



СТАНОВИЩЕ

върху материалите, предоставени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование б. „Аграрни науки и 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, .

Кандидат за участие в конкурса: В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 56/23.06.2020 г. и в сайта на Института за гората /ИГ/ за нуждите на секция ”Лесовъдство и управление на горските ресурси”, кандидатства гл. асистент д-р инж. Светозар Иванов Маджов от ИГ - БАН.\

Изготвил становището: проф. д-р инж. Пламен Ганчев Кангалов, професионално направление 5.1.Машинно инженерство от Русенски университет „Ангел Кънчев“

1. Кратки биографични данни.

Гл. ас. д-р инж. Светозар Иванов Маджов е роден на 04.10.1976 г. Той завършва френската гимназия в София, а през 2000 г. - ЛТУ с квалификация инженер - лесовъд.

През 2006 г. защитава образователна и научна степен „Доктор“ на тема ”Изследване оптимизиране на параметрите на система за разпределение и управление на запаса от резервни части за двигателите на тракторите ТК-80”

От 2016 г. е гл. асистент секция “Лесовъдство и управление на горските ресурси” към Института за гората – БАН,

Работи в областта на проектирането и строителството на горските пътища, изследва състоянието на горските пътища, работи върху изграждане на стратегия за развитие на горско - пътната мрежа, разработва и внедрява норми за проектиране на пътната мрежа.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с минималните изисквания, съгласно Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Институт за гората - БАН.

Представените документи за участие в конкурса за академичната длъжност Доцент отговарят на изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за приложение на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Институт за гората – БАН.

Представените от кандидата гл. ас. д-р инж. Светозар Иванов Маджов публикации са по научната специалност „Лесомелиорации, защита на горите и специални ползвания в горите” и засяга 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 стандарти за академични публикации в Института за гората – БАН.

3. Общо описание на представените материали.

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

Публикациите могат да се класифицират по следния начин:

- 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. / в национални – 1 и в международни – 35/.

Езиците, на които е публикувана научната продукция на кандидата са: на кирилица (български и руски език)–37 бр., и на английски език 9 бр.

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

Кандидатът гл. ас. д-р Светозар Иванов Маджов не е представил разделителни протоколи за дяловото участие в колективните работи, затова приемам, че дяловото му участие е равностойно с останалите автори.

4. Основни направления в изследователската работа на кандидата и най-важните научни и научно-приложни приноси.

Основните научни и научно-приложни приноси в публикуваните научни трудове, тематично са групирани в четири основни направления, а именно: надеждност на машините, горски пътища; управление на запасите и оползотворяване на горските ресурси.

Приносите на научните публикации на кандидата се градят върху достоверността на проведените изследвания, които имат научен, научно-приложен, приложен и методически характер.

Научни приноси:

- 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).

- 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).

- 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).

- 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)

- 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).

- 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).

Научно-приложни приноси

- Изследвана и обоснована е производителността на секачна машина Viber-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).

- 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)

- 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).

- 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).

- 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).

- 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).

5. Най-значими приложни приноси, постижения и внедрителска дейност.

Приложни приноси

- 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.

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

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

- 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 в засегнати 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.

- 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).

- 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).

- Предложен е комплексът от мероприятия, прилагани при зимно поддържане на пътищата, във връзка с предпазването им от навяване на сняг, борбата със залесяване на пътното покритие и защитата на пътищата от лавини в планински местности(В 4.4).

- Разработена е класификация на пътно-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)

Методични приноси

- 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).

- 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).

- 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).

6. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата.

Общият брой на цитирания на трудовете на гл. ас. д-р Светозар Иванов 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.

Публикациите в реферирани и индексирани международни списания са през последните три години, с което може да се обясни малкия брой цитирания в SCOPUS, Web of Science. Обикновено цитиранията се появяват след 3-5 години.

7. Участие в научни проекти.

Кандидатът гл. ас. д-р Светозар Иванов Маджов е участвал в 6 национални научни или образователни проекта и в 6 международни научни или образователни проекта, като в два от тях е научен ръководител, а в 10 участник със значителни приноси.

8. Оценка на личния принос на кандидата.

От представените материали може да се направи извода, че те са лично дело на кандидата. От представените научни публикации става ясно, че кандидата гл. ас. д-р Маджов е изграден учен, който успешно работи както в колектив така и самостоятелно.

9. Критични бележки и препоръки.

Към работата и представените материали по конкурса имам следните забележки и препоръки:

Изводите на една част от научните публикации имат прекалено констативен характер, без да се изтъкват новостите от проведеното изследване и да се тълкуват причините за получените зависимости.

Препоръчвам на кандидата по конкурса за доцент - гл. ас. д-р Светозар Маджов в бъдеще да насочи своите публикации към списания на английски език, индексирани в базите данни Scopus и Web of Knowledge.

10. Лични впечатления.

Не познавам лично гл. ас. д-р Светозар Иванов Маджов. Представените за участие в конкурса публикации и монография са научени трудове с приноси за теорията и практиката.

11. Заключение.

Във връзка в посоченото по-горе, предлагам гл. ас. д-р Светозар Иванов Маджов да бъде избран за „доцент” по 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” .

23.10.2020 г.

Член на НЖ:

проф. д-р инж. Пламен Кангалов