

СТАНОВИЩЕ

По конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент“

професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация”, учебна дисциплина „Материалознание и технология на машиностроителните материали” на кандидата:

д-р инж. Георги Кънчев Люцканов

обявен в ДВ бр.51/20.06.2014

В конкурса за доцент, обявен от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”-Варна за нуждите на катедра „Кораборемонт” в Инженерен факултет, Георги Люцканов е единствен кандидат.

Изготвил становището член на научното жури:

к-н I ранг доц. д-р инж. Юлиан Василев Москов – ВВМУ „Н. Й. Вапцаров

1. Обща характеристика на научноизследователската и научноприложната дейности на кандидата

Корабната индустрия се насочва към разработването на методи за възстановяване на детайлите възлите и агрегатите на двигателите с вътрешно горене и техните системи. Основните методи в областта са възстановяване на детайли на корабни двигатели с вътрешно горене чрез наваряване под слой от флюс и чрез плазмено напластяване. Изследванията на автора, трудовете му и разработките в това направление са свързани с технологичния обхват на ремонтно и възстановителната фирма „Ретех” във Варна и на фирма „Алекс” в Бургас работеща в същото направление. Извършени са изследвания и анализ на технологичните свойства на възстановените детайли, възли и агрегати след процеса на възстановяването им. В резултат на комплексна оценка е формулирана и пригодността им за експлоатация. В направлението възстановяване изпитване и оценяване на постигнати резултати за техническата експлоатация са трудове и разработки с номера 1, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 17. В тази област в съавторство са разработени и две технологии за възстановяване и оценка на детайли на корабни дизелови двигатели, посочени в списъка на трудовете с номера 26 и 27.

Следваща област на изследователската дейност на д-р Люцканов е областта на ремонта на корабните енергетични уредби на въоръжение в Българските Военноморски Сили. Тук спадат трудове 2, 3, 5, 18, 21. В това

направление авторът е разработил една ремонтна технология посочена в труд номер 22 в списъка. В съавторство кандидата е постигнал резултати с разработване на три приложни технологии за хонинговане на отвори на различни детайли на корабни дизелови двигатели номера 23, 34 и 25 в списъка.

Трето направление на изследователската дейност на кандидата е в научно- приложната област на техническата експлоатация и ремонта за подобряване на експлоатационните характеристики на кораби на Българските военноморски сили. В това направление са трудове 6, 16 и 20.

Научно приложните и чисто приложните приноси на трудовете на кандидата в областта Технология на кораборемонта и методическите приноси определено са намерили място в реалността. Това произтича от постигнатите положителни резултати в дейността на посочените фирми с намаляване на разходната част и спестяване на време. Постигнатите цели и произтичащите от тях задачи с практически решените проблеми от технологичен аспект дават добра представа за автора както самостоятелно така и за уменията му да бъде част от успешен екип за решаване на научни проблеми.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Д-р Люцканов е разработил тринадесет учебника, ръководства и пособия както следва:

Учебници свързани с педагогическата му дейност за обезпечаване на преподаваните дисциплини 2 бр.:

□ „Електрообзавеждане на кораба“ – изработване, експлоатация, ремонт, 1998 в съавторство с един съавтор.

□ „Взаимозаменяемост и технически измервания“, 2012 (автор). Включващо последните иновации в областта.

Ръководства за провеждане на лабораторни упражнения 3 бр.:

□ „Ръководство за лабораторни упражнения по Организация и технология на кораборемонта“, 1993 в съавторство с един съавтор.

□ „Ръководство за лабораторно-практически занятия по Технически измервания“, 1994 в съавторство с един съавтор.

□ „Ръководство за лабораторни упражнения по взаимозаменяемост и технически измервания“, 2008 самостоятелно.

Дневници и тетрадки за лабораторни упражнения 5 бр. :

□ „Дневник за лабораторни упражнения по Организация и технология на кораборемонта“, 1996 съвместно с двама съавтори.

□ „Тетрадка за лабораторни упражнения по Взаимозаменяемост и технически измервания“, 2000 самостоятелно.

□ „Дневник за практическа подготовка на студентите от специалност Технология на кораборемонта“, 2008 самостоятелно.

Дневник за лабораторни упражнения по Материалознание, 2012 съвместно с 1 съавтор.

Дневник за лабораторни упражнения по технически измервания, 2013 самостоятелно.

Сборници със задачи:

„Задачи по Взаимозаменяемост“, 2012 самостоятелно.

Тестове 2 бр.:

„Тестове по Взаимозаменяемост и технически измервания“, 2000 самостоятелно.

„Тест по Материалознание и технология на машиностроителните материали“ 2010 самостоятелно.

Достатъчния брой, обхвата и това, че повечето от пособията са разработени в последните 5 г. показват, че кандидатът има необходимия за целите на конкурса дългогодишен преподавателски опит. Д-р Люцканов е притежател на сертификат за компетентност за „Обучение на морски инструктори и преподаватели, оценяване, изпитване и освидетелстване на морски лица“, бил е лектор в подготвителна програма на ИМО, лектор в курс за придобиване на III-та квалификационна степен по специалност „Корабни машини и механизми“ и взема активно участие в квалификационната програма на катедра „Корабни силови уредби“.

Учебните пособия и материали са много добри средства за подпомагане на учебния процес в катедра „Кораборемонт“. Те притежават качествена текстообработка и са добре онагледени. Съответстват на учебните програми за учебната дисциплина, за която са предназначени.

Кандидатът е осигурявал и ръководил самостоятелно занятия по следните учебни дисциплини:

- Материалознание и технология на машиностроителните материали.
- Технология на машиностроителните материали.
- Технология на корабното машиностроене.
- Поддържане и ремонт на кораба.
- Техническо обслужване и ремонт на кораба.

Учебните програми и цялата учебно-планова документация на тези учебни дисциплини съответства на областта на научните изследвания и разработки извършени от кандидата.

За посочения период под ръководството на д-р Люцканов са защитили успешно дипломните си работи 52 дипломанта. Написал е 49 рецензии на дипломни работи.

3. Основни научни и научно-приложни приноси

В представените материали на д-р Люцканов могат да бъдат отбелязани следните следните научно-приложни и приложни приноси:

Методически приноси, научно-приложни приноси и разработване на нови конструкции и технологии:

Труд 1: Разработен е линеен модел за управление на грапавостта при шлифване.

Труд 4: Експериментално проверено е възстановено бутало за корабен дизелов двигател.

Приложни приноси с потенциал за пряко внедряване:

Труд 2: Разработена е технология за почистване на обрастването на гребни винтове, чиято ефективност е доказана по експериментален път.

Труд 3: Изследвано е влиянието на геометрията на различни елементи от подвижните детайли на корабен двигател върху механичните загуби.

Труд 5: Доказана е възможността за замяна на буталата на двигател ЗДбСН-235 с такива от сроден двигател.

Труд 7: Изследвано е и е открита е най-подходящата тел по оптимални показатели и параметри за възстановяване на зъбни колела чрез наваряване.

Труд 17: Изследвани са микроструктурата и свойствата на повърхностния слой, получен при плазмено напластяване от гледна точка на пригодността му за осигуряване на необходимата надеждност на възстановявани по тази технология детайли на корабни двигатели.

Приложни приноси:

Труд 6: Потвърдена е възможността за използване на сачмени лагери като токоснемащо устройство на униполярен генератор.

Труд 12: Потвърдено е, че възстановяването на колянни валове от стомана 40, 45 и 40Х с диаметър на шийките 90-160 мм чрез наваряване под слой от флюс е приложимо в условията на фирмата „Ретех”.

Труд 15: Чрез сравнителни експерименти за хонинговане на цилиндрични втулки е потвърдено, че най-добри резултати се получават по метода на ВНИИАЛМАЗ, представляващ платохонинговане с нанасяне на твърдо смазочно покритие.

Труд 18: Потвърдена е възможността за почистване на охлаждащото пространство на двигател М401 с химикал SAFE-ACID. Определени са подходящите концентрации на химикала за почистване на охлаждащото пространство на конкретния двигател.

Приложни приноси за внедряване: трудове 4, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 17 (свързани с работата на фирми „Ретех”-Варна и „Алекс”-Бургас;

трудове 2, 18 (свързани с технологии за ремонт на кораби на Български морски флот).

4. Значимост на приносите за науката и практиката

Приносите на кандидата в основното направление на изследванията му изясняват технологичната последователност и методите, по които може да се извършва възстановяване на детайли на корабни двигатели в съвременни условия. Прилагането на извършените изследвания и получените нови технологии на възстановяване води до значително намаляване на финансовите разходи, съкращава технологичното време на ремонта като цяло и количеството на използваните материали при извършване на ремонта на детайлите възлите и агрегатите. Повечето от разгледаните от мен в т.3 приложни приноси са внедрени а научно-приложните имат висока стойност за практиката в кораборемонта.

5. Критични бележки по рецензираните трудове

По трудовете имам следните забележки:

1. В трудовете е на лице различна терминология за едакви детайли или процеси.

2. Някои заключения в стремежа си за всеобхватност авторът е направил трудно достъпни за широка аудитория с не достатъчно ниво на познания в научната проблематика.

3. Не са набелязани конкретни мерки за продължаване на разработките.

Посочените забележки и препоръки имат чисто формален характер и те не намаляват стойността на разработките.

6. Заключение

На основата на горепосоченото, значимостта на представените научни трудове и съдържащите се в тях научно-приложни и приложни приноси намирам за основателно да предложа кандидатът гл.ас.д-р инж. Георги кънчев Люцканов да заеме академичната длъжност „доцент” в катедра „Кораборемонт“ професионално направление 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация”.

01.10.2014
Варна

Член на журито:
/к-н I ранг доц. д-р инж. Юлиан Василев Москов/