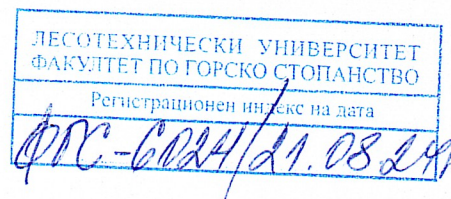


СТАНОВИЩЕ



върху материалите, предоставени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.5. Горско стопанство, научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“, по дисциплината „Механизация на горскостопанските работи“.

В конкурса за **професор**, обявен в Държавен вестник, бр. 35 от 19.04.2024 г. и в интернет страницата на ЛТУ на 04.04.2024 г. с код на процедурата FOR-P-0324-128 за нуждите на катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ към факултет „Горско стопанство“, като кандидат участва **доц. д-р Константин Иванов Маринов**, факултет „Горско стопанство“, катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“.

Изготвил становището: проф. д-р Славчо Асенов Соколовски, Професор по Професионално направление 6.5 „Горско стопанство“ от Лесотехническия университет, пенсионер

1. Кратки биографични данни за кандидата

Кандидатът доц. д-р Константин Маринов е роден на 10.11.1961 г. в София. Средното си образование завършва през 1980 г. в професионална гимназия по автотранспорт и енергетика „Хенри Форд“, специалност „Двигатели с вътрешно горене“. Висшето си образование завършва в ЛТУ - София през 1988 г. като магистър инженер по специалност „Комплексна механизация и поточни линии в горското стопанство“. През 2007 г. защитава докторска дисертация по Научна специалност: "Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина" на тема „Технологични изследвания върху машинното обезкриляване на семена от някои иглолистни дървесни видове“. През 1988 г. и 1989 г. работи като проучвател в Научно изследователски сектор при ЛТУ. От 1989 г. до 2009 г. е асистент, старши и главен асистент към катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“ и е извеждал упражнения на студенти от факултетите „Горско стопанство“ (ФГС) и „Екология и ландшафтна архитектура“ (ФЕЛА) по учебни дисциплини от катедрите, включително и „Механизация на горскостопанските работи“. От 2009 г. до сега е доцент и извежда лекции по дисциплините „Механизация на горскостопанските работи“, „Технологично проектиране в лесокултурната дейност“, „Механизация в озеленяването и охрана на труда“ и др. От 2016 г. до 2020 г. и от 2024 г. до сега е ръководител катедра „Технологии и механизация в горското стопанство“. Владее офис пакет и специализиран софтуер „QstatLab-6“. Професионален шофьор е с правоспособност за работа със земеделска и горска техника, моторни триони и храсторези. Владее английски и руски език. Член е на Съюза на учените в България.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ

Подадените документи и материали от доц. д-р Константин Маринов съответстват напълно с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ЛТУ. Представил е на хартиен и електронен носител списък на трудовете и публикациите си и справка за резюметата им на български и английски език, а също и списък на цитиранията на публикациите си с доказателствен материал. Представил е справка за приносите в трудовете си, списък на учебниците и учебните пособия, а също и служебни бележки за учебната заетост, за разработените

учебни програми, за участие в дейността на Български институт за стандартизация, за участие в изпитна комисия към Министерството на земеделието, храните и горите, за участие в европейски проект и др. Представените дипломи и приложения към тях са нотариално заверени. Представени са общо 35 вида документи и материали.

3. Оценка на учебно - преподавателската дейност на кандидата (работа със студенти и докторанти)

Представената от доц. д-р Константин Маринов служебна бележка, за учебно - преподавателската си дейност за уч.2023/2024 г., е главно в специалностите „Горско стопанство” (ГС) и „Ланшафна архитектура”(ЛА), а именно:

ОКС ”бакалавър”

- Лекции по дисциплината „Механизация на горскостопанските работи”, спец. ГС - 100 часа редовно обучение и 56 часа задочно обучение;
- Упражнения по дисциплината „Механизация на горскостопанските работи”, спец. ГС - 6 часа редовно обучение;

ОКС ”магистър”

- Лекции по дисциплината „Технологично проектиране в лесокултурната дейност”, спец. „Лесоопазване и икономика в горското стопанство” - 18 часа редовно обучение и 30 часа задочно обучение;
- Лекции по дисциплината „Механизация в озеленяването и охрана на труда”, спец. „Ланшафтна архитектура” - 56 часа редовно обучение;
- Упражнения по дисциплината „Технологично проектиране в лесокултурната дейност”, спец. „Лесоопазване и икономика в горското стопанство” - 9 часа редовно обучение и 15 часа задочно обучение;
- Упражнения по дисциплината „Механизация в озеленяването и охрана на труда”, спец. „Ланшафтна архитектура” - 28 часа редовно обучение.

Общата планирана учебна заетост за уч.2023/2024 година е 318 часа аудиторна и 60,4 часа извънаудиторна.

През последните 5 години доц. д-р Константин Маринов си е изпълнявал предвиденото съгласно правилника на ЛТУ натоварване. Учебната му заетост е следната:

- през първите четири години изпълнението му е било в границите от 460 до 616 часа;
- през последната пета година изпълнението му е било 103 часа, поради дългосрочен болничен.

В представените от кандидата служебни бележки от ФГС и ФЕЛА е дадена информация за разработените 5 бр. учебни програми (3 бр. за редовно и задочно обучение и 2 броя само за редовно) по преподавани от него дисциплини. Доц. д-р Константин Маринов е бил научен ръководител на 2 бр. докторанти, които са отчислени с право на защита. Представени са заповеди на Ректора на ЛТУ за тяхното отчисляване.

Кандидатът за професор е експерт към Български институт за стандартизация в БИС/ТК23 „Трактори и техника за земеделието и горите”. Включен е от Министъра на земеделието, храните и горите (МЗХГ) в списъка на председателите на изпитни комисии за придобиване на правоспособност за работа със земеделска и горска техника.

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата

Общо описание на представените материали.

Доц. д-р Константин Маринов участва в конкурса за професор с:

- Дисертационен труд за ОНС „доктор”, 2007, (А1);
- Монография - 1 бр. (В3);
- Публикации - 40 бр. (Г7, Г8);

- Студия - 1 бр. (Г10);
- Цитирания - 55 бр. (Д13, Д14, Д15);
- Проекти - 9 бр. (Е18, Е19, Е20);
- Учебници – 3 бр. (Е22);
- Учебни пособия – 3 бр. (Е23).

4.1. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти

Кандидатът доц. Маринов участва в конкурса с 9 бр. научни, научно-приложни и образователни проекти, от тях: 2 бр. образователни проекта, финансирани по Оперативни програми от МОН (Е18.1); 2 бр. научно-изследователски проекти, финансирани от ЛТУ, по Наредба № 9 със средства от Държавния бюджет (Е18.2); 1 бр. международен научно-изследователски проект, финансиран от ФНИ-МОН (Е19); ръководител на 2 бр. национални научни проекта, финансирани от НИС при ЛТУ (Е20); 2 бр. Университетски научно-приложни проекта, финансирани от Учебно-опитните горски стопанства на ЛТУ, от които на 1 бр. е ръководител.

По група показатели „Е” доц. д-р Константин Маринов събира общо 290 точки, при необходимости 100 точки, което е 2,9 пъти повече.

4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати

Общият брой на публикациите с които доц. Маринов кандидатства за академичната длъжност професор (след доцент) е 48 бр., в т.ч.:

❖ Самостоятелна монография 1 бр. на тема: „Изследване на горски фрези за почвоподготовка за създаване на тополови култури”, издадена от издателство „Интел Ентранс“ в София през 2019 г. с обем 337 стр., която е рецензирана (В3). В нея са дадени многогодишни изследвания на горски фрези, използвани за подготовка на горски площи и сечища за залесяване с интензивни тополови култури. Монографията е полезна както за студентите, така и за специалисти работещи в горските стопанства.

❖ Представени от кандидата, за участие в конкурса, общо 40 бр. статии и доклади у нас и чужбина:

Публикации в научни списания – 36 бр., в т.ч.:

- В български, реферирани в Web of Science и SCOPUS – 12 бр.;
- В чуждестранни, реферирани извън Web of Science и SCOPUS – 2 бр.;
- В български, с научно рецензиране, нереферирани в Web of Science и SCOPUS - 22 бр.

Публикации в сборници от научни форуми – 4 бр., в т.ч.:

- В международни, реферирани в Web of Science и SCOPUS – 2 бр.;
- В международни, нереферирани в Web of Science и SCOPUS – 1 бр.;
- В български, нереферирани в Web of Science и SCOPUS – 1 бр.

Публикациите са публикувани в следните издания:

- в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 14 бр. (т.е. 35%) (Г7) ;

- в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 26 бр. (т.е. 65%) (Г8).

От представените 40 бр. научни публикации/статии, 36 бр. са в научни списания и 4 бр. в сборници от научни форуми, от тях:

- 35 бр. са публикувани в у нас и 5 бр в чужбина;
- 28 бр. са публикувани на английски и 12 бр. на български.

Според броя на съавторите публикациите се разпределят така: самостоятелни 17 бр., с един съавтор 16 бр., с двама съавтори 9 бр., с трима и повече съавтори 6 бр. В публикациите в съавторство доц. д-р Константин Маринов е на първо място в 11 бр., на второ място в 9 бр. и на трето място в 5 бр.

❖ Самостоятелна студия 1 бр. на тема: „Технологии и машини за оранжерийно производство на фиданки със закрыта коренова система, издателство „Авангард Прима“, С., 110 стр., която е рецензирана (Г10). В нея са разгледани съвременните технологии, машини и съоръжения за оранжерийно производство на контейнерни фиданки в горските разсадници. Дадени са и данни, за необходимите средства за производството на контейнерни фиданки. Книгата може да се ползва от специалисти в горското стопанство, от докторанти и студенти.

❖ Учебници 3 бр. (Е22), от които 2 самостоятелни и един с 1 съавтор. Учебниците са написани по учебни програми на дисциплини, по които кандидатът изнася лекции. Два от тях съвпадат напълно по дисциплината на конкурса „Механизация на горскостопанските работи“ (единият е второ преработено и допълнено издание).

❖ Учебни пособия 3 бр. (Е23), от които 2 самостоятелни и един с 1 съавтор. Самостоятелните учебни пособия са в електронен вариант. Учебните пособия се разглеждат като неразделна част от издадените учебници.

Гореизложеното, заедно с попълненото от кандидата в Приложение 2 на НАЦИД за съответствието на материалите му спрямо Минималните научни изисквания (МНИ) показва, че научната, научно - приложната и публикационна дейност на кандидата е значителна както по количество, така и по качество, а именно:

В самостоятелно издадените книги като монография и студия и 40 бр. научни публикации са дадени съвременни знания по темата на конкурса, полезни за студенти и специалисти от практиката. Характерна особеност на данните, отразени в книгите и публикациите, е че те са получени от научно-изследователската дейност на кандидата през последните 14 години;

Написаните и издадени 3 учебника и 3 учебни пособия ще попомогнат обучението на студентите по преподаваните от него учебни дисциплини.

По група показатели „Г“ доц. д-р Константин Маринов събира общо 386,32 точки, при необходими 200 точки, което е близо 2 пъти повече (193%).

4.3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (цитирания)

По конкурса са представени 55 бр. цитирания в списания и сборници от научни форуми, от които 17 бр. в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове (Д13), 2 бр. в монографии и колективни томове с научно рецензиране (Д14) и 36 бр. в нереферирани списания с научно рецензиране (Д15).

По група показатели „Д“ доц. Маринов събира общо 455 точки, при необходими 100 точки, при което превишението е 4,55 пъти повече (455%).

4.4 Приноси в трудовете на кандидата (научни, научно-приложни, приложни)

В настоящото становище обект на оценка са монографията, научните публикации, студията, проектите, учебниците и учебните помагала. Представената справка за приносите на кандидата е структурирана тематично в следните направления: Машини за денсифициране на дървесни и недървесни горски продукти; Технологии и машини за добив на горски посевни материали; Технологии и машини за производство на горски посадъчни материали; Технологии и машини за създаване на горски култури; Технологии и машини за оползотворяване на горската биомаса и създаване на горски плантации за енергийни цели; Технологии и машини за добив на дървесина. По-важните научни, научно-приложни и приложни приноси в трудовете са:

• Научни приноси

- Допълнена е теорията за движение на материални частици по винтовата работна повърхнина на денсифициращите машини (Г7.1, Г8.3, Г8.4, Г8.26);
- Дефинирани са уравненията за движение на семена от горско-дървесни видове в работните органи на обезкриляващите машини (Г8.22).

• *Научно-приложни приноси*

- Разработени са графо-аналитични зависимости за определяне параметрите на движението и средната транспортна скорост на дървесни частици в шнековите механизми на денсифициращите машини. Разработени са графични зависимости за определяне операционната производителност на машините за производство на брикети, в зависимост от работното налягане и скоростта на въртене на работните органи. (Г8.3).
- Разработена е методика за определяне дължината на пресовия канал на матриците на шнековите преси (Г8.4);
- Дефинирана е големината на работното налягане на шнековите преси за брикетирание на раздробена слама и дървесина за производство на брикети с определена плътност (Г7.1, Г8.4);
- Дефинирани са аналитични зависимости за определяне на операционната производителност на палцевите обезкриляващи машини за добив на семена от горско-дървесни видове (Г8.22);
- Доразвита е системата за управление и контрол на технологичния процес в регионалните горски семедобивни в България (Г8.1);
- Доразвити и обогатени са съществуващите знания за физико-механичните и технологичните свойства на горските посевни материали от бял бор, черен бор, обикновен смърч и бяла мура, използвани в процеса на тяхното обработване (Г8.2);
- Установени са основните параметри и функционални зависимости в процеса на обезкриляване на семена от бял бор с обезкриляваща машина "Унитех" (Г8.16);
- Разработени са регресионни модели за определяне начина на влияние на управляващите органи на семечистачна машина „BCC Cleaner & Seed Sizer“ върху качествените и количествените параметри на процеса, при добив на семена от бял бор, черен бор и обикновен смърч (Г7.12, Г8.23, Е20.2);
- Извършено е проучване и анализ на технологиите и машините, прилагани у нас и в чужбина за предварителна подготовка на горските площи и сечища, и основна обработка на почвата за залесяване с интензивни тополови култури (В3.1, Г7.4, Г7.6, Г8.19, Г8.21, Г8.25, Е20.1);
- Установени са качествените показатели на процеса на подготовка на тополови сечища за залесяване с мултифункционални и мелиоративни горски фрези (Г8.14, Г8.15);
- Разработена е методика за експериментално изследване на експлоатационните и технологичните свойства на горските фрези за подготовка на тополови сечища за залесяване с интензивни тополови култури (В3.1);
- Установени са технологичните, експлоатационните и технико-икономическите параметри на мултифункционалните горски фрези FAE 300/S, агрегирани на самоходни фрезови агрегати РТ-400 и РТ-300, за подготовка за залесяване на тополови сечища, и дълбока почвоподготовка на песъчливи, песъчливо-глинести и глинести алувиални почви на тополови месторастения (В3.1, Г7.4, Г7.6, Г8.21);
- Разработена е методика за експериментално изследване на горски фрезови машини за дълбока почвоподготовка за залесяване на невъзобновени горски площи, сечища и полезащитни горски пояси в долния лесорастителен пояс в България (Г7.13, Г8.13);
- Разработени са регресионни модели и зависимости за определяне операционната производителност, часовия и относителния разход на гориво на единица площ на горските фре-

зи в зависимост от: честотата на въртене на ротора; диаметъра на пъновете; гъстотата на пъновете и дълбочината на обработка на почвата (Г7.13);

- Установен е начина на влияние на диаметъра и гъстотата на пъновете от основни дървесни видове за района на Североизточна България – акация, дъб и ясен, върху основните експлоатационни параметри на горските фрези (Г7.13, Г7.14, Г8.13);

- Установени са оптималните технологични скорости на горските фрезови машини при типичните производствени условия, характерни за долния лесорастителен пояс на дъбовите гори у нас (Г7.13);

- Установена е оптималната мощност на задвижващите агрегати и честотата на въртене на фрезите, в зависимост от количеството обработвана дървесна маса. (Г7.14);

- Установени са качествените показатели при почвоподготовка на горски площи и сечища за залесяване с горски фрезови машини (Г8.13, Г8.20);

- Проучено е актуалното състояние на потенциала от дървесна биомаса в България и Словакия (Г7.2, Г8.5, Е19.1);

- Проучени са основните енергийни характеристики на дървесната биомаса според нейните енергийни показатели; произход и източници, и методите на нейното използване (Г8.5, Г8.6, Г8.7, Г8.10, Е19.1);

- Установени са основните експлоатационни свойства на специализирани горски трактори ТАФ 690 РЕ и LKT-81Т за извоз на цели стъбла и дълги дървени секции от обикновен бук в района на Западна Стара планина и обикновен смърч в района на Западни Родопи (Г7.11, Г8.8);

- Установени са експлоатационните свойства на телескопичен фронтален товарач Bobcat TL 470 в условията на УОГС „Петрохан“ (Г7.7).

• Приложни приноси

- Разработени са технологични режими за обезкриляване на семена от бял бор с малогабаритен обезкрилител „Унитех“ в семедобивните и семеконтролни станции у нас;

- Разработени са технологични режими за работа на мокър обезкрилител BCC Wet Dewinger 800 и семечистачна машина BCC Cleaner & Seed Sizer за добив на семена от бял бор, черен бор и обикновен смърч за точен гнездови посев за производство на контейнерни фиданки (Г7.12, Г8.23);

- Проучено е актуалното състояние на технологиите и машините, прилагани за оранжерийно производство на контейнерни фиданки за залесяване (Е10.1);

- Извършено е проучване и сравнителен анализ на съвременните конструкции, съоръжения и машини, използвани в производството на контейнерни фиданки (Е10.1, Е22.1, Е22.3);

- Установени са благоприятните технологични параметри на работната среда в оранжерии-те и са предложени оптимални стойности на температурата и влажността на въздуха, в зависимост от фазите на развитие на растенията, които да бъдат контролирани и поддържани от климатичните инсталации (Е10.1);

- Установено е, че горските фрези за почвоподготовка на горски площи и сечища, в сравнение с традиционните машини, използвани досега за залесяване у нас в долния лесорастителен пояс, осигуряват по-високо качество на работа (Г8.13, Г8.20);

- Установено е, че използваната дървесина за производство на енергия в България е от категорията „дърва“ и „вършина“ и достига средногодишно до 3,2 млн.м³. Този дял е около 57% от общото количество добивана дървесина у нас (Е19.1);

- Установено е, че неоползотвореният дървесен отпад от сечта, оставащ в сечищата, е около 30% при иглолистната и 20% при широколистната дървесина (Е19.1);

- Установено е, че в сравнение с другите страни от ЕС и по-конкретно с Р. Словакия, недостатъчният опит на енергийните доставчици и консуматори в България в областта на тех-

нологииите за ВЕИ от дендромаса и относително по-високите им цени, водят до по-слабо търсене на тези технологии с малка мощност (Е19.1);

- Установено е, че в нашата страна съществуват благоприятни условия за създаване на енергийни плантации от бързорастящи дървесни видове. При подходящи месторастения и своевременни грижи за отглеждане на тези култури, те могат да реализират сравнително висок добив на суха биомаса (Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1);

- Установено е, че добивът на дървесина от тези плантации трябва да се извършва през есенно-зимния сезон, когато дървесината е напълно вдървенена и относителната влажност на треските е до 45-50% (Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1);

- Установено е, че отпадната биомаса, която остава от неусвоените леторасли в маточните отдели на Тополово стопанство гр. Пазарджик за производство на посадъчен материал и технологичният отпад от производството на резници, може да се преработи в дървесен чипс за производство на енергия (Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1);

- Установено е, че бързорастящите горско-дървесни видове от Евро-американски хибридни сортове топола, в рамките на една ротация между 2 и 4 години, на подходящи месторастения, могат да достигнат височина 6÷12 m, при което тяхната дървесина е напълно подходяща за производство на енергиен чипс (Г8.9, Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1);

- За по-ефективно използване на възобновяемата енергия от дървесна биомаса на национално, общинско и местно ниво е необходимо да се внедрят съвременни инсталации, с висок КПД, снабдени с механизизирано хранване и автоматично управление (Г8.10, Г8.11, Г8.24, Е19.1);

- Установено е, че за да бъде икономически ефективна една инсталация за изгаряне или газификация на дендробиомаса, доставната цена на суровината, на настоящия етап (2013-2014 г.), не трябва да надвишава 60 лв./t. Като се имат предвид транспортните разходи и сравнително ниската насипна маса на суровината, това изискване е постижимо, когато суровината се доставя на разстояние не повече от 30 km (Е19.1);

- Установено е, че най-висока производителност на трактор TAF 690 PE в условията на Западна Стара планина се постига при наклон на пътя от 10° до 16° и извозно разстояние до 550 m (Г7.11);

- Установено е, че фронталните челюстни товарачи са подходящи за работа на временни горски складове с ограничени размери на площадките и наклонени терени до 12÷15° (Г7.7).

5. Оценка на личния принос на кандидата

Приемам, че по-голяма част от постигнатите научни резултати в научно-изследователската дейност, в представените материали по конкурса за „професор” от доц. д-р Константин Маринов са негово лично дело. Преставил е самостоятелни монография и студия и 17 самостоятелни научни статии, а в тези в съавторство има водеща роля (на първо място в 22 публикации). Считам, че приносите представени от доц. д-р Маринов са също негово дело. Значителни успехи има и в учебната дейност (доказателство са издадени 3 учебника и 3 учебни помагала). Постигнатите научни, научно-приложни и приложни приноси са значими за научната специалност, в която е обявен конкурса и ще бъдат полезни за науката и практиката. Доц. д-р Маринов е висококвалифициран специалист и учен.

6. Критични бележки

В оценяваните трудове и много добре подготвените материали не открих пропуски от принципно естество, като неправилни подходи, методи, обобщения и изводи на получените от изследването резултати. Всички публикации са добре оформени с увод,

изложение, заключение и посочена литература. Като оценявам положително цялата научна и преподавателска дейност на кандидата считам да направя следните препоръки:

- Да задълбочи научно-изследователската си работа, при което ще увеличи публикациите си в списания с импакт фактор и импакт ранк;
- Да представя в по-обобщен вид бъдещите си научно-изследователски приноси.

7. Лични впечатления

Познавам доц. Маринов от студентските му години, като негов преподавател и имам отлични впечатления от него. Той е възпитан, общителен и етичен. Като преподавател е отговорен, комуникативен и деен, уважаван от колегите и студентите. В професионално отношение е добре подготвен със значителна по количество и качество научно-изследователска дейност. В работата си се стреми да прилага нови съвременни методи и средства за обучение на студентите. Участието му в международни научни форуми и голямия брой цитирания доказват неговата известност у нас и в чужбина.

8. Заключение

Актуалността и значимостта на постигнатите научни и педагогически резултати от доц. д-р Константин Маринов, значението им за учебния процес и практиката, цитиранията им в научните публикации в чужбина и у нас ми дава основание да преценя, че всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в РБ и Правилника за приложението му в ЛТУ за академична длъжност „професор“ са преизпълнени. Общият брой точки по всичките групи показатели е значително голям 1281,32 при необходими 550, т.е. има преизпълнение 233 %.

Във връзка с посоченото по-горе, убедено предлагам доц. д-р Константин Иванов Маринов да бъде избран за „професор“ по дисциплината „Механизация на горскостопанските работи“ в Професионално направление 6.5 Горско стопанство, научна специалност „Технология, механизация и автоматизация на горското стопанство и добива на дървесина“.

Изготвил становището:

/проф. д-р Славчо Соколовски /

Становището е предадено на: