



Медскан

109052, Москва,
ул. Обручева д. 21А

+7 495 122 03 03
www.медскан.рф
info@medscannet.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Товмасян Дианы Анатольевны
«Метод портальной дозиметрии на медицинском ускорителе TomoTherapy с комплексным использованием встроенных детекторов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1. – Радиобиология.

Диссертационная работа Товмасян Д.А. направлена на решение актуальной задачи в области контроля качества работы на медицинском ускорителе TomoTherapy, а именно разработке дополнительного метода дозиметрии с использованием встроенного в аппарат массива детекторов. Такой подход имеет то преимущество, что требует для работы только программное обеспечение и может выполняться во время проведения лечебной процедуры.

Все задачи, сформулированные автором, были ею решены. В работе предложен оригинальный метод портальной дозиметрии, позволяющий обрабатывать данные со встроенных детекторов аппарата TomoTherapy и сравнивать их с запланированными данными работы коллиматора. На основе разработанного метода создано программное обеспечение для анализа дозиметрических данных по сигналу со встроенных детекторов.

Полученные автором новые результаты имеют практическую значимость для оценки точности позиционирования пациентов во время облучения на аппарате TomoTherapy, которые могут помочь в корректировке протоколов планирования и сканирования пациентов. Также особый интерес представляет разработанный комплекс процедур гарантии качества для аппарата, который позволил выявить неточности в работе отдельных лепестков коллиматора, а также дал возможность оценить точность синхронизации гантри и стола.

К работе есть ряд замечаний, не умаляющих её ценности, а именно:

1. Используется специальная терминология с примесью жаргонизмов, что мешает неподготовленному читателю. К примеру, «гамма-индекс» в разных частях (Табл. 1 и рис. 5А) автореферата используется в разном смысле, вместо «анализ гамма-индекса» используется калька с английского в виде «гамма-анализ».
2. Некоторые места изложены в такой манере, которые не позволяют толковать смысл изложенного однозначно. К примеру, в предложении «Были получены данные для разного количества открытых лепестков (от 1 до 8) при лепестке в середине **со значением 25 %, 50 %, 75 % и 100 %.**» не хватает пояснения, значения чего изменяется (предположительно – относительной интенсивности).
3. Несмотря на огромную практическую значимость работы, продемонстрированную на примере конкретного аппарата и отделения, где оно установлено, не сделано никаких предположений о возможности использования разработанного метода и ПО в других учреждениях.

Эти замечания не являются определяющими в оценке автореферата диссертационной работы Товмасын Д.А., что позволяет заключить о соответствии представленной работы требованиям пункта 2.1-2.5 «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», предъявляемым к кандидатским диссертациям. **Товмасын Диана Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.5.1. – Радиобиология.**

Моисеев Алексей Николаевич
Кандидат физико-математических наук
Заведующий отделением медицинской физики
ООО «Медскан»

119421, г. Москва, ул. Обручева, д. 21А
+7 926 564-97-99
moiseev@medscannet.ru

« 15 » март 2023 г.

