

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2757299

Способ создания структурированного рентгеновского экрана

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное учреждение науки, Институт Ядерной Физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения (ИЯФ СО РАН) (RU)*

Авторы: *Назьмов Владимир Петрович (RU), Гольденберг Борис Григорьевич (RU)*

Заявка № 2020137002

Приоритет изобретения **10 ноября 2020 г.**

Дата государственной регистрации

в Государственном реестре изобретений

Российской Федерации **13 октября 2021 г.**

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает **10 ноября 2040 г.**

*Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности*

Г.П. Изrael





(51) МПК
 H01J 1/54 (2006.01)
 G21K 4/00 (2006.01)
 G01T 1/02 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК
 G21K 4/00 (2021.02)

(21)(22) Заявка: 2020137002, 10.11.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 10.11.2020

Дата регистрации:
 13.10.2021

Приоритет(ы):
 (22) Дата подачи заявки: 10.11.2020

(45) Опубликовано: 13.10.2021 Бюл. № 29

Адрес для переписки:
 630090, г. Новосибирск, просп. Академика
 Лаврентьева, 11, ИЯФ СО РАН, ОНИО

(72) Автор(ы):
 Назьмов Владимир Петрович (RU),
 Гольденберг Борис Григорьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):
 Федеральное государственное бюджетное
 учреждение науки, Институт Ядерной
 Физики им. Г.И. Будкера Сибирского
 отделения (ИЯФ СО РАН) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: US 5519227A, 21.05.1996. RU 2243573
 C1, 27.12.2004. RU 2702798 C1, 10.11.2019. RU
 2532645 C1, 10.11.2014. US 2007138409 A1,
 21.06.2007. US 2019004187 A1, 03.01.2019.

(54) Способ создания структурированного рентгеновского экрана

(57) Формула изобретения

1. Способ создания структурированного рентгеновского экрана путем удаления не закрытых рентгеновской маской участков материала воздействием электромагнитного излучения, отличающийся тем, что процесс структурирования проводят в заполненной растворителем кювете, лицевая стенка которой выполнена из тонкого слабо поглощающего рентгеновское излучение материала или содержит рентгенопрозрачное окно, а внутри кюветы располагается рентгеновская маска на небольшом расстоянии от лицевой стенки, чтобы поглощение рентгеновского излучения в зазоре, заполненном растворителем, не превышало 10% падающей мощности, а также блок структурируемого люминофора (или сцинтиллятора) и устройство перемешивания растворителя, причем в качестве электромагнитного излучения используют жесткое рентгеновское излучение.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что скорость удаления материала люминофора (или сцинтиллятора) варьируется изменением мощности падающего рентгеновского излучения.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что скорость удаления материала люминофора (или сцинтиллятора) варьируется изменением спектра падающего рентгеновского излучения.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что задняя стенка кюветы охлаждается водой с пониженной температурой или охлажденным газом (например, азотом).

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что кювета с растворителем, маской и структурируемым люминофором (или сцинтиллятором) сканируется относительно

неподвижного источника рентгеновского излучения для увеличения обрабатываемой площади.

RU 2757299 C1