

# РЕЦЕНЗИЯ

От:

проф. д-р инж. Красимир Кръстанов, ВТУ "Тодор Каблешков"

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 Пушкаров.

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

Кандидатът е представил пълен и добре структуриран набор от документи, удостоверяващи неговата академична квалификация, професионален опит и научна продукция. Документацията включва: обявата за конкурса, дипломи за придобитите образователни и научни степени, творческа автобиография, удостоверения за трудов стаж и преподавателска натовареност, монография, научни статии, списъци на публикации и доклади, както и справки от национални и международни бази данни за цитирания. Комплектът от материали е изчерпателен и напълно съответства на изискванията за участие в конкурс за академичната длъжност „доцент“.

### 3. Характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност

Научната дейност на гл. ас. д-р инж. Мартин Пушкарров се развива в широк спектър от инженерни направления, обединени от общата рамка на техническите науки. Основните тематични области включват хидравлични и пневматични системи, моделиране на турбомашини, хидродинамични процеси, анализ и третиране на руднични води, експериментални изследвания на въздушни и водни потоци, както и разработки в областта на енергийните технологии и биоенергията.

Особено значима за профила на конкурса е изследователската работа, посветена на рудничните води. Монографията, посветена на численото моделиране и експерименталния анализ на замърсяването при миннодобивни дейности, разглежда проблематиката в широк инженерно-приложен контекст, включващ безопасност, устойчивост на откоси и подземни изработки, дренажни процеси и дългосрочна стабилност на нарушени терени. Научната продукция демонстрира последователност, тематично развитие и принос към инженерните науки.

### 4. Публикационна активност

Кандидатът участва в конкурса с общо 27 научни публикации, сред които една монография, 21 статии в реферирани издания и 6 статии в нереферирани издания. Представените материали покриват и надвишават минималните национални изисквания за хабилизация. По показател Г кандидатът представя 21 публикации в реферирани и индексирани издания, формиращи 228.38 точки. Общият брой точки по всички показатели е 463.68 при изискуем минимум от 400, което показва ясно изпълнение на нормативните критерии.

### 5. Педагогическа дейност

Представената справка от Минно-технологичния факултет удостоверява стабилна преподавателска натовареност от приблизително 400 часа годишно. Кандидатът води лекции и упражнения по дисциплини, свързани с добива на полезни изкопаеми, минни технологии, минен софтуер, добри минни практики, надземни руднични комплекси и техническа рекултивация. Обхватът на преподаваните дисциплини е широк и съответства на профила на

специалностите в МГУ „Св. Иван Рилски“. Натовареността е устойчива и позволява дългосрочно изпълнение на нормативните изисквания за преподавателска дейност.

## 6. Научни и научно-приложни приноси

Представените трудове съдържат значими научни и приложни резултати, които могат да бъдат групирани в следните направления:

### I. Хидрокинетични турбини и оползотворяване на енергията на водни течения

Разработени са модели, симулации и експериментални анализи на хидрокинетични турбини, насочени към използване на енергията на течащи води и морски вълни. Резултатите имат принос към развитието на възобновяемите енергийни технологии.

### II. Хидравлични системи, измерване и диагностика

Изследванията включват разработване на нови инженерни решения за изпитване и диагностика на хидравлични компоненти, както и създаване на специализирани измервателни устройства и стендове. Получените резултати имат значима научно-приложна стойност.

### III. Екологични технологии и устойчиво развитие

Публикациите разглеждат използването на биовъглен и хидровъглен за подобряване на почвеното плодородие, анализ на качеството на атмосферния въздух и емисиите от строителни материали, както и прилагане на принципите на устойчивото развитие в инженерната практика.

### IV. Инженерно проектиране, лабораторни системи и цифрови технологии

Разработени са лабораторни стендове, измервателни системи и специализирано оборудване, използващи съвременни CAD/CAE технологии, триизмерно моделиране и инженерни симулации. Резултатите допринасят за оптимизацията на инженерните процеси.

### V. Минно инженерство, математическо моделиране и интелигентни технологии

Изследванията включват оптимизация на технологични процеси при открит добив, моделиране на транспортно-трошачни комплекси, диагностика на мобилни машини и внедряване на цифрови технологии за повишаване на ефективността и безопасността в минното производство.

## 7. Цитирания

Кандидатът представя 8 цитирания от издания, индексирани в Scopus и Web of Science. Общият брой независими цитирания в Scopus е 25, а индексът на Хирш е  $h = 3$ . Част от цитиращите издания са в първи и втори квартал, което показва международна видимост и значимост на научните резултати.

## 8. Критични бележки и препоръки

Научната дейност е оценена положително, но се откроява необходимост от по-ясно тематично фокусиране. Широкият обхват е предимство, но може да доведе до фрагментация на изследователските линии. Препоръчва се консолидиране на научния профил около ключови направления като открит добив, руднични води и цифрови технологии в минното дело.

Препоръчва се също по-активно интегриране на практическия опит в обучението чрез включване на студенти и докторанти в експериментални дейности и проектни задачи, което би допринесло за формиране на устойчиви инженерни компетентности.

## 9. Заключение

След анализ на представените материали, научната продукция, преподавателската дейност и професионалния опит на гл. ас. д-р инж. Мартин Иванов Пушкарров, считам че кандидатът изпълнява изискванията на Закона за развитието на академичния състав, правилника за неговото прилагане и вътрешните правила на МГУ „Св. Иван Рилски“. На тази основа изразявам положително становище и препоръчвам кандидатът да бъде избран за академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“.

13.08.2026 г.

проф. д-р инж. К.Кръстанов