

Рецензия

от **проф. д-р инж. Радослав Христов Къртов,**

професор в област на висше образование 5.Технически науки,
член на научно жури - заповед № Р - 831/10.11.2022 г. на Ректора на МГУ
върху научните трудове за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност
доцент,

в област на висше образование 5. „Технически науки”, по професионално
направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезните изкопаеми”, научна
специалност „Техника на безопасността на труда и противопожарната техника“,
за нуждите на катедра „РВ и ТБ“, при факултет „Минно - технологичен” на
Минно-геоложки университет „Свети Иван Рилски“

на кандидата

гл.ас. д-р инж. Александър Иванов Крилчев

преподавател в катедра „Руднична вентилация и техническа безопасност”

1. Общо описание на дейността на кандидата

Главен асистент д-р Крилчев е единствен участник в обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Същият е придобил висше образование - магистър по специалност Минно инженерство в Минно-геоложки университет „Свети Иван Рилски“ - диплома № 10279/19.10.1998 г.. През 2013 г. той е придобил и образователната и научна степен “доктор” – диплома № 14 / 28.02.2013 г. Доктор Крилчев има дългогодишен опит в практиката, като след дипломирането си е заемал длъжностите: технолог и ръководител отдел Техническа безопасност в Минпроект ЕАД и експерт по ЗБУТ в Трейс Рисорсиз ЕООД. От 2001 до настоящия момент кандидатът работи като асистент, старши и главен асистент в катедра „Руднична вентилация и техническа безопасност”.

Доктор Крилчев участва в конкурса с 28 труда, като разглежданата тематика е пряко ангажирана с решаване на проблеми на практиката.

От творческата автобиография на кандидата и представените материали може да се направи заключението, че кандидатът има опит и като специалист от практиката и като преподавател. Той има дългогодишен опит като лектор по направление на здравословни и безопасни условия на труд не само в МГУ, но и в редица обекти по професионално направление „Проучване, добив и обработка на полезните изкопаеми“ – Елаците Мед, Дънди прешъс метълс, Евроманган, Трейс Рисорсиз, Булгартрансгаз.

Прави впечатление активното участие на д-р Крилчев в качеството му на ръководител и участник в реализирането на 58 проекти в практиката. Всички те са пряко свързани с тематиката на конкурса и направлението на работа на катедрата, в която той работи.

Доминиращи в дейността на кандидата са както научно-приложната, така и педагогическата му дейност.

Актуалността и значимостта на представените трудове произтича както от тежките условия за осигуряването на безопасна среда и условия на труд, така и от големия брой злополуки при пожари и аварии при добива и обработката на полезните изкопаеми и трудностите за специализираните екипи при извършване на спасителни и гасителни действия.

2. Обща характеристика на научноизследователската и научно приложната дейност на кандидата

За участие в конкурса главен асистент д-р Крилчев е представил списък с общо 28 заглавия за рецензиране. От тях една монография с обем 133 страници и 27 броя доклади и статии с общ обем 181 страници. Доктор Крилчев е взел активно участие и в разработването на 58 научно – изследователски и инженерингови проекти и в изготвянето на 4 технически експертизи и становища.

Разработените научно-изследователски теми са пряко свързани с ежедневната дейност на служителите и работниците от структурите занимаващи се с минно дело.

Научните трудове на д-р Крилчев представени за рецензиране могат да се разпределят в следните две основни тематични направления:

- Здравословни и безопасни условия на труд (№№ 9,10,12,15,18,25,26, монография, НТ разработки, експертизи и проекти);
- Пожарна и аварийна безопасност (№№ 1,3,4,5,7,13,14,16,17,19,20,21,22,23,24,27, НТ разработки, експертизи и проекти);

Доктор Крилчев провежда целенасочени изследвания предимно в областта на техническата безопасност. Цялата научна и научно-приложната продукция на кандидата е свързана с обявената по конкурса специалност.

Всички представени научни трудове са в рецензирани издания с ISBN или ISSN.

4. Основни научни и научно-приложни приноси и оценка на значимостта им за науката и практиката

Дадените за рецензиране материали, с които кандидатът участва в конкурса са оформени старателно и са написани на професионален научен език. Три от материалите са представени на немски език.

От разработките на кандидата има данни за реализиран икономически ефект. Такива са дадените решения на проблеми в АЕЦ Козлодуй, ТЕЦ Бобов Дол, Асарел Медет.

Основните научни и научно-приложни достижения в трудовете на д-р инж. Крилчев са ориентирани към получаване на нови знания в актуални области и обогатяване на съществуващи такива във вече известни научни области.

Приносите в научните трудове на кандидата имат преди всичко практико приложен характер и методическа насоченост. Те са научно обосновани и биха довели до подобряване на екологията и условията на експлоатация на обектите от добивната и преработвателната промишленост. В това се състои и тяхната значимост в изследваните области.

Представената научна продукция дава възможност да се формулират редица **научно-приложни приноси**, като по-главните от тях се изразяват в следното:

1. Монографията „Физиологични режими на работа при подземния добив на полезни изкопаеми” представлява систематизиран материал в една не достатъчно изследвана в България област. В труда е разгледан топлинния баланс на човешкия организъм, анализирани са влиянието на различни аргументи върху продължителността на работната смяна, както и методите за нормиране на режимите на труд и почивка при подземен добив. Освен в направените обобщения, приноси на автора се съдържат и в собствените му постановки, относно мерките и средствата за подобряване на микро климата в рудници, които имат подчертано приложен характер, като схеми за проветряване, понижаване на относителната влажност, понижаване на температурата на повърхностите, използване на техники за охлаждане и др. Подчертано приложен принос имат направените експериментални изследвания за използването на хидрогелове с цел охлаждане на работниците.

Монографичният труд запълва възникнала в страната потребност за осигуряване на адекватна безопасност за миньорите, чрез съвременни решения при експлоатацията на мините. Материалът е предназначен за ръководителите на екипи и отговорниците по ЗБУТ в минното дело.

Трудове №№ 12, 15, 25, 26 по същество са имплантирани в монографията.

Към тематичното направление „Здравословни и безопасни условия на труд“ могат да се отнесат и следните приноси (№№ 9,10,15,18):

- разработването на мониторингова система на праговите стойности на концентрацията на контролираните отделяни газове (№15);
- анализа на стресогенните фактори и влиянието им върху индивидите при ликвидиране на аварии в подземни условия (№18);
- извършените моделни изследвания за установяване на конкретни нива на шум (№№9,10).

Към тематичното направление „Пожарна и аварийна безопасност“ могат да се отнесат следните приноси (№№ 1,3,4,5,6,7,8,13,14,16,17,19,20,21,22,23,24,27):

- регламентирането на ново актуално изискване за безопасност при техническата поддръжка на съдове под налягане (№20);
- анализа на технологичните рискове и прилагане на мерки за управлението им при изграждане на силос с пълзящ кофраж (№21);
- разработената методика за хидро разрушаване на минни масиви (№14);
- разработването на решения за оценка на пожаро опасни явления при твърди горими материали (въглища, дървесина) и редуциране на опасността от самозапалване (№№3,4);
- установяването на конкретни температурни характеристики на експлозивно опасни прахове и влиянието на различни фактори на средата върху механизма на възникване на прахови експлозии (№1,27);
- нови методи за гасене на пожари (№№5,6,7,19);
- проведените моделни изследвания за влиянието на ветровото обтичане на складове с въглища (№№7,8);
- разработването на мерки за редуциране на риска от възникването на пожар при съхранение на зърнени култури (№22,24);
- извеждане на корелационни зависимости между времето за нагриване на различни горими материали и прахове и приетата от тях енергия (№16);

В трудовете има и подчертано **приложни приноси**, по-съществените от които се отнасят до:

1. Предложените решения за намаляване на установените нива на производствен шум на територията на Дънди Прешъс Метълс Челопеч (№№9,10).

2. Подобряване на качествения състав на растително масло и определяне на възможността за приложението му за изготвянето на промишлени експлозиви (№11).

3. Анализирани са проблемите и възможностите при използването на ВДА в мините (№17).

Приносите в научните трудове на кандидата имат преди всичко приложен характер. Те са научно обосновани и биха довели до подобряване условията на работа в мините и предотвратяване на загазования, пожари и експлозии. В това се състои и тяхната значимост в областта на минното дело.

5. Оценка на педагогическата дейност

Доктор Крилчев провежда занятия със студенти в ОКС „бакалавър“ и „магистър“. От справката на учебния отдел е видно, че за изминалата учебна година същият има натовареност от 215 часа приравнени към упражнения (кандидатът е на ½ щат).

От творческата автобиография на кандидата и представените материали може да се направи заключението, че кандидатът има опит като преподавател.

Въз основа на казаното смятам, че педагогическата дейност на кандидата отговаря на изискванията за получаване на академичната длъжност „доцент“ по темата на обявения конкурс.

6. Оценка дейността на автора и съавторите в изготвянето на приносите

От подлежащите на рецензиране трудове 8 са самостоятелни (29 %). В 14 % кандидатът е на първо място, а в 54% на второ място. От общия брой материали, с които д-р Крилчев участва в конкурса, 39 % са представени на научно-технически конференции с международно участие (1 на колоквиум в Германия, 1 на конференция в С Македония, а другите на конференции в Академия на МВР, НВУ „В. Левски“, МГУ). Останалите публикации – 57 % са в списания и научно-технически сборници, главно с ведомствен характер, което е обяснимо с оглед съдържанието което касае предимно общността в която е основната дейност на автора. Една от статиите е публикувана в чужбина (Германия), а 3 от статиите са публикувани на немски език.

Не е представена справка за процентното участие на кандидата в трудовете в съавторство. Имайки предвид опита на кандидата и творческите му търсения, считам, че основна част от приносите на кандидата са негово лично дело.

Материалите представени за рецензиране са реализирани след придобиването на ОКС доктор и са публикувани равномерно по години, главно в периода 2011 – 2015 г., когато работи и като главен асистент в катедрата.

година	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2022
Брой публикации	1	1	2	4	5	6	4	1	3

7. Отражение на научните публикации на кандидата в нашата и чуждестранна литература

Има разминаване в списъка с цитиранията и справката. Два от цитатите дадени в списъка, представляват авто цитати и не са взети пред вид при определяне на науко метричния показател.

Съгласно авторската справка на цитиранията същият има 18 цитирания. Броят цитирания отговаря на заложените критерии от НАЦИД – 56 точки при минимум 50.

Тясната специалност, в която работи кандидатът е предпоставка за ограничения брой цитирания в чужбина.

8. Критични бележки

Независимо от казаното до тук, определени моменти от продукцията на д-р Крилчев, с която той кандидатства в конкурса ми дават основание за следните критични бележки:

- Представените за рецензиране материали са публикувани във вътрешно ведомствени източници или са представни предимно на научни форуми в България, макар и с международно участие;
- В основната си част (72 %) направените публикации са в съавторство;
- В монографията е включена точка касаеща резултати от измервания на микроклимата в рудници в Европа, а бегло са отразени само такива в Нидерландия;
- Съществуват разминавания между текста и съдържанието на монографията;
- Не навсякъде е отразено позоваването на литературни източници;
- Не са отразени в претенциите на кандидата научните приноси на монографията;
- Не достатъчно добре са оформени приносите на автора;
- Подредбата на използваната литература в монографията не е съгласно действащите БДС;
- Въпреки, че кандидатът отговаря на необходимия минимум цитирания, от тях е видно, че кандидатът е разпознаваем основно в близкото си обкръжение.

Представените критични бележки и становища не омаловажават достойнствата на разработките и техните приноси като цяло.

Препоръки към кандидата:

- да използва своя потенциал и да представи избрана част от бъдещите си научни трудове на реномирани научни форуми и в списания, включително и такива в чужбина;

- да работи върху създаването на учебна литература.

Въпроси към кандидата:

- Как се класифицират строителните продукти по отношение реакцията им на огън и съществува ли разлика в сравнение с термина „горимост на материалите“?

- Какво влияние оказва вкарването на пресен въздух при пожар в мините?

- Какви принципно трябва да бъдат действията на оперативните органи при пожар и при авария в мините?

9. Лични впечатления

Нямам лични впечатления от кандидата.

10. Обща оценка за съответствието на кандидата спрямо задължителните условия и задължителните количествени критерии и наукометрични показатели

Научната продукция на единствения кандидат в конкурса за доцент д-р Александър Крилчев е непосредствено свързана с темата на конкурса и съответства на областта на висше образование и научната специалност. Същият е достигнал високо ниво в своето научноизследователско и преподавателско развитие.

Направената проверка на приложените документи показва изпълнение от страна на кандидата на минималните национални изисквания в Област на висше образование 5 (Технически науки), както и наукометричните изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“, съгласно действащите нормативни документи по изискуемите показатели. Фактическо състояние: за група А-50 от 50 т.; за група В – 100 от 100 т.; за група Г – 227 от 200 т.; за група Д – 56 от 50 точки.

На базата на горе изложеното, доказаната научноизследователска и преподавателска дейност, достойнствата на публикациите, приносите на автора и съответствието с изискванията на нормативните документи за заемане на академичната длъжност „доцент“ и възможностите на кандидата за последваща работа, оценявам положително продукцията му и препоръчвам на научното жури да избере д-р Александър Крилчев за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на ВО 5. „Технически науки“, от професионално направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезните изкопаеми“, научна специалност „Техника на безопасността на труда и противопожарната техника“ и го предложи по съответния ред за избор от факултетния съвет на факултет „Минно - технологичен“ при МГУ „Свети Иван Рилски“.

24.01.2023 г.

Рецензент:

/проф. д-р инж. Р. Къртов/