

РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент”,
обявен в ДВ брой бр.86/06.10.2020 г.

Област на висше образование: 5. Технически науки

Професионално направление: 5.2. Електротехника, електроника и автоматика

Научна специалност: Биомедицинска техника и технологии

Кандидат: ас. д-р инж. Живко Борисов Близнаков

Рецензент: проф. д-р Идилия Александрова Бачкова, ХТМУ-София

1. Общи положения и биографични данни

Конкурсът за доцент по научна специалност „Биомедицинска техника и технологии” е обявен с решение на ФС при Факултет „Обществено здравеопазване” (протокол № 156/20.11.2020 г.) по предложение на катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването” (доклад с вх № 102-2607/28.10.2020 г.) и на АС на МУ-Варна. Единствен кандидат в конкурса е ас. д-р инж. Живко Борисов Близнаков.

Ас. д-р инж. Живко Близнаков е роден на 02 декември 1973 г. в гр. Варна. Висше образование завършва през 1996 г. по специалността „Електронна техника и микроелектроника” на Технически Университет – Варна и придобива ОКС магистър, електро-инженер. През периода 1996-1998 г. следва втора магистратура по специалност „Биомедицински технологии” в Университета на Патра, Гърция, която прераства в докторантура за периода 1998-2003 г. като редовен докторант в Лабораторията по Биомедицински Технологии, Катедрата по Медицинска Физика на Факултета по Медицина в Университета на Патра, Гърция. Заглавието на защитената през 2003 г. дисертация е “Методология за глобален подход и развитие на интегрирана система за управление на медицинско оборудване.” В периода 2004 – 2016 г. е Ръководител на отдел управление на биомедицински технологии в Института по Биомедицински Технологии, гр. Патра, Гърция. В същия период работи и като научен изследовател в Лабораторията по Биомедицински Технологии, към катедрата по Медицинска Физика на Университет в Патра, Гърция. В периода 2013 - 2019 г. д-р Живко Близнаков работи и като научен сътрудник и хонорован преподавател към Лаборатория по компютърни симулации в медицината на Технически Университет – Варна, като от 2016 г. става Ръководител на Центъра за национални и международни проекти към същия университет. От 2019 г. преминава на работа в Медицински университет – Варна, като Заместник-директор на Център по Симулационна Техника и Медицинска Апаратура. От 2020 г. д-р Близнаков е асистент в катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването” на Факултет „Обществено здравеопазване”, към Медицински Университет – Варна.

В периода 2016 – 2020 г. д-р Близнаков е провел 7 специализиращи курса с издадени сертификати за компетентност по Съвременни 3D изображения на биологични проби (2016 г., ТУ-Варна, Католически университет на Льовен, Белгия), по Методи за моделиране на тумор на гърдата и изображения на гърдата (2018, Наполи, Италия), по FPGA (2018, Технически Университет – Варна), по

програмиране на PYTHON (2019 г., Технически Университет – Варна), специализирано обучение за работа в среда с източници на йонизиращи лъчения (2020, Технически Университет – Варна):

Ас. Близнаков има добра чуждоезикова подготовка, владее 3 чужди езика: английски, гръцки и руски, което оказва положително въздействие върху неговата преподавателска и научно-изследователска дейност.

2. Общо описание на представените материали

За участие в конкурса за доцент, кандидатът е представил 28 научни труда, които се отнасят, както следва:

- За покриване на минималните наукометрични показатели в **Група В** са подбрани 10 научни рецензирани публикации на Английски език, реферирани в международната база данни SCOPUS с общ брой 100.96 точки. Тези научни публикации са равностойни на монографичен труд на тема: "Компютърни модели, симулации, алгоритми и софтуерни приложения в образната диагностика с използване на рентгенови лъчи"
 - Трудове, публикувани в специализирани списания и годишници – 6 бр. в специализирани международни списания, като: Physica Medica (2), Physics in Medicine and Biology (1), Journal of Composite materials (1), Journal of Structural Integrity (1) and Computer Methods and Programs in Biomedicine (1)
 - Трудове от международни конференции (доклади, публикувани в пълен текст) – 4 бр., всички на английски език и всички са проведени в чужбина.
- За участие в конкурса и покриване на минималните наукометрични показатели в **Група Г** са подбрани общо 18 научни рецензирани публикации на Английски език с общ брой 204.00 точки. от които 13 са реферирани в международната база данни SCOPUS.
 - Научни публикации от **Група Г7**, реферирани в международната база данни SCOPUS – 13 бр., от които 2 бр. публикувани в специализирани списания и 11 бр. – в трудове от международни конференции (доклади, публикувани в пълен текст);
 - Научни публикации от **Група Г8**, включващи трудове, публикувани в трудове от международни конференции (доклади, публикувани в пълен текст) – 5 бр., всички на английски език;

Кандидатът е представил в документ 21 „Автобиография със списък на всички публикации“ списък от 118 публикации, от които 49 бр. статии и 69 доклади от участия в научни конференции (14 участия в 10 национални научни форуми и конференции и 76 участия в 52 международни научни форуми и конференции). В академичната справка, представена като документ 12, са описани представените публикации за придобиване на образователна и научна степен „ДОКТОР“, като те не са включени в списъка на публикациите, с които кандидатът участва в конкурса за „ДОЦЕНТ“. Липсват данни за участие в предходни конкурси за заемане на академична длъжност в България. На рецензиране подлежат представените в документи 14 и 15 научни публикации от Група В и Група Г, общо 28 на брой. Всички

научни трудове, представени за участие в конкурса са колективни, с един или повече от един съавтор (28 бр.), като в 8 бр. кандидатът е първи автор, с по 7 бр. - на второ и трето място. Липсват самостоятелни публикации. Най-много са публикациите с четири автора (8 на брой), следват тези с три автора (6 на брой) и с 2 автора (5 на брой).

Кандидатът е представил и Удостоверение за преподавателски стаж (Документ 6) и Справка за учебната натовареност (документ 7). Удостоверението за преподавателски стаж включва:

- Удостоверение за преподавателски стаж от Медицински университет – Варна като асистент, който до 10.11.2020 г. възлиза на 9 месеца;
- Договори (3 броя) за преподавателска дейност като Хоноруван преподавател от Технически университет – Варна за периодите 29.01.2018 – 15.09.2018 г.; 28.01.2019 – 14.09.2019 г. и 26.08.2019 – 23.05.2020 г.
- Удостоверения (2 броя) за преподавателска дейност от Университет на Патра, Гърция. Първото удостоверява четенето на лекции по Клинично инженерство към Факултета по медицина за период от 6 учебни години (2004 – 2011г.) в рамките на Междууниверситетска програма за следдипломно обучение по специалността „Биомедицински технологии“ и Уверение за четенето на лекции по дисциплината „Специални теми – ИТ приложения в медицината“ в III семестър на Междууниверситетска програма за следдипломно обучение по специалността „Информационни технологии в медицинските науки“ за период от 3 учебни години (2009 – 2012 г.).

Справка за учебна натовареност включва:

- Справка за учебна натовареност от Медицински университет – Варна: Справката удостоверява натоварване от 140 часа упражнения за летния семестър на 2019/20 учебна година. Учебната дисциплина не е спомената в справката.
- Договори (3 броя) за преподавателска дейност като Хоноруван преподавател от Технически университет – Варна: лекции по дисциплината „Клинична техника“ за ОКС Бакалавър, спец. Биомедицинска електроника 91,2 часа за 2017/18 уч. година, 18,4 часа за 2018/19 уч. година и 33,5 часа за 2019/20 уч. година.
- Удостоверения (2 броя) за преподавателска дейност от Университет на Патра, Гърция: Хорариумът на преподаваната в продължение на 6 години дисциплина „Клинично инженерство“ във Факултета по Медицина на Университета в Патра и Факултетите по Машинно инженерство и Електроинженерни науки и компютърни технологии към Националния Технически университет на Атина, Гърция не е посочен в представения документ. Не е отразен също и хорариума на преподаваната във Факултета по Медицина на Университета в Патра в продължение на три учебни години дисциплина „Специални теми – ИТ приложения в медицината“ за специалност „Информационни технологии в медицинските науки“.

Удостоверенията за преподавателски стаж и Справката за учебна натовареност показват, че д-р Близнаков има натрупан дългогодишен преподавателски опит в

различни университети у нас и в чужбина по дисциплини, пряко свързани с научната специалност на конкурса. През последните десет учебни години ас. д-р Близнаков е имал годишно учебно натоварване покриващо изискванията за норматив в МУ-Варна.

В документ 21 „Автобиография със списък на всички публикации“ е представен списък на научно-изследователските и образователни проекти, в които д-р Близнаков е участвал. Те са общо 23, от които 2 са текущи. 18 са международните научно-изследователски проекти, сред които 2 по H2020, 2 по 7FP и 1 по 6FP, както и 5 проекта на национално ниво.

3. Обща характеристика на научно-изследователската и научно-приложната дейност

Всички представени научни трудове са в научната област на обявения по научна специалност „Биомедицинска техника и технологии“ конкурс.

3.1. Описание на монографичния труд

Кандидатът участва в конкурса с 10 публикации, равностойни на монографичен труд, озаглавен **”Компютърни модели, симулации, алгоритми и софтуерни приложения в образната диагностика с използване на рентгенови лъчи”**, което е съобразено с изискванията на ЗРАСРБ и ПУРЗАД на МУ Варна. Тематичната им насоченост засяга решаването на разнообразни задачи, свързани с образната диагностика с използване на рентгенови лъчи. Публикациите, равностойни на монографичен труд, засягат следните проблемни области:

- Сравнителен анализ на два подхода за генериране на томограми с намален шум на базата на симулация с използване на три математически фантома и експерименти с два физически такива, подобни на математическите. Обзор и класификация на методите за оценяване на надеждността, представени в трудове [B4-01].
- Изследване използването на нови материали за създаване на физически фантоми на млечна жлеза [B4-02].
- Методология за генериране на реалистични **тримерни софтуерни модели на Подсилени с Въглеродни Влакна Полимерни (ПВВП) структури**, предназначени за използване в симулационни проучвания на съвременни методи за неразрушително тестване чрез рентгенова техника. Софтуерните модели за използвани за количествено оценяване на целесъобразността на различни рентгенови техники за образна диагностика: конусно-лъчева компютърна томография, цифрова томосинтеза и рентгенография, като техники за инспекция посредством неразрушителен контрол на ПВВП структури [B4-03, B4-04].
- Подход за създаване на компютърни антропоморфни фантоми като прототипи на физически обекти и демонстриране на приложимостта за възпроизвеждане на **реални физически фантоми** за използване в клиничната практика от техните компютърни модели (софтуерен модел на млечна жлеза и нейното 3D принтиране) [B4-05, B4-06]. Предложен е нов подход за изработване на физически модел на гърда с реалистична форма, размер и рентгенови абсорбционни свойства, елиминиращ необходимостта от сегментиране на тъканите на гърдата

директно, имитирайки радио-плътността на всеки воксел от изображението на компютърна томография [B4-10].

- Разработка на подход за създаване на сложни компютърни модели на гърдата, с включени **модели на туморни образувания** на млечна жлеза [B4-07]. Подходът позволява симулиране на множество сценарии и неограничен брой случаи, които могат да се използват за моделиране и изследване на съществуващи или нови техники за образна диагностика на млечната жлеза.
- Предложен е нов метод за оценка на рентгеновите свойства (коефициенти на абсорбция β и пречупване δ) на дванадесет материала, използвани за 3D печат за целите на изработката на качествени и адекватни тримерни физически модели на млечна жлеза [B4-08].
- Разработен е метод за създаване на компютърни **модели на лезии на млечна жлеза**, които лезии са с неправилни форми и са сегментирани от пациентски данни. За тази цел са използвани цифрови томосинтези на млечна жлеза и изображения на мастектомии, както и компютърна томография на цяла гърда [B4-09]. Методът е реализиран в програмната среда на MATLAB.

Представените научни трудове в този раздел са равностойни на монографичен труд, третиращ в своята логическа последователност, взаимовръзки и пълнота проблемите на образната диагностика с рентгенови лъчи. Предложените новости, като софтуерни модели, алгоритми и подходи са тествани и валидирани в практиката с разнообразни примери. Представените материали удовлетворяват изискванията на Чл.1 (2) и Приложение 1 от Правилника за развитие на академичния състав (ПРАС) в МУ – Варна.

3.2. Описание на публикациите извън монографичния труд

Публикациите извън монографичния труд, които са 18 броя касаят разнообразни изследвания, свързани тематично с научната специалност на конкурса и могат да бъдат групирани в следните групи изследвания и разработки:

- Компютърни модели, симулации, алгоритми и софтуерни приложения в образната диагностика с използване на рентгенови лъчи [Г7-01, Г7-06, Г7-07, Г8-01];
- Управление на медицинското оборудване в здравеопазването и разработване на специализирани софтуерни системи за тази цел [Г7-02, Г7-03, Г7-04, Г7-05, Г7-13, Г8-02, Г8-03];
- Реформиране и хармонизиране на учебните програми в областта на биомедицинското инженерство в Европа [Г7-08, Г7-09, Г7-10, Г7-11, Г7-12, Г8-04, Г8-05];

Считам, че публикации Г7-01, Г7-06, Г7-07, Г8-01 могат спокойно да бъдат отнесени към публикациите, равностойни на монографичен труд, тъй като засягат същите проблеми в областта на образната диагностика с използване на рентгенови лъчи.

3.3. Описание на научно-приложната дейност на кандидата

В документ 21 „Автобиография със списък на всички публикации“ е представен списък на научно-изследователските и образователни проекти, в които д-р Близнаков е участвал. Те са общо 23, от които 2 са текущи. 18 са международните научно-изследователски проекти, сред които 2 проекта по H2020, 2 по 7FP, 1 по 6FP, 4

проекта по TEMPUS IV, както и 5 проекта на национално ниво: 1 проект по Фонд Научни изследвания, 1 – по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“, 1 – към Българския Иновационен Фонд и 1 проект по ОП „Иновации и конкурентноспособност. Тематичната област на проектите съвпада с областта на обявения конкурс „Биомедицинска техника и технологии“.

Активната научно-изследователска дейност на д-р Близнаков се потвърждава и от дългогодишната му работа като изследовател (12 години) в лабораторията по Биомедицински технологии към катедрата по Медицинска Физика на Университета в Патра, Гърция, както и като научен сътрудник в лабораторията по компютърни симулации в медицината на Технически Университет – Варна. Заслужава да се отбележи и 3 годишния опит на кандидата, свързан с управление на проекти, като Ръководител на Центъра за Национални и Международни Проекти към Технически Университет – Варна, както и позицията му на Заместник-директор на Центъра по Симулационна Техника и Медицинска Апаратура към Медицински Университет – Варна.

Посочената информация ми дава основание да оценя много високо научно-приложната дейност на д-р Близнаков.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Представените в документите удостоверение за преподавателски стаж (документ 6) и справка за учебната натовареност (документ 7) на ас. д-р Ж. Близнаков показват, че той участва от 2004 година в учебно-методичната дейност на катедри от три университета: катедрата по Медицинска Физика на Университет в Патра, Гърция; в Технически Университет – Варна и в катедра „Медицинска апаратура, електронни и информационни технологии в здравеопазването“ на факултета „Обществено здравеопазване“ към Медицински Университет – Варна.

Д-р Близнаков има издадени 3 учебни пособия, както следва:

- Книга – учебник на английски език „Anthropomorphic Phantoms in Image Quality and Patient Dose Optimization: A EUTEMPE network book“ (Антропоморфни фантоми за качество на изображението и оптимизиране дозата на пациента: книга на мрежата EUTEMPE), Издателство: IOP Publishing Ltd, 2018, Online ISBN: 978-0-7503-1323-0, Print ISBN: 978-0-7503-1324-7.
- Ръководство за упражнения (на английски език): K. Bliznakova, I. Buliev, Z. Bliznakov, „MPE05: Anthropomorphic Phantoms“ (MPE05: Антропоморфни фантоми), Laboratory Exercises - Guide for Learners, Издателство: Европейски проект EUTEMPE-RX, FP7 Fission-2013-5.1.1 (GA: 605298), 2015.
- Лекционни записки, Издателство на Университета на Патрас, Гърция: Z. Bliznakov, K. Bliznakova, N. Pallikarakis (2008), „Aspects of Clinical Engineering – Management of Biomedical Technology“ (Аспекти на клиничното инженерство - мениджмънт на биомедицински технологии), Lecture notes, University of Patras, Greece, 2008.

Като се вземе предвид и богатия теоретичен и практически опит, натрупан през годините от 2004 г. до сега при работата и ангажиментите си като инженер-изследовател и научен сътрудник смело може да се твърди, че кандидатът е

висококвалифициран и подготвен в областта на водените от него дисциплини. В заключение считам, че педагогическата подготовка и дейност на ас. д-р Ж. Близнаков напълно съответстват на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“.

5. Основни научни и научно-приложни приноси

5.1. Приноси в публикациите, равностойни на монографичен труд

От анализа на научните трудове на кандидата, които са представени като равностойни на монография правя следната преценка и класификация на приносите:

Научни приноси:

- Създадени са методи за реконструиране на томографски изображения [B4-01, Г7-07]
- Разработена е методология за генериране на реалистични тримерни софтуерни модели на подсилени с въглеродни влакна полимерни структури, предназначени за използване в симулационни проучвания на съвременни методи за неразрушително тестване чрез рентгенова техника [B4-03, B4-04].
- Разработване на нови физически фантоми на женска гърда за научни изследвания в областта на рентгеновата образна диагностика [B4-06, B4-10]. Новият метод се базира на използването на променлива скорост на екструдирание на пластмасовите филаменти при създаване на модели с 3D принтиране

Научно-приложни приноси:

- Разработка на алгоритми за реконструиране на томографски изображения [B4-01, Г7-07]
- Изследване на нови материали за приготвяне на физически модели за тестване на нови рентгенови техники [B4-02, B4-08].
- Разработени са нови методи за моделиране на малки по форма и обем композитни части съставени от подсилени с въглеродни влакна полимери (ПВВП) [B4-03, B4-04].
- Разработени са нови компютърни модели на женска гърда за научни изследвания в областта на рентгеновата образна диагностика [B4-07, B4-09]. Те са разработени чрез комбиниране на математически модели с части от сегментирани реални тримерни изображения от пациенти с туморни образувания. Този подход води до създаването на реалистични компютърни модели с включени туморни образувания на млечна жлеза.

Приложни приноси:

- Приложение на разработените алгоритми за реконструиране на томографски изображения при цифровата томосинтеза, метод за ограничена ъглова реконструкция на томографски изображения [B4-01, Г7-07];
- Симулирани са девет материала и смес на йод с епоксидна смола за целите на разработката на физически модел на гърдата [B4-02];

- Изследвани са рентгеновите свойства на дванадесет материали, използвани в 3D принтирането. Дванадесетте материала са шест фото-полимерни смоли: Black, Clear, Flex, Gray, Tough, и White и шест пластични материали: ABS, Hybrid, Nylon, PET-G, PLA и PVA [B4-08].
- Прилагане на модела на ПБВП в симулационно изследване на две рентгенови техники за образна диагностика: конична компютърна томография и цифрова томосинтеза, като техники за инспекция посредством неразрушителен контрол на ПБВП структури [B4-03, B4-04].
- Създаден е софтуерен инструмент, позволяващ създаване на модели на лезии на млечна жлеза
- Въвеждане на нови, атрактивни методи за провеждане на обучение в областта на компютърните симулации в медицината [B4-05]

5.2. Приноси в публикациите извън равностойните на монографичен труд

Приносите в публикациите извън равностойните на монографичен труд могат да бъдат отнесени, както следва:

Научно-приложни приноси:

- Разработване на цялостна интегрирана софтуерна система за подобряване на управлението на медицинското оборудване [Г7-02, Г7-03, Г8-02];
- Цялостен анализ и класификация на изтеглянията на медицински изделия от техните производители [Г7-04, Г7-13];
- Разработване на Монте Карло базирани софтуерни симулатори за научни изследвания в областта на рентгеновата образна диагностика и лъчетерапията [Г7-06, Г8-01];
- Цялостен преглед на текущото състояние на учебните програми по биомедицинско инженерство в Европейските университети [Г7-08, Г7-09, Г7-12];
- Предложение за хармонизиране на учебните програми в областта на биомедицинското инженерство в Европейските университети [Г7-10, Г7-11, Г8-04, Г8-05].

Приложни приноси:

- Решение за повишаване на ефективността и оползотворяване на конвенционални технологии използвани в лъчетерапията [Г7-01]
- Внедряване на специализирани софтуерни системи за управление на медицинско оборудване здравния сектор в Гърция [Г7-05, Г8-03]
- Предложение за хармонизиране на учебните програми в областта на биомедицинското инженерство в Европейските университети [Г7-10, Г7-11, Г8-04, Г8-05]

6. Значимост на приносите за науката и практиката

6.1. Значимост на приносите

От представения в т.5 анализ на научните трудове на д-р Близнаков е видно, че те са значими, разработени на съвременно ниво с използване на постиженията в областта на Биомедицинските техники и технологии с използване на съвременни

методи на компютърната наука и информационните технологии. Научните, научно-приложни и приложни приноси на кандидата и на двете групи публикации са безспорни. Всички публикации от група В са със Импакт фактор (IF), като сумата му възлиза на 14,574 за публикациите от Група В и 1,975 за Група Г. Значителна част от представените публикации са от голяма полза за практиката и повишаване на ефективността и качеството в областта биомедицинската техника, технологии и обучение и по-специално в областта на различни аспекти на образната диагностика с използване на рентгенови лъчи. Значимостта на приносите не буди съмнение.

6.2. Съответствие с количествените показатели за заемане на академичната длъжност доцент

Въз основа на представената в документ 12 „Академична справка“ за публикациите, цитиранията и научните профили на д-р Близнаков, изготвена от Библиотеката на МУ-Варна, в съответствие с Правилника към ЗРАСРБ и Правилника за развитие на академичния състав в МУ-Варна, резултатите могат да бъдат обобщени количествено в табл.1. Очевидно е, че кандидатът покрива изискванията на ПУРЗАД в МУ – Варна. Считаю, че представените в табл.1 количествени показатели са напълно достатъчни за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Табл. 1: Сравнителна таблица на показателите

Група показатели	Съдържание	доцент	д-р Близнаков
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показател 3 или 4	100	100,96
Г	Сума от показатели от 5 до 11	200 (пок.7 - >= 60 т.)	204 (167,32 – пок.7)
Д	Сума от показатели от 12 до 15	50	50
Е	Сума от показатели от 16 до края	-	-

7. Критични бележки и препоръки

Считаю за уместно да отправя някои бележки и препоръки по отношение на представените материали от д-р Близнаков:

- Намираю за недостатъчно представянето на документи за учебното натоварване на кандидата, без да бъдат указани водените от него лекционни курсове и техния хорариум, особено когато това касае МУ-Варна, който е обявил конкурса. Това затруднява външните членове на журито при преценката на педагогическата подготовка и дейност на кандидата.
- Считаю, че публикуваните учебни помагала трябва да бъдат предоставени на журито за преглед и рецензиране, а не само като справка.
- Препоръчвам на кандидата за в бъдеще да публикува и самостоятелни публикации, както и повече участия на специализирани конференции и мероприятия в България.
- Препоръчвам на кандидата да подготви учебни помагала по преподаваните от него дисциплини за МУ-Варна, на български език.

Посочените бележки и препоръки в никакъв случай не намаляват стойността на представените материали и би следвало да се приемат като препоръки за бъдещата работа на кандидата.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Не познавам лично ас. д-р инж. Живко Борисов Близнаков. Единствените ми впечатления, които са положителни, са от представените за участието в конкурса материали.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направените **положителни оценки** на научно-изследователската и педагогическата дейност на кандидата, на актуалността и значимостта на приносите в представените трудове и на факта, че показателите от досегашната му дейност отговарят на законовите изисквания на ЗРАСРБ и ПУРЗАД на МУ Варна по този конкурс, считам за основателно да предложа на почитаемия Факултетен съвет при Факултет „Обществено здравеопазване“ да подкрепи предложението **ас. д-р инж. Живко Борисов Близнаков да заеме академичната длъжност „доцент“ в професионално направление 5.2 „Електротехника, електроника и автоматика“ по специалността „Биомедицинска техника и технологии“.**

София, 17 февруари 2021 г.

РЕЦЕНЗЕНТ:



(проф. И. Бачкова)