване на времето за проектиране, повишаване на конструктивната надеждност и намаляване на разходите при разработването на нови изделия.

V. Научни и научно-приложни приноси в областта на минното инженерство, математическото моделиране и интелигентните технологии

Изследванията представят инженерни методи за оптимизиране на технологичните процеси при открития добив на полезни изкопаеми, математическото моделиране на транспортно-трошачно-пресевни комплекси, диагностиката на мобилни машини и внедряването на цифрови технологии за повишаване ефективността, безопасността и устойчивостта на минното производство. Получените резултати представляват естествено продължение на научните изследвания в областта на инженерното моделиране и демонстрират възможностите за приложение на съвременни математически и цифрови методи при решаването на практически задачи в минното инженерство.

Приемам и оценявам положително представените приноси от гл.ас. М. Пушкарров.

6. Цитирания на публикациите на гл.ас. Мартин Пушкарров

За настоящия конкурс кандидатът е приложил 8 цитата от публикации, индексирани в международните бази данни с научна информация Scopus и Web of Science. Справка в Scopus показва, че кандидатът има общо 25 независими цитирания и индекс на Хирш $h = 3$. Пет от осемте приложени цитиращи публикации са в издания, попадащи в първия или втория квартал (Q1 или Q2) и импакт фактор IF от 2.6 до 3.5.

Тези резултати показват не само покриване на минималните изисквания, но и значимостта на научните изследвания.

7. Критични бележки, препоръки

Цялостната ми оценка за представената научно-изследователска дейност е положителна. В същото време се открояват няколко направления, чието развитие би допринесло за по-ясно профилиране и повишаване на научната видимост. Широкият тематичен обхват представлява съществено предимство, но крие риск отделните изследователски линии да останат фрагментирани. Поради това считам за целесъобразно кандидатът да консолидира своя научен профил около ключови направления като открития добив, рудничните води и цифровите технологии в минното дело.

Смятам също, че натрупаният практически опит следва да бъде по-активно интегриран в обучението на студенти, докторанти и млади специалисти чрез включването им в експериментални дейности и проектни задачи. Подобен подход би допринесъл за формирането на ново поколение изследователи с устойчиви практически и научни компетентности.

8. Заключение

При изготвянето на рецензията си вземам предвид не само изпълнението на минималните показатели, но и цялостната връзка между образованието, инженерния опит, научната работа и преподавателската дейност на кандидата. Представените резултати в своята съвкупност отговарят на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, на правилника за неговото прилагане, както и на вътрешните правила на Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ за заемане на академичната длъжност „доцент“.

На тази основа давам положително становище и препоръчвам на уважаемото Научно жури да предложи гл. ас. д-р инж. Мартин Иванов Пушкар

за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“, научна специалност „Открит и подводен добив на полезни изкопаеми“.

13.08.2026 г.
гр. София

Рецензент:

(проф. д-р инж. Ивайло Копрев)