

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”

по професионално направление 5.8. Проучване, добив и обработка на полезните изкопаеми, научна специалност „Техника на безопасността на труда и противопожарната техника”

обявен в ДВ бр. 3/12.01.2021 г.

с кандидат: гл. ас. д-р инж. Благовеста Дианова Владкова

Член на научно жури: доц. д-р инж. Борислав Иванов Николов (заповед на Ректора на Минно-Геоложки университет „Св. Иван Рилски“ № Р-122/16.02.2021 г.)

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейност на кандидата

Гл. ас. д-р инж. Благовеста Владкова е автор и съавтор на общо 38 научни труда. За участие в конкурса, кандидатът е представил 34. Те са пряко свързани с конкурса и не повтарят трудовете представени за придобиване на образователната и научна степен „доктор“. Научните трудове са класифицирани както следва:

1. Монографичен труд – 1 бр. (*Показател – В.3 – 100 т.*)

2. Публикации в научни издания, реферирани и индексирани в SCOPUS – 2 бр. (*Показател Г.7- 60 т.*);

3. Публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или редактирани колективни томове – 27 бр. (*Показател Г.8 – 195,13 т.*).

Общият брой на публикациите, които са самостоятелни е 4, а на 6 кандидатът е на първо място.

Представена е справка за цитирания на публикациите на д-р Владкова за периода 2003-2021 г., които са 13 на брой (*Група Д – общ брой точки на кандидата – 62*); .

Гл. ас. д-р Владкова е представила списък включващ 17 научно-изследователски проекта, от които 9 международни и 8 национални, в които е взела участие.

Всичко изложено по-горе показва общественото признание, което е получила научната продукция на кандидата. Това ми дава основание да дам висока оценка на научно изследователската и научно приложната дейност на кандидата.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Гл.ас.д-р инж. Благовеста Владкова е утвърден университетски преподавател с дългогодишна педагогическа практика. Започва преподавателската си дейност през 2008 г. като асистент към катедра „Руднична вентилация и техническа безопасност“ в Минно-геоложки университет “Св. Ив. Рилски”, София. От 2010 г е хоноруван преподавател към ТУ София, ФаГИОПМ, и ХТМУ-София, където провежда лекции по дисциплините „Техническа безопасност“ и „Ергономия и охрана на труда“ на немски език.

Съгласно приложените служебни бележки общият брой часове към м. февруари на учебната 2020/2021 г. в Минно-технологичен факултет при МГУ преподавателят има заетост от 196 часа лекции и 30 часа упражнения.

Кандидатът е автор на 1 монографичен труд, 2 ръководства и 1 учебник.

Представен е и списък на курсовете и програмите, в които кандидатът е взел участие за повишаване на квалификацията си, които са общо 12 на брой. Разработени са лекционни курсове в областта на техническата безопасност в т. ч и на немски език.

Оценката ми за педагогическата подготовка и дейност на кандидата е, че те са на високо професионално ниво и отговарят на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Приемам по принцип формулираните от гл. ас. д-р инж. Благовеста Владкова приноси, обхващащи следните научни области:

1. В направление „Работа с вредни вещества, опасни химикали“

Научно-приложни приноси

1.1. Направена е оценка на опасностите и е изследван състава на газовата смес, отделена при горене на различни топлоизолационни материали: стъклена вата, каменна вата; експандиран полистирен; екструдирани полистирен. Установена е най-висока опасност при каменната вата, поради високи стойности на СО и NO₂. (публикация 2.1)

1.2. Анализ на атмосферния въздух и концентрациите на фини прахови частици (ФПЧ) в района на открити рудници и кариери. Анализирани са различни видове замърсители. Проследен е цялостния процес на емисия, пренос и утаяване на аерозолните примеси и концентрация на ФПЧ в атмосферата в района на рудник и околните населени места, където не са установени опасни концентрации и ФПЧ. (публикация 2.2, договор Д2)

1.3. Анализирани са пожарния риск, свързан с вещества, съдържащи циано-група и материали, отделящи циан-съдържащи съединения в резултат на изгаряне. (публикация 2.7)

1.4. Анализирани са аспектите на безопасност при използване на циан-съдържащи съединения в целия им жизнен цикъл (не само в конкретните случаи на употреба), което пряко корелира с принципите на устойчиво развитие и добрите производствени практики. Систематизирана е информацията, свързана с използването на цианидите в промишлеността. В чуждоезичната литература има много издания по темата, но на български език - няма, което прави събраната информация изключително полезна. (публикации 2.10; 3.3)

1.5. Направен е анализ на действията за управление на цианиди, които са в съответствие с принципите на устойчивото развитие. На тази основа са разработени препоръки за безопасност при работа с цианиди. (публикация 2.24)

1.6. Предложена е система за високо ефективен контрол при ползването на цианиди, чието стриктно спазване би довело до намаляване на катастрофалните последици за човека и околната среда, а случаите на аварии и свързаното с тях замърсяване биха били сведени до минимум. (публикация 3.3)

Приложни приноси

1.7. Отчетени са конкретните метеорологични условия, като розата на ветровете определяща направлението на преноса и температурните профили определящи наличието на температурните инверсии, задържащи замърсяването над населен район в близост до кариера. Проследен цялостния процес на емисия, пренос и утаяване на аерозолните примеси и концентрация на ФПЧ в атмосферата в района на рудник и близките населени места. (публикация 2.2, договор Д2)

1.8. Направен е анализ на актуалното състояние на проблема за третиране на фармацевтични отпадъци от домакинствата. Дискутирани са две направления – обсъждане на казуса с ключови институции (Министерство на здравеопазването, ИАЛ и др.) и извършване на експериментална дейност. (публикация 2.5)

1.9. Намерени са пропуски в алгоритмите на подаване на информация към обществото относно третиране на медикаменти с изтекъл срок на годност. Установена е липсата на единен информационен носител и ниска информираност на обществото като цяло. Сезирани са отговорните контролни органи, получени са отговори, оценяващи препоръките, с уверението, че те ще бъдат взети под внимание при разработването на бъдещи нормативни документи в това направление. (публикация 2.5, Дипломна работа – Лука Арбалиев)

1.10. Установено е експериментално как се променя съставът на почва, замърсена с медикаменти с изтекъл срок на годност. Доказано е, че настъпват промени, които влошават качеството на почвата. Целесъобразно е да се установи опитно влиянието на промяната на почвата върху качеството на произведените в такава почва продукти. (публикация 2.5, Дипломна работа – Лука Арбалиев)

1.11. Разработено е техническо ръководство по прилагане на законодателството в областта на опасните химични вещества и препарати“, TWINNING-PROJECT (Туининг проект) BG 2003/IB/EN-01 с, приложимо в индустрията. (публикация 3.1, Проект 16)

1.12. Разработено е техническо ръководство за складиране на химични вещества и препарати“, TWINNING-PROJECT BG2000/IB-EN/01с (Програма ФАР), приложимо за нуждите на индустрията. (публикация 3.2, Проект 15)

2. В направление „Безопасност на технологии и техника, при строително-монтажни работи (СМР)“

Научно-приложни приноси

2.1. Анализирани са и са обобщени добрите практики за осигуряване на ЗБУТ, реализирани в конкретните условия на строеж на обогатителна фабрика. Посочени са факторите, които имат ключова роля за осигуряване на безопасността и здравословните условия при строителството на голям индустриален обект. (публикация 2.3, Проект 7)

2.2. Анализирани са приложими инженерни решения за неутрализиране на нефтени разливи, целящи минимизиране на негативните ефекти и обезопасяване на засегнатите зони. Няма универсално инженерно решение, поради особеностите на всеки конкретен случай. (публикация 2.4)

2.3. Изследвано е поведението на прахове от зърнени култури при високи температури чрез определяне на взривоопасните и пожароопасни показатели, получени при съхранение, транспортиране и сушене в зърносушилни. (публикация 2.8)

2.4. Обобщени са основните опасности при доставка, съхранение и сушене на зърно, които са свързани с вида на транспорта, начина на складиране, начина на подаване на зърното към сушилнята и технологията на изсушаване. (публикация 2.11)

2.5. Направен е анализ на технологичните рискове в процеса на строителните дейности при изграждане на силос с пълзящ кофраж. Анализът третира риска като управляем параметър, върху който е възможно и необходимо да се въздейства. Този подход позволява минимизиране на риска и компенсация с помощта на методологията и концепцията за приемливия риск. (публикация 2.12)

2.6. Съоръжения с повишена опасност – съществен елемент при техническата поддръжка на съдове под налягане е необходимостта от извършване на регулярна диагностика. Обобщени са група от мероприятия по техническо обследване, дефектоскопия, получаване и обработка на необходимата, и достатъчна информация за техническото състояние и функционалните възможности на резервоарите. (публикация 2.13)

2.7. Систематизирани са методите, свързани с разработка и внедряване на ефективни и безопасни технологии за изграждане (прокарване) на минни изработки и добив. Анализирани са метода на хидровзривяването като технология за разрушаване на масиви. Обобщени са преимущества на метода в сравнение с традиционните технологии. По този начин се намалява вероятността от взрив на метан и възникване на прахови експлозии, като се повишава безопасността. (публикация 2.14)

2.8. Изследвано е влиянието на шума, генериран при работа на машините от „Пастово стопанство“, Челопеч. Анализирани са влиянието на шума върху близките разположените жилищни сгради, чрез разработване на шумова карта на район в близост до съоръжението. (публикации 2.15; 2.16; Договор 4)

2.9. Предложен е алгоритъм за преработка на отпадъчни барути в експлозивни като е обърнато внимание на безопасността при този процес. Разгледани са и възможности за използване на елементи от бойни припаси за създаване на утилизирани взривни устройства. (публикации 2.17; 2.18)

2.10. Изследвано е поведението на нов агент - суперабсорбер за профилактика и гасене на ендегенни пожари На база получените резултати от изследванията на различните характеристики могат да се прилагат адекватни профилактични мероприятия за намаляване на риска от възникване на ендегенни пожари. Целта на прилагането на агента е да се ограничат условията, водещи до възникване на процеси на самонагриване или създаване на условия, спиращи развитието на вече възникнал пожар. (публикация 2.19)

2.11. Направен е анализ на особеностите при функциониране на хранилище от приповърхностен тип за съхраняване на радиоактивни отпадъци (РАО). На базата на направения анализ е установено, че хранилището осигурява безопасното съхраняване на радиоактивни отпадъци. (публикация 2.20)

2.12. Извършено е измерване на концентрации на радон в подземни рудници – Рудозем, Брезник (България) и рудник за сребърна руда Фрайберг (Германия). Сравнени са резултатите от няколко метода за измерване на концентрации. Работата е осъществена по проект с продължаване на експерименталната и обобщителна част. (Проект 2)

2.13. След приключване на активните добивни работи в подземните рудници, остават големи празни пространства. Анализирани са възможностите за оползотворяване на тези обеми, които в последствие биха могли да бъдат използвани за складиране на различни материали. (публикация 2.21)

Приложни приноси

2.14. Разработена е програма за безопасност при изграждане на обогатителна фабрика за добив на злато и открит рудник към нея (към Отдел Здраве и безопасност при работа). В резултат от дейността на отдела са реализирани 2 500 000 човеко часа без трудова злополука на обекта. Приложен е документ във вид на препоръка, удостоверяващ твърдението. (Проект 7)

2.15. Систематизирани са добрите практики за осигуряване на ЗБУТ, реализирани в конкретните условия на строеж на обогатителна фабрика. Такъв тип съоръжения се характеризират с инсталиране на големи мощности и технологично обзавеждане, специфични обогатителни машини, както и работа на открито в тежки метеорологични условия, координират се много голям брой хора – изпълнители и подизпълнители. (публикация 2.3, Проект 7)

2.16. Нормативна база, добри практики, разработване на документи по безопасност:

- Кандидатът като представител на БМГК е участвал в работната група за разработка на нов „Правилник за безопасност и здраве при открит добив на полезни изкопаеми“. Разработката е завършена. Проектът е внесен в Министерството на енергетиката на Р България за утвърждаване. (Проект 9)

- По поръчение на БМГК е реализирано участие в проект на МОТ към МЕЖДУНАРОДНА ОРГАНИЗАЦИЯ НА ТРУДА МОТ, Отдел „Секторни политики“, Женева, Швейцария INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION (ILO), GENEVA: Sectoral Policies Department. Разработен е проект на правилник за добри практики по безопасност и здраве в открити рудници и мини: Draft code of practice on safety and health in opencast mines МЕСРМ/2017. По инициатива на кандидата правилникът е преведен на български език и е предоставен на предприятията от минния бранш в България. (Проект 8)

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Считам, че приносите са значими за науката и практиката, като с тях се обогатяват съществуващите знания в направленията „Работа с вредни вещества, опасни химикали“ и „Безопасност на технологии и техника, при строително-монтажни работи (СМР)“.

Спазени и изпълнени са изискванията за количествените показатели на критериите на Минно-геоложки университет “Св. Ив. Рилски” за заемане на академичната длъжност "доцент".

5. Критични бележки и препоръки

Направеното проучване на научните трудове на гл.ас. д-р инж. Благовеста Владкова ми дава основание да отбележа, че в тях няма съществени пропуски или допуснати противоречия.

Въпреки това бих препоръчал на кандидата да публикува повече самостоятелни публикации в международни списания и конференции, за което той има доказано необходимите високи постижения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимостта на научно-приложните и приложните приноси на кандидата, публикуваните научни трудове в престижни издания, цитиранията на резултатите, успешната учебно-преподавателска дейност ми дават основание да дам висока оценка и да предложа гл. ас. д-р инж. Благовеста Владкова да заеме академичната длъжност "доцент" в професионално направление 5.8. Проучване, добив и обработка на полезните изкопаеми, научна специалност „Техника на безопасността на труда и противопожарната техника.

Дата:

София, 27.04.2021 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:

/доц. д-р инж. Борислав Николов/