

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д.м.н. Людмил Иванов Каранджулов

ТУ-София, Факултет по приложна математика и информатика, катедра
„Диференциални уравнения”, научно направление 4.5 Математика,
на научните трудове за участие в конкурс за заемане на академична длъжност
„професор”, по професионално направление 4.5 Математика,

обявен в ДВ 29/21.04.2015 г.,

с кандидат доц. д-р Марин Ласков Маринов

Конкурсът е обявен за нуждите на департамента „Информатика” към Нов Български Университет (НБУ) с единствен кандидат доц. д-р Марин Ласков Маринов. Спазени са всички законови изисквания по провеждане на конкурса към настоящия момент

1. Кратки биографични данни на доц. д-р Марин Ласков Маринов.

Доц. д-р Марин Ласков Маринов е заместник ректор на НБУ по учебна дейност от 2012 г. до сега. Роден е на 13.04.1949 г. През 1967 г. завършва средното си образование в Националната математическа гимназия с профил математика и информатика. В периода 1968 – 1973 завършва математика в Московския държавен университет „М. В. Ломоносов” с квалификация Магистър по математика. В периода 1973 – 1976 г. е докторант в МДУ, като през 1976 защитава дисертация на тема „Изследване на решенията на гранични задачи за общи параболични системи в неограничени области”. Получава диплома за „Кандидат на физико-математическите науки”: ФМ № 003259 от 26.01.1977 (образователна и научна степен „доктор”, свидетелство на ВАК № А-68-1337 от 06.06.1977 г.) по научната специалност 01.01.05 „Диференциални уравнения”. През 1987 получава научното звание „старши научен сътрудник II степен” от ВАК при МС на РБ. През 2004 в НБУ след конкурс получава еквивалентното звание „доцент” по научната специалност 01.01.05 „Диференциални уравнения”.

2. Общо описание на представените материали.

За конкурса доц. Маринов е представил: Заявление до Ректора на НБ; Професионална автобиография; Самооценка; Списък на публикациите, включени в конкурса; Пълеп списък на публикациите, книги и учебници; Авторска справка; Комплект на научните трудове .

Ще се спра на някои от представените материали.

- Монографията е с единствен автор М. Л. Маринов и е със заглавие „Нелинейни параболични уравнения (G-сходимост и качествени свойства)”. Монографичният труд е публикуван от Издателство на НБУ с финансовата подкрепа на проект от Комисията за управление на проекти за стратегическо развитие на НБУ през 2012 година.
- Научните публикации са шестнадесет (16) на брой и са разпределени в две групи. Първата група се състои от седем статии (№ № 1 - 7) и са публикувани в престижни рецензирани научни издания. Втората група се състои от девет работи (№ № 8 - 16) и са публикувани в сборници от научни конференции. Ще отбележа, че тези 16 статии не са цитирани в монографичния труд.

Приемам за рецензиране всички 16 работи на кандидата, защото те не са използвани в докторската му дисертация и в процедурата за „доцент“. От приетите за рецензиране публикации пет са самостоятелни (№ № 7, 8, 10, 11, 12), седем са с един съавтор (№ № 2 – 6, 9, 14) и четири с двама съавтори (№ № 1, 13, 15, 16).

- В публикациите по конкурса са включени пет учебника, като четири са написани от кандидата и един е в съавторство (П.Георгиева).

3. Изследователска (творческа) дейност и резултати.

3.1. Преглед и оценка на монографичния труд.

Монографичният труд, с обем от 266 страници, се състои от увод, девет глави, оформени в две части и библиография от 115 заглавия.

Монографичният труд е свързан с изследвания на автора върху усредняване на нелинейни параболични оператори и свързаният с тях по-общ въпрос за G -сходимост (част 1), а също така с някои свойства на решенията на нелинейни параболични уравнения (част 2).

В библиографията фигурират 23 работи с участието на автора, като 10 от тях са самостоятелни. Всички статии на автора са публикувани в престижни математически списания, като Доклади на БАН, Успехи математических наук и в докладите на предварително рецензирани конференции.

Тематиката, която се изследва в монографията, има сериозни приложения в задачи от математическата физика, свързани с частни диференциални уравнения (ЧДУ). Такива са някои задачи от теория на еластичността, теория на филтрацията, електродинамиката, теория на топлопроводимостта, теория на композитните материали и други.

Понятието G -сходимост (гл. 1 и гл. 2) на редица от оператори е въведено в края на миналия век от италианския математик S. Spagnolo и е приложено за частни диференциални уравнения в съвместните му работи с E. De Giorgi.

В монографията се разглежда G -сходимост на нелинейни абстрактни (гл. 1) и квазилинейни (гл. 2) параболични диференциални оператори с монотонна елиптична част. Обобщават се резултатите, получени до този момент за G -сходимост на линейни оператори. Доказва се теорема за компактност за абстрактни параболични нелинейни оператори (гл. 1), а също така и теорема за G -компактност на диференциален оператор, принадлежащ на определен клас.

Редица физични и инженерни процеси, които се описват с частни диференциални уравнения, протичат в силно нееднородни среди. Математически това се описва например с наличието в уравнението на коефициенти, които представляват функции, имащи периодичен, осцилационен, квазипериодичен или случаен характер. Изследванията на подобен род уравнения (гл. 3, гл. 4) с изключително трудно и затова се прилага теорията на усредняването за редица нелинейни частни диференциални уравнения. Изследването на първоначалното частно диференциално уравнение се свежда до по-просто частно диференциално уравнение, наречено усреднено уравнение. Тук се прилага G -сходимостта и са извършени подходящи оценки. Първоначално се доказва съществуването на G -граничен оператор за редица от диференциални оператори, зависещи по специален начин от малък параметър (например при наличието на осцилиращи функции, като коефициенти в уравнението) и след това се посочва начинът за построяване на този G -оператор.

Именно това е извършено в монографията (гл. 3 и гл. 4) за нелинейни параболични уравнения от произволен ред в цилиндър с достатъчно гладка граница, съдържаща малък параметър и съответните функции са периодични (гл. 3). Извършени са усреднявания на първоначалното параболично уравнение спрямо две променливи, след това спрямо една променлива. В гл. 4 се извършва усредняване на израждащи се (това е едно от различията с гл. 3) параболични уравнения. Тук техниката на монотонните оператори с неприменима и затова авторът развива енергетичен метод за изследване на задачата.

Втората част на монографията има силно приложен характер. Разглеждат се различни видове нелинейни параболични уравнения. Изучават се различни свойства на уравнение, описващо топлоразпространение в движеща се нееднородна среда, и се извършват оценки на решенията им. Авторът въвежда различни неизследвани до този момент нелинейности в уравненията, въвежда потенциал и така разширява кръга на приложения на разглежданите задачи.

Всички глави в монографията са с пряко участие на доц. Маринов. От всички работи в списъка на кандидата 19 участват в съдържанието на монографията. Седем самостоятелни работи на доц. Маринов са отразени в първата част на монографията. Дванадесет съвместни публикации са в основата на втората част на монографията.

Първото добро впечатление е изключително изрядната подреденост на поставените задачи в изложението. Всяка глава е написана по схемата: въвеждаща част, основна част, заключение. Тази стройна подредба говори за доста добра методическа подготовка в изложението на твърде сложни математически проблеми, каквато е тематиката на монографията.

Сериозността на изследванията в монографията личат и от многото приложения на разглежданите задачи в различни технически дисциплини като топлотехника, електродинамика и други.

Ще отбележа, че монографията допълва съдържанието на съществуващите до този момент монографии и статии с подобна тематика, като обобщава редица резултати, описани в тях. Резултати в монографията са цитирани от няколко чуждестранни математици.

Съществено предимство на монографията е, че от една страна тя е полезна за математици, занимаващи се с частни диференциални уравнения, а от друга страна тя е в помощ и на приложенияци (инженери, физици, механици и прочее), имащи съответната математическа подготовка.

По този начин считам, че доц. Маринов успешно се е справил с написването на монография, която съдържа резултати (публикувани в репомирани списания) със съществени приноси от една страна в теорията на нелинейните параболични уравнения, а от друга – в редица приложни задачи. Приемам формулираните в авторската справка на кандидата приноси на монографичния труд. Оценявам много високо научните и приложните аспекти на тематиката в монографията.

3.2. Оценка на приносите на останалите приложени публикации (творчески изяви).

Публикациите, с които участва доц. д-р Марин Маринов в конкурса за професор са групирани в два раздела. В първия раздел са включени 7 статии, а във втория – 9 статии.

• Преглед и оценка на работи №№ 1 – 6 от първи раздел.

Работите 1- 6 са силно свързани. В тях се изучава една и съща система от частни диференциални уравнения в различни случаи. Ето защо няма да оценявам поотделно всяка една от работите.

Тематиката в работите 1 – 6 е актуална и твърде полезна за редица приложни дисциплини. Изследва се пукнатинното поведение при композитни материали, в основата на които стои пиезоелектричен материал. Пукнатината се намира в крайна равнинна област от функционално градуирани пиезоелектрични материали, които са подложени на статичен или динамичен (хармоничен по времето) електричен или механичен товар. Самите материали са хомогенни или нехомогенни. Числено се реализират различни гранични задачи за оценка например на електричното поле в близост до пукнатината.

Математическите модели на пукнатини в пиезоелектрични материали са свързани с гранични задачи за хиперболични частни диференциални уравнения с променливи коефициенти. Именно такъв модел е разгледан в статия № 1 в представените за рецензиране работи. Тя е продължение на предишни работи №№ 2-6. В работа №1 има нов елемент, който се състои в изследване разпространението на пукнатината в експоненциално нехомогенен и пиезоелектричен равнинен материал, подложен на вибрации. Тези материали са от нов тип композити, имащи приложение в някои специфични индустрии като самолетна, автомобилна, електронна и други.

Математическите преобразувания, предхождат числената реализация, са свързани с това, че тензорната гранична задача се трансформира в еквивалентно интегро-диференциално уравнение. При тази трансформация е необходимо да се намери фундаменталното решение на тензорното уравнение, което участва в интегро-диференциалното уравнение. Фундаменталното решение на тензорното уравнение за пиезоелектрично нехомогенно твърдо тяло е изучено подробно в работи № 2, № 3, № 6, където областта, в която се намира пукнатината, е правоъгълна пластина. В работа № 1 се изследва фундаменталното решение на тензорното уравнение в зависимост от критичната стойност на честотата ω . В работа № 1 границата на областта, в която се намира пукнатината, е подложена на хармоничен по времето товар.

Тензорното уравнение се подлага на функционална смяна, права и обратна трансформация на Radon и се конструира фундаменталното решение на тензорното уравнение в затворен вид.

Преобразуваните фундаментални решения показват, че динамичното поведение на експоненциалния нехомогенен пиезоелектричен материал се регулира чрез честотата ω на динамичното натоварване в случаите: 1) когато фундаменталното решение е формулирано чрез осцилационни функции, които разпространяват вълновия процес; 2) фундаменталното решение изменя основната вълна и показва слаби вибрации с намаляваща амплитуда; 3) фундаменталното решение показва неизменен (неподвижен) ефект. Подобни изследвания за различни материали са извършени в работи №№ 1,4,6.

Числената реализация на горните проблеми заема основно място във всички работи 1-6. Тук се има предвид, че в еквивалентните интегро-диференциални уравнения се съдържат два вида интеграла - регулярни и сингулярни. Изчисленията се базират на пакета Математика 8. В Математика 8 регулярния интеграл се решава чрез адаптиран метод на Monte Carlo. Сингуляр-

ният интеграл се решава аналитично по отношение на r и числено по отношение на φ ((r, φ) са линейни полярни координати). Всички изчисления се срещат в отделните статии, по най-подробно в работи № 3 и № 5.

Посочените числени резултати, сумарно в работите, са изключително много. Аз съм убеден, че тези многобройни графики характеризират всички параметри, влияещи на равнинните пукнатини и са твърде полезни както за научни изследвания в тази област, така и за практическо приложение.

Личното ми мнение е, че подобен род теоретични, числени и практически изследвания трябва да са плод на колективно сътрудничество, така както е извършено с работи № № 1 – 6. Напълно съм съгласен, че подобни изследвания са изключително трудоемки (както от математическа, така и от числена страна), защото зависят от съответните равнинни материали, геометричната форма на равнинните пластини, граничните условия и процес.

Положителната ми оценка за работи № № 1 – 6 се потвърждава и от това, че те не са крайни изследвания. Има много напукани крайни пиезоелектрични материали, които все още са в процес на разработка както в равнината, така и в пространството.

• **Преглед и оценка на работа №7 от първи раздел.**

Известно е, че глобалното решение на диференциални уравнения съществува в цялата дефиниционна област и то винаги може да се продължи от известно място нататък. Ако в някой момент от времето решението клони към безкрайност, то прехода на решението към безкрайност за кратко време се нарича колапс или взрив. За да се получи глобално решение, трябва да се изключи взрива.

S. Klainerman при решаване задачата на Коши за системи нелинейни хиперболични ЧДУ въвежда алгебрично условие ("null-condition") за квадратичната форма на нелинейността и по този начин получава глобално решение при малки начални смущения. Друг автор N. Nakao изследва съществуването на глобално решение на гранични задачи за хиперболични уравнения с нелинейност, съдържащ разсейващ член.

Авторът на статията М. Маринов въвежда достатъчно общи квадратични нелинейности (изпълняващи определени условия) спрямо една променлива ($\in R^3$) или две променливи ($\in R_+ \times R^3$) и доказва глобално съществуване на нелинейни хиперболични уравнения с начални условия, зависещи от малък параметър, без да използва "null-condition" и без съдържание на разсейващи елементи.

Доказани са две основни теореми, като теорема 1 гарантира съществуване и единственост на глобално решение, а теорема 2 твърди, че при определени условия за всеки малък параметър решението избухва (колабира). При доказване на теоремите авторът показва изключително добро владение на материала, прецизна методичност при описание на допълнителни теореми и лемми. Ще отбележа, че статията е от 25 страници.

Оценявам високо изключително професионалното отношение към разглежданата сложна тематика от доц. д-р Марин Маринов.

• Преглед и оценка на работи №№ 8 – 16 от втори раздел.

Статия № 8. Във въведението на статията авторът застъпва идеята, че е необходимо „масовизиране на обучението по математика” и това би могло да се осъществи посредством въвеждане на новите информационни технологии в обучението.

Напълно подкрепям тази идея, защото тогава много приложни дисциплини ще могат по-задълбочено да използват необходимия им математически апарат.

Авторът е описал подробно своя опит в осъществяване на тази идея и аз считам, че той е много полезен. Това е многогодишен стремеж от страна на доц. д-р Марин Маринов – основните математически дисциплини във ВУЗ да се преподават така, че да станат по-достъпни за по-голям брой студенти.

Авторът предлага изменение на класическото (академично) преподаване на математика, което обикновено протича по схемата лекция – упражнения, като изложението на материала има предимно дедуктивен характер. Доц. Маринов в статията предлага нова схема на обучението по математика, което нарича „практическо ориентирано обучение”. Това е схемата лекция – упражнение – лабораторни занятия. Разпределението на хорариума, предлаган от автора, е 30% за лекции, 20% за упражнения, 50% за лабораторни занятия. Авторът силно поддържа това разпределение, като го нарича „добро”. Вероятно, авторът е стигнал до този извод след многократни експерименти в пачина на преподаване на математическите дисциплини и оценка на резултатите.

Специализираният продукт, който авторът използва при обучението по математика е системата Mathematica. Мнението ми е, че това е най-подходящият продукт, който беше силно преобразуван (подобрен) преди 10-15 години и сега все повече научни работници се обръщат към него. За увеличаване ефективността на учебния процес се използва платформата MOODLE.

Много плюсове и някои минуси са отбелязани в статията при новото обучение. Напълно подкрепям доц. Маринов в тези изводи.

Статията е отпечатана в докладите (те са предварително рецензирани) на пролетната конференция на СМБ през тази година. Това показва, че добрият опит на доц. Маринов е достигнал не само до преподавателите по математика във ВУЗ, но и до преподавателите по математика в средните училища, което не е без значение.

Бих искал да подчертая, че статията е изключително полезна.

Всички останали статии са свързани с новото обучение и преди всичко с методическо описание на различни математически въпроси от отделни математически дисциплини.

Статия № 9. Статията е отпечатана в докладите на международна конференция по математическо обучение. Тематиката е свързана с линейна алгебра и начален математичен анализ. Посочени са примери, които показват как могат да се извършват математически доказателства чрез системата Mathematica.

Статия № 10. Статията е докладвана на пролетната конференция на СМБ през 2008 г. В нея силно се препоръчва преподаването на някои елементи от линейната алгебра (в случая пресмятане на функция от матрици) да се извършва с помощта на пакета Mathematica. Ще

отбележа, че този случай е много важен, защото подготвя използването на пакета Mathematica при намиране на фундаментално решение на линейни обикновени диференциални системи.

Статия № 11. Статията е докладвана на международна конференция, свързана с компютърни науки и обучение. Разгледани са начални задачи от линейната алгебра, като намиране ранг на матрица и установяване на линейна зависимост или независимост на вектори посредством системата Mathematica.

Статия № 12. Статията е публикувана в сборник от доклади на Бургаския свободен университет (БСУ) на международна конференция по образование и комуникации. В нея е осъществена компютърна реализация на редица въпроси от математическия анализ за функции на една и повече променливи. Разгледани са : графики на функции, производни, формула на Тейлор, екстремуми, решаване на интеграли (единични, двойни и криволинейни), преобразуване на Фурие. Всичко е изпълнено със системата Mathematica.

Тази статия е самостоятелна и тя показва, че компютърното обучение е вълнувало кандидата доц. Маринов още преди много години. Статията е голяма и е с много примери. Тя е много полезна когато се провеждат лабораторни упражнения.

Статия № 13. Статията е в съавторство с още двама преподаватели от БСУ. В нея се посочват как някои задачи в областта на вероятностите и статистиката могат да се решат чрез системата Mathematica.

Статия № 14. Статията е съвместна. Прилага се системата Mathematica за решаване на много теми от теорията на обикновените диференциални уравнения.

Статии № 15 и № 16. Статиите са съвместни и са в областта на програмирането със системата Mathematica, т.е. показват се правилата, с които се работи в системата Mathematica.

Тези две статии са задължителни за всеки, който иска да използва системата Mathematica както за обучение, така и за научна дейност. Много полезни статии.

3.3. Оценка на учебниците.

За рецензиране са представени пет учебника, а именно: • Матрично смятане с Mathematica; • Приложна математика; • Линейна алгебра в примери и задачи; • Математичен анализ в примери и задачи; • Математика (в съавторство).

Последните четири книги са написани в класически стил и съм напълно съгласен с представянето и оценката им в авторската справка. Твърде полезна е първата книга за обучение на студенти с помощта на новите технологии, независимо, че е посветена само на линейна алгебра.

3.4. Цитиране от други автори.

Съгласно авторската справка доц. Маринов разделя цитиранията от други автори на негови публикации в три групи. Номерацията в квадратните скоби е според пълният списък на научните публикации и доклади (общо 53 работи) и учебниците (общо 12) на доц. д-р М. Маринов.

Първата група е във връзка с монографичния труд. Четири самостоятелни работи, участващи в нея [5, 13, 14, 8] са цитирани от А. Pankov в монографичен труд, издаден от Kluwer Academic Publishers. Работа [7] е цитирана от А. Калашников в Успехи Математических Наук. Съвместната работа [10] е цитирана от двама автори - B. Gilding et al. в Proceedings of the Royal Society of Edinburgh и от A. Kalashnikov в Russian Mathematical Surveys.

Втората група обхваща научните статии от конкурса, извън монографията. Това са три съвместни статии [50, 47, 46], които са цитирани от P. Dineva et al. в Electronic document, издаден от Springer International Publishing.

Третата група е свързана с цитиране на учебниците. Съвместният учебник [6] е цитиран два пъти. Веднаж от Т. Гаваза в издание на Псковския Държавен Университет и втори път от Е. Грешкина и др. в селектронен документ, издаден в гр. Владимир.

3.5. Оценка на резултатите от участие в изследователски и творчески проекти и приложение на получените резултати в практиката.

• Изследователски и научни проекти.

Доц. Маринов в периода 2006 – 2014 г. е участвал или ръководил 7 научни проекта, като пет от тях са с външно финансиране и 2 са финансирани от НБУ.

▷ Проекти с външно финансиране за НБУ: 1) Към оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” с базова организация НБУ – 2 проекта; 2) Към ФНИ с базова организация ИМИ – БАН – 2 проекта; 3) Ръководител договор за научно сътрудничество между НБУ и Университета в Пиза (Италия);

▷ Проекти финансирани от НБУ: 1) Ръководител на проект „Инструментарий – софтуер Mathematica”; 2) Проект за организиране на международна конференция „Computer Science and Education in Computer Science”, Sofia, 2011.

Всички изследователски и научни проекти са в областта на конкурса. Голяма част от публикациите в конкурса са свързани с дейността на доц. Маринов в описаните по-горе проекти. Критериите и показателите за дейността по проектите на НБУ и извън него са реализирани като научни публикации, отпечатани учебници, помощни помагала и прочее. Ето защо оценката ми за резултатите по горните проекти е висока.

• Участие в усъвършенстване и развитие на курсове и програми.

Доц. Маринов е участвал активно в усъвършенстването и развитието на бакалаварските, магистърски и докторски програми в периода 2008-2014 г. Към департамента по Информатика с инициатор и участник в проектите: „Информационни технологии” и „Управление на проекти по информационни технологии”. Освен това е съдействал за подобряване на докторантското обучение към департамента.

Една от основните дейности на кандидата е създаване на връзка между математика и информатика. В тази насока е водил множество курсове в НБУ. Техният брой е 14. Число, което показва широкия обхват от знания, които има доц. Маринов и уменията му да ги прилага. Аз не съм съмнявам в добрите резултати във всеки един от тези курсове.

4. Учебна и преподавателска дейност.

Преподавателската дейност на доц. Маринов започва през 1998 г. като доцент по математика в БСУ. Струва ми се, че в БСУ се насочва към използването на компютърни технологии за преподаване на математика. От 2004 г. вече е доцент в НБУ и преподава математика и приложение на математиката.

Съгласно самооценката на автора, той винаги е бил много аудиторно зает. Средно аудиторното му натоварване е 231% през последните пет години, а извън аудиторните курсове са

изпълнени 100%. За всички курсове, които е водил доц. Маринов през последните четири учебни години, са проведени оценки на студентите за удовлетвореност от курса. Оценките са между 4,00 и 5,00, което показва, че студентите одобряват начина на преподаване и крайните резултати.

Съгласно самооценката на доц. Маринов връзката му с обучасмия модул „MOODLE - НБУ” през последните 5 години са изпълнени приблизително 6 пъти повече (592,4%). Този резултат показва изключителната работоспособност на доц. Маринов, неговата всеоedayност при провеждане на електронното обучение.

Доц. Маринов е бил научен ръководител на един докторант, защитил през 2004 г. по научната специалност 05.07.03 – методика на обучението.

5. Административна и обществена дейност.

Изключително богата е административната и обществена дейност на доц. Маринов. В ИМИ на БАН е бил ръководител отдел и научен секретар. В БСУ е бил декан и заместник декан на факултет. В НБУ е бил декан на МФ. В момента е заместник ректор.

Доц. Маринов е участвал с доклади в 5 конференции, организирани от НБУ. С постъпването си в НБУ през 2004 г. става член на Съвета на департамента Информатика. Взима дейно участие в съвместни инициативи на три проекта към департамента. Като декан на МФ е ръководител на един проект от стратегически план на НБУ в периода 2005 – 2010. Също така активно е работил за структурата на обучение на докторанти в НБУ, в утвърждаването на някои магистърски програми и в редица други програми. В момента е председател на комисията за Интегрираната информационна система на НБУ, в която има съществени приноси за развитие на ефективността ѝ.

Доц. Маринов е бил в организационните комитети на 6 международни конференции, като пет от тях са свързани с компютърни науки и една с теоретична математика.

6. Лични впечатления.

Срещал съм доц. Маринов на няколко конференции, като последната беше организирана от СМБ. Докладите му винаги са били с ясна постановка на проблемите и тяхното решаване. Силно съм впечатлен от неговата работоспособност, точност и сериозно отношение към проблемите. Пример за това е акуратното представяне на материалите по процедурата.

7. Мнения, препоръки и бележки по дейността и постиженията на кандидата.

Нямам съществени бележки към научните и методични резултати на кандидата.

8. Заключение.

На основание оценката на представените научни трудове и монография, тяхната значимост, съдържащите се в тях научни и приложни приноси, както и с цялостната дейност на кандидата давам положителна оценка и намирам за основателно да предложа

доц. д-р Марин Ласков Маринов да заеме академичната длъжност „професор” в НБУ по професионалното направление 4.5 Математика, обявен в ДВ 29/21.04.2015 г.

София, 13 август 2015


/Проф. д-р Л. Каранджулов/