

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2014148796, 23.04.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
04.05.2012 US 61/642,730;
19.06.2012 US 61/661,455

(43) Дата публикации заявки: 27.06.2016 Бюл. № 18

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 04.12.2014(86) Заявка РСТ:
IB 2013/053181 (23.04.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/164731 (07.11.2013)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"(71) Заявитель(и):
КОНИНКЛЕЙКЕ ФИЛИПС Н.В. (NL)(72) Автор(ы):
БЕРКЕР Янник (NL),
ШУЛЬЦ Фолькмар (NL)A
2014148796 A
RU

(54) КАРТА ЗАТУХАНИЯ С РАССЕЯННЫМИ СОВПАДЕНИЯМИ В ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ

(57) Формула изобретения

1. Система (36) визуализации, содержащая:

сканер (38) позитронно-эмиссионной томографии (PET), формирующий данные событий, включающие в себя события истинного совпадения и события рассеяния, при этом данные событий включают в себя каждую конечную точку линии ответа (LOR), а также энергию в каждой конечной точке;

один или более процессоров (52), выполненных с возможностью:

формирования (72) множества пар карт активности и карт затухания на основании событий истинного совпадения; и

выбора (76) карты активности и карты затухания из множества пар карт активности и затухания на основании рассеянных событий.

2. Система (36) визуализации по п. 1, в которой один или более процессоров (52) дополнительно выполнены с возможностью:

моделирования (74) распределения по меньшей мере рассеянных событий на основании каждой из пар карт активности и затухания; и

выбора (76) пары карт активности и затухания на основании сравнения между моделируемым распределением рассеянных событий и зарегистрированным распределением рассеянных событий, построенным из зарегистрированных рассеянных

R U 2 0 1 4 1 4 8 7 9 6 A

событий.

3. Система (36) визуализации по любому из пп. 1 и 2, в которой один или более процессоров (52) дополнительно выполнены с возможностью:

разложения распределения рассеянных событий на составляющие затухания на основании положения конечных точек.

4. Система (36) визуализации по любому из пп. 1 и 2, в которой один или более процессоров (52) дополнительно выполнены с возможностью:

реконструкции (78) изображения на основании по меньшей мере одного из:

событий истинного совпадения и выбранной карты затухания; или выбранной карты активности.

5. Система (36) визуализации по любому из пп. 1 и 2, в которой множество пар карт активности и карт затухания включают в себя схожие распределения.

6. Система (36) визуализации по п. 3, в которой разложение на составные части включает в себя воксели в качестве точечного источника активности.

7. Система (36) визуализации по п. 2, в которой распределение рассеянных событий включает в себя вычисленный угол отклонения.

8. Система (36) визуализации по п. 2, в которой распределение рассеянных событий включает в себя частоту появления смещения угла отклонения.

9. Система (36) визуализации по любому из пп. 1 и 2, в которой рассеянные события содержат энергию от 190 кэВ до 509 кэВ, при этом отклонение линии ответа (LOR) больше или равно $4,2^\circ$.

10. Способ визуализации, содержащий этапы, на которых:

принимают (70) данные событий, включающих в себя события истинного совпадения и события рассеяния, при этом данные событий включают в себя каждую конечную точку линии ответа (LOR), а также энергию в каждой конечной точке;

формируют (72) множество пар карт активности и карт затухания на основании событий истинного совпадения; и

выбирают (76) карту активности и карту затухания из множества пар карт активности и затухания на основании рассеянных событий.

11. Способ по п. 10, дополнительно включающий в себя этапы, на которых:

моделируют (74) распределение по меньшей мере рассеянных событий на основании каждой из пар карт активности и затухания; и

выбирают (76) пару карт активности и затухания на основании сравнения между моделируемым распределением рассеянных событий и зарегистрированным распределением рассеянных событий, построенным из зарегистрированных рассеянных событий.

12. Способ по любому из пп. 10 и 11, дополнительно включающий в себя этап, на котором:

разлагают распределение рассеянных событий на составляющие затухания на основании положения конечных точек.

13. Способ по любому из пп. 10 и 11, дополнительно включающий в себя этап, на котором:

реконструируют (78) изображение на основании по меньшей мере одного из

событий истинного совпадения и выбранной карты затухания; или выбранной карты активности.

14. Способ по любому из пп. 10 и 11, в котором распределение рассеянных событий включает в себя вычисленный угол отклонения.

15. Постоянный машиночитаемый носитель информации, содержащий программное обеспечение, управляющее одним или более электронными устройствами обработки данных для осуществления способа по любому из пп. 10 и 11.