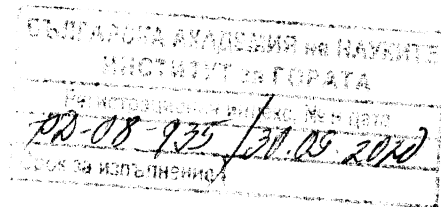


РЕЦЕНЗИЯ



върху материалите, предоставени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. „Аграрни науки ветеринарна медицина“, професионално направление 6.5. „Горско стопанство“, научна специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“ за нуждите на секция „Лесовъдство и управление на горските ресурси“ към Института за гората - БАН.

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 56/23.06.2020 г. и в сайта на ИГ за нуждите на секция „Лесовъдство и управление на горските ресурси“, като кандидат участва гл. асистент д-р инж. Светозар Иванов Маджовот ИГ-БАН.

Рецензент: проф. д. т. н. Георги Асенов ТАСЕВ, Професор, Професионално направление 5.13. Общо инженерство от ЛТУ, пенсионер от 10.02.2014 г.

1. Кратки биографични данни за кандидата

Гл. ас. д-р инж. Светозар Иванов МАДЖОВ е роден на 04.10.1976 г. През 2000 г. завършва ЛТУ с квалификация инженер - лесовъд. Защитаване образователна и научна степен ДОКТОР на тема „Изследване и оптимизиране на параметрите на система за разпределение и управление на запаса от резервни части за двигателите на тракторите ТК-80“

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за ИГ- БАН

Всички представени документи за участие в конкурса за академичната длъжност ДОЦЕНТ съответстват на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Институт за гората - БАН Тематиката на представените публикации е в научната специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите“ Тя обхваща теоретични и приложни проблеми в следните научни и практически направления: Горски пътища; Технология и механизация на горското стопанство; Надеждност на машините и Управление на запасите Представените за рецензиране научни разработки отговарят на изискванията и високите стандарти за академични публикации в ИГ-БАН, като в тях убедително и без каквито и да било съмнения могат да се идентифицират авторските анализи, оценки и идеи, лични научни, Научно-приложни, приложни и методични приноси.

3. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата. Общо описание на представените материали

Кандидатът гл. ас. д-р Св. Маджов участва в конкурса за академичната длъжност „Доцент“ с 1 монография и 47 публикации, публикувани в престижни издания у нас и в чужбина, Той е представил и н. трудове под №1-7, които са свързани със защитената дисертация за ОНС „Доктор“ и н. трудове под № 8-11- за академичната длъжност гл. асистент в ИГ-БАН. Трудовете с номера 1-11 не

рецензирам,но ги вземам под внимание при общата оценка на кандидата за академична длъжност „ДОЦЕНТ”

3.1 Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

Гл.ас.д-р Св. Маджов е участвал в 12 проекта, като в два от тях е научен ръководител, а в 10-участник със съществени приноси.

3.2 Характеристика на публикуваните научни резултати

Публикациите могат да бъдат класифицирани както следва:в чуждестранни реферирани издания – 8 бр. (SCOPUS или Web of Science) ; в български реферирани –3 бр. (Други бази данни); в сборници от научни форуми –36 бр.,от тях в национални –1 и в международни –35;

Езиците, на които е публикувана научната продукция на кандидата,са:на български език – 30 бр., на руски език - 7 броя и на английски език - 9 бр.

По брой на съавторите разпределението е следното: 16 бр. са самостоятелни, 18 бр. –с един съавтор,6 бр. – с двама съавтори, 4 бр. – с трима съавтори и повече съавтори.

По място в колективните научни трудове кандидатът е на първо място в 8 бр.,на второ–13 бр. на трето– 4 бр.и на друго -2 научни труда.

Д-р Св.Маджов не е представил разделителни протоколи за дяловото участие в съвместните работи, затова приемам,че дяловото им участие е равностойно. Обективният анализ на научните и научно-приложните приноси показва, че те са лично и самостоятелно дело на д-р Св. Маджов. Във всичките публикации личи индивидуалният му почерк, той е прецизен в цитиранията и позоваванията, така че няма място за спор по отношение на оригиналността на научните му постижения. Трябва да се добави широкият обхват на научните идеи на Св. Маджов – кръгът на научните му интереси е показателен за амбициите му на учен и професионалист. Мога да обобща изводите си, като изкажа своето мнение, че както нивото на постигнатото от кандидата, така и самостоятелността на това, което той е постигнал като учен, по никакъв начин не могат да се оспорят.

3.3.Отражение на научните публикации на кандидата в научните трудове на учените

Общият брой на цитирания на трудовете на д-р Св.Маджов е 68 броя. От тях цитирания в реферирани списания (SCOPUS, Web of Science) –1 бр.; и цитирания в нереперирани списания и сборници от конференции и монографии – 67 бр.

Убеден съм, че в бъдеще ще се появят още цитати на трудовете на кандидата, като се има предвид, че практиката показва, че първите цитати се появяват около 3-4 години след излизане на дадена статия.

4. Основни научни, научно-приложни и приложни приноси

Приносите в научната продукция се градят върху достоверността на проведените изследвания, които имат научен, научно-приложен, приложен и методически характер и могат да бъдат отнесени към следните групи:

4.1.Научни приноси

1.За първи път са установени законите на разпределение на ресурса на елементите на двигател Komatsu SAA4D104E-1.. Установен е законът на разпределение на заявките на резервни части на Багер товарачи KOMATSU WB93R-5, и е установена интензивността на потока заявки за резервни части по месеци през годината на използване,определен е 80%-ят гама - ресурс на

елементите на двигателя при известен и неизвестен закон на разпределение и съкратени (цензурирани) извадки (В 4.6, В 4.7, В 4.8).

2. Доказано е, че намаляването на разходите в обслужващия комплекс се постига посредством оптимизиране на структурата и параметрите на системата за техническо обслужване и ремонт на техниката с различни методи и модели. Изследвани и установени са числените характеристики на показателите на надеждност на елементите на машините за ефективно използване на машините (В 4.6, В 4.7, В 4.8).

3. Разработени са два модели за оптимално управление на запаса от резервни части при равномерно и неравномерно изразходване (В 4.1) и е предложен нов модел за отчитане влиянието на неритмичността на горскостопанското производство върху потребността от резервни части. При втория модел е разгледан много номенклатурен модел със зададено ограничение за стойността на запасите (В 4.2).

4. Разработени и са апробирани нови математически модели за оптимизиране на запаса от резервни части при равномерно и неравномерно изразходване за поддържане на работоспособността на машините, и е изследвано влиянието на основните параметри на моделите върху изменението на общите разходи и измененията на обема на доставките (В 4.1, В 4.2)

5. Предложен е модел за техническо обслужване на горските пътища, въз основа на изследвани елементите на техническото състояние и изменението им в процеса на експлоатация и са определени са показателите и характеристиките на надеждност (Г 5.1).

6. Предложен е нов математически модел за изследване тенденцията на обема на товарите с използване на апарат на регресионния анализ. Предложен е стохастичен модел за оптимизиране на броя на товарачите в склада на логистичната система в зависимост от обема на товарите. Доказано е, че оптималният брой товарачи е между 3 – 4 броя (Г 8.34, Г 8.35).

4.2. Научно-приложни приноси

1. Изследвана и обоснована е производителността на секачна машина Б1Бег-70, при преработване на отпадъци от дървопреработването и мебелостроенето в енергиен чипс, както и главните фактори, които я определят. Изследвана и определена е промяната на качеството на чипса в зависимост от износването на ножовете. Предложена е оптимална схема на острене на ножовете и нови конструкции на режещи ножове, които са значително по-евтини от оригиналните (В 4.9, В 4.10). Предложена е практическа методика за работата с машината (В 4.9, В 4.10).

2. Разработена е систематизация на основните експлоатационни коефициенти на горските пътища, необходими за определяне на периодичността и обема на ремонтно-обслужващите въздействия върху пътната настилка и на тази основа е предложена методика за определяне на сроковете между отделните ремонти, работоспособността и експлоатационния срок на пътната настилка (Г 5.1, Г 8.21, Г 8.22, Г 8.30).

3. Разработен и предложен е нов комплексен подход и методика за ремонт на различните елементи на пътя и видове настилки на горските пътища. Обоснована е същността на различните по вид и обхват ремонти на пътищата с баластрена, трошено-каменна, асфалтова и без настилка, при трите вида ремонт - текущ, среден и основен (Г 5.1, Г 8.20, Г 8.30).

4. Обосновани и систематизирани са видовете пътни работи през различните сезони на годината в зависимост от атмосферните условия, температурите и

валежите и е установено, че те силно се различават през отделните сезони и се налагат различни по вид и количество възстановителни дейности по горските пътища. Установено е, че най- тежки са условията през зимата, което налага да се прилага комплекс от мероприятия, наречени зимно поддържане на пътищата (Г 5.1, Г 8.13, Г 8.14, Г 8.23).

5.Анализирани са въпросите на транспортно-експедиционно осигуряване, обемите на превозите и са оптимизирани маршрути (Г 5.1, Г 8.29, Г 8.31, Г 8.32, Г 8.34, Г 8.35, Г 8.36).

6.Доказано е, че съществено намаляване на разходите в обслужващия комплекс на машините може да се постигне посредством оптимизиране на структурата и параметрите на системата за техническо обслужване и ремонт на техниката с различни методи и модели, гарантиращо тяхното ефективно използване (Г 8.18, Г 8.19).

4.3.Приложни приноси

1.Изследвана е работата на различните видове съвременни трактори за извоз на дървесина - FENDT 412 Vario и LKT- 82T, на територията на отделни горски стопанства (Г 8.2) и са анализирани производствените резултати, постигнати от новите специализирани горски трактори за извоз на дървесина, с оглед изясняване естеството на проблемите, възникващи при тяхната експлоатация и техническо обслужване.

2.Сравнена е производителността на верижните и колесни специализирани горски трактори -ТДТ-55 „Онежец“ и TAF-658 при дърводобив и извоз на дървесина и е доказано, че машините са рентабилни за територията на горските стопанства, независимо от по-ниската дневна производителност на верижните трактори, когато са експлоатирани на обекти с по-голяма концентрация на сеч (Г 8.3).

3.Изготвен е икономически анализ на работата на специализиран горски трактор TAF-658 и е доказано, че използването му е рентабилно, при условие че се осигурява целогодишното му натоварване (Г8.9).

4.Изследвана е производителността и рентабилността при ръчен добив с моторни триони и машинен добив с харвестер Valmet 911 и форвардер Valmet 835 при прилагане на бързи мерки за провеждане на сечи взасегнати от съхнене насаждения на територията на ДГС Земен (Г 8.5, Г 8.6) и е доказано, че машинният добив е по- рентабилен за провеждане на своевременни дейности при сеч и обелване на засегнатата от болести и насекомни вредители дървесина.

5.Във връзка с извършено сравнение на критериите за технически, технологични и експлоатационни параметри на качеството на два модела от най- разпространените марки моторни триони в дърводобива на България - Husqvarna 365 и Stihl MS 361, е установено, че с по-добри показатели е Husqvarna 365, превъзхождайки значително по качество втория бензинов моторен трион(Г 8.15).

6.Разработена е нова класификация на пътно-ремонтните работи. Изследвани са параметрите на повредите върху пътното платно, причините за възникването им и основните им характеристики. Доказана е необходимостта и същността на поддръжката и ремонтът на горските пътища и са препоръчани три вида ремонт - текущ, среден и основен (Г 5.1, Г 8.8, Г 8.10).

7.Предложен е комплексът от мероприятия, прилагани при зимно поддържане на пътищата, във връзка с предпазването им от навяване на сняг, борбата със

заледяване на пътното покритие и защитата на пътищата от лавини в планински местности(В 4.4).

8.Разработена е класификация на пътнo-ремонтните работи и са изследвани параметрите на повредите върху пътното платно, причините за възникването им и основните им характеристики. Доказана е необходимостта и същността на поддръжката, видовете ремонт и ремонтът на горските пътища(В 4.3)

4.4.Методични приноси

1.Доразвита е методиката за определяне на отделните транспортни разходи, включително разходите за изграждане и поддържане на горски пътища, добив и извоз на дървесина при различни варианти за транспортно усвояване на дървесина в горските райони и избор на оптимален вариант с най-ниски разходи (Г 8.12).

2.Усъвършенствана е методиката за определяне на оптимална пътна схема като гъстота и разположение на пътната мрежа в горското стопанство. Разгледани са технико-икономическите аспекти на транспортното усвояването на горската територия с пътища и са разработени и апробирани математически модели за оптимизиране на гъстотата на горско-пътната мрежа. (Г 8.1, Г 8.7, Г 8.8, Г 8.25, Г 8.26, Г 8.27).

3.Предложена е нова методика за определяне на мястото на централния и другите складове в складовото стопанство, както и методика за избор на транспортна фирма - доставчик на суровини и материали (Г 8.31, Г 8.32).

5. Оценка на личния принос на кандидата

Обективният анализ на научните, научно-приложните, приложните и методичните приноси показва, че те са лично и самостоятелно дело на **гл.ас.д-р Св. Маджов**. Във всичките научни трудове и научната монография той е прецизен в цитиранията и позоваванията, така че няма място за спор по отношение на оригиналността на научните му постижения. Прави впечатление, че дори в научните публикации със съавтори личат неговият стил, творчески почерк и научни приноси.

6.Яснота, точност, последователност и обоснованост на изложението

Представените научни трудове и научната монография са поднесени ясно, точно и в строга логична последователност. Получените резултати са обосновани аргументирано и представени ясно, което позволява да се оцени тяхната значимост и потребност за теорията и практиката.

7. Ниво на оформяне на постановките, изследването, анализите и резултатите от изследването (обща грамотност; стил на изложението; качество на илюстрациите).

Оформянето на резултатите от изследването, анализите и илюстрациите са изпълнени на много високо равнище. Езикът и стилът на кандидата са научни с правилно използване на приетата научна терминология.

8. Използваните материали и концепции от публикуваната научна литература и други източници (включително от Интернет) имат ли позовавания в научните трудове, представени в конкурса?

Кандидатът коректно се позовава на постановки от чуждите научни трудове и не съм установил елементи на плагиатство или некоректно позоваване.

9. Критични бележки

Жанрът „рецензия“ изисква критични бележки, а е ясно, че всеки един учен може да бъде критикуван, доколкото се намира на определен етап от своето развитие, а и никой от нас не би могъл да претендира за гениалност и недосегаемост. Но в подобна рецензия, когато общата оценка е положителна, ролята на критиката е преди всичко споделяне с кандидата на своя прочит на неговите трудове и отстояване на гледна точка от рецензента какво би направил той, ако в кръга на научните му търсения бяха въпросите, над които се труди кандидатът. В тези бележки няма никакво несъгласие с науката, която той прави, затова и казаното по-долу е нищо повече от опит за по-различен поглед, покана за дискусия за възможността в предметното поле на научни търсения на кандидата да се преоткриват и други подходи, и други системни полета на анализ и синтез.

Ще си позволя няколко методични предложения за бъдеще на гл.ас. д-р Св.Маджов, тъй като с присвояването на академичната длъжност доцент ще започне работа като научен ръководител на докторанти и млади учени и затова предлагам следните съвети по отношение на:

а/Постановка на проблема, целта и структурата на научните трудове

◆ Не навсякъде е постигната яснота и точност на поставения проблем, не е обоснована актуалността, структурата не е логична ;

◆ Не навсякъде структурата на научните трудове е избрана по най-добрия начин. В някои трудове има структурен елемент „Въведение“. Този елемент е добре да се замени с УВОД, където да се формулира проблемът, актуалността му, обектът и предметът на изследване и целта на изследване. „Въведение“ е подходящо за книги, учебници, ръководства и т.н.

б/Точността и яснотата на формулиране на изводите

◆ Основната част на научните трудове завършва с пълни, ясни и много добре формулирани изводи, но има и неясни изводи. Не е ясно откъде следват изводите. Изводите са оформени с безглаголни изречения. В някои от трудовете изводите са повече констатации/извършено; проведено; направено/, а не се вижда какво е новото в изследването. Също така някои работи завършват със заключение, а по-добре е да завършват с конкретни изводи.

в/Формулиране на заглавията на н. трудове

◆ Научни работи със заглавия от вида: „Върху някои ...и „Определяне на някои ...,- неопределеност от вида „някои“ са неподходящи за заглавие на научни работи..

◆ Научни работи със заглавия от вида: „Определяне на ...– „Определяне“ е неподходящо за научна работа, в която има изследване и анализиране на научни приноси.

◆ Научни трудове с наименование на темите: „Приложение на съвременните методи за ... и „Приложение на системите за –термините „ефективност“, „икономичност“ и „надеждност“ не са подкрепени със съответни показатели и характеристики в докладите.

г/Оформяне на под фигурни текстове

◆ Под фигурните текстове трябва да са достатъчно информативни и читателят, когато види фигурата и под фигурния текст, да разбере какво иска да каже авторът, а не да търси в текста обяснението.

10. Лични впечатления

Познавам гл.ас. д-р **Св. Маджов** учен,който впечатлява с висока възискателност към себе си и към това, което прави, демонстрира принципност, последователност и почтеност.Представената за участие в конкурса монография е сериозен научен труд, впечатляващ с дълбочина на анализа и приноси за теорията и практиката.

Заклучение

Професионалните качества, научните знания, потенциалът му на учен на кандидата ми позволяват да твърдя, че гл.ас. д-р инж. Светозар Иванов МАДЖОВе достоен кандидат за академичната длъжност **ДОЦЕНТ** и несъмнено отговаря на всички научни, нормативни, професионални и етични критерии, на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за неговото приложение и Правилника на ИТ-БАН за придобиване на академичната длъжност **ДОЦЕНТ** в областта на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина”, професионално направление 6.5. „Горско стопанство“, научна специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите”за а нуждите на секция “Лесовъдство и управление на горските ресурси” към Института за гората - БАН.

Подпис на рецензента:

/ проф. д.т.н. Георги Тасев ✓