



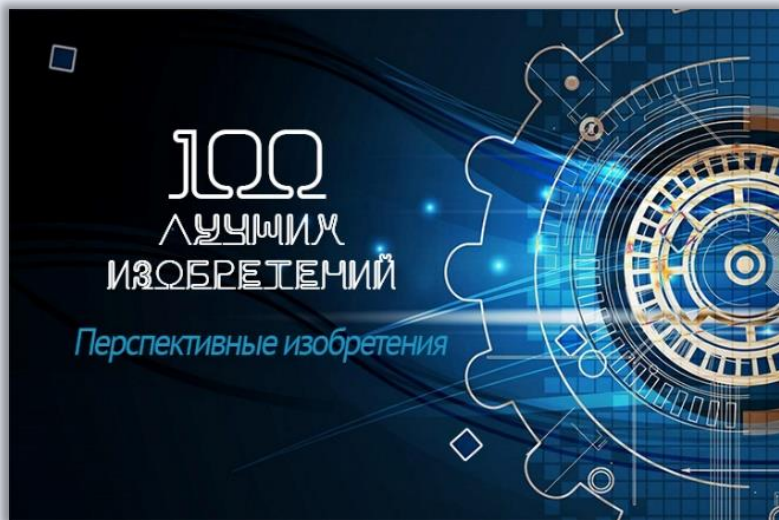
Лучшие изобретения Новосибирской области

По ежегодному отбору «100 лучших изобретений
России»



A light blue map of Novosibirsk Oblast serves as the background. The map shows the outlines of its districts, with some names like 'Северный' (Northern) and 'Новосибирский' (Novosibirsk) visible. A semi-transparent pink rectangular box is centered over the map, containing text.

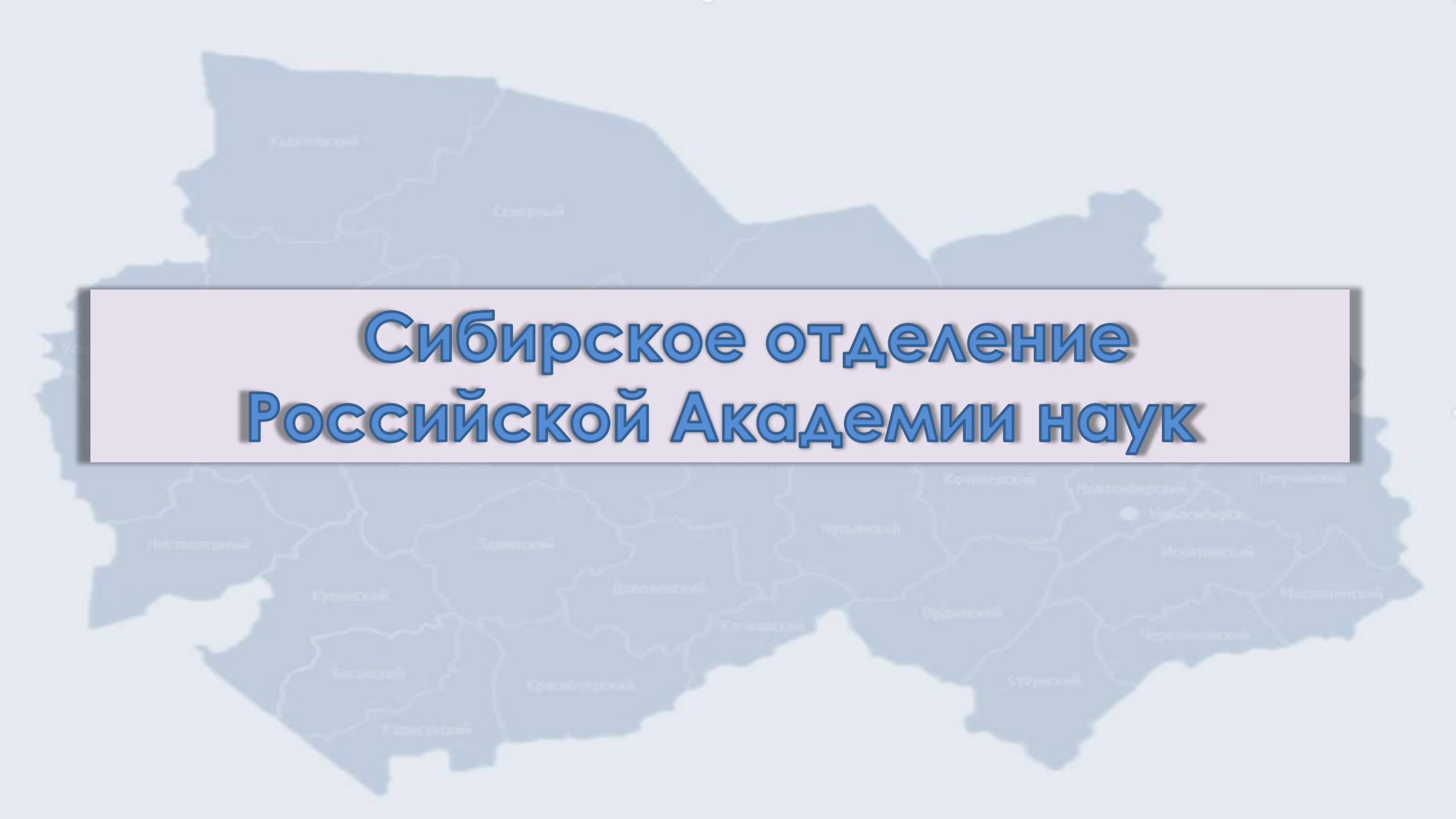
На выставке представлены патенты организаций и предприятий Новосибирска и Новосибирской области, вошедшие в ежегодные отборы «100 лучших изобретений России» в 2019 – 2022 годах.



С 2007 г. Роспатент и ФИПС осуществляют работу по ежегодному отбору 100 лучших изобретений года.

Отбор 100 лучших изобретений направлен на привлечение к патентообладателям и авторам внимания инвесторов, публичное признание их достижений, а также на расширение опыта изобретательской работы среди других хозяйствующих субъектов и физических лиц.

Эксперты отраслевых экспертных отделов ФИПС в течение года выявляют потенциальные изобретения из рекомендуемых ими в базу данных «Перспективные изобретения», отмечая их наивысшим баллом. Затем Комиссия по отбору 100 лучших изобретений России, состоящая из заведующих отраслевыми экспертными отделами и возглавляемая директором ФИПС, утверждает список лучших изобретений и рекомендует его к обнародованию. А также рекомендует к награждению патентообладателей лучших изобретений дипломами Роспатента на различных мероприятиях, проводимых в рамках Международного дня интеллектуальной собственности и Дня изобретателя и рационализатора, отмечаемых в апреле и июне.

A light blue map of the Siberian Federal District of Russia serves as the background. The map shows the outlines of its constituent federal subjects, with some names labeled in Russian. A semi-transparent pink rectangular box is centered over the map, containing the title text in blue.

Сибирское отделение Российской Академии наук



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт катализа им. Г. К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук



Пат. 2699364 Российская Федерация, МПК В01J 21/04 (2006.01) В01J 23/883 (2006.01) В01J 37/02 (2006.01) В01J 37/04 (2006.01) В01J 37/08 (2006.01) C10G 3/00 (2006.01)/ Булчевский Евгений Анатольевич (RU), Лавренов Александр Валентинович (RU), Непомнящий Александр Андреевич (RU)/Федеральное государственное бюджетное учреждение науки "Федеральный исследовательский центр "Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук" (ИК СО РАН) (RU) - 2019113100, 29.04.2019; опубл. 05.09.2019, Бюл. № 25.

КАТАЛИЗАТОР, СПОСОБ ЕГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ И СПОСОБ ОДНОСТАДИЙНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ КОМПОНЕНТОВ МОТОРНЫХ ТОПЛИВ

Предложен катализатор одностадийной переработки возобновляемого растительного сырья для получения экологически чистых компонентов моторных топлив, содержащий никель и молибден, закрепленные на поверхности пористого носителя.

Разработка российских ученых позволяет получать биодизельное топливо, в том числе с улучшенными низкотемпературными свойствами, которое можно использовать как в чистом виде, так и в смесях с нефтяными дизельными топливами в двигателях внутреннего сгорания.

Сокращение мировых запасов нефти, а также падение качества добываемых углеводородов, ужесточение экологических стандартов и общественное внимание к «зеленым» технологиям заставляет крупнейшие компании отрасли искать новые сырьевые источники для производства моторных топлив. Поэтому в фокусе исследований в этой области в последнее время находится возобновляемое сырье, главным образом растительного и животного происхождения: масличные культуры, отходы пищевого производства и тому подобное.



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения Российской академии наук (ИЯФ СО РАН)



Пат. 2720458 Российская Федерация, МПК А61К 33/22 (2006.01), А61К 41/13 (2020.01), А61Р 35/00 (2006.01), В82В 3/00 (2006.01)/ Успенский Сергей Алексеевич (RU), Хаптаханова Полина Анатольевна (RU), Заборонок Александр Анатольевич (BY), Куркин Тихон Сергеевич (RU), Зеленецкий Александр Николаевич (RU), Селянин Михаил Анатольевич (RU), Таскаев Сергей Юрьевич (RU)/Автономное некоммерческое объединение "Международный научно-исследовательский центр инновационных технологий" (АНО "МНИЦИТ МАРТИНЕКС") (RU), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт ядерной физики им. Г.И. Будкера Сибирского отделения РАН (ИЯФ СО РАН) (RU), Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт Синтетических Полимерных Материалов им. Н.С. Ениколопова РАН (ИСПМ РАН) (RU) - 2019117707, 06.06.2019; опубл. 30.04.2020, Бюл. № 13.

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИИ ДЛЯ БОРНЕЙТРОНОЗАХВАТНОЙ ТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ (ВАРИАНТЫ)

Группа изобретений относится к области медицины, а именно к способу получения композиции для бор-нейтронозахватной терапии злокачественных опухолей, содержащей наночастицы бора размером менее 100 нм.

Уникальная технология обеспечивает получение композиций для бор-нейтронозахватной терапии злокачественных опухолей с высоким содержанием стабильных во времени наночастиц бора.

Идея облучать опухолевые клетки, насыщенные изотопом бора-10, потоком нейтронов определенного энергетического диапазона родилась много десятилетий назад. Но несмотря на свою кажущуюся простоту, эта методика «клеточного ядерного взрыва» оказалась настолько сложной в реализации, что в мире до сих пор нет ни одного специализированного комплекса для лечения рака с помощью бор-нейтронозахватной терапии. Благодаря работам новосибирского Института ядерной физики СО РАН, где был создан компактный ускорительный источник нейтронов нового типа, у нашей страны есть все шансы стать мировым лидером в этой перспективной области терапии наиболее агрессивных раковых опухолей.



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения Российской академии наук (ИХТТМ СО РАН)

Пат. 2747565 Российская Федерация, МПК H01M 4/58 (2010.01)/ Косова Нина Васильевна (RU), Семькина Дарья Олеговна (RU)/ Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии твердого тела и механохимии Сибирского отделения Российской академии наук (RU) - 2020118087, 21.05.2020; опубл. 07.05.2021, Бюл. № 13.



СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО КАТОДНОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_3$ ДЛЯ НАТРИЙ-ИОННЫХ АККУМУЛЯТОРОВ

Изобретение относится к химической технологии и может быть использовано при создании натрий-ионных аккумуляторов. Предложен способ получения высокодисперсного композиционного катодного материала на основе фторид-фосфата ванадия(III)-натрия и электропроводящих добавок. Технический результат заключается в упрощении процесса синтеза и получении с применением механической активации высокодисперсных композиционных материалов на основе $\text{Na}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_3$ с углеродными и безуглеродными электропроводящими добавками с улучшенной электронной проводимостью, и в улучшении их мощностных характеристик при использовании в натрий-ионных аккумуляторах.

Среди используемых на настоящий момент химических источников тока литий-ионные аккумуляторы (ЛИА) являются лидерами по удельной плотности энергии, что обеспечило постоянное повышение спроса на них с момента коммерциализации в 1991 году. В последние годы внимание исследователей обращено к натрий-ионным аккумуляторам (НИА), что отражается в резком росте количества публикаций и патентов по данной тематике. По принципу работы НИА являются аналогами ЛИА, при этом все литийсодержащие компоненты в них заменены на натрийсодержащие. Большая распространённость натрия как в земной коре, так и в водах мирового океана, а также применение новых способов изготовления катодных композиционных материалов, как в данном патенте, позволит снизить стоимость и повысить безопасность аккумуляторов.

Высшие учебные заведения



Пат. 2748421 Российская Федерация, МПК C07C 7/12 (2006.01), B01J 31/12 (2006.01), B01J 20/22 (2006.01), C07F 3/06 (2006.01)/ Лысова Анна Александровна (RU), Самсоненко Денис Геннадьевич (RU), Коваленко Константин Александрович (RU), Дыбцев Данил Николаевич (RU), Федин Владимир Петрович (RU)/ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Новосибирский национальный исследовательский государственный университет" (Новосибирский государственный университет, НГУ) (RU) - 2020132627, 01.10.2020; опубл. 25.05.2021, Бюл. № 15.

МЕЗОПОРИСТЫЙ АДСОРБЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ НАСЫЩЕННЫХ И НЕНАСЫЩЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДОВ

Изобретение относится к химической промышленности, в частности к адсорбционным технологиям, предназначенным для разделения насыщенных (этан) и ненасыщенных (этилен, ацетилен) углеводородов, в том числе может быть использовано в производстве высокочистого этилена для полимерной промышленности путем очистки его от этана, а также для хранения газов и их разделения.

Задачей изобретателей было создание мезопористых адсорбционных материалов, обладающих селективностью к насыщенным углеводородам (этану) по отношению к ненасыщенным углеводородам (этилен, ацетилен). Дело в том, что металлоорганические координационные полимеры (МОКП), состоящие из ионов металла и мостиковых органических лигандов, привлекают большое внимание в течение последних десятилетий благодаря своим структурным свойствам, таким, как большая площадь удельной поверхности, настраиваемая архитектура пор и перманентная пористость, благоприятным для многих актуальных приложений, таких, как хранение газов и их разделение.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»



Пат. 2718868 Российская Федерация, МПК G10L 17/26 (2013.01) G10L 17/02 (2013.01)/ Макуха Владимир Карпович (RU), Чухрова Марина Юрьевна (RU), Фетисова Ольга Геннадьевна (RU), Боровикова Дарья Владимировна (RU)/ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» (RU) - 2019119280, 19.06.2019; опубл. 15.04.2020, Бюл. № 11.

СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПО ГОЛОСУ

Изобретение относится к средствам распознавания эмоциональных состояний человека по анализу голосового сигнала. Технический результат заключается в повышении точности определения психоэмоционального состояния человека. Обнаруживают интенсивности голоса и темпа, определяемого скоростью, с которой появляется голос. Обнаруживают в виде величины времени интонацию, которая отражает рисунок изменения интенсивности в каждом слове, выполняемом голосом, на основе введенного голосового сигнала.

Своевременно обнаружив критические состояния, можно предотвратить ряд осложнений и оказать своевременную психологическую или даже врачебную помощь. Изменения голоса пациента, являющиеся признаками психологического расстройства или критического состояния, ранее выявлялись специалистом исключительно «на слух». Запатентованный способ помогает выявить такие долговременные и часто маскируемые пациентом психоэмоциональные расстройства, как тревога, депрессия, агрессия и аутоагрессия. Кроме медицины, данная технология может найти свое применение в системах безопасности и идентификации, а также использоваться в педагогике и социальной работе.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Пат. 2715914 Российская Федерация, МПК H01Q 15/08 (2006.01)/ Никулина Юлия Сергеевна (RU), Степанов Максим Андреевич (RU)/ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» (RU) - 2019116585, 29.05.2019; опубл. 04.03.2020, Бюл. № 7.



**СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ БИФОКАЛЬНОЙ
ЛИНЗОВОЙ АНТЕННЫ**

Изобретение относится к области антенной техники и может быть использовано для проектирования, моделирования и изготовления бифокальных линзовых антенн. Технический результат заключается в возможности обеспечения однозначного определения поверхности линзовой антенны. Технический результат достигается тем, что для каждого из лучей, претерпевающих преломление на поверхности линзы, записывают аналитическое выражение, определяющее его электрическую длину и зависящее от координат точек освещенной и теневой поверхностей линзы. Затем последовательно при помощи численных методов определяют по три точки, лежащие на теневой и освещенной поверхностях, составляют по полученным координатам точек две системы уравнений, решением которых являются коэффициенты степенных полиномов, аппроксимирующие освещенную и теневую поверхности линзового коллиматора.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Пат. 2707216 Российская Федерация, МПК C01G 23/00 (2006.01) C01B 32/921 (2017.01) C01B 21/072 (2006.01) C01B 21/076 (2006.01) C30B 29/38 (2006.01) C01F 7/02 (2006.01)/ Веселов Сергей Викторович (RU), Янпольский Василий Васильевич (RU), Тюрин Андрей Геннадиевич (RU), Черкасова Нина Юрьевна (RU), Батаев Владимир Андреевич (RU), Буров Владимир Григорьевич (RU), Кузьмин Руслан Изатович (RU), Квашнин Вячеслав Игоревич (RU), Зыкова Екатерина Дмитриевна (RU), Карпович Захар Алексеевич (RU), Фелюфьянова Анна Владиславовна (RU), Виноградов Алексей Александрович (RU), Максимов Руслан Александрович (RU), Батаев Анатолий Андреевич (RU) Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» (RU) - 2019130481, 27.09.2019; опубл. 25.11.2019, Бюл. № 33.



СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ Al_2O_3 -TiCN

Изобретение может быть использовано в инструментальной промышленности при производстве сменных многогранных режущих пластин. Изготавливают из исходных порошков Al_2O_3 и TiCN водные суспензии с последующим диспергированием. Смешивают суспензии в шаровой мельнице. Вводят в поливиниловый спирт, гранулируют порошки путем распыления готовой суспензии в жидкий азот с последующей лиофильной сушкой. Формуют заготовки методом предварительного осевого прессования и окончательного гидростатического. Получают покрытие нитрида алюминия на частицах Al_2O_3 при нагреве прессовок от комнатной температуры до 1450° в потоке азота с выдержкой при максимальной температуре 1-4 часа. Спекуют композиционный материал в среде аргона при температуре 1800° . Обеспечивается повышение прочности при изгибе, твердости и трещиностойкости композиционного материала.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»



Пат. 2743624 Российская Федерация, МПК H01Q 21/20 (2006.01)/ Алексейцев Сергей Александрович (RU), Бухтияров Дмитрий Андреевич (RU), Горбачев Анатолий Петрович (RU), Полякова Мария Викторовна (RU)/ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» (RU) - 2020117228, 26.05.2020; опубл. 20.02.2021, Бюл. № 5.

ТОРЦЕВАЯ АНТЕННА ДИПОЛЬНОГО ВИДА

Изобретение относится к антенной технике, в частности к торцевым антеннам дипольного вида, работающим в диапазоне сверхвысоких частот. Техническим результатом изобретения является формирование диаграммы направленности с одинаковой шириной главного лепестка в Е- и Н-плоскостях, направленного по оси питающего волновода в направлении окружающего свободного пространства впереди него.

Для построения мобильных сетей, способных обеспечивать устойчивую связь как с пунктом (пультом) управления, так и между отдельными устройствами - дронами или автомобилями, которые могут входить в одну сеть таксомоторного парка, шерингового сервиса или курьерской службы, в которых критически важны оперативное управление и высокая степень надежности, используются дипольные антенны, которые работают на сверхвысоких частотах. Изобретателям удалось добиться одновременно компактных размеров самой антенны, ее конструктивной простоты, а также необходимой надежности и силы сигнала. Устройство легко может крепиться как на корпусе автомобилей, дронов или курьерских роботов, так и внутри внешней оболочки устройств, сохраняя свои возможности бесперебойной работы на сверхвысокой частоте.



Калачинский
Северный
Венгеровский
Колывановский
Татарский
Барыбинский
Жарковский
Кочневский
Тогучинский
Чарынский
Новосибирский
Новосибирск
Искитинский
Чистовский
Завенгуловский
Дровяновский
Ордынский
Масляновский
Кузоватовский
Добровольский
Харовский
Переломовский
Баганский
Красноярский
Сургутский
Карасукский

Научные учреждения



ВЕКТОР

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ



Пат. 2729635 Российская Федерация, МПК G01N 33/543 (2006.01)/ Полтавченко Александр Георгиевич (RU), Ерш Анна Васильевна (RU), Филатов Павел Владимирович (RU)/ Федеральное бюджетное учреждение науки "Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии "Вектор" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ВБ "Вектор" Роспотребнадзора) (RU) - 2019116303, 27.05.2019; опубл. 11.08.2020, Бюл. № 23.

НАБОР ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНТИГЕНОВ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В ФОРМАТЕ ДОТ-ИММУНОАНАЛИЗА «У ПОСТЕЛИ БОЛЬНОГО»

Изобретение относится к наборам для иммунохимического экспресс-анализа и может быть использовано в медицине. Раскрыт набор для выявления антигенов возбудителей инфекционных заболеваний в формате дот-иммуноанализа «у постели больного», включающий устройство в виде подложки с нанесенными на ее поверхность специфичными к возбудителю инфекции антителами захвата, положительным контролем, отрицательным контролем и дополнительно блокированной неспецифическими природными или синтетическими полимерами; конъюгат меченных антител детекции; емкость для проведения анализа, выполненную в виде многоячейстой аналитической ванны с возможностью введения подложки в каждую ячейку ванны и содержащую в ячейках раствор для отмывок, раствор рабочего разведения конъюгата и компоненты системы проявления оптического сигнала.

Запатентованный набор для выявления возбудителей инфекционных заболеваний, позволяет выявить вирус в одну стадию. При этом точность определения вирусов в 4 раза выше, чем при двустадийном выполнении анализа. Данные эффекты обеспечиваются за счет того, что тест система содержит маркеры возбудителей инфекции, которые связаны с частицами золота. Благодаря этому, в случае соединения вируса с маркером, возникает такой сигнал, который проще и быстрее идентифицировать, следовательно, выявить наличие инфекции.



ВЕКТОР

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ



Пат. 2738081 Российская Федерация, МПК C07K 14/00 (2006.01), A61K 39/215 (2006.01), A61P 31/14 (2006.01), C12Q 1/6806 (2018.01), C07K 16/10 (2006.01)/ Рыжиков Александр Борисович (RU), Рыжиков Евгений Александрович (RU), Богрянцева Марина Поликарповна (RU), Гаврилова Елена Васильевна (RU), Даниленко Елена Дмитриевна (RU), Иматдинов Ильназ Рамисович (RU), Максютов Ринат Амирович (RU), Нечаева Елена Августовна (RU), Попова Анна Юрьевна (RU), Пьянков Олег Викторович (RU), Пьянкова Ольга Григорьевна (RU), Суслопаров Иван Михайлович (RU)/ Федеральное бюджетное учреждение науки "Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии "Вектор" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ВБ "Вектор" Роспотребнадзора) (RU) - 2020133915, 14.10.2020; опубл. 07.12.2020, Бюл. № 34.

ПЕПТИДНЫЕ ИММУНОГЕНЫ И ВАКЦИННАЯ КОМПОЗИЦИЯ ПРОТИВ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЕПТИДНЫХ ИММУНОГЕНОВ

Изобретение относится к разработке профилактических противовирусных препаратов, а именно к получению вакцины против коронавирусной инфекции COVID-19 и может быть использовано для профилактики этого заболевания. Техническим результатом изобретения является получение таких пептидных иммуногенов и вакцинных композиций, которые несут минимально необходимые антигенные детерминанты для формирования специфического иммунного ответа и индуцируют протективный иммунитет против Covid-19.

Отличие новосибирской вакцины заключается в том, что она пептидная, то есть не содержит в себе биологический носитель вируса. Вместо этого в вакцине содержится искусственно созданные фрагменты вирусных белков. Организм вакцинированного человека учится распознавать и нейтрализовать вирус.



ВЕКТОР

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ



Пат. 2733831 Российская Федерация, МПК А61К 39/215 (2006.01), С12N 15/86 (2006.01), С12N 15/00 (2006.01), С12N 7/00 (2006.01)/ Иматдинов Ильназ Рамисович (RU), Бочкарева Мария Дмитриевна (RU), Прудникова Елена Юрьевна (RU), Тишин Антон Евгеньевич (RU), Пьянков Олег Викторович (RU), Гаврилова Елена Васильевна (RU), Максюттов Ринат Амирович (RU)/ Федеральное бюджетное учреждение науки "Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии "Вектор" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ВБ "Вектор" Роспотребнадзора) (RU) - 2020123453, 08.07.2020; опубл. 07.10.2020, Бюл. № 28.

ИСКУССТВЕННЫЙ ГЕН, КОДИРУЮЩИЙ БИЦИСТРОННУЮ СТРУКТУРУ, ОБРАЗОВАННУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЯМИ РЕЦЕПТОРСВЯЗУЮЩЕГО ДОМЕНА ГЛИКОПРОТЕИНА S КОРОНАВИРУСА SARS-CoV2, P2A-ПЕПТИДА И ГЛИКОПРОТЕИНА G VSV, РЕКОМБИНАНТНАЯ ПЛАЗМИДА pStem-rVSV-Styl_RBD_SC2, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ЭКСПРЕССИЮ ИСКУССТВЕННОГО ГЕНА И РЕКОМБИНАНТНЫЙ ШТАММ ВИРУСА ВЕЗИКУЛЯРНОГО СТОМАТИТА rVSV-Styl_RBD_SC2, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2

Изобретение относится к искусственному гену, кодирующему бицистронную структуру, образованную последовательностями рецептор-связывающего домена (RBD) гликопротеина S коронавируса SARS-CoV-2, P2A-пептидом и гликопротеином G вируса везикулярного стоматита, рекомбинантной плазмиде, обеспечивающей экспрессию указанного искусственного гена и рекомбинантному штамму вируса везикулярного стоматита, экспрессирующему антигены коронавируса SARS-CoV-2, индуцирующему специфический иммунный ответ к SARS-CoV-2 и используемому для создания вакцины против коронавируса SARS-CoV-2 и может быть использовано в биотехнологии, молекулярной биологии, генетической инженерии и медицине.



ВЕКТОР

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ



Пат. 2733834 Российская Федерация, МПК А61К 39/215 (2006.01), С12N 15/86 (2006.01), С12N 7/00 (2006.01)/ Иматдинов Ильназ Рамисович (RU), Бочкарева Мария Дмитриевна (RU), Прудникова Елена Юрьевна (RU), Тишин Антон Евгеньевич (RU), Пьянков Олег Викторович (RU), Гаврилова Елена Васильевна (RU), Максютов Ринат Амирович (RU)/ Федеральное бюджетное учреждение науки "Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии "Вектор" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ВБ "Вектор" Роспотребнадзора) (RU) - 2020125810, 28.07.2020; опубл. 07.10.2020, Бюл. № 28.

ИСКУССТВЕННЫЙ ГЕН EctoS_SC2, КОДИРУЮЩИЙ ЭКТОДОМЕН ГЛИКОПРОТЕИНА S КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2 С СКОНЦЕВЫМ ТРИМЕРИЗУЮЩИМ ДОМЕНОМ, РЕКОМБИНАНТНАЯ ПЛАЗМИДА pStem-rVSV-EctoS_SC2, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ЭКСПРЕССИЮ ИСКУССТВЕННОГО ГЕНА, И РЕКОМБИНАНТНЫЙ ШТАММ ВИРУСА ВЕЗИКУЛЯРНОГО СТОМАТИТА rVSV-EctoS_SC2, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2

Изобретение относится к биотехнологии, молекулярной биологии, генетической инженерии и медицине. Описан искусственной ген, кодирующий эктодомен гликопротеина S коронавируса SARS-CoV-2 с С-концевым тримеризующим доменом, имеющий SEQ ID NO:1 длиной 3723 п.н. Также представлена рекомбинантная плазмида pStem-rVSV-EctoS_SC2, обеспечивающая экспрессию указанного искусственного гена, а также рекомбинантный штамм вируса везикулярного стоматита rVSV-Stbl_EctoS_SC2 для создания вакцины против коронавируса SARSCoV-2, экспрессирующий антигены коронавируса SARS-CoV-2, индуцирующий специфический иммунный ответ к SARS-CoV-2, депонированный в Государственной коллекции возбудителей вирусных инфекций, риккетсиозов ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора под номером V-982.

Техническим результатом является повышение уровня экспрессии трансгена, улучшение фолдинга и обеспечение синтеза полноразмерного эктодомена гликопротеина S SARS-CoV-2. Создание этого искусственного гена продвинуло разработку эффективной вакцины от коронавируса.



ВЕКТОР

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ВИРУСОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Пат. 2733832 Российская Федерация, МПК А61К 39/215 (2006.01), С12N 15/86 (2006.01), С12N 7/00 (2006.01)/ Иматдинов Ильназ Рамисович (RU), Бочкарева Мария Дмитриевна (RU), Прудникова Елена Юрьевна (RU), Тишин Антон Евгеньевич (RU), Пьянков Олег Викторович (RU), Гаврилова Елена Васильевна (RU), Максютков Ринат Амирович (RU)/ Федеральное бюджетное учреждение науки "Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии "Вектор" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУН ГНЦ ВБ "Вектор" Роспотребнадзора) (RU) - 2020125809, 28.07.2020; опубл. 07.10.2020, Бюл. № 28.

ИСКУССТВЕННЫЙ ГЕН *Stbl_RBD_TrM_SC2*, КОДИРУЮЩИЙ БИЦИСТРОННУЮ СТРУКТУРУ, ОБРАЗОВАННУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЯМИ РЕЦЕПТОРСВЯЗЫВАЮЩЕГО ДОМЕНА ГЛИКОПРОТЕИНА S КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2, ТРАНСМЕМБРАННОГО РЕГИОНА, P2A-ПЕПТИДА И ГЛИКОПРОТЕИНА G VSV, РЕКОМБИНАНТНАЯ ПЛАЗМИДА *pStem-rVSV-Stbl_RBD_TrM_SC2*, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ЭКСПРЕССИЮ ИСКУССТВЕННОГО ГЕНА, И РЕКОМБИНАНТНЫЙ ШТАММ ВИРУСА ВЕЗИКУЛЯРНОГО СТОМАТИТА *rVSV-Stbl_RBD_TrM_SC2*, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ВАКЦИНЫ ПРОТИВ КОРОНАВИРУСА SARS-CoV-2

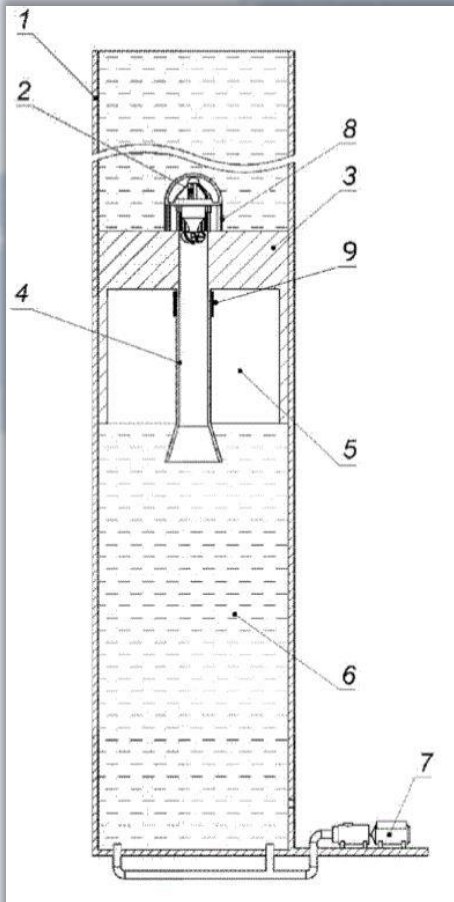
Изобретение относится к биотехнологии. Описан искусственный ген *Stbl_RBD_TrM_SC2*, используемый для создания вакцины против коронавируса SARS-CoV-2, кодирующий искусственный белок-иммуноген, представляющий собой бицистронную структуру, состоящую из последовательностей рецепторсвязывающего домена (RBD) гликопротеина S коронавируса SARS-CoV-2, гетерологического сигнального пептида гемагглютинаина (HA) вируса гриппа А, трансмембранного региона, линкера, P2A-пептида для расщепления полипротеина во время трансляции и гликопротеина G с мутацией M(1)>P(1), предотвращающей альтернативную инициацию трансляции, представленных в SEQ ID NO:1 длиной 2463 п.н. Описана рекомбинантная плазмида *pStem-rVSV-Stbl_RBD_TrM_SC2*, имеющая молекулярную массу 8,92·10⁶ дальтон, размер 14417 п.н. Представлен штамм *rVSVStbl_RBD_TrM_SC2* рекомбинантного вируса везикулярного стоматита, полученный с использованием рекомбинантной плазмиды *pStem-rVSV-Stbl_RBD_TrM_SC2*, обеспечивающий независимый синтез коронавирального антигена (рецепторсвязывающий домен гликопротеина S SARS-CoV-2 с трансмембранным регионом) и белка G вируса везикулярного стоматита, используемый для создания вакцины против коронавируса SARS-CoV-2 и депонированный в Государственной коллекции возбудителей вирусных инфекций, риккетсиозов ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора под номером V-983.

A light blue map of Novosibirsk Oblast, Russia, showing the boundaries of its districts. The districts are labeled with their names in Russian. A semi-transparent pink banner with a dark shadow is positioned horizontally across the middle of the map, containing the title text.

Малые и средние предприятия

Новосибирский изобретатель Денис Тяглин всего несколько лет занимается инновационными проектами. Но на его счету около 14 патентов на изобретения и полезные модели. Две его разработки включены в список «100 лучших изобретений России» в 2018 и 2020 гг.

Пат. 2721516 Российская Федерация, МПК F03B 17/02 (2006.01)/ Тяглин Денис Валентинович (RU) - 2019126771, 26.08.2019; опубл. 19.05.2020, Бюл. № 14.

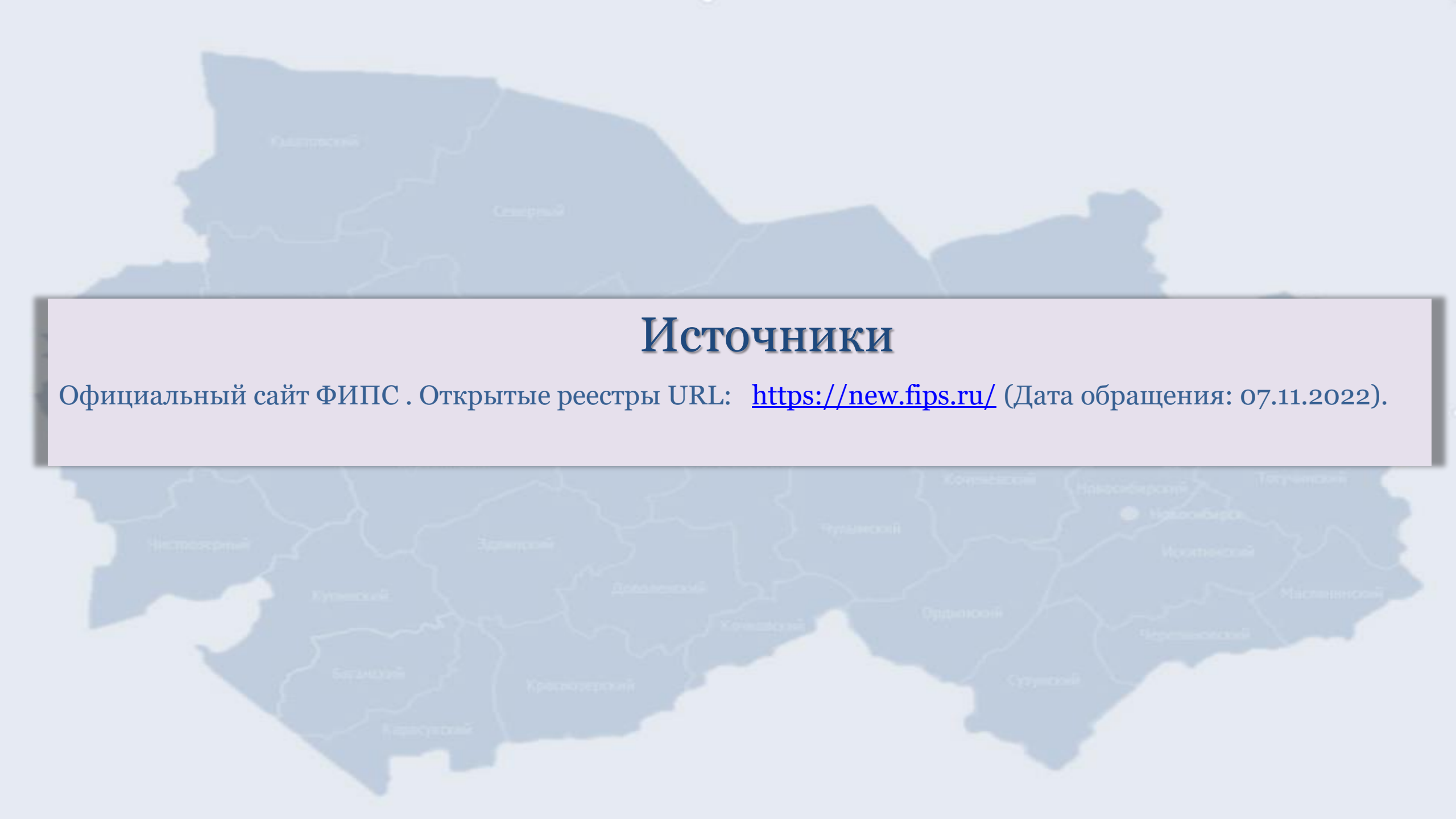


ГЕНЕРАТОР ЭНЕРГИИ

Заявляемое техническое решение относится к области энергетики, в частности к гидроэнергетическим установкам, и может быть использовано для получения электроэнергии путем попеременного использования гравитации и силы Архимеда.

В известном решении при достижении платформой генератора верхнего положения для придания ей отрицательной плавучести, воздух из балластных цистерн или отсеков сбрасывается в атмосферу и не участвует в выработке электроэнергии, что снижает эффективность работы устройства, а в заявляемом техническом решении предлагается использовать воздух из средства для придания платформе положительной плавучести для дополнительного вращения турбины и выработки электроэнергии.

Генератор энергии характеризуется высокой эффективностью за счет дополнительной выработки электроэнергии при вращении турбины под действием воздуха, выпускаемого из средства для придания платформе плавучести. Технический результат заключается в повышении КПД работы генератора.



Источники

Официальный сайт ФИПС . Открытые реестры URL: <https://new.fips.ru/> (Дата обращения: 07.11.2022).

ГПНТБ СО РАН

Отдел поддержки технологий и инноваций

Составитель:
Филь Юлия Владимировна

© ГПНТБ СО РАН, 2022 г.
ОПТИ

<http://www.spsl.nsc.ru> г. Новосибирск, ул. Восход, 15
Тел. +7 383 373 16 54, 373 06 41 E-MAIL: patent@spsl.nsc.ru