

До: Председателя на Научното жури
Проф. д-р Иглика Спасова Михайлова, дм,
определено със Заповед № 3-152#2/14.05.2026
на Изп. Директор Д-р Димитър Димитров, дм
на УСБАЛО «Проф. Иван Черноземски» ЕАД,
София.

С Т А Н О В И Щ Е

от проф. д-р Елена Николова Пиперкова, дм, дмн
Началник Клиника по Нуклеарна медицина
Университетска Специализирана Болница за Активно Лечение по Онкология
„Проф. Иван Черноземски“ - София

на дисертационния труд, за придобиване на образователно-научна степен
„Доктор “
в област на висше образование 7. Здравеопазване и спорт,
професионално направление 7.1. Медицина,
по Научната специалност „Онкология“.

Михаела Валентинова Ганчева-Масо

физик в Клиниката по Лъчелечение
на УСБАЛО „Проф. Иван Черноземски, София

На тема:

Верификация при позициониране на пациента в перкутанното лъчелечение.

Уважаеми членове на научното жури, като член на НЖ, определено със Заповед на № 3-152#2/14.05.2026 г., съм определена да участвам със становище по защитата на дисертационния труд на Михаела Валентинова Ганчева-Масо, физик в Клиниката по Лъчелечение на УСБАЛО „Проф. Иван Черноземски, София, на тема „Верификация при позициониране на пациента в перкутанното лъчелечение“.

Физик Михаела Валентинова Ганчева-Масо е родена на [REDACTED] във [REDACTED] завършва природо-математическа гимназия. През 2013 година завършва магистратура по Медицинска физика в СУ „Св. Климент Охридски“. Започва професионалната си кариера като медицински физик през 2013 г. в Националния Център по Радиобиология и Радиационна Защита в София, а от 2015 г. до днес работи в Клиниката по лъчелечение на УСБАЛО „Проф. Ивана Черноземски“ – ЕАД, София. През 2018 г. придобива специалност по „Медицинска радиологична

физика“ в Медицински университет, София.

Членува в Гилдията на Лъчетерапевтите в България, Българско научно дружество по биомедицинска физика и инженерство, Европейската асоциация по радиационна онкология (ESTRO) и Европейската федерация на организациите по медицинска физика (EFOMP).

Провела е последователно обучение в три европейски училища (3), един международен курс (1), три практически обучения (3) и е взела участие в две работни срещи по планиране на лъчелечение с най-съвременните физични протоколи.

Обучението по „Докторската програма“ е изпълнено, както следва:

- Докторантски минимум – успешно взет на 23. 01. 2024 г.;
- Завършен курс по статистика на тема: "Епидемиология на рака и анализ на данни при докладване на резултатите от клинично проучване" – 26. 04. 2024;
- Завършена дисертация за придобиване на НОС „Доктор“ – декември 2025 г., представена на разширен Научен колегиум в Клиниката по лъчелечение на 16. 12. 2025 г. (Протокол №3).

От 2015 г. до момента физик Михаела Валентинова Ганчева-Масо участва в ежедневната работа на Клиниката по Лъчелечение за планиране на лъчетерапия на пациентите с различни онкологични заболявания, участва в научно-изследователската и академична дейност на Клиниката.

Научни ръководители на докторанта са Проф. Д-р Веселина Първанова, дм и Доц. Десислава Костова - Лефтерова, дм

Дизайн на дисертационния труд: Представеният ми за становище дисертационен труд на Михаела Валентинова Ганчева-Масо съдържа 131 стандартни страници, 28 фигури, 34 таблици и 1 приложение. Списъкът на цитираната литература обхваща 144 заглавия, от които 6 на кирилица и 138 на латиница.

Проучванията по дисертационния труд са проведени в Клиниката по лъчелечение на УСБАЛА „Проф. Иван Черноеземски“ – София.

Основният текст съдържа: въведение – 2 страници; литературен обзор – 33 страници; цел и задачи – 1 страница; материал и методи – 23 страници; резултати – 22 страници; дискусия – 15 страници; изводи: 1 страница; приноси – 1 страница; книгопис (библиография) – 15 страници, 9 страници - приложения.

Дисертационният труд е оформен и структуриран съгласно приетите изисквания, залегнали в Закона за развитието на академичния състав в Р. България.

В началото са изведени използваните в научния труд съкращения и

съдържанието, което улеснява четенето на работата.

Въведението е кратко и ясно. В него се съдържат основните аспекти, залегнали в изложението на отделните глави на дисертацията.

Значимост на темата и съдържанието на дисертационния труд: Заключение и изводите от литературния обзор насочват към същността и иновациите в настоящата научна разработка.

Направеният литературен обзор показва, че дозите при различните образни методи за верификация на позиционирането на пациента в перкутанното лъчелечение могат да бъдат относително високи и да варират силно, както в зависимост от използваните експонационни параметри и протоколи, така и от честотата на прилагането на метода. Това е довело до необходимостта от обективно и систематично изследване на използваните методи в Клиниката по лъчелечение, на базата на което да се предприемат адекватни мерки за техната оптимизация.

Целта е точно формулирана и отговаря на тематиката на дисертационния труд. Задачите са 5 на брой, точно и ясно формулирани и в съответствие с поставената цел.

Методите са правилно и точно подбрани за изпълнение на поставената цел.

За оценка на неопределеностите на измерванията са използвани статистически метод е Welch t-test за независими извадки и TRS 457 на МААЕ.

Материалът и използваните методи позволяват да се формулират точни и конкретни изводи и да се изведат приносите на дисертационния труд.

В глава "Резултати" **физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо** представя собствените данни от проучването – извършена е паралелна оценка на две допълващи се методики за анализ на шума, комбинирани с разширена оценка на контраста, CNR, ефекта на реконструиралите филтри и специфичните особености, свързани с различните фантоми, както и дозиметрична оценка по два различни метода съгласно международни стандарти (IAEA, IEC, AAPM). Описанието на резултатите отговаря на поставените задачи и е подкрепено с богат графичен и табличен материал.

В глава "Дискусия" проличава умението на дисертанта задълбочено да анализира, синтезира и обобщава собствените резултати и да прави логични изводи. Направените изследвания и анализи на **физик Михаела Валентинова Ганчева - Масо** имат **практическа стойност и са приложими в клиничната практика**. Разработеният алгоритъм за избор и оптимизация на параметри е приложен в клиничната практика и позволява стандартизиране на СВСТ протоколите, подобряване качеството на образа и оптимизация на облъчването в различни анатомични области.

Изводите са общо 9 на брой и отразяват получените резултати. Те са логични, точни и ясни с констативен и аналитичен характер.

Изведените 5 приноси са обобщени в две насоки: с оригинален и научно-приложен характер. Повечето от тях са изследвани и установени за първи път в страната и имат важно значение в оптимизиране на лъчелечението.

Авторефератът съдържа основните глави на дисертацията в 71 страници.

Във връзка с дисертационния труд са направени 2 публикации в научната периодика и са публикувани 5 резюмета с участия в научни форуми.

От направената справка установявам, че научната активност на **физик Михаела Ганчева - Масо** покрива напълно критериите за защита на образователна и научна степен "доктор" на УСБАЛО „Проф. Иван Черноземски“ София.

На базата на посочения анализ, имам пълното основание да твърдя, че настоящата научна разработка е уникална по своята същност, актуална и приоритетна с теоретичния си и практически принос в модерното лъчелечение. Убедена съм, че направените оценки, изводи и приноси в дисертационния труд ще намерят приложение в клиничната онкологична практика в лъчетерапевтичните структури в страната.

В заключение мога потвърждавам, че темата е дисертабилна, използваните методи са адекватни за постигане на поставените цел и задачи, резултатите са значими и добре отразени в направените изводи, приносите са съществени.

Представения ми за становище научен труд: „Верификация при позициониране на пациента в перкутанното лъчелечение“ на физик Михаела Валентинова Ганчева-Масо, притежава всички необходими качества на дисертационен труд.

Оценявам високо предложената ми за становище дисертация и предлагам на уважаемите членове на научното жури да гласуват положително за присъждане на физик Михаела Валентинова Ганчева – Масо на образователната и научна степен “Доктор” по научната специалност по „Онкология“.

23.07.2026 г

София

Проф. д-р Елена Пиперкова, дм, дмн

