

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2786732

### Способ выбора ширины заплаты для выполнения классической каротидной эндартерэктомии

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)*

Авторы: *см. на обороте*

Заявка № 2021137225

Приоритет изобретения 16 декабря 2021 г.

Дата государственной регистрации  
в Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 26 декабря 2022 г.

Срок действия исключительного права  
на изобретение истекает 16 декабря 2041 г.

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов





Авторы: *Казанцев Антон Николаевич (RU), Захаров Юрий Николаевич (RU), Борисов Владимир Геральдович (RU), Белов Юрий Владимирович (RU), Виноградов Роман Александрович (RU), Кравчук Вячеслав Николаевич (RU), Коротких Александр Владимирович (RU), Вайман Евгений Федорович (RU), Сухоручкин Павел Владимирович (RU), Тайц Денис Борисович (RU), Захарова Кристина Леонидовна (RU), Гусев Олег Владимирович (RU), Виноградова Эльвира Романовна (RU), Гинзбург Евгений Романович (RU), Казанцева Елизавета Геннадьевна (RU), Казанцев Леонид Антонович (RU), Лидер Роман Юрьевич (RU), Рошковская Людмила Викторовна (RU), Сенькина Екатерина Ивановна (RU), Федоров Артем Сергеевич (RU), Заркуа Нонна Энриковна (RU), Алексеева Елена Олеговна (RU)*



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК  
A61B 17/00 (2022.08)

(21)(22) Заявка: 2021137225, 16.12.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
16.12.2021Дата регистрации:  
26.12.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 16.12.2021

(45) Опубликовано: 26.12.2022 Бюл. № 36

Адрес для переписки:

191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, 41,  
Северо-Западный государственный  
медицинский университет им. И.И. Мечникова,  
зав. отделом Иванову Ф.С.

(72) Автор(ы):

Казанцев Антон Николаевич (RU),  
Захаров Юрий Николаевич (RU),  
Борисов Владимир Геральдович (RU),  
Белов Юрий Владимирович (RU),  
Виноградов Роман Александрович (RU),  
Кравчук Вячеслав Николаевич (RU),  
Коротких Александр Владимирович (RU),  
Вайман Евгений Федорович (RU),  
Сухоручкин Павел Владимирович (RU),  
Тайц Денис Борисович (RU),  
Захарова Кристина Леонидовна (RU),  
Гусев Олег Владимирович (RU),  
Виноградова Эльвира Романовна (RU),  
Гинзбург Евгений Романович (RU),  
Казанцева Елизавета Геннадьевна (RU),  
Казанцев Леонид Антонович (RU),  
Лидер Роман Юрьевич (RU),  
Рошковская Людмила Викторовна (RU),  
Сенькина Екатерина Ивановна (RU),  
Федоров Артем Сергеевич (RU),

(см. прод.)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования "Северо-Западный  
государственный медицинский университет  
им. И.И. Мечникова" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
(RU)(56) Список документов, цитированных в отчете  
о поиске: RU 2749785 C1, 16.06.2021. KZ 22869  
A4, 15.09.2010. KZ 23820 A4, 15.04.2011. RU  
2485897 C2, 27.06.2013. RU 2649474 C1,  
03.04.2018. RU 2445046 C2, 20.03.2012. US  
20210022808 A, 28.01.2021. КАЗАНЦЕВ А. Н.  
и др. Персонализированная реваскуляризация  
головного мозга: метод компьютерного  
моделирования зоны реконструкции для  
проведения каротидной (см. прод.)

RU 2 786 732 C 1



(54) Способ выбора ширины заплаты для выполнения классической каротидной эндартерэктомии

(57) Формула изобретения

Способ выбора ширины заплаты для выполнения классической каротидной эндартерэктомии (КЭЭ), заключающийся в том, что до выполнения операции осуществляют компьютерную томографию с ангиографией пораженной каротидной бифуркации пациента, выполняя снимки сонных артерий в формате DICOM для загрузки в программное обеспечение SimVascular с последующим моделированием пораженной каротидной бифуркации пациента, после чего полученное изображение загружают в программное обеспечение Salome с последующим выполнением моделирования сегмента сосуда ВСА после удаления атеросклеротической бляшки, затем в этой же программе поочередно моделируют имплантацию заплат шириной 2 мм, 3 мм, 4 мм, 5 мм, 6 мм в стенку внутренней сонной артерии, после этого полученные изображения моделирования загружают в программное обеспечение OpenFoam, с помощью которого определяют скорость и направление кровотока при использовании каждой из заплат с последующим проведением виртуальной симуляции желаемой ширины заплаты, обеспечивающей отсутствие турбулентного изменения тока крови и повышения скорости кровотока в сонных артериях, и выбирают заплату с шириной, обеспечивающей отсутствие турбулентного изменения тока крови и повышения скорости кровотока в сонных артериях.

(72) Автор(ы): (продолжение)

Заркуа Нонна Энриковна (RU),

Алексеева Елена Олеговна (RU)

(56) (продолжение):

эндартерэктомии. Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2020, номер 6, стр. 71-75.

RU 2786732 C1