

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност **доцент** по
5.1 Машинно инженерство Колеж в структурата на ТУ-Варна
(Материознание и технология на материалите)
обявен в ДВ бр.14/19.02.2016 г.

с кандидат: **Ярослав Борисов Аргиров**, гл. асистент, д-р

Рецензент: Божана Михайлова Табакова, професор, д-р

1.Общи положения и биографични данни

За участие в конкурса за заемане на академичната длъжност **доцент**, обявен в ДВ бр. 14/19.02.2016 г. за нуждите на Колеж в структурата на ТУ-Варна е подал документи единствен кандидат - гл. ас. д-р Ярослав Борисов Аргиров. Висшето си образование д-р Аргиров е завършил в ВМЕИ - Варна, специалност „Технология на металите и металообработваща техника“ през 1984 г. В периода 1974-1978 г. е бил курсант в школа за запасни офицери във ВВМУ „Н.Й.Вапцаров“, специалност „Командир на кораб“. В периода 1984-1986 работи като технолог в Елпром-Балчик, след което става редовен аспирант във ВМЕИ-Варна и от 1989 г. до днес работи в Колежа към ТУ-Варна като асистент, ст. асистент и от 1995 гл. асистент. През 2014 г. е защитил докторска дисертация в областта на обявения конкурс. Бил е инструктор и състезател по ветроходство и спортен морски многобой.

2.Общо описание на представените материали

Кандидатът е представил списък на общо **36** научни труда, в които не е включен автореферата на дисертацията, **2** учебни пособия, заглавията на **6** публикации по дисертационния труд, **3** разработени учебни програми, **7** лекционни курса, **9** лабораторни упражнения, **1** курсов проект и **1** курсова работа и заглавията на **8** научно-приложни и **9** научноизследователски проекта. Представена е и справка за **18** извършени експертни становища с тематика от областта на конкурса. Приемат се за рецензиране **36** публикации, учебните помагала и научноизследователските проекти. Не се рецензират **6-те** труда по дисертацията. От приетите публикации **17** са определени като равностойни на монографичен труд, а останалите **19**-извън него. **1** от публикациите е в списание в чужбина, **11** в трудовете на конференции с международно участие у нас, **22** са в трудовете на национални конференции и списания. Над 90% от трудовете са публикувани в издания на ТУ-Варна. Самостоятелни са **7**, в **4** работи кандидатът е на първо място. Приложена е справка за **32** цитирания от автори на ТУ-Варна като в тях има доста самоцитирания. От **17-те** научноизследователски и научно-приложни договори, **6** са внедрителски с външни организации, **1** с МНВО, **1** с МОН, а останалите от научноизследователския план на ТУ-Варна.

3.Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата

От представените материали се вижда, че научноизследователската и научно-приложна дейност на кандидата е свързана с изследванията на структурата и механичните свойства на материалите.

По-конкретно тази дейност би могла да се характеризира по следния начин.

- изследване влиянието на структурата върху физическите и механични свойства на материалите.

- изследване на технологичните режими върху структурата на металите

- изследвания и анализ на структурните и механичните свойства на материали с цел уточняване на технологичните им параметри при заваряване и при възстановяване и внедряване в промишлеността

- изследвания на процесите на напрегнато състояние на материалите при заваряване , многоциклова умора и др.

Голяма част на научноизследователските научно-приложни проекти е свързана с темата на конкурса и на научните публикации. част от тях са ориентирани към организация на учебния процес на студентите по съответните дисциплини по материалознание.

Както се вижда конкретната научно-изследователска работа на д-р Аргиров е в областта на конкурса има пряко отношение към подобряване на учебния процес.

4.Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

За последните три години гл.ас. д-р Аргиров подготвил и чел лекции по „Материалознание и технология на материалите” - части 1 и 2, „Технология на материалите”, „Структурен анализ на материалите” „Технология на довършващата пластична обработка”, „Умора пълзене и корозия” и „Термична обработка в химическото машиностроене” за редовни и задочни студенти от различни специалности на ТУ-Варна. Водил е лабораторни упражнения, курсова задача и проект. Под негово ръководство са защитени повече от 18 дипломни работи.

Той е съавтор на „Ръководство за лабораторни упражнения по технология на машиностроителните материали” и на „Помагало за курсово проектиране по обработване на металите чрез пластична деформация и избор на инструментална екипировка ИК”. Има лични приноси при модернизацията на материалната база на ТУ-Варна.

Всичко казано до тук ми дава основание да направя заключението, че гл.ас. д-р Аргиров има разнообразна преподавателска дейност и е много добре подготвен в областта на обявения конкурс.

5.Основни научни и научно-приложни приноси

А. В представените публикации, определени като равностойни на монографичен труд

Посветени са на резултатите от изследванията на автора, свързани с механичните и физични свойства на материалите. Приносните елементи имат научно-приложен характер и се отнасят до:

-установена е връзка между структурата и механичните свойства на материалите: извършен е анализ на напрегнатото и структурно състояние и на уморна якост на материали на обекти при машинно геоложко проучване, извършен е анализ на влиянието на неметални включвания и на влиянието на мезо- металургични дефекти на работоспособността на различни обекти, направени са изследвания на възможностите за повишаване на еластичността на тънкостенни пластини от ниско-въглеродна стомана, на режим на повърхностно уякчаване по нова кинематична схема и на влиянието на вътрешните напрежения и на неметалните включвания върху работоспособността на зъбни колела.

-изследвано е влиянието на структурата на физическите свойства на материалите: установена е зоната на активна корозия при заваряване на неръждаема и ниско-въглеродна стомана, анализирана е абсолютната и относителна скорост на корозия в зоната на термично влияние при заварени проби от различни метални материали и е установена пробата с максимална корозионна загуба, анализирано е влиянието на вида и големината на неметалните включвания върху работоспособността на обекта в условия на питингова корозия.

-изследвано е влиянието на технологичните режими върху структурата на металите: установени са методики за определяне грапавостта на сложно профилни едрогабаритни детайли и за прецизно определяне на повърхностния релеф на микроструктура. Анализирани са структурните промени при термично рязане в зоната на наварен метал, режима при плазмено рязане на наварени детайли и на режима за получаване на максимална маслозадържаща повърхност при механично уякчаване, възможността за въздушно-плазмено рязане на наварени детайли с електрод EN400.

-предложено е моделиране и анализ на напрегнатото състояние при изследване на уморна якост с градиентна структура.

Приносителите в тези публикации могат да се отнесат към обогатяване на съществуващи знания за разглежданите технологични процеси, получаване и доказване на нови факти, свойства и качества. Те имат научно-приложен характер с по-силна приложна съставка, тъй като са ориентирани към конкретни инженерни проблеми.

Темата на дисертацията на кандидата „ Фазови превръщания и дифузионно уякчаване в карбонитрираните слоеве” има пряко отношение към монографичните приноси.

Б. В представените публикации, извън равностойните на монографичен труд.

Към научно-приложните и приложни приноси в тези публикации се отнасят:

-Получените резултати с цел уточняване технологичните параметри на обекти при заваряване и внедряване в промишлеността: установените технологични параметри за плазмено рязане на стомана 41Cr4, параметрите на електродъгово заваряване на алуминиева сплав към корабостроителна стомана, параметрите на режима на електродъгово заваряване на стомана с повишена якост, на режима на многослойно заваряване на стомана, на електродъгово заваряване на стомани с повишена якост, на режима на

подводно МАГ заваряване. Реализираната възможност за МИГ/МАГ подводно заваряване в условията на хидробокс.

- Получените резултати с цел уточняване технологичните параметри на обекти при възстановяване и внедряване в промишлеността: доказаните технологични възможности за възстановяване на конструкционни детайли от промишлеността чрез електродъгово заваряване, наваряване и използване на междинни вложки; установените технологични режими при възстановяване на детайли, подложени на абразивно и ударно натоварване; анализираните технологични режими при вакуумна цементация на стомана 30ХГТ.

-Предложените симулационни модели за изследване и анализ на топлинните процеси при заваръчни технологии.

-Получените резултати от анализа и моделирането на напрегнатото състояние при заваряване и циклично натоварване.

Тези приноси имат научно-приложен характер и могат да се класифицират по следния начин: *на базата на извършените изследвания са получени и доказвани нови данни и факти.*

Представени са **36** цитирания. Искам да подчертая, че тези цитирания са от колеги от ТУ-Варна, като голяма част от тях са самоцитирания.

6. Значимост на приносите за науката и практиката.

Най-характерното за научноизследователската и приложна дейност на д-р Аргиров, което се вижда от представените документи е, че тя е ориентирана към решаване на съвременни проблеми от теорията и практиката на структурата и механичните свойства на материалите с ориентация към физическите свойства, технологичните режими, уточняване на технологичните параметри на различни обекти при различни режими, анализа и моделирането на напрегнатото състояние. Особено трябва да се подчертае приложната страна на изследванията, защото те са конкретно ориентирани, което приветствам. Важно място в неговата дейност заема разработката и на съвременни учебни програми, лекционни курсове, лабораторни упражнения, модернизирана материална база по обявения конкурс. И двете направления на дейност са важни за развитието на науката и обществото и специално за ТУ-Варна.

7. Критични бележки и препоръки.

В по-нататъшната си работа като доцент да се опита да съсредоточи усилията си в повече теоретични разработки. Основна критична бележка по представената продукция е липсата на изяви в международни издания и форуми. Не е правилно почти 100% от публикациите да са във Варна. Цитиранията са само от негови колеги, при това има доста въпроси от представянето им. Както беше отбелязано има и доста самоцитирания. Да обърне внимание на използването на литературните източници в публикациите, като ясно акцентира кое е известно и какво ще се решава. Да прецизира приносните елементи в работите си.

8. Лични впечатления и становище на рецензента.

Не познавам лично кандидата, но от контактите ми с негови колеги и от представената продукция смятам, че той е добре подготвен в областта на

конкурса. Има афинитет към научно-приложни и внедрителски разработки, което не се среща често в последно време. Несъмнено положително е и неговото участие като експерт в областта на материалознанието. Оценявам високо и неговото участие като състезател по ветроходство и морски спортен многобой, както и доста пъстрия му жизнен път до тук.

9. Заключение

На базата на казаното по-горе, като имам предвид, че кандидатът се представя достойно в учебната работа, че има достатъчно отпечатани научни трудове, които са цитирани от негови колеги, има учебни помагала и участие в научноизследователски и приложни договори, намирам за основателно да предложи **гл. ас. д-р Ярослав Борисов Аргиров** да заеме академичната длъжност **доцент** в професионалното направление 5.1 Машинно инженерство (Материознание и технология на материалите) за нуждите на ТУ-Варна.

20.06.2016 г.

РЕЦЕНЗЕНТ: