



## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Георги Петров Константинов на доц. д-р инж. Ивайло Георгиев Копрев, за участие в конкурса за академична длъжност „Професор“, по професионално направление „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“, научна специалност „Открыт и подводен добив на полезни изкопаеми“, обявен от МГУ „Св. Иван Рилски“ в ДВ, бр. 8 от 23.01.2018 г. и публикуван в сайта на МГУ „Св. Иван Рилски – София, съгласно Приложение № 4 от Правилата за заемане на академични длъжности при МГУ „Св. Иван Рилски“, София

Откритият добив на полезни изкопаеми е в основата на минното дело в Р.. България. В този смисъл обявеният конкурс за академичната длъжност „Професор“ по професионалното направление „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“ с научна специалност „Открыт и подводен добив на полезни изкопаеми“ е призван да затвърди както авторитета на единственото у нас Висше учебно заведение за обучение на минно-геоложки кадри (МГУ „Св. Иван Рилски“) в юбилейната 65 годишнина от основаването му, така и значимостта на катедра „ОРПИ и ВР“ в нейната 55 годишнина от създаването ѝ.

За участие в конкурса за професор единственият кандидат доц. И. Копрев е представил следните документи (Табл. 1.):

*Таблица 1.*

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обява за конкурса в Държавен вестник, бр. 8 от 23.01.2018 г.</li> <li>2. Копия от дипломи за:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Висше образование серия МГУ – 2001 № 10433/19.10.2001 г.</li> <li>- ОНС „Доктор“ № 34507/18.08.2010 г.</li> <li>- Научно звание „Доцент“, Свидетелство № 013/30.10.2012 г.</li> </ul> </li> <li>3. Творческа автобиография.</li> <li>4. Документ, издаден от МГУ „Св. Иван Рилски“, удостоверяващ изискванията за трудов стаж.</li> <li>5. Монографичен труд: Технологични аспекти на подводния добив на полезни изкопаеми, Изд. Авангард Прима, ISBN 978-619-160-951-2, 2018.</li> <li>6. Монографичен труд: Математическо моделиране в откритото разработване на полезни изкопаеми, Изд. Авангард Прима, ISBN 978-619-160-954-3, 2018.</li> <li>7. Списък на научните публикации в 3 (три) части:           <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1.Научни публикации до получаване на образователната и научна степен „Доктор“.</li> <li>7.2.Научни публикации след ОНС „Доктор“ до заемане на академичната длъжност „Доцент“.</li> <li>7.3. Научни публикации след заемане на академичната длъжност „Доцент“.</li> </ol> </li> <li>8. Пълен комплект на научните публикации, разделени в съответствие с т. 7.</li> <li>9. Справка за участие в научни конференции, конгреси и други, групирани в съответствие с т. 7;</li> <li>10. Справка за научните приноси на доц. д-р Ивайло Георгиев Копрев;</li> <li>11. Списък на издадени учебници, монографии, учебни помагала и други печатни издания;</li> <li>12. Участие и/или ръководство на научно-изследователски разработки, проекти и програми;</li> <li>13. Ръководство на дипломанти и докторанти, както и посочване на броя на успешно защитилите докторанти;</li> <li>14. Лицензи и сертификати;</li> <li>15. Справка за цитирания на научните трудове;</li> <li>16. Резюмета на трудовете, с които кандидата участва в конкурса за „Професор“ (на хартиен и електронен носител);</li> <li>17. Справка за участие в специализация;</li> <li>18. Справка за учебната натовареност.</li> </ol> |
|---|

Независимо от изчерпателността на представените документи и материали и с оглед сравняване на изискванията и критериите на Минно-геология университет „Св. Иван Рилски“

за академичната длъжност „професор“ с трудовете и дейността на кандидата, е съставена следната обобщаваща Таблица 2:

Таблица 2.

**ИЗИСКВАНИЯ И КРИТЕРИИ**  
към кандидатите за броя на научните трудове, учебната заетост и др. при процедура за заемане на академична длъжност „професор“

№	Съдържание	Изисквания и критерии на МГУ	Изпълнение от кандидата
1.	Монографичен труд (равностойни публикации в специализирани научни издания)	1	2
2.	Общ брой на научните трудове извън горните	20	28
3.	- в т.ч. брой статии в рецензиирани списания	10	1
4.	- в т.ч. брой самостоятелни трудове	5	7
5.	- в т.ч. брой статии в международни списания клас А (с импакт фактор)	2	4
6.	Учебници или учебни пособия	2 от които 1 учебник	3 учебника
7.	Ръководени докторанти	1	1
8.	Средногодишен хорариум на водени лекции за последните 3 години в МГУ	120 часа	384 часа
9.	Брой цитирания	10	6
10.	- в т.ч. брой цитирания в чужбина	4	4
11.	Участие в научно-изследователски проекти	5	83
12.	- в т.ч. ръководство	3	81
13.	Брой доклади на конгреси, конференции и симпозиуми с международно участие	5	15
14.	Патенти за изобретения	1	0

От анализа на данните в таблицата се вижда, че доц. И. Копрев отговаря на критериите на МГУ „Св. Иван Рилски“ за участие в конкурса за академичната длъжност „Професор“. Дори в някои случаи резултатите многократно надвишават изискванията.

**A) Общо описание на предоставените материали:**

*I. Монографии.*

1. Ивайло Копрев Математическо моделиране в откритото разработване на полезни изкопаеми. Издателство Авангард Прима. София, 2018.

Монографията съдържа съвременна концепция за прилагането на актуални математически апарати, с цел моделиране на процесите при откритото разработване на полезни изкопаеми. Авторът счита, че прилагането на концепцията би довело до увеличаване на възможностите при избор на решение за всяка една ситуация. Представените примери на решени задачи са съобразени с учебния план на магистърските програми към катедра „Открито разработване на полезни изкопаеми и взрывни работи“.

На стр. 35 в табл. 15 вероятно дадената номерация се отнася за забоите, а не за рудниците, както там е показано.

Към изброените в монографията елементи, които влияят на системата „открыт рудник“ считаме, че задължително трябва да влязат цените на Лондонската метална борса.

Предлагаме за в бъдеще да се развие и задълбочи това направление, което е много необходимо за обучението на студенти по открит добив на полезни изкопаеми в условията на съвременното програмиране и използване на компютърна и цифрова техника.

Трудът има приноси в обогатяване на съществуващите знания.

2. Ивайло Копрев Технологични аспекти на подводния добив на полезни изкопаеми. Издателство Авангард Прима. София, 2018.

В монографията са представени технологичните възможности на дълбоководния добив на полезни изкопаеми и екологичните аспекти на добивните работи.

В първа глава са представени технологичните възможности за разработване на пясъчни и пясъчно-чакълени находища. Технологията и комплексната механизация за разработване на разсипни и дълбоководни находища се дават във втора глава. В трета глава са показани екологичните аспекти, социалните и правни рамки. Считаме, че съдържанието на трета глава е с най-висока степен на полезност. Приложимостта на разработения тук материал е особено необходима при проектирането и експлоатацията на дълбоководни находища у нас.

Във връзка с монографията имаме следните констатации и предложения: 1) всички забелязани грешки са предадени на кандидата; 2) предлагаме това направление да се развие и задълбочи в кат. „ОРПИ и ВР“ като перспективно и нужно при обучението на студентите; 3) във връзка с т. 2 предлагаме на кандидата да се свърже с проф. Бешков от БАН и да се запознае с трудовете му за дълбочинно разработване от дъното на Черно море.

Трудът е с приноси както за обогатяване на съществуващите знания, така и с приложения на научни постижения в практиката.

## II. Учебници.

### **1. Копрев, И., Руднични пътища, Издателство Авангард Прима, ISBN 978-619-160-529-3, 2015.**

Учебникът е предназначен за студенти от специалности „Открит добив на полезни изкопаеми“ и „Открит добив на нерудни полезни изкопаеми“, обучавани в образователно-квалификационна степен „Магистър“ в Минно – Геоложки Университет „Св. Иван Рилски“.

В учебника са разгледани основните видове рудничен транспорт, руднични пътища, проучвателните, проектни и строителни работи, при изграждане на руднични пътища. Изложени са основните принципи при трасиране, определяне на местоположението на трасето на рудничните пътища, особеностите на напречните профили при релсов, автомобилен и гумено-лентов транспорт, устойчивост на земното платно при руднични пътища. Дават се технологичните схеми при изграждане на насипни участъци от руднични пътища, схеми за уплътняване, технологична последователност, оценка и контрол на операциите. Учебникът е подходящ и за широк кръг от специалисти, занимаващи се с проблемите в областта на рудничния транспорт и пътища. Учебникът би бил полезен и на преподаватели, докторанти и студенти, от различни области, изследващи съвременните тенденции, технологии, схеми и машини, свързани с рудничния транспорт.

Трудът е с приноси в обогатяване на съществуващите знания и в приложението на научни постижения.

### **2. Копрев, И., Подводен добив на полезни изкопаеми, Издателство Авангард Прима, ISBN 978-619-160-711-2, 2016.**

В учебника са разгледани основните въпроси от теорията и практиката на съвременните технологии за подводен добив на полезни изкопаеми. Дават се основните теоретични и методически сведения и данни, необходими за придобиването на знания, за решаване на технологични задачи при подводния добив на полезни изкопаеми, в реки, морета и океани. Разгледани са въпросите за разработване на морски находища, пясъчно – чакълени и пясъчни находища, както и технологията и комплексната механизация при разработване на разсипни находища.

Учебникът е предназначен за студенти от образователно - квалификационна степен „Магистър“, по специалностите: „Разработване на нерудни полезни изкопаеми“ и „Открито разработване на полезни изкопаеми“, както и за минни инженери, работещи в областта на подводния добив на полезни изкопаеми.

Трудът е с качества за обогатяване на съществуващите знания.

### **3. Копрев, И., Технология на добива на скално-облицовъчни материали, Издателство Авангард Прима, ISBN 978-619-160-597-2, 2016.**

В учебника са разгледани основните методи, процеси и операции, свързани с разработване на находища на скално-облицовъчни материали. Представени са технологиите за добив на скални блокове и рекултивацията на кариерите за добив на скално-облицовъчни материали. Учебникът е предназначен за студенти обучаващи се в образователно-квалификационна степен „Магистър“, по специалностите: „Разработване на нерудни полезни изкопаеми“ и „Открито разработване на полезни изкопаеми“, както и за минни инженери работещи в областта на добива на скално-облицовъчни материали.

Трудът е с качества за обогатяване на съществуващите знания.

### III. Статии и доклади.

1.(25.) И. Джобов, И. Копрев, П. Златанов Приложение на оптимизационни методи за минното производство. XII-та Национална конференция с международно участие по открит и подводен добив на полезни изкопаеми. Варна, 26 – 30 юни, 2013.

За условията на кариера е използван метод за оптимизиране на конкретни икономически показатели. Получените резултати позволяват чрез управление на наличните ресурси да се подобри ефекта на работата в рудниците. Методът може да се използва за решаване на различни производствени задачи от минния отрасъл.

Препоръчваме методът да се разработи с приложимост за открити рудници, които работят в режим на управление на качеството на добиваното полезно изкопаемо.

Трудът е с качества на научни постижения в практиката.

2.(26.) P. Petkov, I. Koprrev The technical resolutions on using the mining wastes generated under the output of saxatile facing materials. Proceedings of XV Balkan mineral processing congress, June 12 – 16, 2013 Sozopol, Bulgaria.

Показани са два примера за използването на минни отпадъци в две от най-големите кариери в България – кариерата за варовик „Царевец“ и кариера за добив на мрамор „Илинденци“.

Трудът е с характер на обогатяване на съществуващите знания.

3.(27.) П. Петков, И. Копрев Оползотворяване на техногенни отпадъци при изграждане на долното строене на постоянни руднични пътища. Сп. „Геология и минерални ресурси“, №1.– 2, 2014.

В статията е представена технология за изграждане на долното строене на постоянни руднични пътища в откритите рудници и кариери, чрез оползотворяване на техногенните отпадъци. Разработката е полезна за обогатяване на съществуващите знания.

4.(28.) И. Копрев, А. Паскалев Съвременни технологии за добив на полезни изкопаеми от океанското дъно. Сп. „Геология и минерални ресурси“, №1 – 2, 2015.

Описва се съвременна технология за подводен добив на полезни изкопаеми. Трудът е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

5.(29.) Копрев, И., А. Паскалев, *Производителност на широко обхватен подводен разрохвач*, Годишник на Минно-геологки университет „Св. Иван Рилски“, Том 58, Свитьк II, Добив и преработка на минерални сировини, София, 2015, стр. 22 – 24.

Описва се производителността на широкообхватен подводен разрохвач. Трудът обогатява съществуващите знания.

6. (30.) Koprrev, I., I. Djobov, D. Georgiev, *Development of deep-sea mining technology for mining of sapropel sediments in the Black sea*, In: Proc. of XIII National Conference with International Participate on of the Open and Underwater Mining of Minerals, Varna, Bulgaria, 2015, pp. 71-75.

Предлага се проучване, с което ще се допринесе за създаването на необходимите технологични възможности за добив на полезни изкопаеми от Черно море. Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

7.(31.) Паскалев, А., И. Копрев, *Подводен или открит добив на полезни изкопаеми. Ползи и вреда*, Годишник на Минно-геологки университет „Св. Иван Рилски“, Том 58, Свитьк II, Добив и преработка на минерални сировини, София, 2015, стр. 25 – 27

Предлага се описание и анализ на рисковете и въздействията върху околната среда при открит и подводен добив на полезни изкопаеми. Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

8.(32.) Съвпада с А.П.1.

9.(33.) Съвпада с (7.31.).

10.(34.) Александрова, Е., И. Копрев, И. Джобов, Т. Петков, *Нови технологии и тенденции в открития добив при разработване на тънки слабопродуктивни въглищни пластове*, Сборник на Национална научно-техническа конференция „Минералните ресурси и устойчивото развитие“, София, 2015, стр. 124-129.

Направен е анализ на световния опит при добива на въглища. Разгледани са производството, потреблението и цената на въглищата.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

11.(35) Джобов, И., И. Копрев, Е. Александрова, *Перспективи за развитието на световния добив на антимон*, Сборник на Национална научно-техническа конференция „Минералните ресурси и устойчивото развитие“, София, 2015, стр. 57-60.

Изследвано е развитието на световното минно производство на антимон за периода 1990-2014 г. и е анализирано състоянието на отрасъла. Разгледани са възможностите за избор на цена на метала, при изготвянето на оценка за бъдещо минно предприятие в процеса на проектиране.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

12.(36.) Копрев, И., Ж. Станева, К. Христов, Т. Попов, *Внедряване на безвзривна технология на добив с използване на Surface Miner Wirtgen 2500 SM в кариера „Козяк“*, Годишник на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, Том 59, Свитьк II, Добив и преработка на минерални сировини, София, 2016, стр. 32 – 35.

Изследва се внедряването в кариера „Козяк“ на безвзривна технология с използването на техниката Wirtgen 2500 SM. Достоинствата на разработката са свързани с приложение на научни постижения в практиката и реализиране на икономически ефект.

13.(37.) Georgiev, D., I. Kopruev, *Quality and quantity management of complex ore in open pit mines*, Сборник научных трудов „Проблемы недропользования“ Международный Форум-конкурс Молодых Ученых, част II, Санкт-Петербург, Русия, 2016, ISBN 978-5-94211-757-3 (част II) 978-5-94211-755-9, pp. 13-15.

Управлението на качеството на полезни изкопаеми се постига чрез дългосрочни минни планирания, започващи със създаване на график на минните операции, избора на подходящ метод, конфигурация на мината, избор на технологични средства и оборудване. Това е продължителен процес, който продължава по време на оперативните дейности. Изиска се правилно управление на сложните процеси при откритото разработване.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

14.(38.) Съвпада с А.II.2.

15.(39.) Съвпада с А.II.3.

16.(40.) Александрова, Е., И. Копрев, *Класификация на геосинтетични материали, приложими за техническа рекултивация и за укрепване на насипни откоси*, Сп. Геология и минерални ресурси, бр. 3-4, 2017, стр. 45 – 48.

Предложена е класификация на геосинтетичните материали според функционалното им предназначение, основните физико-механични свойства и областта на приложение.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

17.(41) 41. Копрев, И., И. Джобов, Д. Георгиев, *Съвременни тенденции при развитието на безвзривните технологии в открития добив на полезни изкопаеми*, Сборник на XIV Международна конференция по открит и подводен добив на полезни изкопаеми, Варна, 2017, стр. 15-18.

Не винаги взривният метод за разрушаване на скалите е подходящ. Затова в различни открыти рудници и карieri се внедряват нови технологии, основаващи се на механични и термични способи за разрушаване на скалите.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

18.(42.) Копрев, И., *Екологични аспекти на механизацията при подводен добив на полезни изкопаеми*, Сборник на XIV Международна конференция по открит и подводен добив на полезни изкопаеми, Варна, 2017, стр. 445-448.

В статията се разглеждат екологичните аспекти при използването на различните типове механизация за подводен добив на полезни изкопаеми и решенията на някои често срещани екологични проблеми. Направено сравнение между част от основните параметри на различните типове механизация.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.

19.(43.) Александрова, Е., И. Джобов, И. Копрев, *Изследване височината на подстъпалата при добива на варовикови блокове в карieri „Кремена Пападопулос“*, Сборник на XIV Международна конференция по открит и подводен добив на полезни изкопаеми, 2017, стр. 31-34.

Предлага се методика за оптимизиране височината на подстъпилата при добива на варовикови блокове с използването на диамантено-въжени резачки в кариера „Кремена Пападопулос“. Отчитане се енерго- и металопогълщаемостта на използваното минно- транспортно оборудване.

Разработката има принос с научни постижения в практиката.  
20.(44.) **Зехиров, Ст., Д. Кайков, И. Копрев, Комбиниране на открытия и подземен способ на разработване в световен план, Годишник на Минно-геологически университет „Св. Иван Рилски“, Том 60, Свityk II, Добив и преработка на минерални сировини, София, 2017, стр. 17-20.**

Прави се преглед на минните компании в света, които използват комбиниран добив на мед, злато, диаманти и др.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.  
21.(45.) **Koprev, I., D. Kaykov, Productivity analysis of the combined technology for quarrying utilizing chain cutters and diamond wire saws, In: Proc. of X International Conference “Podeks-Poveks”, Ohrid, Republic of Macedonia, 2017, pp. 112-118.**

Предлагат се комбинирани технологии при разработване на кариери с оглед осигуряване на по-добра производителност.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.  
22.(46.) **Grigorova, M., Chr. Tzankov, A. Kishev, I. Koprev, St. Dimovski, Complex geophysical prospection – electrical resistivity tomography and geomagnetic survey for detecting limestone inclusions in Mini Maritsa Iztok EAD, In: Proc. of 3<sup>rd</sup> International Scientific Conference Geobalcanica, Skopje, Republic of Macedonia, 2017, pp. 31-37.**

Целта на настоящата разработка е изследване на геологията и създаването на карта на геологичните структури в „Мини Марица-изток“, с оглед получаване на информация за наличието на твърди включения в откривката на рудниците.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.  
23.(47.) **Grigorova, M., I. Koprev, 3D model of limestone inclusions in Maritsa Iztok Mine based on electrical resistivity tomography, Journal of Acta Geobalcanica, Volume 3/No 2, 2017, pp. 51-56.**

С помощта на „2Д електрично съпротивително-томографичен метод“ се изследват различни геологични структури, с оглед създаване на карта за литоложки обекти.

Разработката е с принос за прилагане на научни постижения в практиката.  
24.(48.) **Копрев, И., Типове механизация за подводен добив и въздействието им върху околната среда, Сборник на Трета национална научно-техническа конференция „Минералните ресурси и устойчивото развитие“, 23 Ноември, 2017, София, под печат.**

Направена е класификация на различните видове механизация за подводен добив по някои основни работни параметри и по тяхното въздействие върху околната среда.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.  
25.(49.) **Grigorova, M., I. Koprev, Characteristic of the Kriva Bara deposit and extraction techniques, In: Proc. of 4<sup>rd</sup> International Scientific Conference Geobalcanica, Skopje, Republic of Macedonia, 15-16 May, 2018, accepted.**

Изследват се основните свойства и характеристики на находището „Крива бара“. Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.  
26.(50.) **Grigorova, M., I. Koprev, Application of electrical resistivity tomography for sands underwater extraction, In: Proc. of 4<sup>rd</sup> International Scientific Conference Geobalcanica, Skopje, Republic of Macedonia, 15-16 May, 2018, accepted.**

Разработката изследва различни характеристики на пясъка около „Крива бара“ с възможно разширяване на полето. За тази цел се използва електрично съпротивително-томографичен метод, който е един от най-точните геофизични методи.

Разработката е с принос за обогатяване на съществуващите знания.  
27.(51.) **Bosnev, S., I. Koprev, D. Kaykov, Analysis of the essential factors determining the efficiency of the design for the development of an open-pit mine, In: Proc. of XXV World Mining Congress, Astana, Kazakhstan, 19-22 June, 2018, accepted.**

Разработката представя ефикасно решение за оптимизационен проблем, отнасящ се за дългосрочно планиране за работеща мина с функционираща инфраструктура и депозиране на отпадъците. Изследвани са няколко случая на параметри представляващи основни фактори – средногодишна продукция, цена на продукцията и др. Анализът осигурява информация за

влиянието на всеки главен фактор върху ефективността, която трябва да бъде използвана за избор на оптимално решение за бъдещо развитие.

Разработката е с принос за прилагане на научни постижения в практиката.

28.(52.) Съвпада с А.I.2.

29.(53.) Съвпада с А.I.1.

30.(54.) Копрев И., Е.Александрова, *Изследване на зависимостта между рандемана на кондиционните блокове в кариера „Мизия“ и естествената прекъснатост на масива*, Сборник на VIII Международна конференция по геомеханика, Варна, 2018 приета за печат.

Представени са данни за получение в кариера „Мизия“ рандеман на добиваните варовикови блокове. Изследвана е зависимостта между направлението на рязане на масива и коефициента на извлечение на естествени скални блокове. Разработен е математичен модел, отразяващ връзката между азимута на простиране на основните системи пукнатини и посоката на рязане.

31.(55.) Koprev, I., S. Asenovski, *Different Timescale Optimization of Open Pit Mining*, In: *Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences* (“Доклади на БАН”), ISSN 2367-5535 (Online), Volume 71, Issue №8, 2018, accepted. **Различни времеви оптимизации при откритото разработване.**

Разработката изследва математичните оптимизационни методи, които могат да бъдат използвани за краткосрочно и дългосрочно планиране на минните работи.

**Б) Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата.**

Приемам изцяло справката за научните и научно-приложните приноси в представените научни трудове както и всички документи дадени в табл.1.

Научната, научно-приложната и педагогическа дейност на кандидата се отличава с голям обем извършена работа (виж табл.2). Творческият и производствен опит на И. Копрев във времето е както следва: (1996-2001) - Магистър инженер по специалността „Разработване на полезни изкопаеми“ със специализация „Открит добив на полезни изкопаеми“ в МГУ „Св. Иван Рилски“; (1998-1999) – технолог в „Миненерго“ ОД; (2000-2001) – Главен Технолог, (2001-2002) - Началник производство, (2002-2003) – Главен инженер и прокуррист в „Илинденци – Мрамор“ АД, с. Илинденци; (2004-2006) – Главен инженер – ръководител разкривни и добивни работи в „Хемус-М“ АД, гр. Мездра; (2007-2008) – Производствено-технически директор и прокуррист в „Камъни и пясък“ ОД, гр. София. Не по-малко богат е и натрупаният педагогически опит на И. Копрев в катедра „ОРПИ и ВР“, където през (2004-2006) е асистент; (2006-2009) – старши асистент; (2009-2012) – главен асистент; (2012 – 2018 →) – доцент. През 2010 г. след успешна защита на дисертационния си труд в катедра „ОРПИ и ВР“ И. Копрев получава образователната и научна степен „Доктор“ по научната специалност 02.08.04 „Открит и подводен добив на полезни изкопаеми“. Освен преподавателската работа Копрев осъществява и отговорна организационна дейност като заема длъжностите: (2014 - 2018→) – Ръководител на катедра „ОРПИ и ВР“; (2012 – 2016) – Заместник Декан на Минно-технологичния факултет; (2016 →) – Декан на МТФ.

Доц. Копрев има и редица професионални участия (специализации, конференции, изнасяне на лекции) в чужбина: Германия, Санкт-Петербург, Р. Македония и др., което се потвърждава с приложените сертификати и документацията в Табл.1.

Като цяло научната и научно-приложната дейност на кандидата има приноси като новости в науката, обогатяване на съществуващите знания, но най-вече като приложение на научни постижения в практиката и реализиране на икономически ефект. Този факт се потвърждава от приложения списък (т.12 от Табл.1), където от 84 научно-изследователски разработки доц. Копрев е бил ръководител на 69.

Педагогическата дейност на кандидата може да се определи като много добра и е резултат от: трудовия му стаж като преподавател в кат. „ОРПИ и ВР“; осигуряване на четените от него дисциплини с учебни помагала и материали; ръководство на дипломанти и докторанти, ръководство на студентски стажове и практики и др. (табл.2).

**В) Критични бележки**

-стр.14, фиг.4. от монографията „Технологични аспекти на подводния добив на полезни изкопаеми“ - фигурата е сканирана, а се нуждае от по-голяма яснота; -стр.170↓15 –

липсва литературен източник [56]; следващите забележки са от редакционен характер:  
-стр.6↓3; -стр.6↑14; -стр.10↓5; -стр.10↑4; -стр.13↓12; -стр.17↓12; -стр.18↓3; -стр.21↓9;  
-стр.23, табл.1↓10; -стр.25↓14; -стр.25↑5; -стр.27↑10; -стр.37↓1; -стр.43↓16; -стр.44↓12;  
-стр.45↓3; -стр.54↓4; -стр.59↑3; -стр.64↓15; -стр.65↑8; -стр.83↓11; -стр.84↓2; -стр.85↓6;  
-стр.85↓10; -стр.85↑5; -стр.88↓10; -стр.91↓1; -стр.140↑3; -стр.182↓4; -стр.182↓7.  
- стр.3, т.16 и т.18 от „Справката за научните и научно-приложните приноси в представените научни трудове“ неправилно се отнасят за *рудните пластове на Рудник - 3 на „Мини Марица-изток“*. Вероятно се имат предвид въглищните пластове.  
- Липсва съдържанието на труд № 55 Different timescale optimization on open pit mining.  
I. Koprev, S. Asenovski.

#### Г) Лични впечатления за кандидата

Познавам И. Копрев още от студентските му години. След като завърши редовното си обучение като Магистър инженер по специалността „Разработване на полезни изкопаеми“ със специализация „Открит добив на полезни изкопаеми“, той натрупа значителен професионален, производствен и организационен опит от работата си в предприятията: „Миненерго“ ООД, „Илинденци – Мрамор“ АД, с. Илинденци, „Хемус-М“ АД, гр. Мездра, „Камъни и пясък“ ООД, гр. София. Доц. И. Копрев е енергичен, взискателен и принципен в работата си. Поддържа непрекъснати връзки с голям брой производствени предприятия. Отзивите за него от колегите му в производството, с които е работил и продължава да работи са много добри. Редовен участник е в научни конференции, конгреси и симпозиуми.

#### Заключение

##### Въз основа на:

- представените материали (табл.1 и табл.2) – справки, монографии, научни трудове, дипломи, учебни помагала и др.;
- изпълнените от кандидата критерии и изисквания на МГУ „Св. Иван Рилски“ за участие в конкурс за професор (табл.2);
- моите лични впечатления за научната, преподавателска и организационна дейност на кандидата

#### ПРЕДЛАГАМ

на членовете на Научното жури по конкурс за **академичната длъжност „ПРОФЕСОР“** по професионално направление 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезните изкопаеми, научна специалност „Открит и подводен добив на полезни изкопаеми“, обявен в ДВ, бр. 8 от 23 януари 2018 г. със срок от три месеца, за нуждите на катедра „ОРПИ и ВР“ на МГУ „Св. Иван Рилски“, да присъдят **академичната длъжност „Професор“** на единствения участник в конкурса доц. д-р инж. Ивайло Георгиев Копрев.

22.05.2018 г.  
гр. София

РЕЦЕНЗЕНТ: .....  
(проф. д-р Г. Константинов)