

## РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р инж. Ангел Йорданов Димитров, декан на МТФ, от кат. ТТТ,  
ТУ – Варна, ул. „Студентска“ 1, тел. 0888 205 240

на научните трудове представени по конкурса за заемане на академична длъжност „доцент“ обявен в Държавен вестник бр.51/20.06.2014 г., стр. 140 по професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“, учебна дисциплина „Материалознание и технология на машиностроителните материали“ за цивилен служител в катедра „Кораборемонт“ на факултет, „Инженерен“. Единствен кандидат за конкурса гл.ас.д-р инж. Георги Кънчев Люцканов от ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“ – Варна.

**1. Трудове представени от кандидата в „Списък на трудовете“ се приемат за оценка и рецитирани, подредени в следните групи:**

– отпечатани или приети за печат статии и доклади – 33 броя. От този брой научни трудове за рецензиране приемам 18 статии и доклади и отделно 13 учебни пособия /от които един учебник/. Тези трудове са публикувани в сборници на ВВМУ Варна и ВВОВУ – В.Търново, един труд има в сборник на Морски Университет в Констанца.

Кандидатът има 2 рационализаторски предложения свързани с ремонт на дейността на ДВГ.

**2. Обща характеристика на научно – изследователската и научно – приложната дейност на кандидата.**

Гл.ас.д-р инж. Георги Кънчев Люцканов е завършил магистърско ниво във ВМЕИ Варна специалност „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“. След това е завършил различни курсове свързани с професионалното му морско направление. Защитава докторска степен на тема „Изследване на заваряемостта на нисковъглеродни стомани с повишена якост“, като е определена научната му специалност „Технология и организация на корабостроенето и кораборемонта“. В периода 1987/88 година е бил технолог във ВАМО – ООД – Варна. От 1988 до 1992 година е научен сътрудник III степен в ТИДД.

Участвал е в научни и образователни проекти.

- В ТУ – Варна – проект „Лаборатория за заваряване и рязане на корабни корпусни конструкции и морски съоръжения“.
- Лектор е в подготвителен курс по програма на МО;
- Лектор е в курс за придобиване квалификационна степен по специалност К ММ;

### **3. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.**

Приет е за асистент във ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“ – Варна през 1992 година, става старши асистент през 1994 г., а от 1997 година до сега е главен асистент.

Кандидатът след висше образование е завършил редица квалификационни курсове, с които е повишил своята професионална подготовка работи като преподавател от 1992 г. до днес, защитил е докторска дисертация, водил е общо 52 дипломанти. По конкурса е представил освен публикациите и 13 на брой учебни и методични пособия /ръководства за лабораторни упражнения, един учебник, дневници за лабораторни упражнения и тестове/. Това показва високото ниво на професионална работа в преподавателската дейност на Г. Люцканов.

Ръководил е следните учебни занятия:

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

Това показва, че основната насоченост на дейността му е в областите материалознание, технологии и корабното машиностроене.

Нямам информация да води докторанти /този момент предстои/, но има достатъчно защитили дипломанти. Освен това и от публикационната му дейност се вижда, че той работи добре в колектив изследователи.

### **4. Основни научни и научно – приложни приноси.**

Представените научни трудове могат да бъдат разделени в три научни направления.

I. Изследване влиянието на технологични фактори при проектиране и разработване на технологични процеси в машиностроенето / раздел II публикации № 1,3,7,9,14,15,17,18/;

II. Изследване на възможностите за възстановяване на детайли от КММ /раздел II публикации № 2,4,5,10,11,12,13,16,18/;

III. Учебни пособия и методични разработки /раздел III/

Основните научно – приложни и приложни приноси са:

I. Научно направление:

- Определено е влиянието на технологични фактори при осигуряване параметрите на технологичния процес – трудове 1,3,15

- Получен е модел за управление грапавостта на шлифовъчното повърхности в зависимост от различни фактори./1/

- Показана е икономическата ефективност от прилагането на технологии за химико – механично обработване на гребни винтове /3/.

- Дадени са гранични стойности за ефективност на обработките;

- Определени са разходни норми при изпитване на хонинговани цилиндрични втулки /15/, оптимизирани са тези разходи;

II. Научно направление /трудове 2,4,5,10,11,12,13,16,17,18,7,8/

- Разработена е технология за почистване на възстановен гребен винт, доказана ефективност по експериментален път;

- Разработената технология за възстановяване на стоманени бутала осигурява надеждна работа без образуване на пукнатини и без ускорено износване;

- Определени са силите и моментът действащи върху КММ и е оценено влиянието за моторесурса на двигателя, дадени са препоръки за замяна на бутала от един на друг двигател.

- Изследвани са остатъчните напрежения в наварени слоеве. Отчетено е, че остатъчните напрежения намаляват при термична обработка /при натискови напрежения/;

- Отчита се, че себестойността на наваряване на зъбните колела при различните изследвани технологии е по-ниска с около 60 – 70% спрямо стойността на новите;

- Доказана е ползата от използване на плазмено напластяване за възстановяване на съставни бутала. Предложени са методични мерки за

отстраняване на локални дефекти възникнали след счупване на бутален пръстен или след механичен удар;

- Предложени са подходящи обработки на повърхнините с което се постига и по-голям моторесурс;

- Направено е пресмятане за определяне ефекта на двустепенно виброизолационно еластично закрепване агрегата на кораба с цел намаляване интензивността на акустичното поле;

- Определено е и реалното ниво на вибрациите;

- Проведени са експериментални изследвания и отчетена ефективността от използване на калиев бихромат и Safe -Acid. Доказано е, че в процеса на работа трябва да се използва разтвор на калиев бихромат, според инструкциите, а при ремонт да се използва за промиване Safe – Acid.

#### **5. Значение на приносите за науката и практиката.**

Провежданите изследвания на кандидата и съавторите в различните трудове показва, че повече от тях са насочени към решаване на различни научно – приложни и приложни проблеми.

В чисто научен план не бих посочил някое от изследванията. Доказвани са с нови средства нови страни от вече съществуващи проблеми. Получени са нови факти и решения за различни проблеми. Анализирани са различни фактори влияещи на различни технологични процеси. Разработени са различни новите технологии за възстановяване детайли на ДВГ. Предложени са решения за подобряване на някои характеристики на кораба и системите му. Изследвани са структурите на повърхностни слоеве след повърхностна термообработка на различни детайли.

Разработените учебни пособия водят до подобряване качеството на учебния процес по дисциплините, които той води. Тези пособия се ползват активно от курсантите при тяхното обучение.

Относно цитирания на кандидата у нас и в чужбина мога да отчета, че няма приложен доказателствен материал.

#### **6. Оценка в каква степен приносите са дело на кандидата.**

Доколкото познавам кандидата Г. Люцканов мога да твърдя, че предложените материали в по – голямата си част са лично негово дело. Има

една самостоятелна публикация, но за сметка на това 6 от учебните пособия са лично негово дело. В една от колективните публикации той е водещ, а в останалите 19 е на второ и трето място. Би трябвало в това отношение да бъде водещ в по-голям брой изследвания.

#### **7. Критични бележки.**

По същество по представените материали нямам забележки, но имам такива по принцип, което са и препоръки към бъдещата му работа. Ето и някои от тях:

- Да се получат резултати за цитирания у нас и в чужбина на негови разработки;
- Да увеличи научните форуми на които докладва своите резултати, в това число и в чужбина;
- Да увеличава броя на самостоятелните научни публикации, както и на такива в които той да е първи автор/ т.е. да бъде вече ръководител на научни колективи/;
- Дадените резюмета на публикациите трябва да са и на български език;
- Може да се желае и по – ясно подреждане на публикациите /например всеки труд да носи номера според списъка и др/;

Тези препоръки и забележки не намаляват научната стойност на приложените материали, но биха подобрили качествата им.

**8. Личните ми впечатления от кандидата са много добри.** Той е задълбочен и отговорен научен работник и трябва да му се даде път за развитие. Считам, че той създава творческа среда за предаване на натрупания опит, но тепърва предстои да създаде школа и последователи от млади колеги, с които той неминуемо работи.

#### **9. Заключение.**

Въз основа на представените научни трудове, тяхната значимост, 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“ към

факултет „Инженерен“ на ВВМУ „Н.Й. Вапцаров“ по професионално направление 5.5. „Транспорт, корабоплаване и авиация“ по учебната дисциплина „Материалознание и технология на машиностроителните материали“.

09.10.2014 г.  
Варна

Рецензент  
/проф.д-р инж. А. Димитров/  
