

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Емельяненко Евгения Владимировича "Метод и средства контроля характеристик диагностических ПЭТ изображений биологических объектов и их моделей", представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий

Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) является новейшей разновидностью радиоизотопного сканирования, имеющий широкий спектр клинических и исследовательских применений. Совмещение ПЭТ с компьютерной рентгеновской томографией (КТ) позволяет дать оценку анатомо-функциональных изменений органов и систем человека. К недостаткам стоит отнести, что при совмещении ПЭТ и КТ в одном исследовании доза радиоактивного облучения значительно возрастает. Качества изображения в ПЭТ определяется множеством фактором, одним из основных здесь является математический алгоритм, используемый для реконструкции.

Задачи решаемые в диссертационной работе Е.В. Емельяненко направленные на выявление зависимостей между параметрами сканирования и количественными характеристиками информативности актуальны и имеют важное значение с точки зрения снижения радиационной нагрузки на биологические объекты.

В диссертационной работе Е.В. Емельяненко разработаны методы и технические средства контроля для определения основных характеристик диагностических ПЭТ изображений с учетом алгоритма реконструкции и положения исследуемого объекта.

Замечаний по автореферату не имеется, за исключением ряда технических и стилистических замечаний к оформлению.

По результатам исследований опубликовано 27 публикациях из них 6 статей в научных журналах, получен патент «Способ оценки качества изображения позитронно-эмиссионного томографа (ПЭТ) при сканировании движущейся биологической модели». Полученные результаты внедрены в практическую деятельность РНПЦ ОМР им. Н.Н. Александрова.

Оценивая, полученные автором диссертации результаты, считаю, что диссертационная работа Емельяненко отвечает критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.13 – приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

Заместитель заведующего центра
"Фундаментальные взаимодействия и
астрофизика" Института физики НАН
Беларуси

кандидат ф.-м. наук

29.09.2023 г.



Д.В. Шёлковий

