

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Илинка Методиева Иванова,  
външен член на научно жури - рецензент

**Относно:** Конкурс за заемане на академична длъжност “доцент” по професионално направление 5.7. Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност „Обща, висша и приложна геодезия ” за нуждите на катедра „Маркшайдерство и геодезия” при Минно геоложки университет ”Св. Иван Рилски”- гр. София.

### А. Основание за рецензията

**А.1.** Заповед № Р-121 от 16.02.2021 г. на Ректора на Минно-геоложкият университет „Св. Иван Рилски” за назначаване на състав на научно жури за провеждане на обявения в ДВ бр. 3/12.01.2021 г. и на сайта на МГУ „Св. Иван Рилски” на 13.01.2021 г. конкурс за заемане на академична длъжност “доцент” в област на висшето образование 5. „Технически науки “, професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“ (Обща, висша и приложна геодезия) в катедра „Маркшайдерство и геодезия” към Минно геоложки университет ”Св. Иван Рилски”- гр. София.

**А.2.** Конкурсът е редовно обявен в ДВ бр. 3/12.03.2021 г. със срок от два месеца, за нуждите на катедра „Маркшайдерство и геодезия” към Минно геоложки университет ”Св. Иван Рилски”- гр. София.

**А.3.** Протокол от първото заседание на научното жури по процедурата за провеждане на обявения в ДВ 3/12.01.2021 г. конкурс за заемане на академична длъжност “доцент” в област на висшето образование 5. „Технически науки “, професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“ (Обща, висша и приложна геодезия) в катедра „Маркшайдерство и геодезия” към МГУ

**А.4.** Рецензията е съобразена с изискванията на правилата, процедурите, критериите и изискванията за заемане на академични длъжности в Р. България и МГУ.

### Б. Представени документи от кандидата за участие в конкурса

**Б.1.** Заявление от единствения кандидат - гл. ас. д-р Веселина Димова Господинова, преподавател в катедра „Маркшайдерство и геодезия” към Минно геоложки университет ”Св. Иван Рилски”- гр. София.

**Б.2.** Творческа биография от гл. ас. д-р Веселина Димова Господинова, изготвена по европейски образец.

**Б.3.** Копие от диплома за завършено висше образование, рег. № 34285/2004 г., образователно-квалификационна степен „Магистър“ по направление „Геодезия“, специализация „Фотограмметрия и картография“ получена в УАСГ гр. София.

**Б.4.** Копие от диплома № 36/04.11.2013 г. на УАСГ за образователната и научна степен „доктор“.

**Б.5.** Копие от свидетелство за научно звание „главен асистент“ – свидетелство № МГУ-ГЛА -007/06.03.2015 г.

**Б.6.** Служебна бележка от 02.02.2021 г. от МГУ „Св. Иван Рилски“ в уверение на това, че гл. ас. д-р Веселина Димова Господинова работи в МГУ „Св. Иван Рилски“ от 01.03.2013 г. до момента.

**Б.7.** Допълнително споразумение №/01.01.2021 г. към трудов договор № /01.03.2013 г. с МГУ „Св. Иван Рилски“ на гл. ас. д-р Веселина Димова Господинова работи в МГУ „Св. Иван Рилски“.

**Б. 8.** Авторска справка за оригинални научни и научно-приложни приноси (на български и английски език), които се съдържат в трудовете, представени за участие в конкурс за доцент.

**Б.9.** Списък на научните трудове, резюмета на научните трудове (на български и английски език) и пълен текст на научните трудове представени за придобиване на ОНС „доктор“.

**Б.10.** Автореферат на дисертацията за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“

**Б.11.** Списък на научните трудове, резюмета на научните трудове (на български и английски език) и пълен текст на научните трудове представени за участие в конкурс за доцент

**Б.12.** Монография представена за участие в конкурс за доцент

**Б.14.** Придружаващи копия на цитиращите статии, в които е видно направеното цитиране

**Б.15.** Справка за съответствие с минималните национални и институционални изисквания по групи показатели А, В, Г, Д, Ж, З

## **1. Кратки биографични данни**

Гл. асистент д-р Веселина Господинова е родена на 15.11.1980 г. в гр. Стара Загора. През 2004 г. завършва ОКС магистър в УАСГ – Геодезически факултет, ОКС „магистър“, специалност – „Геодезия“, специализация – „Фотограметрия и картография“. През 2013 г. защитава дисертация в УАСГ и получава образователната и научна степен „доктор“. От 01.03.2013 г. до 28.01.2015 г. е асистент и от 01.03.2015 г. до настоящия момент заема академичната длъжност „гл. асистент“ на ОТД в МГУ. Член е на: СГЗБ, Научно-технически съюз по минно дело, геология и металургия.

Преминала е през следните допълнителни обучения: Интензивен курс за „експерт – оценител на недвижими имоти и земеделски земи“; Курс за обучение на тема „Радарни дистанционни изследвания“; Обучение по проект към МГУ „Св. Иван Рилски“ за Кариерно развитие на преподаватели от МГУ чрез обучения по ключови компетенции, чуждоезикови обучения и придобиване на умения за използване на информационни и комуникационни технологии (ИКТ) – проект BG051PO001-3.1.09-0020; Теоретичен и практически курс за управление на Безпилотни летателни системи; Интензивен курс по презентационни умения.

Владее на много добро ниво английски и руски език и на добро немски език. От 03.2015 г. до днес заема длъжност (позиция) Главен асистент в катедра „Маркшайдерство и геодезия“, Минно - геоложки университет „Св. Иван Рилски“, Студентски град, 1700 София.

## **2. Общо описание на представените материали – статии, доклади, инструкции, научни проекти, учебници и учебни пособия и др.**

### **2.1. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата**

Трудовете на кандидата са систематизирани в три части.

В част първа е представен научен труд – монография, с които кандидатът участва в конкурса за „доцент“ - обект на рецензията.

Монографията е озаглавена „Приложение на земна и въздушна фотограметрия и лазерно сканиране в минното дело“, съдържа 5 глави и е в обем от 148 страници. Фигурите, таблиците и формулите са оформени съгласно БДС.

Настоящият монографичен труд цели да представи възможностите на съвременната въздушна и земна фотограметрия и лазерно сканиране за генериране на числени модели, чрез които да се решават различни задачи в открития и подземния добив.

Представени са различни изследвания и примери по трите вида дистанционни методи за създаване на числени модели при прилагането им за нуждите на открития и подземен добив – за определяне на количествените и качествени показатели в миннодобивното производство.

Разгледани са техническите характеристики на апаратурата за събиране на информация използвани при трите метода, използвания софтуер за получаване, обработка и представяне на резултати.

С бързото развитие и утвърждаването на новите методи и дистанционни технологии в геодезията става възможно създаването на съвременни и точни пространствени модели за нуждите на проучването, проектирането и експлоатацията на миннодобивните обекти.

Използваната литература е в обем от 59 източника, от които на български език 21, на руски 2, на английски 22 и 14 сайта.

Монографията е разработена на много добро научно и методическо ниво. Тя е завършено научно изследване предоставящо теории, анализи, фактологически материали, резултати от емпирически изследвания свързани с въздушната и земната фотограметрия и лазерното сканиране в минното дело и при обучението на студенти от катедра „Маркшайдерство и геодезия“ от МГУ „Св. Иван Рилски“, както и на студенти от УАСГ, ШУ „Еп. Константин Преславски“, Лесотехнически университет.

Във **втората част** са представени трудове на кандидата - статии, доклади след получаване на образователната и научна степен „доктор“ общо 22 (без монографията). Тези научни трудове на кандидата се рецензират (трудовете в раздел 5. Списък, резюмета и пълен текст на научните трудове за участие в конкурс за доцент).

В **третата част** участие в научни проекти – 4 бр.

## **2.2. Научна и научно приложна дейност на кандидата**

Гл. ас. д-р Веселина Димова Господинова участва в конкурса с постижения в научната и научно-приложната дейност както следва:

- **общ брой публикации** (статии, доклади и други печатни издания) – **23 бр.**

- **статии** – 4 броя в списание „Геодезия, картография и земеустройство“; 5 бр. в списание „Геология и минерални ресурси“ и 1 бр. в чуждестранен печат, 1бр. - Годишник на УАСГ, от тях 6 бр. самостоятелно и 5 бр. в съавторство.

- **доклади** – общо 11 броя в България, от които 2 броя доклади на Международна конференция по открит и подводен добив на полезни изкопаеми, гр. Варна; 4 бр. на Международна научна конференция на МГУ „Св. Иван Рилски“, гр. София; 3 бр. на Национална научна конференция с международно участие „Технологии и практики при подземен добив и минно строителство“ гр. Девин; 1 бр. на Международен симпозиум „Съвременни технологии, образование и професионална практика в геодезията и свързаните с нея области, гр. София; 1 бр. Международна научна конференция „Проблеми на комплексното развитие на геоизточниците“- сборник с доклади от конференции с отворен достъп в областта на околната среда, енергетиката и науките за Земята. Две от публикациите са самостоятелни, а останалите в съавторство;

- **монография** - 1 брой (отпечатана в ИК „Св. Иван Рилски).

- **общ брой научни проекти** – 4 броя от тях 3 вътрешно университетски проекти и 1 национален

## **-отражение на научните публикации на кандидата в литературата (цитирания):**

Представени са - общо 22 цитирания от други автори. Общо са цитирани 22 трудове на кандидата от 12 автора в 12 публикации.

### **2.3. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти)**

Гл. асистент д-р Веселина Господинова, гл. ас. към катедра „Маркшайдерство и геодезия“ в състава на МТФ в МГУ „Св. Иван Рилски“ през учебната 2020/2021 г. ОКС магистър след средно образование, специалност „Маркшайдерство и геодезия“ – регулирана специалност има аудиторна заетост по следните дисциплини:

- дисциплината „*Основи на фотограмметрията.*“ (редовно обучение – магистри) лекции и упражнения;
- дисциплината „*Основи на фотограмметрията.*“ (задочно обучение – магистри) лекции и упражнения;
- дисциплината „*Приложения на интерпретативните дистанционни изследвания*“ (редовно обучение – магистри) лекции и упражнения;
- дисциплината „*Приложения на интерпретативните дистанционни изследвания*“ (задочно обучение – магистри) лекции и упражнения;
- дисциплината „*Аналитична и цифрова фотограмметрия*“ (редовно обучение – магистри) лекции и упражнения;
- дисциплината „*Аналитична и цифрова фотограмметрия*“ (задочно обучение – магистри) лекции и упражнения;

Гл. асистент д-р Веселина Господинова е участвала в съставянето на 10 учебни програми и е разработила лекции за 11 учебни дисциплините в различните форми на обучение (редовно и задочно).

Гл. асистент д-р Веселина Димова Господинова е била научен ръководител на 6 дипломанти и един специализант, които успешно са защитили разработките си и са завършили специалност „Маркшайдерство и геодезия“ - ОКС “Магистър” в МГУ “Св. Иван Рилски“. Приложен е списък в раздел 8.

*Според рецензента в представените от кандидата материали за научната и педагогическата дейност доминират постиженията в научно приложната дейност. Такива са и съвременните изисквания на НАОА и МОН за стимулиране на научноизследователската дейност на университетските преподаватели, залегнали в Стратегията за развитие на висшето образование в Република България до 2021-2030 г.*

### **3. Приноси**

Претенциите за приноси на кандидата са обобщени тематично с позоваване към съответните публикации по номера от приложения списък. От посочения списък рецензирам само постижения, които не са рецензирани в предходни конкурси за научни степени и научни длъжности.

Най-общо приносите могат да бъдат обобщени по следния начин:

#### **3.1. Научно-приложни**

- Разработена е съвременна методика за заснемане на галерия в подземен рудник с цел получаване на числен фотограметричен модел, който може да се използва за решаването на различни маркшайдерски и геоложки задачи. (2.14, 2.15)
- Реализирани са изследвания, с използване на иновативни методи за фотограметрично заснемане с цел генериране на числени модели на повърхнини. (2.17)

- Направена е класификация на приложните направления на числените (цифровите) фотограметрични модели в минното дело на базата на световните практики. **(2.19)**
- Разработена е методика за оценка точността на изчислени обеми, получени от числен модел чрез картиране от оператор и от формиран такъв автоматично. **(2.3)**
- Анализирани са възможностите на безпилотните летателни системи за извършване на геодезически и маркшайдерски дейности. **(2.6 и 2.7)**
- Извършена е класификация и систематизация на приложните съвременни направления на дистанционните изследвания в минното дело. Едно от направленията е свързано с хиперспектралните изображения **(2.8)**, друго се отнася до топлинните изображения **(2.13)**, а монографичният труд обобщава всички като цяло **(2.1)**
- Предложена е методика за класифициране и интерпретация на естествените и изкуствени обекти присъщи за открития добив, използвайки не само спектралните характеристики на обектите, но и тяхната форма, разпределение и големина. Систематизирани са подходящите приложения на обектно-базираната класификация **(2.9)**. Изследвани са оптималните параметри за такъв тип класификация приложена за открит рудник **(2.10)**, както и сравнение и анализ на двата типа класификация **(2.12)**.
- Изложен е подход, чиято цел е да предложи структурирани данни чрез представяне на знания за предмета на изследване под формата на елементарен граф на знанието. **(2.23)**

### **3.2.Приложни**

- Представен и приложен иновативен подход за получаване на числен модел на повърхнина и ортофотоплан на фасада на сграда, използвайки възможностите на блискообхватната фотограметрия – с използване и на неметрична камера. **(2.11)**
- На базата на предложена методика **(2.14)**, получени резултати и анализ **(2.15)** е реализирано изследване в реални условия на подземен рудник. Тази евтина методика (в сравнение с други традиционни геодезически методи) осигурява необходимата точност и детайлност на получения модел за кратък период от време **(2.16)**. След последваща оптимизация се потвърждава ефективността на метода за целите на минното производство **(2.21)**.
- Представена и приложена е методика за изработването на сборен план на рудник, използвайки въздушна фотограметрия. **(2.5)**
- Предложени са методики за периодично наблюдение, използвайки въздушно безпилотно заснемане на горски територии в които се забелязват зони заразени с бръмбар корояд **(2.18)** и на горски и селскостопански площи в близост до открити рудници **(2.20)** с цел анализ и оценка на състоянието на растителността, откриване на причините за възникване на нарушения в околната среда и решаване на различни казуси обвързани с екологични промени.
- Разработени са методи за автоматична класификация и сегментация на изображения и тяхната интерпретация, използвайки спектралните отражателни характеристики с цел оценяване типа, състоянието на почвите и деградационните процеси в тях за район в който се е извършвала миннодобивна дейност **(2.2)** и с цел изработване на тематична карта на открит рудник **(2.4, 2.22)**.

**Признавам приносите на кандидата, които имат научно-приложен и приложен характер** и се отнасят до:

- допълнение към съществуваща теория и методология и обогатяване на съществуващи знания;
- приложение на научни постижения в практиката.

#### 4. Оценка на личния принос на кандидата

В *областта на научната и научно-приложната дейност* личният принос на кандидата е ясно изразен, като обобщено може да се отбележи следното.

- След получаване на ОНС „доктор” е публикувал 23 броя научни трудове;
- Забелязани са, след получаване на ОНС „доктор” - общо 22 цитирания от други автори.
- Участвал е в 4 научноизследователски проекти.

В *областта на учебната и учебно-педагогическата дейност* за личния принос на кандидата може да се отбележи следното:

- Има подготвени лекции по 11 лекционни курса, които кандидатът провежда в МГУ

По отношение на *публикациите и приносите* смятам, че *те са лично дело на кандидата* и се дължат на възможностите му, неговото трудолюбие и широката литературна осведоменост по изследваните научни области.

Нямам съвместни публикации с кандидата гл. ас. д-р Веселина Димова Господинова.

#### 5. Критични бележки и препоръки

Препоръчвам на кандидат за заемане на академична длъжност „доцент“:

- да не допуска публикуването на една статия или доклад в различни сборници или списания. Това, води и до объркване при цитирането от други автори не неговите трудове.
- да продължи своите изследвания в областта на приложението на съвременните технологии в областта на фотограметрията.

#### 6. Наукометрични данни и представяне на получените резултати

Според ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правила за заемане на академични длъжности при МГУ ”Св. Иван Рилски” кандидатът отговаря на условията и реда за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Справката за изпълнение на минималните национални изисквания по чл.26, ал.2 от ЗРАСРБ със съответните доказателства са (Таблица) [8]:

Показател А - Дисертационен труд – 50 точки;

Показател В - Монография – 100 точки;

Показател Г - Научни публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове – 318.35 точки;

Показател Д - 22 Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране – общо 52 точки.

Показател Е – по този показател няма изисквания за доцент. Кандидата има 60 т.

Показател Ж – допълнително въведените на институционално ниво минимални изисквания по група показатели „Ж“ - общо 444 бр. точки

Показател З – представени са две научни публикации, което съответства на изискванията за доцент 10 точки.

**Минималният броят точки по показатели А, В, Г, Д съгласно Приложение към чл. 1а, ал. 1 към ППЗРАСРБ е 400 т., кандидата има 520.35 т.**

**Изискваният се минимален броят точки по показатели А, В, Г, Д, Ж и З съгласно Приложение №1, област 5. Технически науки от Правила за заемане на**

академични длъжности при МГУ "Св. Иван Рилски" е 470 точки. Кандидатът отговаря на условията и реда за заемане на академичната длъжност „доцент“ и е покрил общо **974.35 точки**.

Представена е справка за допълнителни изисквания и критерии за заемане на академичната длъжност „доцент“ при равен брой точки от минималните изисквания и други равни условия **общият брой точки става 988.35 бр. т.**

Таблица 2. Минимални изисквани точки за заемана на академична длъжност „доцент“  
Област 5. Технически науки. 5.7. Архитектура, строителство и геодезия

Група от показатели	Съдържание	Доцент (изискващи се)	Точки на кандидата
А	Показател 1	50	<b>50</b>
Б	Показател 2	-	-
В	Показатели 3 или 4	100	<b>100</b>
Г	Сума от показателите от 5 до 11	200	<b>318.35</b>
Д	Сума от показателите от 12 до 15	50	<b>52</b>
Е	Сума от показателите от 16 до 26	-	60 не са броени
Ж	Сума по показател 27	60	<b>444</b>
З	Сума по показател 28	10	<b>10</b>
	Допълнителни при повече от 1 кандидат		<b>14</b>
<b>Общо бр. точки</b>		<b>470</b>	<b>988.35</b>

### 7. Лични впечатления

Познавам гл. ас д-р Веселина Димова Господинова като трудолюбив, амбициозен, високо ерудирани и уважаван от студентите преподавател. Професионалната ѝ подготовка е съчетана с трайни научни интереси и задълбочени знания в областта, в която работи. Поддържа етични и колегиални взаимоотношения с преподаватели и учени у нас и в чужбина.

### 8. Заключение

Направеният анализ в рецензията на преподавателската, научноизследователската и други дейности на гл. ас д-р Веселина Димова Господинова показва, че са изпълнени изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ, както и ППЗРАСРБ на МГУ към кандидата за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Имайки предвид гореизложеното, предлагам, на Уважаемото Научно жури по конкурса да гласува положително, гл. ас д-р Веселина Димова Господинова да заеме академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 5.7 Архитектура, строителство и геодезия, научна специалност „Обща, висша и приложна геодезия“ за нуждите на катедра „Маркшайдерство и геодезия“ към МГУ "Св. Иван Рилски".

19.04.2021 г.

Рецензент:

/проф. д-р инж. Ил. Иванова/