

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д-р инж. Замфир Иванов Александров, ТУ-Варна  
на научните трудове, представени по конкурса, обявен в Държавен вестник  
номер 28/17.04.2015г. за академична длъжност „доцент”,  
в професионално направление 5.5 „Транспорт, корабостроене и авиация”  
по учебна дисциплина „Автоматично регулиране и управление на корабни  
енергетични уредби”,  
факултет „Инженерен” на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” – Варна,  
на кандидата д-р инж. Милен Николаев Василев

В конкурса, предмет на настоящата рецензия, участва единствено  
д-р инж. Милен Николаев Василев, който е роден на 11 март 1976г. През  
1990/1994г. учи в ТКК ”Кирил Халачев” - гр. Варна, специалност КММ.  
През периода 1994/1999г. той е курсант във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”, което  
завършва като магистър по специалност „Корабни машини и механизми”.

От 1999г. до 2002г. д-р инж. Милен Николаев Василев работи като  
корабен механик в Параходство БМФ АД. От 2002г. досега е преподавател  
във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”, като през периода 2002/2005г. е асистент, от  
2005/2007г. старши асистент, а от 2007г. е главен асистент.

От 2003г. до 2006г. инж. Милен Н. Василев е задочен докторант във  
ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” по тема „Реализиране и изследване на честотно-  
регулиран помпен агрегат за корабно обемно хидрозадвижване” с научен  
ръководител проф. д-р Пейчо Томов. С диплом номер 31914 / 27.12.2007г.  
придобива образователна и научна степен „доктор” по научна специалност  
02.03.05 „Корабни силови уредби, машини и механизми”.

Настоящият конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент”  
за нуждите на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” е обявен в ДВ 28/17.04.2015г.

При изготвяне на рецензията се спазва последователността, дадена в  
Изискванията на ВВМУ „Н. Вапцаров” към рецензиите по конкурси за  
заемане на академичните длъжности ”доцент” или „професор”.

**1.Трудове от представения от кандидата „Списък с публикации”, които се приемат за оценка и рецензиране.**

Представеният от д-р инж. Милен Василев „Списък с публикации” включва 20 заглавия.

От тях не се рецензират следните 3 труда:

- Труд номер 1 – това е дисертационната работа за придобиването на образователната и научна степен „доктор” и свързаните с нея 6 доклада;

- Трудовете с номера 19 и 20, които са учебни пособия и не са представени от кандидата в документите, с които разполагам.

Останалите **17 труда**, които приемам за **рецензиране**, са отпечатани.

Самостоятелните работи на кандидата са 9 броя – това са трудовете с номера 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17 и 18. Другите 8 труда от **Списъка** са в съавторство. В 4 от тях д-р инж. Милен Василев е първи автор, а в 4 той е на второ място: в трудовете 2, 3 и 4 – след научния си ръководител на докторантурата проф. д-р П. Томов и в труд 12 – след курсанта Б. Колев.

Прави впечатление активността на научните изяви на кандидата в два времеви интервала. Първият е в периода 2006 – 2008г., когато докладва и публикува 11 труда: 6 броя през 2006г. – трудовете с номера 2, 3, 4, 5, 6,7; един научен труд през 2007г. и 4 броя през 2008г. След седемгодишно прекъсване през настоящата 2015г. д-р инж. Милен Василев публикува останалите 6 труда: 13, 14, 15, 16, 17 и 18 - самостоятелни. Рецензентът няма логично обяснение за този скокообразен начин на научните изяви на кандидата. Предполагам, че това има връзка с ангажиментите на д-р инж. Милен Василев като сервизен инженер в „ПБМ-Мъглиж ООД” в периода 2007/2011г. и като инженер във ветроенергиен парк от 2011г. и досега. От друга страна, през това време кандидатът е имал възможност да натрупа практически опит и същевременно да реализира теоретичните си знания, придобити от преподавателската работа и от докторантурата си.

Два труда – с номера 2 и 3, са отпечатани в списание „Механика на машините”. Трудове 6, 7, 9 и 10 са публикувани в „Морски научен форум”, издаван от ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”. Други 4 труда са доклади на различни Младежки научни конференции, организирани от НТС – 5, 8, 11 и 12. Труд номер 4 е в „Trans&motauto”. Трудовете с номера 13 и 14, както и 15 са отпечатани в Международни научно-технически списания – съответно в „Машини, технологии, материали” и „Общество на знанието” Трудовете с номера 16, 17 и 18 са докладвани на Международна научна конференция ”Технологии и наука за устойчиво морско развитие”, която е проведена във Варна през 2015г. и са отпечатани в Сборник-доклади.

Към документите на д-р инж. Милен Василев за участие в конкурса са приложени удостоверения за внедряване в практиката на резултати от негови изследвания от „Napesca Shipyard”, Gran Canaria, Spain и от фирма „ПБМ-Мъглиж”, Варна. Както от „Napesca Shipyard”, Gran Canaria, Spain, така и от фирма „ПБМ-Мъглиж”, няма данни за икономически ефект.

Кандидатът прилага и множество документи, с които се удостоверява придобитата компетентност в резултат на неговото участие в множество краткотрайни курсове в различни области на техническата експлоатация на корабните машини и механизми. Приложено е и копие на Свидетелство номер 5504035 за правоспособност „втори механик” на кораб.

Рецензентът приема предложението на кандидата представените **17 научни труда** да се разпределят в **четири научни направления**.

- **Първото направление** включва трудовете с номера 2, 4, 7 и 13, в които се разглеждат проблеми на проектиране и изработване на системи за автоматично управление и числено моделиране на хидравлични системи;

Към това направление кандидатът отнася и труд 1 – дисертационната работа за придобиването на образователната и научна степен „доктор” и свързаните с нея 6 доклада, но тя не подлежи на рецензиране.

- **Второ направление** формират трудовете с номера 3, 5, 8, 9, 10 и 11, в които се третира усъвършенстването на техническата експлоатация и диагностика на системи и регулатори за честота на въртене.

- **Третото направление** се представлява от трудовете 6, 12, 15 и 17, които се отнасят към проектирането, изработването и внедряването на действащи корабни системи.

- **Четвъртото направление** обхваща учебни пособия и дидактически приложения - трудовете 7, 13, 14, 15, 16, 17 и 18. Тук д-р инж. М. Василев отнася и учебното пособие „Диагностика на корабни системи за честота на въртене”, но то не е обект на рецензията, понеже не е представено.

## **2. Обща характеристика на научноизследователската и научно-приложната дейност на кандидата.**

Трудовете от **Първото научно направление** са от научната област, в която е и дисертационната работа на кандидата. В публикацията с номер 2 са изследвани експериментално преходните процеси на двустепенна помпа центробежен тип и резултатите са сравнени с тези от числено моделиране. В труд 4 се симулира и изследва влиянието на промяната на температурата на работна течност върху функционалните характеристики на елементите на типово хидрозадвижване и управление. Предложена е идея за нов стенд за изпитването и настройката на регулатори за честота на въртене, която е реализирана по-късно – труд номер 7. В публикация номер 13 кандидатът представя методите, средствата и схемите за модернизиране на корабни системи за дистанционно управление на главните двигатели.

Трудовете от **Второто научно направление** разглеждат проблеми по усъвършенстване на техническата експлоатация и диагностика на системи и регулатори за честота на въртене.

В труд 3 са направена числена реализация и натурни изследвания на процесите „зареждане” и „отдаване” на работна течност в хидросистемата на реален газо-хидравличен акумулатор. Разработени са приложни схеми

за внедряването на честотно-регулирувани помпени агрегати в корабните хидрозадвижвания – труд номер 5. В трудовете 8 и 9 се разглеждат проблеми на оценката, настройката и определянето на работните характеристики на регулаторите за честота на въртене на фирма „Woodward”. В тази сфера са и изследванията на кандидата за настройките на системите за автоматично регулиране на честотата на въртене на главните и спомагателни корабни двигатели, в това число и за паралелно работещи главни двигатели.

**В Трето научно направление** се отнасят трудовете, които са свързани с проектирането, изработването и внедряването на корабни системи.

Разгледани са възможностите и са разкрити предимствата на новите системи „Magex” за дистанционно автоматизирано управление на корабни двигатели – труд 6. Направен е анализ на измененията на известна схема за дистанционно управление на корабен двигател „MAN B&W” – труд 12. Работата с номер 15 би трябвало да се отнесе към следващото направление, тъй като се отнася към проблемите на морското образование. В труд 17 са анализирани качествата на автоматизираните горивни сепаратори на трите най-известни фирми: „Mitsubishi Kakoki Kaisha”, „Alfa Lawal” и „Westfalia Separator”, подчертано е следенето на водата или нефтопродукта на изхода.

Трудовете от **Четвъртото научно направление**, както бе отбелязано по-горе, са свързани с подобрието на учебния процес. Например, труд 14 разглежда две симулационни схеми на FESTO симулатор и софтуер, които се използват при обучението на курсантите от специалност КММ

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

Нямам лични впечатления относно преподавателската дейност на д-р инж. Милен Василев. Кандидатът има достатъчно голям педагогически опит – от 13 години е редовен преподавател във ВВМУ „Н. Й. Вапцаров”. Равнището на всички учебно-методични помагала / трудовете с номера 7, 13, 14, 15, 16, 17 и 18 / показва високата професионална подготовка на д-р инж. Милен Василев. Показателен е фактът, че е ръководил 42 дипломанта.

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

Приносите в трудовете на кандидата в обобщен вид са следните:

- създадени са симулационни схеми на дистанционно пневматично управление на главен бавнооборотен КДВГ и на автоматизиран горивен сепаратор – трудове 5 и 12;

- направени са числени симулации на модели на турбо-помпа, както и на хидроакумулатори и аксиално-бутална помпа – трудове 2 и 4;

- усъвършенствани са методиките за изпитание на регулатори на стенд и за диагностика на регулатори при самостоятелна и съвместна работа на дизелови двигатели – трудове 8, 9, 10 и 11;

- подобрени и внедрени са системи за автоматизирано управление на корабни дизелови двигатели с вътрешно горене – трудове 6, 12 и 17;

- създадени са стендове и са разработени упражнения за обучението на курсанти и студенти от специалност КММ – трудове 5, 14, 15, 17 и 19.

Първите четири приноса са с научно-приложен характер и доказват с нови средства съществена нова страна на съществуващи научни области и проблеми от автоматичното регулиране и управление на корабните уредби.

Последните приноси са с учебно-методичен характер и спомагат за повишаване нивото на подготовка на студентите и курсантите.

От рецензираните 17 труда 10 и 7 са с научно-приложен принос.

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

Публикациите на д-р инж. Милен Василев са възникнали от нуждите на практиката и на учебния процес. Получените резултати са значими и могат да се използват за усъвършенстването на нивото на техническата експлоатация корабните уредби. Голяма част от резултатите в трудовете са намерили реализация в практиката.

В предоставените ми материали няма документ, от който да съдя за цитиране на автора у нас и в чужбина.

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

От рецензираните 17 труда самостоятелните работи на кандидата са 9 броя – трудове с номера 5, 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17 и 18. Останалите 8 труда са в съавторство и в 3 от тях д-р инж. Милен Василев е първи автор, а в другите 4 е на второ място: в три труда – след научния си ръководител на докторантурата проф. д-р П. Томов и в един – след курсанта Б. Колев. Като имам предвид това, мисля, че приносите са дело на кандидата.

## **7. Критични бележки за рецензираните трудове.**

Към рецензираните трудове на кандидата имам следните бележки:

- Допуснато е несъответствие между номерата на научните трудове от представения от кандидата „Списък с публикации” и номерата на резюметата им, които д-р инж. Милен Василев прилага към документите. От друга страна, самите трудове са подредени по съвсем друг начин / поне в папката с документи, с която разполагам / и няма никаква индикация за поредния номер на съответния труд. Това, естествено, създава неудобство за обработката на материалите при подготвянето на рецензията.

- Липсват първите два раздела от статията „Числена реализация и експериментални изследвания относно динамиката на газо-хидравличен акумулатор” – труд 3, които очевидно съдържат теоретичната постановка. Не става ясно какви са уравненията (10) и (12), цитирани в третия раздел. Допускам, че този пропуск е направен от небрежност. В случая не може да се съди за съответствието между теоретични и експериментални резултати, освен като се доверим на авторите за илюстрациите, представени в доклада на фигурите с номера от 3 до 10 включително.

- Забележката ми е по отношение на труд номер 4 от **Списъка**. Неговото заглавие е различно в съдържанието на сборника, в текста на самия доклад и в „Списък с публикации”, приложен в документите.

- В заключителната част на повече от научните трудове няма ясно дефинирани изводи и препоръки, което кандидатът не трябва да допуска.

## 8. Лични впечатления и становище на рецензента.

Не познавам лично д-р инж. Милен Николаев Василев, но останах с добро впечатление от представените документи, от които е видно, че той полага доста старание, за да се изгради като ерудиран специалист с много добра професионална подготовка. Това е дало резултат както в характера, така и във високото качество на неговите научни трудове. Убеден съм, че д-р инж. Милен Василев е способен да решава компетентно проблеми, свързани с техническата експлоатация на корабните уредби.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От цялостния анализ на материалите по конкурса стигам до извода, че научно-приложната и учебно-методична дейност на кандидата напълно отговарят на изискванията на ЗВО, ЗРАСРБ, на Правилника за приложение на ЗРАСРБ, както и на Критериите на ВВМУ „Никола Йонков Вапцаров” за заемане на академичната длъжност „доцент”.

Позволявам си убедено да предложа на Почитаемото научно жури към ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” д-р инж. Милен Николаев Василев да заеме академична длъжност „доцент” по обявения конкурс в Държавен вестник номер 28/17.04.2015 година в професионално направление 5.5 „Транспорт, корабостроене и авиация”, учебна дисциплина „Автоматично регулиране и управление на корабни енергетични уредби” във факултет „Инженерен” на ВВМУ „Н. Й. Вапцаров” - Варна.

гр. Варна

18.09.2015г.

Рецензент:

  
/ проф. д-р инж. З. Александров /