

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Христина Христова Ночева-Димитрова, дм, ддм

Относно: защита на дисертационен труд за придобиване на ОНС „доктор” в област на висшето образование 7. „Здравеопазване и спорт”, по професионално направление 7.1. Медицина, по докторска програма „Патофизиология“ от докторанта д-р Дарко Симонов.

Със заповед на Ректора на МУ-Плевен, № 2377/28.07.2026 г., съм определена за член на Научно жури по процедура за придобиване на ОНС „доктор”.

На основание Протокол №1/04.08.2026 г. съм определена да изготвя становище по процедура за придобиване на ОНС „доктор” с кандидат д-р Дарко Симонов в Медицински университет - Плевен.

Д-р Дарко Симонов е подал в срок всички предвидени за съответната процедура документи във връзка със защитата на дисертационния му труд със заглавие „Сърдечно-съдов риск и ефекта от СРАР-терапията при пациенти със синдром на обструктивна сънна апнея“.

Не откривам пропуски в процедурата за придобиване на ОНС „доктор” и приложената от д-р Симонов документация, съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за неговото приложение и Правилника за развитие на академичния състав в МУ – Плевен.

Декларирам, че нямам общи научни трудове с кандидата.

Дарко Симонов е роден на 14.03.1985 г. в гр. Щип, Република Македония. През 2009 г. той придобива ОКС магистър по медицина (Тракийски Университет – Ст. Загора). През 2017 г. придобива специалност „Кардиология“ (Тракийски Университет – Ст. Загора), а през 2023 г. – специалност „Патофизиология“ (Тракийски Университет – Ст. Загора).

Представеният дисертационен труд обхваща 158 страници, включващи: Заглавна страница, Съдържание (1 страница), списък на Използвани съкращения (3 страници), Въведение (2 страници), Литературен обзор (43 страници), Цели (1 страница), Методи (24 страници), Резултати (38 страници), Дискусия (16 страници), Изводи (1 страница), Приноси (2 страници), Обобщение на английски език (Summary – 3 страници), Библиография (21 страници), Списък с публикации, свързани с дисертационния труд, участия в научни форуми и проекти (4 страници).

Обзорът е обстоен, поставя проблема с обструктивната сънна апнея (ОСА) като рисков фактор за разнообразна сърдечна патология (артериална хипертензия, аритмия, исхемична болест на сърцето, сърдечна недостатъчност). Патогенезата е добре описана и много добре интегрирана във фигура. Прави впечатление, че обзорът е добре структуриран, фокусиран и внимателно ограничен до факторите с реално отношение към

по-нататъшната разработка. Изводите от литературния обзор (недостатъчна диагностика и подценяване на риска от влиянието на ОСА върху сърдечно-съдовите проблеми на съответните пациенти, липса на еднозначност на рандомизираните проучвания по отношение намаляването на сърдечно-съдовите събития при пациенти с вече установени ССЗ, липса на оценка на тежестта на факторите, имащи водеща роля при развитието на ОСА) очертават рамките на бъдещата разработка, като обособяват мястото на настоящия дисертационен труд на научния хоризонт и потвърждават неговото значение и актуалност.

Целта на изследването следва закономерно от изводите от обзора: да се оцени сърдечно-съдовият риск при пациенти със синдром на ОСА и да се анализира ефектът от продължителната терапия с непрекъснато положително налягане (СРАР) върху клиничните, антропометричните, хемодинамичните и ехокардиографските показатели, както и върху сърдечно-съдовата прогноза. Считам, че тя е адекватна на темата на дисертацията и добре формулирана.

Докторантът е отдиференцирал 7 задачи, чрез чието изпълнение да изгради дисертационния труд. Прави впечатление, че изследването е фокусирано върху българската популация пациенти и включва оценка на ефективността на различни скринингови въпросници, проследяване на промените в артериалното налягане, левокамерната и левопредсърдната функция при пациенти с и без СРАР терапия, разработване на модел за стратификация на риска, както и предиктори на по-тежко протичане на заболяването.

Дисертационният труд е базиран на 36-месечно проспективно проучване (на всеки отделен пациент), започнало през 2017 г. и включващо 114 пациента, разделени в зависимост от прилагането или не на СРАР терапия. Провеждането е съобразено с Декларацията от Хелзинки, с Ръководството за добра клинична практика и с етичните правила на институционалния комитет на Медицински факултет на Тракийски университет - Стара Загора. Ясно са посочени критериите за включване / изключване на пациентите.

Дизайнът на изследването е подробно описан в раздел Методи и онагледен посредством фигури, даващи представа за използваната апаратура. Използвана е модерна апаратура, даваща възможност за изчисляване и обработка на редица параметри. Това своеобразно интегриране на човешкия анализиращ фактор със съвременните технологични постиженията придава тежест, задълбоченост и съвременно звучене на разработката. Считам, че описаната опитна постановка е достатъчна при добро изпълнение да отговори на поставените въпроси във връзка с целта на дисертационния труд на кандидата.

Резултатите са подробно описани и онагледени с фигури (общо 30) и таблици (14 бр.). Подобно представяне придава завършеност на изложението и затвърждава убеждението, че д-р Симонов е изключително добре запознат с теоретичната постановка

на проблема, борави с лекота с получената информация и я тълкува уверено и задълбочено.

Изводите следват логично от изнесените резултати и техния анализ. Приемам формулираните от докторанта изводи, подкрепени в достатъчна степен и от представените литературни данни в раздела Дискусия: дългосрочната СРАР терапия оказва значителни и клинично значими ползи върху индекса за телесна маса, диастолната функция на лявата камера и артериалното кръвно налягане при пациенти с ОСА. СРАР допринася не само за подобряване на дихателната функция по време на сън, но и за благоприятно сърдечно-съдово ремоделиране и хемодинамична стабилизация.

Бих искала да подчертая всеобхватността на изследването – проследени са зависимости между множество анамнестични / антропометрични показатели на пациентите и ефекта върху сърдечните функции; не на последно място е отчетена и ползата на СРАР с оглед намаляване необходимостта от допълнителни медикаменти, с което изследването придобива не просто теоретично, но и сериозно практическо значение. В продължение на това, изработен е иновативен CART-модел за Е/Е' (теледиастолно налягане на лявата камера) при ОСА.

Приемам формулираните от докторанта **приноси** – научно-теоретични, научно-приложни и потвърдителни.

Използваната литература включва 277 източника на латиница и 1 – на кирилица.

Представеният **Автореферат** (на български и на английски) отразява адекватно и в достатъчна степен основните моменти на проведеното изследване. Преводът на английски съответства на оригинала.

Д-р Симонов е представил във връзка със защитата на дисертационния труд **3 публикации в рецензирани научни списания** – във всички е първи автор. Всички посочени публикации са свързани с темата на дисертационния труд. Прави впечатление участието на докторанта в множество научни форуми (9 участия) и в научно-изследователски проект „Влияние на синдрома на обструктивна сънна апнея върху сърдечно-съдовия риск“. Приемам без възражения посоченото в Авторската справка на докторанта – **признавам 90 точки** (при изисквани 80) за съответствие и изпълнение на минималните национални изисквания за ОНС „Доктор“.

В заключение на гореизложеното, заявявам, че ще гласувам **"ДА"** и убедено ще предложа на Научното жури да присъди на д-р Д. Симонов ОНС **"доктор"** по професионално направление 7.1. Медицина.

На основание чл.59 от ЗЗЛД

/проф. д-р Хр. Ночева, дм/

03.09.2026 г.

София

OPINION

by Prof. Hristina Hristova Nocheva-Dimitrova, MD, DMD, PhD

Re: defence of a dissertation *for the award of the educational and scientific degree “PhD”* in the field of higher education 7. “Healthcare and Sport”, professional field 7.1. Medicine, doctoral programme “Pathophysiology”, by the doctoral student Dr. Darko Simonov.

By Order of the Rector of MU – Pleven, No. 2377/28.07.2026, I have been appointed a *member of the Scientific Jury* in the procedure for the award of the educational and scientific degree “PhD”.

Pursuant to Protocol No. 1/04.08.2026, I have been appointed *to prepare an opinion* in the procedure for the award of the educational and scientific degree “PhD” with candidate Dr. Darko Simonov at the Medical University of Pleven.

Dr. Darko Simonov has submitted within the deadline all the documents envisaged for the respective procedure in connection with the defence of his dissertation entitled “Cardiovascular risk and the effect of CPAP therapy in patients with obstructive sleep apnoea syndrome”.

I find no omissions in the procedure for the award of the educational and scientific degree “PhD”, nor in the documentation submitted by Dr. Simonov, in accordance with the requirements of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for its Implementation and the Rules for the Development of the Academic Staff at MU – Pleven.

I declare that I have no joint scientific works with the candidate.

Darko Simonov was born on 14.03.1985 in the town of Shtip, Republic of Macedonia. In 2009 he obtained the educational and qualification degree of Master in Medicine (Trakia University – Stara Zagora). In 2017 he acquired the specialty “Cardiology” (Trakia University – Stara Zagora), and in 2023 – the specialty “Pathophysiology” (Trakia University – Stara Zagora).

The dissertation presented comprises 158 pages, including: a Title page, Contents (1 page), a list of Abbreviations used (3 pages), Introduction (2 pages), Literature review (43 pages), Aims (1 page), Methods (24 pages), Results (38 pages), Discussion (16 pages), Conclusions (1 page), Contributions (2 pages), Summary in English (3 pages), Bibliography (21 pages), List of publications related to the dissertation, participations in scientific forums and projects (4 pages).

The literature review is thorough; it frames the problem of obstructive sleep apnoea (OSA) as a risk factor for a variety of cardiac pathology (arterial hypertension, arrhythmia, ischaemic heart disease, heart failure). The pathogenesis is well described and very well integrated into a figure. It is notable that the review is well structured, focused and carefully confined to the factors of real relevance to the subsequent study. The conclusions drawn from the literature review (insufficient diagnosis and underestimation of the risk arising from the

influence of OSA on the cardiovascular problems of the respective patients, the lack of unambiguity in the randomised trials with regard to the reduction of cardiovascular events in patients with already established CVD, the lack of an assessment of the weight of the factors playing a leading role in the development of OSA) delineate the framework of the study to follow, defining the place of the present dissertation on the scientific horizon and confirming its significance and topicality.

The aim of the study follows logically from the conclusions of the review: to assess the cardiovascular risk in patients with OSA syndrome and to analyse the effect of long-term continuous positive airway pressure (CPAP) therapy on the clinical, anthropometric, haemodynamic and echocardiographic indicators, as well as on the cardiovascular prognosis. I consider that it is adequate to the topic of the dissertation and well formulated.

The doctoral student has differentiated 7 objectives through the fulfilment of which to build the dissertation. It is notable that the study is focused on the Bulgarian patient population and includes an assessment of the effectiveness of various screening questionnaires, monitoring of the changes in arterial blood pressure and in left ventricular and left atrial function in patients with and without CPAP therapy, the development of a model for risk stratification, as well as predictors of a more severe course of the disease.

The dissertation is based on a 36-month prospective study (for each individual patient), begun in 2017 and including 114 patients, divided according to whether or not CPAP therapy was applied. Its conduct complies with the Declaration of Helsinki, with the Good Clinical Practice guidelines and with the ethical rules of the institutional committee of the Faculty of Medicine of Trakia University – Stara Zagora. The criteria for the inclusion / exclusion of patients are clearly stated.

The design of the study is described in detail in the Methods section and illustrated by means of figures giving an idea of the equipment used. Modern equipment was used, making it possible to calculate and process a number of parameters. This distinctive integration of the human analytical factor with contemporary technological achievements lends weight, depth and a modern resonance to the study. I consider that the experimental design described is sufficient, given good execution, to answer the questions posed in connection with the aim of the candidate's dissertation.

The results are described in detail and illustrated with figures (30 in total) and tables (14 in number). Such a presentation lends completeness to the exposition and reinforces the conviction that Dr. Simonov is exceptionally well acquainted with the theoretical framing of the problem, handles the information obtained with ease and interprets it confidently and in depth.

The conclusions follow logically from the results presented and their analysis. I accept the conclusions formulated by the doctoral student, supported to a sufficient degree also by the literature data presented in the Discussion section: long-term CPAP therapy exerts considerable and clinically significant benefits on body mass index, on the diastolic function of the left

ventricle and on arterial blood pressure in patients with OSA. CPAP contributes not only to improving respiratory function during sleep, but also to favourable cardiovascular remodelling and haemodynamic stabilisation.

I should like to underline the comprehensiveness of the study – relationships have been traced between numerous anamnestic / anthropometric indicators of the patients and the effect on cardiac function; not least, the benefit of CPAP with a view to reducing the need for additional medication has also been taken into account, whereby the study acquires not merely theoretical but also considerable practical significance. Further to this, an innovative CART model for E/E' (left ventricular end-diastolic pressure) in OSA has been developed.

I accept the **contributions** formulated by the doctoral student – scientific-theoretical, applied-scientific and confirmatory.

The literature used includes 277 sources in Latin script and 1 in Cyrillic script.

The **Abstract** presented (in Bulgarian and in English) reflects adequately and to a sufficient degree the principal points of the study conducted. The English translation corresponds to the original.

In connection with the defence of the dissertation, Dr. Simonov has presented **3 publications in peer-reviewed scientific journals** – in all of which he is first author. All the publications listed are related to the topic of the dissertation. The doctoral student's participation in numerous scientific forums (9 participations) and in the research project "Influence of obstructive sleep apnoea syndrome on cardiovascular risk" is notable. I accept without objection what is stated in the doctoral student's Author's Reference – **I recognise 90 points** (against 80 required) for compliance with and fulfilment of the minimum national requirements for the educational and scientific degree "PhD".

In conclusion of the above, I declare that I shall vote "**YES**" and shall confidently propose to the Scientific Jury that Dr. D. Simonov be awarded the educational and scientific degree "**PhD**" in professional field 7.1. Medicine.

На основание чл.59 от ЗЗЛД

/Prof. Hr. Nocheva, MD, PhD/

03.09.2026

Sofia