



**I ЕВРАЗИЙСКИЙ САЛОН
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ
ИРКУТСК 26-27 ИЮНЯ 2025**

МАТЕРИАЛЫ

РЕЗОЛЮЦИЯ

Организаторы и участники I Евразийского салона изобретений и инноваций «Байкальский БРИЗ» обсудив на состоявшихся на площадке салона панельных дискуссиях состояние и перспективы развития изобретательской и рационализаторской деятельности на евразийском пространстве, проанализировав представленные участниками Салона изобретения и инновационные разработки решили:

На международном уровне:

1. Развернуть широкую кооперацию изобретательского, научного и предпринимательского сообществ стран Евразийской патентной конвенции.
2. Изучить и переосмыслить исторический опыт изобретательской и рационализаторской деятельности в странах Евразийской патентной конвенции, внедрив лучшие практики поддержки изобретателей и рационализаторов в современную экономику.
3. Проанализировать разработанные изобретательскими сообществами евразийского пространства образовательные и просветительские проекты, направленные на развитие и популяризацию изобретательства, сформировав каталог лучших практик, рекомендовав их ко внедрению и тиражированию в странах Евразийской патентной конвенции.
4. Обратит внимание органов государственной власти всех уровней на необходимость внедрения прорывных изобретений и инноваций для сохранения экологии особо хрупких природных территорий (Байкальская природная территория, арктическая зона Российской Федерации).
5. Проработать вопрос о создании международной некоммерческой неправительственной изобретательской организации стран Евразийской патентной конвенции.
6. Проводить Евразийский салон изобретений и инноваций «Байкальский БРИЗ» на регулярной основе.
7. Организаторам Салона проработать вопрос создания Евразийской биржи рационализаторских предложений.

На национальном уровне:

1. Поддержать законодательные инициативы рабочей группы по интеллектуальному суверенитету Федерального проекта «Выбирай своё» ВПП «Единая Россия», в том числе необходимость внесения в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации подготовленного рабочей группой проекта федерального закона «О развитии изобретательства, рационализаторства и художественно-конструкторского творчества в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. Поддержать инициативу воссоздания Российского (русского) технического общества, рекомендовав его учредителям предусмотреть в структуре

Общества международную секцию по работе с изобретателями-соотечественниками, живущими в иностранных государствах.

3. Органам государственной власти, организациям всех форм собственности рассмотреть возможности оказания содействия во внедрении изобретений и инноваций, представленных в Каталоге Салона, в-первую очередь отмеченных специальными призами Салона.

Обратить внимание всех заинтересованных лиц и организаций, что на салоне «Байкальский Бриз» был представлен ряд технических решений, хоть и не отмеченных специальными призами, но заслуживающих внимания.

В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИИ:

Арктическое универсальное сконденсированное низкоуглеродное топливо АСКТ (ТУ 39-1547-91) для транспортных технологий освоения Арктики в рамках Национального проекта «Промышленное обеспечение транспортной мобильности» и Федерального проекта «Низкоуглеродное развитие». Данное топливо обеспечивает минимизацию техногенного ущерба в уникальных экосистемах и позволит сохранить экологическое состояние уникальных территорий, повысить безопасность водных транспортных коридоров (Северный морской путь, Байкал и т.п.).

Анализ возможностей применения на Севморпути оборудования на новых физических принципах лазерной установки для разрушения ледовых полей на судах ледокольного класса. Новая схема с использованием мощного лазера, по которой можно разрушать быстрее и эффективнее ледяные поля.

В результате реализации проекта можно ожидать: повышение пропускной способности Северного морского пути; снижения стоимости транспортных операций по доставке грузов. Для обеспечения перспективных перевозок в Карском море вместо пяти традиционных ледоколов (3 типа «Арктика» и 2 типа «Таймыр») достаточно трёх ледоколов с лазерным комплексом. Ориентировочная стоимость комплекса – около 500 млн. рублей. Высокая эффективность и прибыль от эксплуатации установки позволит усилить стратегическое значение развития Северного морского пути.

Создана, испытана и выпускается малой серией «опытно-промышленная технологическая линия переработки хвостов углеобогадательных фабрик».

В ОБЛАСТИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА:

Разработано устройство для создания ионно-паровой среды, обладающей за счёт изменения её окислительно-восстановительного потенциала повышенными регенерационными свойствами для человеческого организма (технология «Живой пар»). Это позволяет получить эффект сауны с целительными свойствами улучшения регенерации клеток и тканей организма человека.

Применение технологии сопровождается:

- релаксацией мышц и нервной ткани.
- регенерацией клеток и тканей.
- достижением антиоксидантного эффекта.

- улучшением микроциркуляции.
 - повышением энергии за счет избытка свободных электронов.
- Применение паро-ионной среды является полноценной восстановительной технологией и универсальным инструментом профилактической медицины, позволяющей обеспечить:
- снижение дозы и частоты приёма инсулина для диабетических больных.
 - снижение уровня воздействия на организм диабета второго типа.
 - улучшение состояния кожи посредством улучшения микроциркуляции в капиллярах и образованию коллагена.
 - укрепление волосяной луковицы и волос, восстановления пигментации.
 - лечения кожных заболеваний, в частности псориаза, экземы и нейродермита.
 - профилактика эректильной дисфункции.
 - ремиссия псориаза.
 - коррекция заболеваний опорно-двигательной системы.
 - Формирование мощного противовирусного и антибактериального эффекта.
 - повышения уровня энергии и улучшение сна.
 - ускорения восстановления когнитивных способностей людей.
 - реабилитация после перенесенных вирусно-бактериальных заболеваний лёгких и дыхательных путей.
 - реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
 - быстрое восстановление спортсменов после чрезмерных физических нагрузок в большом спорте.

В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ:

Разработки в области переработки пищевой продукции решали задачу вовлечение в оборот региональных видов сырья их комплексной переработки и создания продуктов в интересах потребителей специализированного питания (спортивного, восстановительного, геронтологического), формирования лекарственных сборов нового типа с большими сроками хранения и удобством использования.

Характерным примером является технологии переработки облепихи, которая в результате комплексной переработки облепихи позволяет получить 12 видов продукции, в том числе:

- растительная кормовая добавка из веточек, иголок и листьев.
- сушеная цельная облепиха с влажностью 4-6%.
- сок.
- СО₂-экстракт (100% абсолют).
- концентрированный сок.
- ароматическая вода.
- сушеная мякоть облепихи.
- облепиховые косточки.
- масло облепиховое из мякоти.
- масло облепиховое из косточек.
- жмых из косточек.

- шрот из мякоти.

Такой подход позволяет получать специализированную продукцию для здорового питания и растворимые фитосборы из растительного сырья Байкальской природной территории

В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

Интерес представляет системы управления подъемным краном с функцией гашения колебаний и точного позиционирования груза не требующей предварительной настройки, т.е. способной к адаптации под различные условия (масса груза, длина подвеса, внешние возмущения и т.д.). Это повышает производительность погрузочно-разгрузочных работ и безопасность персонала.

Отличительной особенностью предлагаемой системы является применение специальных адаптивных алгоритмов управления, что позволит избежать затратной по времени настройки и перенастройки системы при смене груза или возникновении внешних неконтролируемых возмущениях. Аналогов данной адаптивной системе на мировом рынке не существует.

**КАТАЛОГ
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ**

**СЕКЦИЯ
«АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ
КОМПЛЕКС»**

БЕЛЯЕВ Сергей Дмитриевич
Иркутская область, г. Иркутск.
Изобретатель, предприниматель.
Контактный телефон: 8-914-900-92-15
E-mail: grabli-bel@yandex.ru

ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИЕ МОДЕЛИ СЕНОУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯ БЕЛЯЕВА

В линейке созданных автором моделей сеноуборочной техники имеются:

1. Грабли колесно-пальцевые, валковые ГВВ6-2ГЦ-13К с «плавающими» дугами и шириной захвата до 8,8 м.
2. Грабли ворошилки ГВВ6,5-2ГЦ-9К (5к+4к), с «ломаной» рамой и регулируемой шириной захвата от 6 до 6,5 м.
3. Грабли ворошилки валкообразователи ГВВ4,5-1ГЦ-6К
4. Грабли валковые с рабочими колесами «Беляевскими».
5. Грабли боковые «Беляевские» ГВВ3-4К (упр).
6. Грабли поперечные, консольно-складные с шириной захвата до 10 метров.
7. Грабли поперечные «Беляевские».
8. Мини-грабли универсальные «Беляевские».
9. Мини-грабли валкообразователи ГВВ-3,2.
10. Погрузчики для рулонов сена «Иркутские».



ГЕРЬЯТОВИЧ Максим Владимирович

Иркутская область, г. Иркутск.

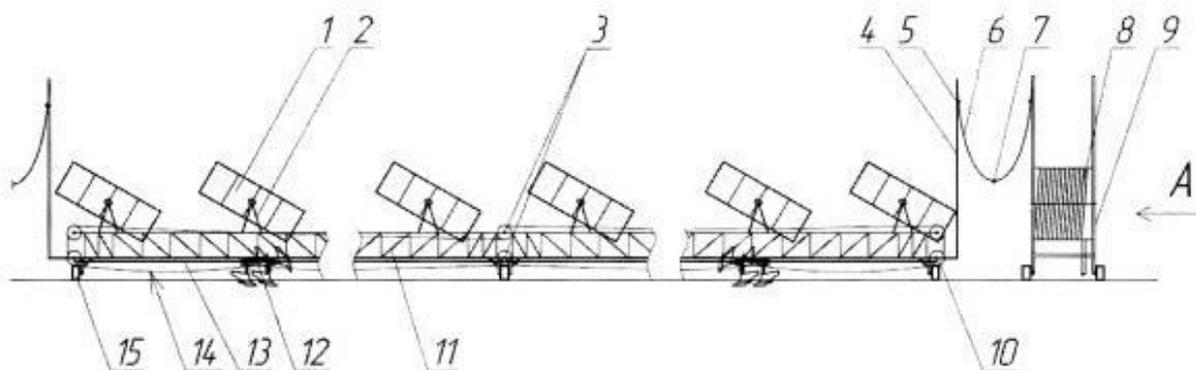
Изобретатель, аспирант ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского. АНО «Экспериментальная научно-исследовательская лаборатория возобновляемой энергетики».

E-mail: 221177m@mail.ru

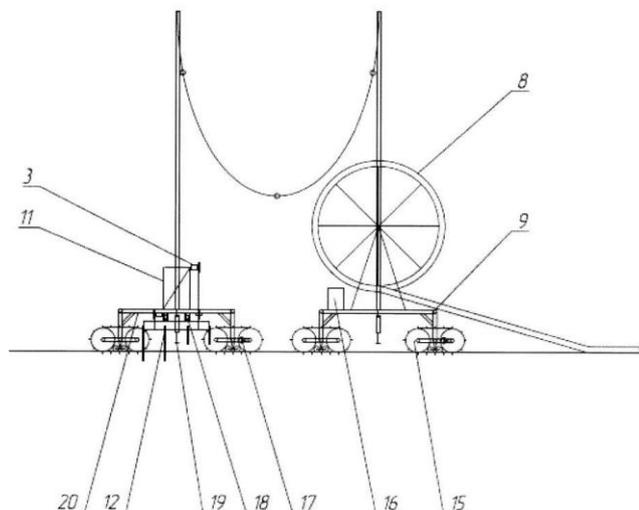
МОСТОВОЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Патент на изобретение RU2777455C1

Мостовой агрегат для обработки почвы при возделывании сельскохозяйственных культур, включающий мостовое шасси, ферму, снабженную платформами крепления сменных сельскохозяйственных органов, приводными самоходными тележками с гусеничными движителями, имеющими приводные и опорные катки и опорные домкраты между гусеницами самоходных тележек, а также солнечными батареями для преобразования солнечной энергии в электрическую энергию, отличающийся тем, что по краям фермы расположены гибкие токосъемные соединительные мачты с самонаматывающимся кабельным устройством для соединения со смежными сельскохозяйственными мостами и самоходным кабельно-барабанным шасси.



Вид А (увеличено)



КОТОВА Татьяна Ивановна

Республика Бурятия, г. Улан-Удэ.

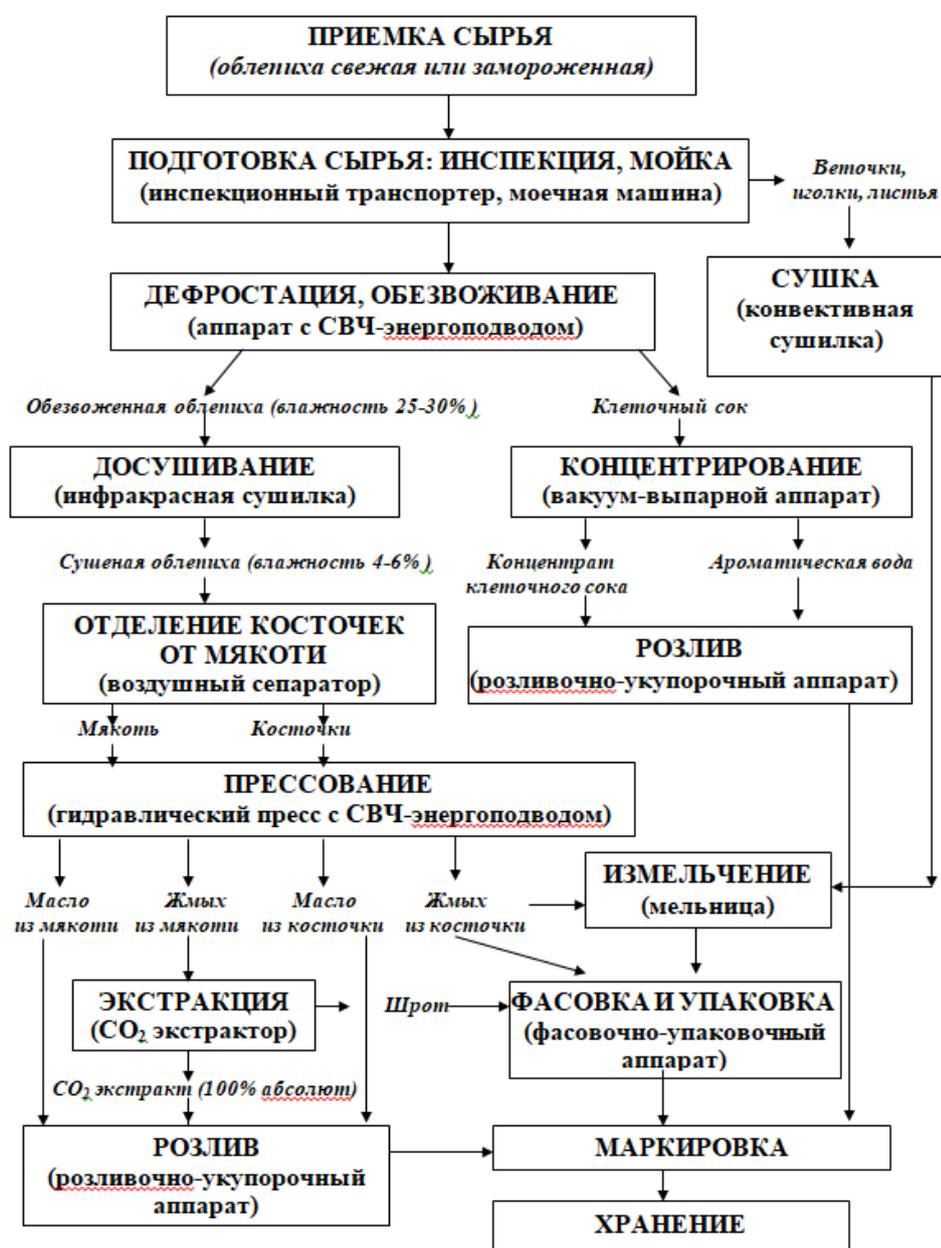
Заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование. Агроинженерия»
ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и
управления», кандидат технических наук, доцент.

E-mail: tatianakotova74@mail.ru

СПОСОБ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ОБЛЕПИХИ

Патент на изобретение RU2785625

Способ комплексной переработки облепихи с применением микроволновых технологий, позволяющих максимально сохранить нативные свойства и биологическую ценность сырья.



В результате комплексной переработки облепихи можно получить 12 видов продукции, в том числе:

- ✓ растительная кормовая добавка из веточек, иголок и листьев.
- ✓ сушеная цельная облепиха с влажностью 4-6%.
- ✓ сок.
- ✓ CO₂-экстракт (100% абсолют).
- ✓ концентрированный сок.
- ✓ ароматическая вода.
- ✓ сушеная мякоть облепихи.
- ✓ облепиховые косточки.
- ✓ масло облепиховое из мякоти.
- ✓ масло облепиховое из косточек.
- ✓ жмых из косточек.
- ✓ шрот из мякоти.



КОТОВА Татьяна Ивановна

Республика Бурятия, г. Улан-Удэ.

Заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование. Агроинженерия»
ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и
управления», технолог ООО «Байкальская энергия 03», кандидат технических наук,
доцент.

E-mail: tatianakotova74@mail.ru

ЦЫЦЫКОВ Владимир Анатольевич.

Республика Бурятия, г. Улан-Удэ.

Генеральный директор ООО «Байкальская энергия 03».

**СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ОРЕХОВО-ФРУКТОВЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ
БАТОНЧИКОВ**

Заявка на изобретение 2025108291

Предлагаемый способ позволяет получать специализированную продукцию для
здорового питания из растительного сырья Байкальской природной территории.



В состав орехово-фруктовых батончиков входит:

- ✓ кедровый жмых – 52-58%.
- ✓ экстракты лекарственных растений – 1,3-1,7%.
- ✓ обезвоженные ягоды – 14-18%.
- ✓ ягодные порошки – 6-10%.
- ✓ ягодный сироп – 16,7-22,3%.

Технологическая схема производства батончиков включает в себя следующие операции:

- ✓ приёмка сырья.
- ✓ подготовка сырья.
- ✓ перемешивание (с добавлением сухого растительного сырья).
- ✓ перемешивание с СВЧ-подогревом (с введением ягодного сиропа).
- ✓ формование.
- ✓ упаковка.
- ✓ маркировка.

ФРАНТЕНКО Виктория Константиновна

Иркутская область, г. Иркутск.

Доцент кафедры химии и биотехнологии имени В.В. Тутуриной Института высоких технологий ФГБОУ ВО Иркутский национальный исследовательский технический университет, индивидуальный предприниматель, кандидат биологических наук.

E-mail: gd-vk@mail.ru

ФИТОПАСТИЛА

Патент на изобретение RU2021105965A

Кондитерский продукт «ФитоПастила» на основе льняной муки, мёда и биологически активных дикоросов (одуванчик (*Taraxacum*), кипрей (*Epilobium angustifolium*), крапива (*Urtica*), тимьян (*Thymus*), лопух (*Arctium lappa*), полученный методом контролируемой дегидратации.

Продукт, изготовлен по запатентованной технологии позволяющей обогащать пророщенные семян льна селеном. Такой продукт комплексно оздоравливает организм, позволяет полностью удовлетворить потребность человека в суточной норме пищевых волокон, является дополнительным источником природных микроэлементов и витаминов, позволяет восполнить дефицит селена в питании.

Инновационной особенностью продукта является то, что он имеет сбалансированный состав по белкам, жирам и углеводам. Попадая в человеческий организм с пищей, селеносодержащие аминокислоты проходят ряд преобразований. В результате получается около 30 типов селенопротеинов, которые выполняют множество важных функций: увеличивает остроту зрения; подавляют репликацию вирусов; улучшают жировой, липидный и углеводный обмен.

Продукт необходим в диетическом, восстановительном и геронтологическом питании.

**СЕКЦИЯ
«КРЕАТИВНЫЕ
ИНДУСТРИИ»**

ВИТИОРЕЦ Татьяна Викторовна

Иркутская область, г. Ангарск.

Мастер-художник ООО «Клевер».

Контактный телефон: 8-902-514-55-88

E-mail: ta@vitioretz.com

Сайт: vitioretz.com

ПЕТРОВА Наталья Михайловна

Иркутская область, г. Иркутск.

Ведущий специалист ФГБУН Институт земной коры СО РАН.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПЛАВЛЕНИЯ ВТОРИЧНОГО СТЕКЛА

Изготовления предметов искусства, интерьера и потребительских товаров из вторичного стекла.



ГРАЧЕВА Варвара Анатольевна

Иркутская область, г. Иркутск.

Индивидуальный предприниматель, руководитель витражной мастерской «Плавим стекло».

Контактный телефон: 8-914-925-78-61.

E-mail: plavimsteklo@mail.ru

Сайт: плавимстекло.рф

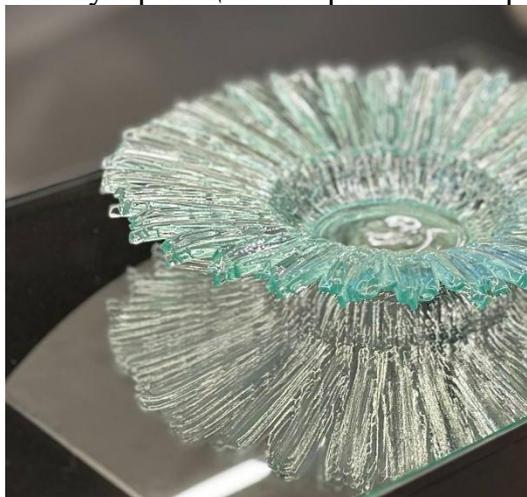
ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНОГО СТЕКЛА

Направление исследовательской деятельности – художественная переработка вторичного стекла, поиск технологических решений для локальной переработки вторичного стекла в малых масштабах.

В мастерской «Плавим стекло» создают декор, посуду и предметы интерьера из художественного и вторичного стекла, производят авторские предметы по индивидуальным проектам для частных и коммерческих интерьеров, разрабатывают серийный декор и коллекции предметов из стекла совместно с ведущими дизайнерами Иркутска.



Одним из реализуемых проектов является проект «После вина», направленный на популяризацию направления переработки вторичного стекла.



В настоящее время в мастерской производится более 10 видов массовой продукции из тарного стекла: тарелки, блюда, соусники, подсвечники, стаканы, бокалы, вазы, салфетницы, декоративная мозаика, сувениры...

Постоянное освоение новых техник и приёмов обработки стекла позволяет работать с формой, фактурой, толщиной, размером, типом стекла.

Для дальнейшего развития направления переработки вторичного стекла в Иркутской области необходимо решение следующих вопросов:

✓ разработка логистического решения сбора, заготовки и транспортировки стеклобоя.

✓ технологическое решение загрузки полувагонов стеклобоем в соответствии с требованиями железнодорожных перевозок (в условиях малых погрузочных площадок).

✓ разработка и выпуск отечественного вспомогательного и основного оборудования для различных техник художественной обработки стекла для малых производств.

**СЕКЦИЯ
«ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА»**

АБЗАЕВА Клавдия Алсыковна

Новосибирская область, г. Новосибирск.

Научный сотрудник лаборатории наночастиц ФГБУН «Институт химической кинетики и горения им. В.В. Воеводского» СО РАН, кандидат химических наук, заслуженный изобретатель Иркутской области.

Контактный телефон: 8-908-656-28-04.

E-mail: abzaevak@mail.ru

ИННОВАЦИОННЫЕ ГЕМОСТАТИКИ ЛОКАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ С ШИРОКИМ СПЕКТРОМ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Патенты на изобретения: 2220982, 2314815, 2372091, 2428990, 2426546, 2424814, 2428989, 2585366, 2607519, 2690536, 2708626.

Предложены потенциальные гемостатики с уникальными свойствами, которые могут быть универсальными средствами, применяемыми при различных хирургических операциях, в том числе полостных операциях на паренхиматозных органах, сердечно-сосудистой хирургии, ожоговой хирургии, челюстно-лицевой и пластической хирургии, травматологии, отоларингологии, урологии, стоматологии, послеоперационном уходе. Обобщены результаты инновационных разработок кровоостанавливающих средств нового поколения на основе полиметаллоакрилатов эссенциальных элементов, которые могут найти применение для существенного ускорения процесса репаративной регенерации (реституции), в силу своих антимикробных свойств. Их способность быстро останавливать кровотечение, даже у больных с нарушениями системы свертывания крови, обусловлено неспецифическим механизмом остановки кровотечения. Потенциальные гемостатики способны ингибировать развитие злокачественной опухоли. Использование кровоостанавливающих средств нового поколения актуально в системе здравоохранения, при оказании экстренной медицинской помощи и самопомощи при чрезвычайных ситуациях (вооруженные конфликты, катастрофы, стихийные бедствия), в экспедициях, при производственных и бытовых травмах, в спортивной практике и т.д. Более того, экономичный и экологически чистый их синтез является одним из достоинств этих потенциальных инновационных препаратов.



Рис.: одна из возможных лекарственных форм инновационного потенциального гемостатика нового поколения.

ВИНОГРАДОВ Валентин Георгиевич

Иркутская область, г. Иркутск.

Профессор кафедры травматологии и ортопедии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения РФ», доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный изобретатель Российской Федерации.

Контактный телефон: 89646502347

E-mail: vinogradov.travma@gmail.com

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ТАЗА

Патенты на изобретения: 2827130, 2766247, 278567, RU2574114C2

В эксперименте на основе макропрепарата костей таза взрослого человека, оснащенного аппаратом внешней фиксации с учетом реальной формы и размеров в программном комплексе MSC Nastran был разработан системный подход к изучению напряженно-деформированного состояния аппарата внешней фиксации на стабильность костных отломков при лечении переломов костей таза.

Рис. 1. На основании данных экспериментальных исследований нами предложено «Устройство для лечения переломов костей таза» (Патент на изобретение №2827130), включающее две опорные рамы (2), соединенные между собой передней соединительной балкой (10). При этом опорные рамы представлены в виде пластин, согнутых под углом 120 градусов в сагиттальной плоскости, образуя подвздошную и лобковую ветви.

Устройство содержит шарнирный стержнедержатель (8), который состоит из кронштейна с хвостовиком, удлиненной гайки и болта со стопорной гайкой. Для фиксации введенного в кости таза стержня к опорной раме устройства резьбовую ножку кронштейна с хвостовиком устанавливают в продольной прорези опорной рамы.

Устройство содержит выносной стержнедержатель (9), который состоит из кронштейна с хвостовиком, кронштейна с внутренней резьбой, двух удлиненных гаек, двух болтов со стопорными гайками и резьбовой шпильки. Резьбовая шпилька равна расстоянию от опорной рамы до стержня. Для фиксации введенного в кости таза стержня к опорной раме устройства резьбовую ножку кронштейна с хвостовиком устанавливают в продольной прорези опорной рамы.

Узел соединения опорных рам (12) устройства, дающий возможность их перемещения относительно друг друга, выполнен в виде передней соединительной балки, по центру которой имеются продольные сквозные прорези, разделенные перешейками, и которая крепится к лобковым ветвям опорных рам при помощи двух встречно расположенных кронштейнов с хвостовиками.

Также устройство включает стягивающий стержень (7) (Патент на изобретение RU 2574114 C2), который устанавливается при разрывах подвздошно крестцового сочленения и крепится к подвздошной ветви опорной рамы со стороны повреждения подвздошно-крестцового сочленения выносным стержнедержателем.

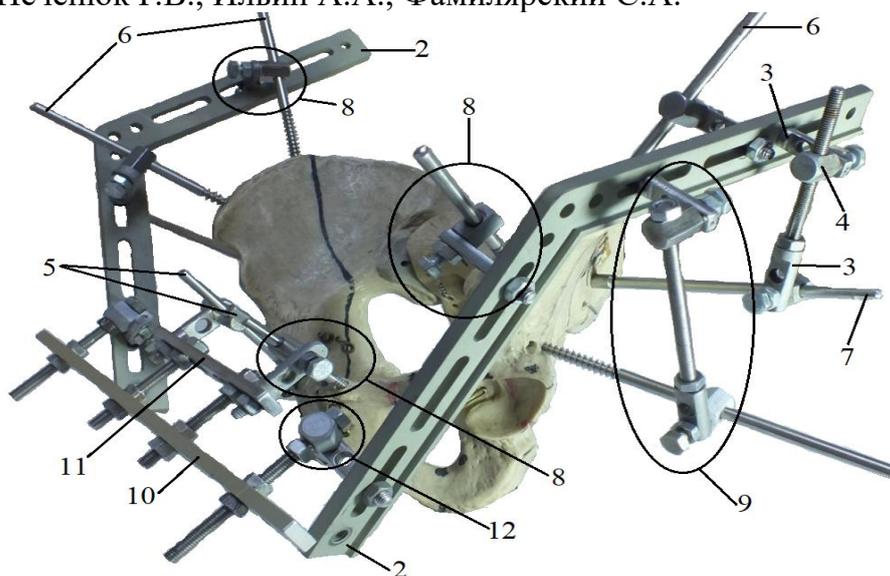
Также устройство включает конусовидные стержни (5), введенные в горизонтальные ветви лобковых костей, которые фиксируют с помощью кронштейна с хвостовиком, болта со стопорной гайкой и удлиненной гайки к опорной балке. Резьбовую ножку кронштейна с хвостовиком устанавливают в продольной сквозной прорези передней соединительной балки.

Рис. 2. При переломах дна вертлужной впадины с центральным вывихом бедра используется «Устройство для одномоментного устранения центрального вывиха бедра» (Патент на изобретение 2766247 С1), включающее тазовую и бедренную опору, закрепленные (соответственно) посредством костных стержней на костях таза и бедренной кости со стороны центрального вывиха бедра, соединенные между собой репозиционным узлом, отличающийся тем, что репозиционный узел состоит из 3 звеньев, соединенных друг с другом последовательно при помощи шарнирных соединений, обеспечивающих перевод дистального звена из И-образного положения на зеркальное N-образное положение, через тракцию по оси, отведения и перемещения головки бедра в корректное положение.

Рис. 3. При двухсторонних переломах лобковых и седалищных костей предусматривается использование «Устройство для репозиции и фиксации двухсторонних переломов лобковых и/или седалищных костей таза со смещением» (Патент №278567 2021), состоящее из пары балок, одна из которых крепится непосредственно к дугам тазовых опор АВФ таза (опорная балка), а вторая (репозиционная балка) с помощью 2-х резьбовых тяг к опорной балке. На репозиционной балке через бочонки, закрепленные на кронштейнах, фиксируются 2 конусовидных стержня диаметром 5,0 мм, введенные в горизонтальные ветви лобковых костей.

Рис. 1. Устройство для лечения переломов костей таза.

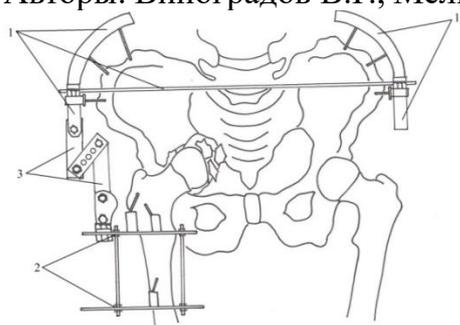
Авторы: Виноградов В.Г., Красовский А.Ю., Мелкоступов А.А., Сумароков А.В., Печенюк Г.В., Ильин А.А., Фамялярский С.А.



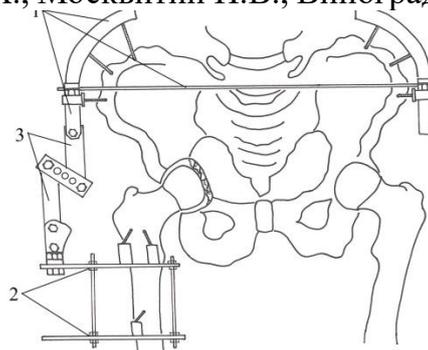
Общий вид устройства для лечения переломов костей таза, установленного на муляже таза в позиции $\frac{3}{4}$. Фиг. 2 – опорная рама устройства; Фиг. 3 – кронштейн с хвостовиком, Фиг. 3 – кронштейн с внутренней резьбой; Фиг. 4 – удлиненная гайка на 10 мм, Фиг. 4 – удлиненная гайка на 12 мм; Фиг. 5 – конусовидный стержень; Фиг. 6 – спонгиозный стержень, Фиг. 7 – стягивающий стержень; Фиг. 8 – шарнирный стержнедержатель; Фиг. 9 – выносной стержнедержатель.

Рис. 2. Устройство для устранения центрального вывиха бедра при чрезвертлужных переломах со смещением костных фрагментов.

Авторы: Виноградов В.Г., Мелкоступов А.А., Москвитин И.В., Виноградов А.В.



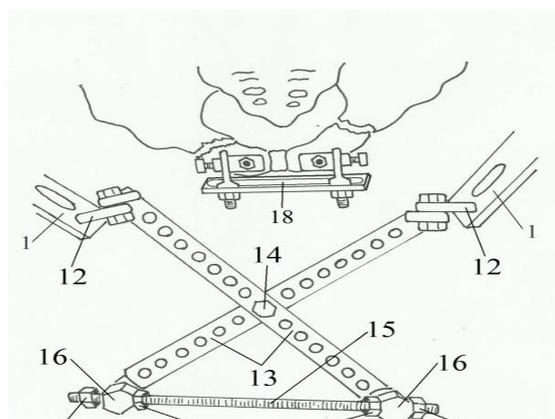
Положение N



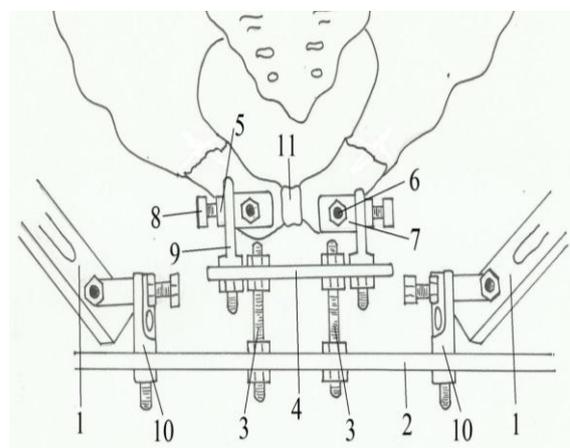
Положение И

Рис. 3. Устройство для репозиции и фиксации двухсторонних переломов лобковых и/или седалищных костей таза со смещением.

Авторы: Виноградов В.Г., Мелкоступов А.А., Дмитриев Р.М., Виноградов В.В.



Костный ранорасширитель



Репозиционный узел

ИВАШКОВА Ольга Николаевна

Иркутская область, г. Иркутск.

Младший научный сотрудник отдела биологического и технологического контроля
ФКУЗ «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский
противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора.

Контактный телефон: 8-904-113-85-58

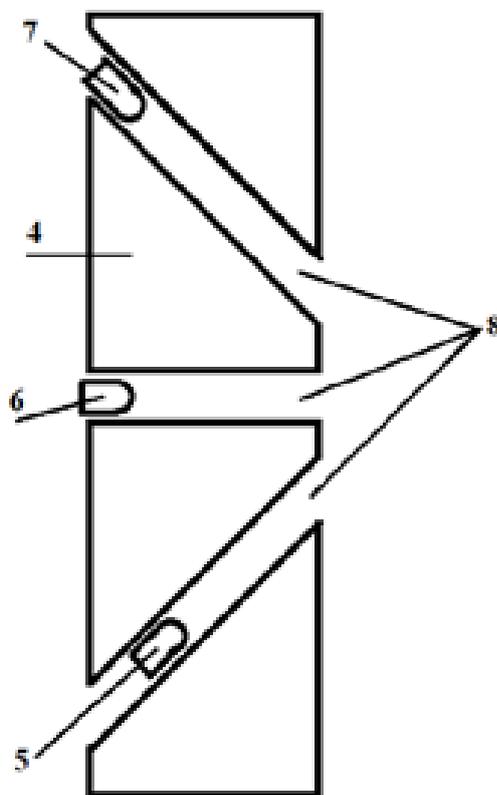
E-mail: goculyak.olga@mail.ru

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ

Патент на изобретение 2819198

Изобретение относится к области измерительной техники и касается устройства для определения концентрации микроорганизмов. Устройство содержит источник светового излучения, два фотоприемника светового излучения, блок вычисления и блок индикации. В качестве источника светового излучения используется светодиод с длиной волны 640 нм. В качестве фотоприемников используются фотодиоды, работающие в том же диапазоне. Источник светового излучения и фотоприемники расположены в одной плоскости, при этом один фотоприемник расположен под углом 30-60 градусов по отношению к источнику светового излучения, а второй фотоприемник расположен под углом 60-105 градусов по отношению к источнику светового излучения. Технический результат заключается в упрощении конструкции и обеспечении возможности непрерывно определять концентрацию микроорганизма в процессе культивирования в аппарате без забора проб.

Схема датчика: 4 – корпус, 5 – источник излучения, 6,7 – фотоприемники световой энергии, 8 – сквозные отверстия.



КОТОВА Татьяна Ивановна

Республика Бурятия, г. Улан-Удэ.

Заведующий кафедрой «Технологические машины и оборудование. Агроинженерия» ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления», научный сотрудник ГАУЗ «Республиканский клинический лечебно-реабилитационный центр «Центр восточной медицины», кандидат технических наук, доцент.

E-mail: tatianakotova74@mail.ru

ДАНСАРАНОВА Инна Баировна

Республика Бурятия, г. Улан-Удэ.

Маркетолог ГАУЗ «Республиканский клинический лечебно-реабилитационный центр «Центр восточной медицины».

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СУХИХ РАСТВОРИМЫХ ФИТОСБОРОВ

Патент на изобретение 2024138515

Предлагаемый способ позволяет максимально сохранить нативные свойства и биологическую ценность лекарственного фитосырья, предназначенного для профилактики заболеваний и укрепления здоровья и получаемого из растительного сырья Байкальской природной территории.

В качестве сырья в сухих фитосборах используются плоды шиповника, боярышника, корневища и корни девясила и валерианы лекарственной, трава зверобоя, листья мяты перечной, цветки ромашки, корни солодки, листья смородины, саган-дали, трава пустырника, плоды укропа пахучего.

Отдельные производимые сборы обладают желчегонными, противовоспалительными, мембраностабилизирующими, дезинтоксикационными, антимикробными свойствами, способствуют укреплению сосудов и снижению уровню холестерина в крови, оказывают тонизирующий эффект, успокаивающее действие на центральную нервную систему, нормализуют сон.

Отдельные сборы рекомендуется применять при хронических бескаменных холециститах, токсических и инфекционных гепатитах, жировом гепатозе, дискенизии желчевыводящих путей по гипотоническому типу, для лечения простуды, при нарушениях пищеварения, диареи, патологиях почек и мочевыделительной системы, при неврозах, повышенной возбудимости, раздражительности, бессоннице.

Технологический процесс получения растворимых фитосборов состоит из следующих этапов:

- ✓ измельчение сырья на ножевой мельнице.
- ✓ экстрагирование в экстракторе с эппм свч.
- ✓ фильтрование на фильтр-прессе.
- ✓ концентрирование в вакуум-выпарном аппарате.
- ✓ сушка в вакуумной сушилке.
- ✓ измельчение готового фитосбора на мельнице тонкого помола.

ЛУКЪЯНОВА Светлана Владимировна

Иркутская область, г. Иркутск.

Научный сотрудник лаборатории питательных сред ФКУЗ «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора, кандидат биологических наук.

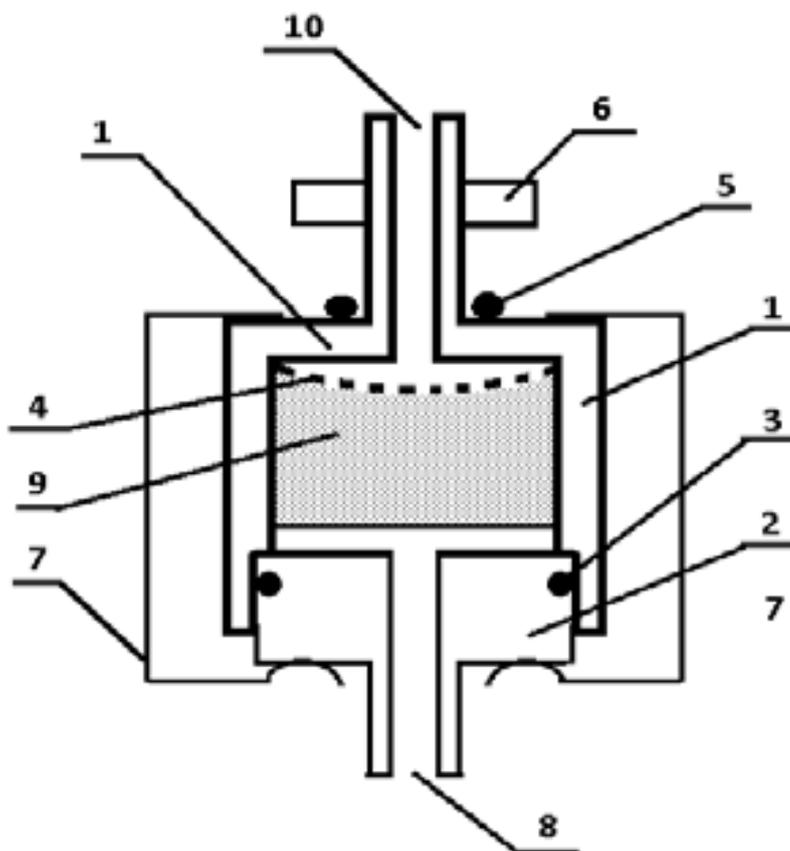
E-mail: svetelukyan@mail.ru

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ АГАРОВЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД

Патент на полезную модель RU227377

Разработано и апробировано устройство для фильтрации агаровых питательных сред, предназначенное для фильтрации бактериологических питательных сред с содержанием агар-агара до 2,5 %, которое может быть использовано непосредственно в аппарате для приготовления микробиологических питательных сред и последующего стерильного розлива в чашки Петри с использованием разливочного модуля. Корпус фильтра установлен внутри аппарата для приготовления питательных сред, оснащен крышкой с фиксатором, в качестве фильтрующего материала используется вата. Фильтрация осуществляется за счет внешнего давления со стороны подачи фильтруемой жидкости.

Схема устройства: 1 - корпус, 2 - крышка, 3 - уплотнительное кольцо крышки, 4 - сетка, 5 - уплотнительное кольцо корпуса, 6 - гайка, 7 - прижимная пластина, 8 - входной патрубок, 9 - фильтрующий материал, 10 - выходной патрубок.



МАКЕДОНОВА Юлия Алексеевна

Волгоградская область, г. Волгоград.

Заведующий кафедрой стоматологии Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор.

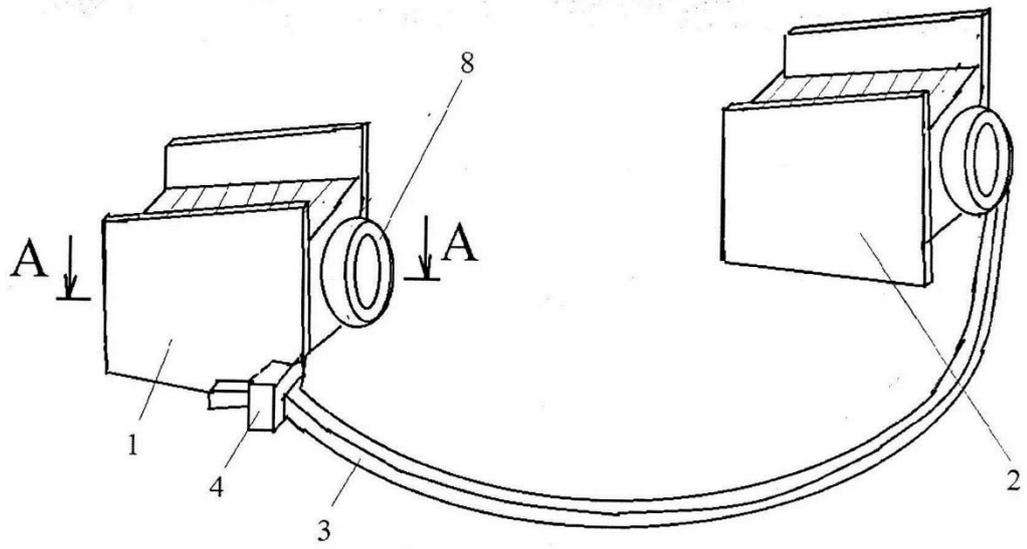
Контактный телефон: 8-917-333-24-00

E-mail: Mihai-m@yandex.ru

ГНАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО

Патент на изобретение RU2744236C1

Изобретение относится к медицине, а именно к стоматологии, и предназначено для использования в гнатической стоматологии, а также для разобщения зубных рядов во время медицинских манипуляций в полости рта. Гнатическое устройство включает выполненный из медицинского силикона корпус с окклюзионным рельефом и с отогнутыми наружу корпуса краями для упора в зубную дугу. Устройство выполнено разъемным и состоит из двух прикусных блоков, корпуса которых выполнены с окклюзионным рельефом на противоположных сторонах и соединены между собой вестибулярной дугой из медицинского силикона. Противоположные стороны вестибулярной дуги выполнены с фиксирующим рельефом, а концы ее установлены в петлях, жестко закрепленных на корпусах блоков. Корпус каждого блока выполнен в виде усеченной пирамиды с полостью внутри и сквозным отверстием в большем основании пирамиды для установки воздушного клапана, корпус которого выполнен в виде цилиндра со сквозным осевым отверстием. Один конец воздушного клапана выполнен с фланцами по наружной поверхности для фиксации относительно отверстия корпуса блока, а другой конец снабжен регулировочным кольцом, установленным на наружной поверхности, и внутренней резьбой для соединения с источником подачи воздуха или установки запирающего приспособления. Внутри воздушного клапана, перпендикулярно его оси, размещены неподвижные лопасти, выполненные в виде зеркально расположенных секторов, жестко соединенных дугой с корпусом клапана, и подвижные лопасти, выполненные в виде зеркально расположенных секторов, соединенных между собой и с неподвижными лопастями с возможностью вращения. Подвижные лопасти дополнительно соединены с регулировочным кольцом посредством стрежня, установленного в сквозном пазу, выполненном в корпусе воздушного клапана, и обеспечивающего возможность поворота подвижных лопастей на угол 90 градусов. Технической задачей и результатом предлагаемого изобретения является расширение функциональных возможностей устройства за счет обеспечения регулируемого и программируемого воздействия на гипертонус жевательных мышц, снятия болевого эффекта в мышцах, устранение дисфункции в височно-нижнечелюстном суставе, а также обеспечение возможности разобщения зубных рядов во время медицинских манипуляций в полости рта.



Фиг. 1



СТЕПУЛЁВ Александр Иванович

Иркутская область, г. Иркутск.

Директор ООО «АИС», военный инженер, разработчик и правообладатель реабилитационной инновации «Живой пар».

Контактный телефон: 8-914-895-34-42.

E-mail: aisirk65@yandex.ru

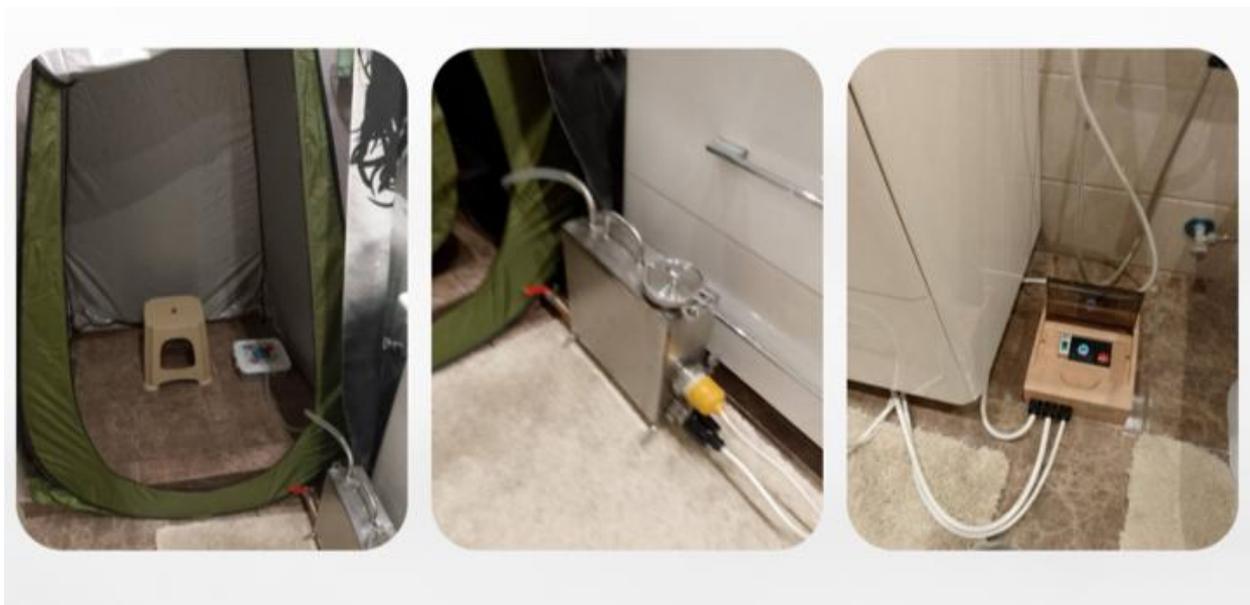
УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИОНИЗИРОВАННОГО ПАРА

Устройство для производства ионизированного пара положено в основу нового поколения СПА-машин, работающих на отечественной сибирской технологии «Живой пар» - уникальной ионно-паровой среды, обладающей восстановительными свойствами.

Устройство позволяет:

- ✓ получить эффект сауны с целительными свойствами.
- ✓ создать восстановительную паро-ионную среду.
- ✓ изменить окислительно-восстановительный потенциал пара.

Что в совокупности позволяет улучшить регенерацию клеток и тканей организма человека.



В качестве одного из вариантов использования устройства, может быть, проведение паро-ионной физиопроцедуры для лечения кожных заболеваний. В Евразийское патентное ведомство автором подана заявка № 202500035 на способ проведения паро-ионной физиопроцедуры для лечения кожных заболеваний. Данное изобретение относится к области медицины, в частности к физиотерапии, предназначено для лечения кожных заболеваний, в частности псориаза, экземы и нейродермита, а также для косметического эффекта и омоложения кожи с помощью восстановительной среды и может быть представлено в лечебных учреждениях, в условиях физиокабинетов, в СПА-салонах и бытовых условиях.

СУЩЕНКО Руслан Алексеевич

Забайкальский край, г. Чита.

Специалист научного отдела ФГБОУ ВО «Читинская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения РФ.

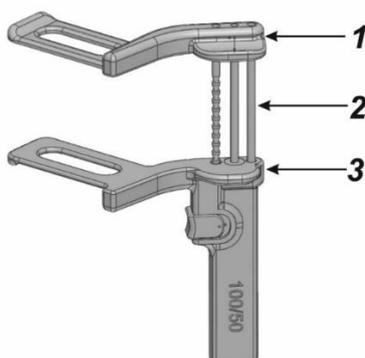
Контактный телефон: 8-964-463-89-83

E-mail: ruslansushko@bk.ru

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСМОТРА РОДОВЫХ ПУТЕЙ

Патент на полезную модель 233961.

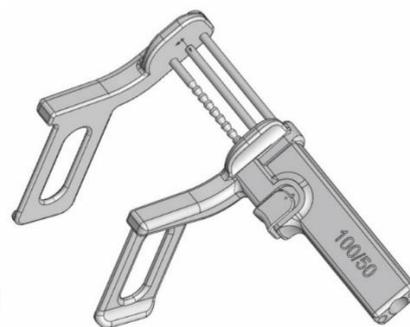
Полезная модель относится к области медицины, а именно к акушерству и может быть использована для осмотра родовых путей после рождения плода и визуализации стенок влагалища и шейки матки. Устройство представляет собой приспособление для автоматического разведения мягких тканей родовых путей. Устройство состоит из трех основных элементов: статичной рукоятки с основанием и нижней рабочей пластиной, основания подвижного элемента с верхней рабочей пластиной и подъемного механизма с двумя направляющими, при этом одна из направляющих выполняет роль храпового механизма. Устройство выполнено в виде адаптирующегося под истинные размеры родовых путей механизма, в котором рабочие пластины располагаются параллельно друг другу, нижняя рабочая пластина расположена перпендикулярно оси статичного основания, верхняя рабочая пластина – перпендикулярно направляющей основания подвижного элемента. Статичная рукоятка с нижней рабочей пластиной и подвижный элемент с верхней рабочей пластиной изготовлены по аддитивной технологии методом послойного наплавления с помощью 3D-печати из полилактида. Ось статичной рукоятки относительно оси основания нижней рабочей пластины располагается под углом 45° для оптимизации эргономики. Направляющие изготовлены из низкоуглеродистой стали диаметром 6 мм и длиной 140 мм. Подъемный механизм изготовлен в заводских условиях и представляет собой пневматический цилиндр с усилием 6 кг и ходом штока 92 мм. Верхняя рабочая пластина может фиксировано удаляться от нижней рабочей пластины на требуемое расстояние с возможностью фиксации с помощью клавиши-ограничителя. В центре обеих рабочих пластин имеются окна для визуализации подлежащих стенок влагалища. Рабочие пластины имеют прямоугольную форму, выполненную со скруглениями и концевыми выступами для улучшения фиксации пластин и уменьшения травматизации родовых путей. Предполагается возможность выбора устройства с различными размерами рабочих пластин: 100×50 мм, 110×55 мм, 120×60 мм.



Фиг. 1.



Фиг. 2.



Фиг. 3.

УСТИНОВА Марина Евгеньевна

Врач-косметолог, врач ЛФК, внештатный научный сотрудник ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России.

РЕАБИЛИТАЦИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ С ПОМОЩЬЮ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ОСНОВЕ ПАРО-ИОННОЙ САУНЫ

Применение паро-ионной среды является полноценной восстановительной технологией и универсальным инструментом профилактической медицины, доступным по цене для широкой популяции.

В основе технологии лежит:

✓ терапевтическое действие молекулярного и атомарного стабилизированного водорода.

✓ уникальный способ получения водорода: атомарный водород присутствует в водяном паре, что позволяет соединению оставаться активными стабильным, т.к. нагретая микроскопическая группа молекул воды способна удерживать атомарный водород в активном состоянии.

✓ Наличие свободных электронов изменяет окислительно-восстановительный потенциал и опосредованно влияет на гомеостаз организма человека.

Применение технологии сопровождается:

✓ релаксацией мышц и нервной ткани.

✓ регенерацией клеток и тканей.

✓ достижением антиоксидантного эффекта.

✓ улучшением микроциркуляции.

✓ повышением энергии за счет избытка свободных электронов.

Медицинский потенциал технологии:

✓ снижение дозы и частоты приёма инсулина для диабетических больных.

✓ снижение уровня воздействия на организм диабета второго типа.

✓ замедление процессов старения в косметологии.

✓ улучшение состояния кожи посредством улучшения микроциркуляции в капиллярах и образованию коллагена.

✓ укрепление волосяной луковицы, тем самым укрепляя волосы, восстанавливая пигментацию.

✓ быстрое восстановление спортсменов после чрезмерных физических нагрузок в большом спорте.

✓ профилактика эректильной дисфункции.

✓ ремиссия псориаза.

✓ коррекция заболеваний опорно-двигательной системы.

✓ мощный противовирусный и антибактериальный эффект.

✓ улучшение сна.

✓ повышения уровня энергии.

✓ ускорения восстановления когнитивных способностей людей.

✓ реабилитация после перенесенных вирусно-бактериальных заболеваний лёгких и дыхательных путей.

✓ реабилитация и профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

ХАПТАНОВА Наталья Маркеловна

Иркутская область, г. Иркутск.

Младший научный сотрудник отдела биологического и технологического контроля ФКУЗ «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора, кандидат биологических наук.

МИКЛОШЕВИЧ ВИТАЛИЙ ЮРЬЕВИЧ

Иркутская область, г. Иркутск.

ФКУЗ «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора.

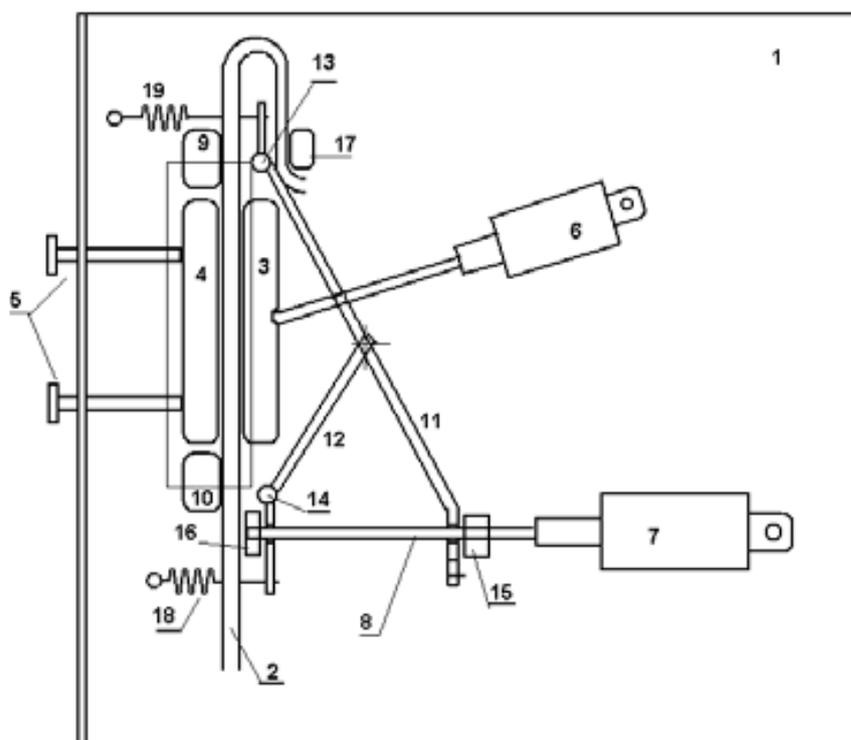
E-mail: mvit49@mail.ru

ДОЗАТОР ЖИДКОСТИ

Патент на полезную модель 2019118701

Данное изобретение относится к устройствам для мерного розлива жидкостей и может быть использовано для стерильного розлива вакцин, сывороток, питательных сред, лекарственных веществ в ампулы или флаконы.

Схема устройства для дозирования жидкостей, где 1 - корпус, 2 - шланг, 3 - прижимная планка, 4 - опорная планка, 5 - клин, 6 - винт регулировки дозы, 7 - пневмоцилиндр рычагов, 8 - пневмоцилиндр прижимной планки, 9 - шток пневмоцилиндра прижимной планки, 10 - шток пневмоцилиндра рычагов, 11 - толкатель, 12, 13 - неподвижные упоры, 14 - рычаг всасывающего зажима, 15 - рычаг нагнетательного зажима, 16 - ось рычагов, 17 - нагнетательный зажим, 18 - всасывающий зажим, 19, 20 - регулировочные гайки, 21 - зажим каплеудаления, 22 - упор каплеудаления, 23 - винт регулировки каплеудаления, 24, 25 - пружины.



ЯРЫГИНА Елена Николаевна

Волгоградская область, г. Волгоград.

Заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет», кандидат
медицинских наук, доцент.

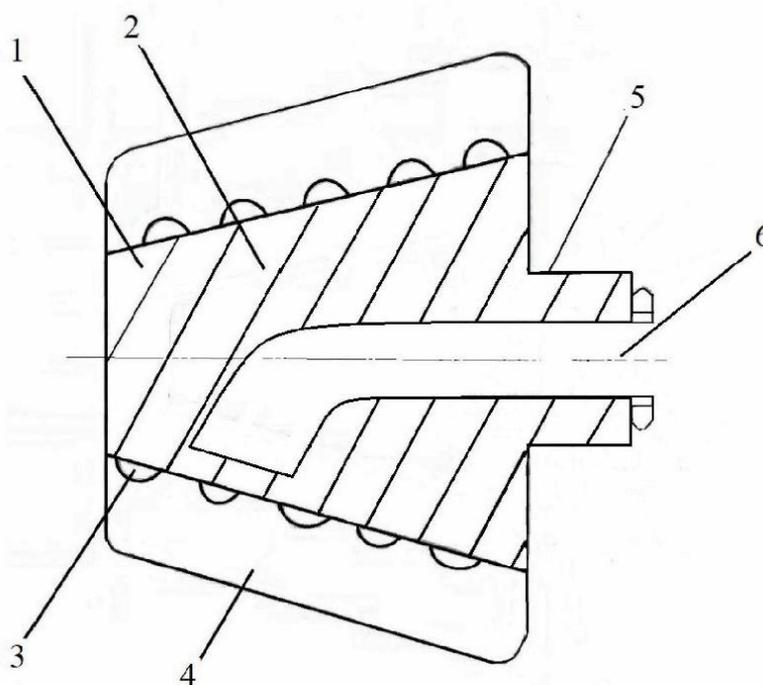
Контактный телефон: 8-988-496-40-52.

E-mail: elyarygina@yandex.ru

РОТОРАСШИРИТЕЛЬ СО СЛЮНООТСОСОМ

Патент на полезную модель RU 230733 U1

Полезная модель относится к медицине, а именно к стоматологии, и предназначена для разобращения зубных рядов и оптимального расположения слюноотсоса при длительных стоматологических манипуляциях в полости рта. Роторасширитель со слюноотсосом, включающий выполненный из жесткого, устойчивого к внешнему воздействию пластика, частично покрытого медицинским силиконом, с окклюзионным рельефом по наружной поверхности, обращенной к поверхности зубов и отогнутыми краями для упора в зубную дугу, отличающийся тем, что дополнительно содержит блок с корпусом прямоугольного сечения в виде усеченной призмы, углы которого закруглены, на противоположных сторонах корпуса расположен окклюзионный рельеф в виде полуцилиндров, модуль для фиксации слюноотсоса представлен каналом круглого сечения 7 мм в диаметре, который проходит центральную ось корпуса и разделяется на два канала прямоугольного сечения, где первый канал выходит с щечной стороны и изгибается в сторону преддверия полости рта нижней челюсти, а второй канал выходит с язычной стороны и изгибается в подъязычную область, при этом оба канала заканчиваются тупо плоскостью, имеющей перфорации для аспирации жидкостей. Технический результат - улучшение качества лечения зубных рядов.



Фиг. 1

**СЕКЦИЯ
«ОБОРОНА И
БЕЗОПАСНОСТЬ»**

АРЕФЬЕВ Роман Олегович

Иркутская область, г. Иркутск.

Доцент кафедры авиационного радиоэлектронного оборудования Иркутского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации», кандидат технических наук.

E-mail: aqua160905@mail.ru

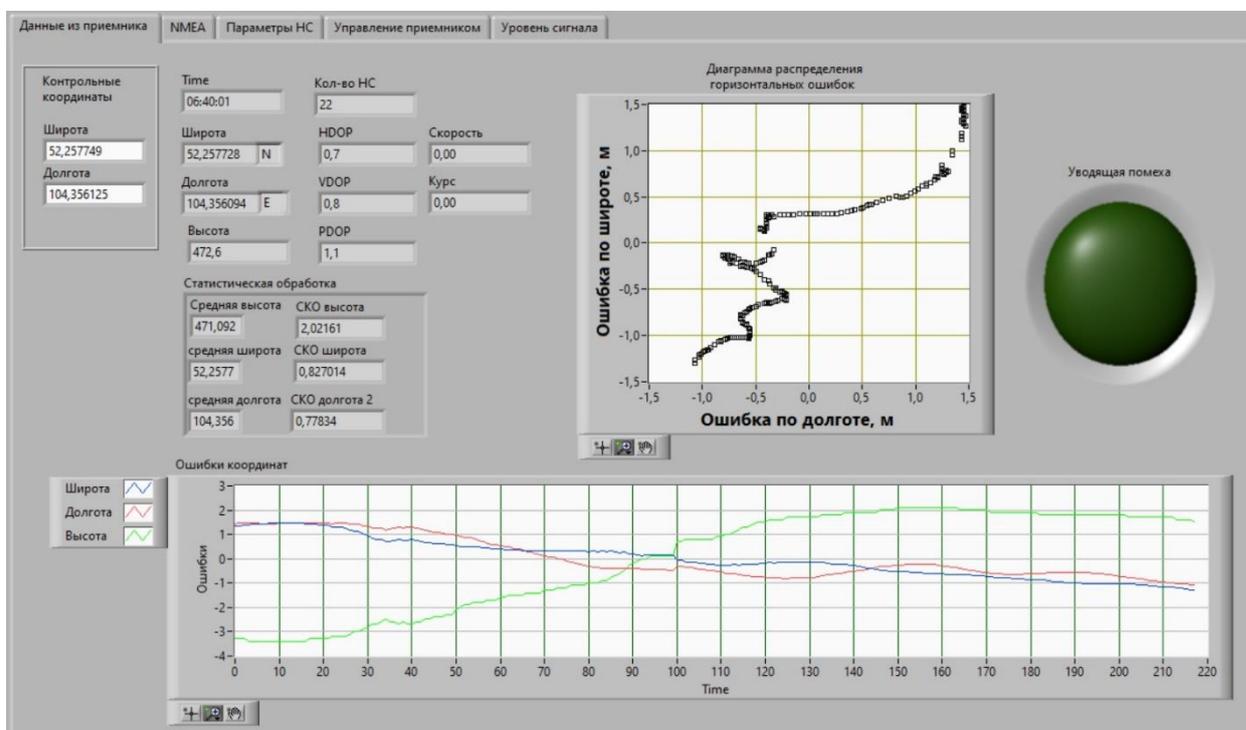
АРЕФЬЕВА Наталья Геннадьевна

Иркутская область, г. Иркутск.

Доцент кафедры авиационного радиоэлектронного оборудования Иркутского филиала ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации», кандидат технических наук.

ПРОГРАММА ОБНАРУЖЕНИЯ УЗКОПОЛОСНЫХ, ШИРОКОПОЛОСНЫХ И УВОДЯЩИХ ПОМЕХ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВЫХОДНЫХ ДАННЫХ СПУТНИКОВОГО ПРИЕМНИКА

Программа предназначена для обнаружения узкополосных, широкополосных и уводящих помех приемником спутниковой навигации на основе анализа выходного протокола в формате NMEA. Программа позволяет: анализировать среднее значение соотношения сигнал шум всего видимого созвездия по каждой спутниковой системе навигации отдельно, что позволяет определить узкополосную и уводящую помеху; анализировать средние значения соотношения сигнал шум всего видимого созвездия по всем спутниковым системам навигации одновременно, что позволяет определить широкополосную и уводящую помеху; сравнивать выходные координаты с планируемыми координатами движущегося объекта, что позволяет определить уводящую помеху; проводить статистический анализ ошибок определения координат.



БОЙКО Роман Ильич

Иркутская область, г. Ангарск.

Учащийся 9-го класса МБОУ «СОШ № 4» г. Ангарска.

E-mail: broma8610@gmail.com

ЧЕРЕПАНОВ Анатолий Петрович

Иркутская область, г. Ангарск.

Профессор ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет»,
доктор технических наук, доцент.

E-mail: boning89@mail.ru

**УСТРОЙСТВО ДЛЯ МОЙКИ НЕПРЯМОЛИНЕЙНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ В
ТРУДНОДОСТУПНЫХ МЕСТАХ И ЕГО ВАРИАНТЫ**

Заявка на патент от 12.05.2025 года.

Изобретение относится, с одной стороны, к дистанционно управляемым роботизированным системам, предназначенным для очистки и мойки непрямолинейных поверхностей в труднодоступных местах, а с другой стороны - к размещению устройств для очистки и мойки криволинейных поверхностей в труднодоступных местах на малогабаритных летательных аппаратах (квадрокоптерах).

Как известно, ухудшение пропускания света непрямолинейными стеклами светофоров происходит из-за загрязнения или налипания снега на поверхности стекол светофоров и приводит к аварийным ситуациям на транспорте или на пешеходных переходах из-за плохой видимости сигналов светофоров.

Цель изобретения – расширение возможностей систем очистки и мойки непрямолинейных поверхностей в труднодоступных местах и на высоте, например, очистки и мойки стекол светофоров.

Устройство с возможностью пространственного перемещения с зависанием и перемещением относительно очищаемой поверхности, содержит моющий блок 7, который установлен в качестве бортового модуля квадрокоптера 1, при этом моющий блок 7 содержит щетку 8, форсунку 19, связанную внутренней полостью 16 полого вала 15 с системой подачи моющего раствора под давлением через внутреннюю полость 16 вала 15, щетка 8 закреплена с возможностью вращения относительно корпуса 10 на полом валу 15, моющий раствор 9 от насоса 14 через внутреннюю полость 16 вала 15 и форсунку 19 под давлением поступает на омываемую непрямолинейную поверхность стекла светофора, с которой контактирует вращающаяся щетка 8.

По первому варианту моющий блок содержит автономную систему подачи моющего раствора под избыточным давлением в моющий блок (фиг. 1, 2, 3).

По второму варианту моющий блок содержит вынесенную систему подачи моющего раствора (фиг. 4), который под избыточным давлением подается в моющий блок через ластичную трубку соединен с гидротурбиной, установленной в моющем блоке, а моющий блок является бортовым модулем квадрокоптера и содержит со стороны вынесенной за пределы подвижного моющего блока систему подачи моющего раствора под избыточным давлением в гидротурбину, на выходе из гидротурбины в полый вал с внутренней полостью, в распылительную форсунку, на вращающуюся щетку, с другой стороны вал гидротурбины связан с полым валом, входной патрубком насоса связан с резервуаром для моющего раствора, а выходной

патрубок насоса соединен подвижным уплотнителем с внутренней полостью полого вала.

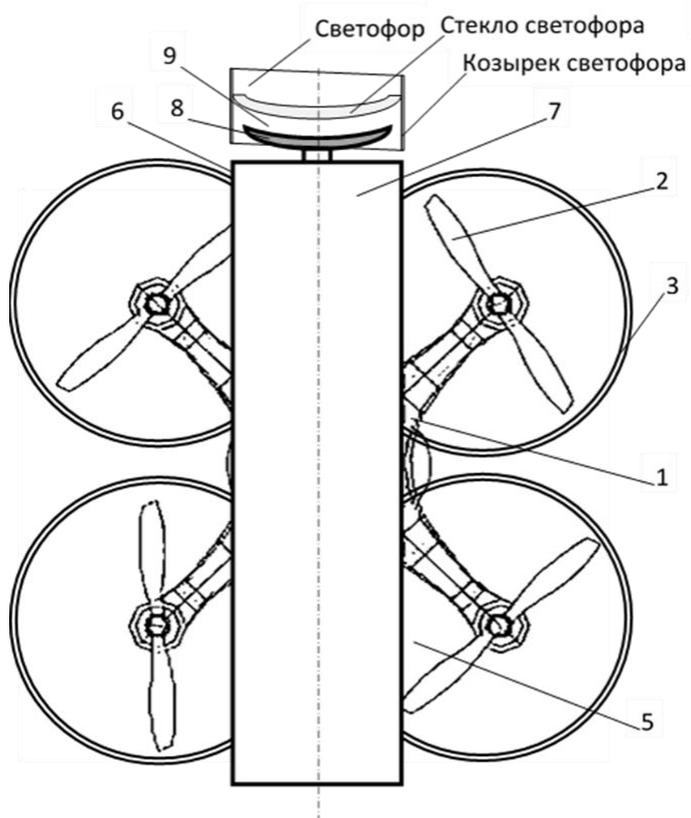


Рис. 1. Устройство для мойки непрямолинейных поверхностей в труднодоступных местах (вид снизу).

- 1 – квадрокоптер;
- 2 – воздушный винт;
- 3 – ограждение;
- 4 – видеокамера;
- 5 – опора;
- 6 – бортовой модуль;
- 7 – мощный блок;
- 8 – вращающаяся щетка;
- 9 – моющий раствор.

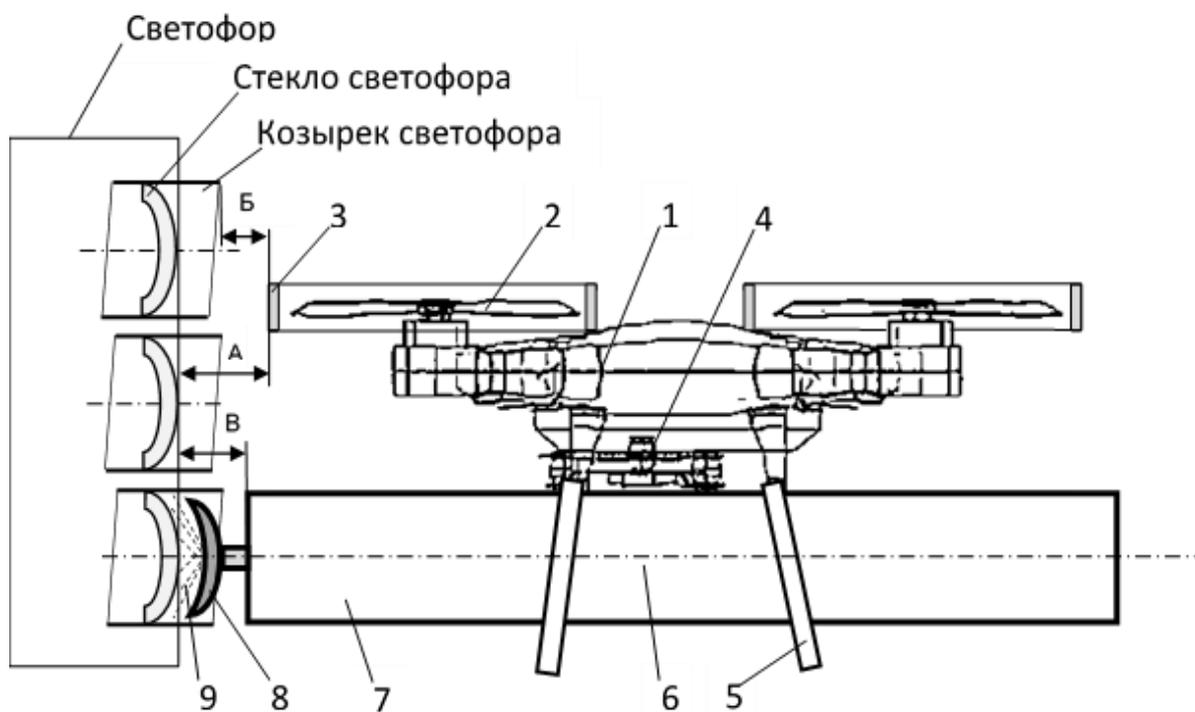


Рис. 2. Устройства для мойки стекол светофоров с автономной системой подачи моющего раствора на омываемую поверхность (вид сбоку).

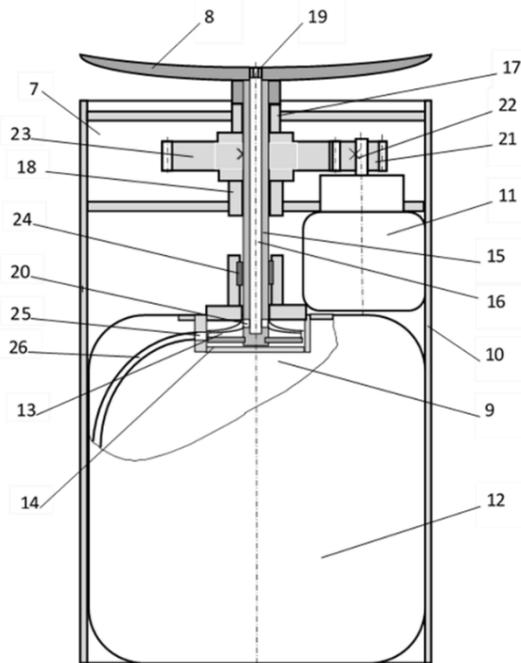


Рис. 3 Конструкция моющего блока с автономной системой подачи моющего раствора на оmyваемую поверхность
 7 – моющий блок;
 8 – вращающаяся щетка;
 9 – моющий раствор;
 10 – корпус;
 11 – электродвигатель;
 12 – резервуар;
 13 – рабочее колесо;
 14 – насос;
 15 – полый вал;
 16 – внутренняя полость;
 17, 18 – подшипники;
 19 – форсунка;
 20 – отверстия;
 21 – ведущая шестерня;
 22 – вал электродвигателя;
 23 – ведомая шестерня;
 24 – уплотнение;
 25 – отверстие;
 26 – трубка.

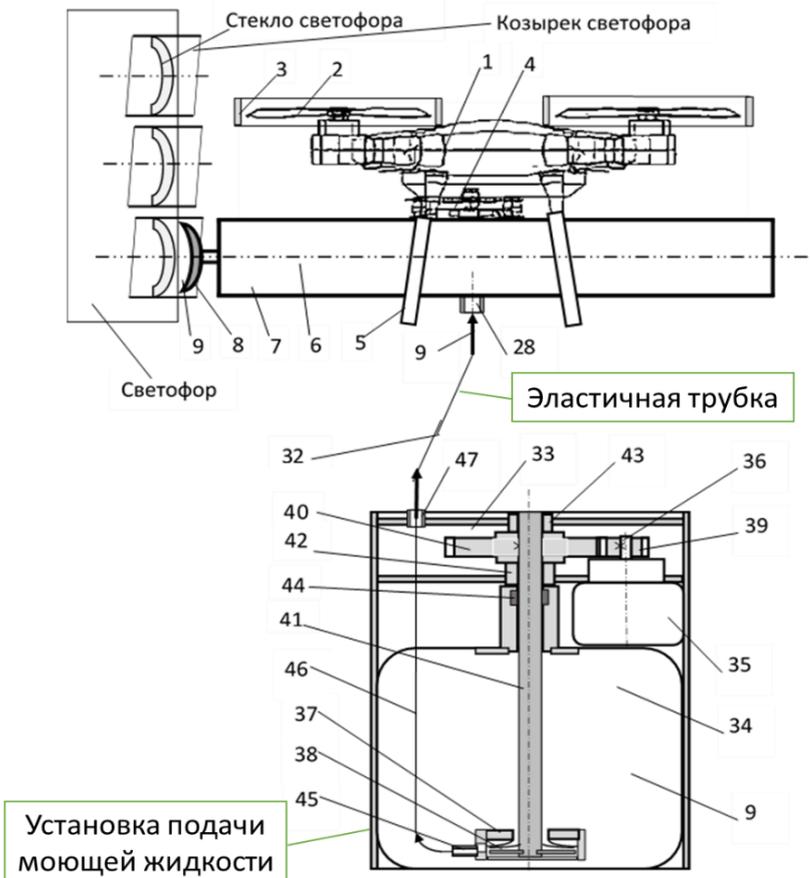


Рис. 4 Устройство с вынесенной системой подачи моющего раствора на оmyваемую поверхность
 28 – входной патрубок;
 29 – выходной патрубок;
 30 – вал гидротурбины;
 31 – штуцер;
 32 – эластичная трубка;
 33 – вынесенная система;
 34 – бак;
 35 – электродвигатель;
 36 – вал электродвигателя;
 37 – насос;
 38 – рабочее колесо;
 39, 40 – шестерня;
 41 – вал насоса;
 42, 43 – подшипник;
 44 – уплотнение;
 45 – нагнетательная трубка;
 46 – труба;
 47 – штуцер.

Рис.

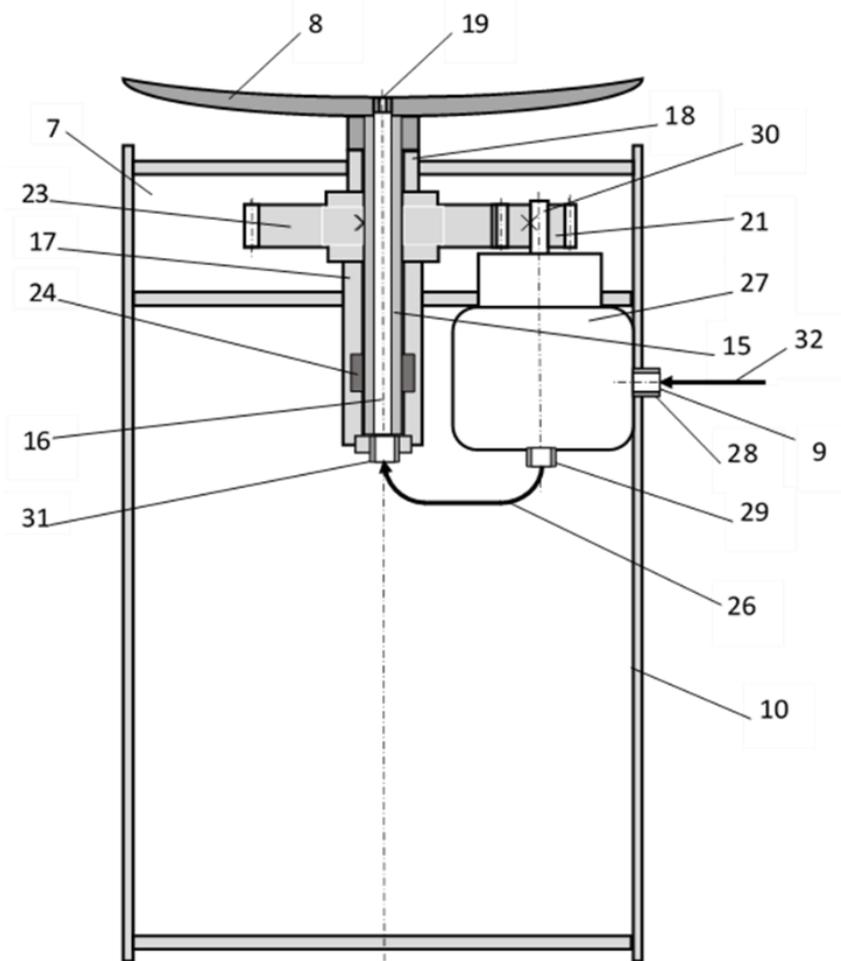


Рис. 5. Конструкция моющего блока с выносной системой подачи моющего раствора на омываемую поверхность
 7 – моющий блок;
 8 – вращающаяся щетка;
 9 – моющий раствор;
 10 – корпус;
 15 – полый вал;
 16 – внутренняя полость;
 17, 18 – подшипники;
 19 – форсунка;
 19 – выход насоса;
 21 – ведущая шестерня;
 23 – ведомая шестерня;
 24 – уплотнение;
 26 – трубка;
 27 – гидротурбина;
 28 – входной патрубок;
 29 – выходной патрубок;
 30 – вал гидротурбины;
 31 – штуцер;
 32 – эластичная трубка.

Рис. 5

БОЯРКИН Виталий Витальевич

Иркутская область, г. Иркутск.

Директор ООО НТФ «Медиум», член Совета Иркутской РОО ВОИР, Заслуженный изобретатель Иркутской области.

Контактный телефон: 8-964-358-68-68

E-mail: medium@technopark.isu.ru

ИЗОБРЕТЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА МОДЕРНИЗАЦИЮ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ И ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ САПЕРНЫХ РАБОТ

Автоматическое оружие с комбинированной схемой применения

Патент на изобретение №2485429.

Изобретения относятся к стрелковому оружию. Оружие снабжается дополнительным спусковым механизмом и прицельным приспособлением. По первому варианту, внутри приклада располагается тяга, шарнирно соединенная с поворотной вилкой и дополнительным спусковым крючком, находящимся на левой стороне приклада около затыльника в Г-образном пазу и выдвигающимся из паза перпендикулярно над боковой поверхностью приклада при повороте вилки под действием пружины на 90° на левую сторону приклада, раздвоенный конец которой при закрывании приклада на защелку захватывает основной спусковой крючок автомата. На прицельные приспособления устанавливаются стойки, выполненные в виде поворотных деталей, фиксируемых пружинами. По второму варианту, в передней нижней части ствольной коробки, перед магазином в секторном отверстии на оси защелки приклада установлен поворотный рычаг со стойкой, на которой шарнирно установлен дополнительный спусковой крючок с фиксатором горизонтального и вертикального положений. Рычаг соединен с основным спусковым крючком тягой, пропущенной внутри ствольной коробки по левой стороне. Увеличивается кучность стрельбы и уменьшаются габариты оружия.

Изобретение позволяет повысить боевую эффективность автоматов Калашникова в 1,5 раза.

Быстросъемный кронштейн для крепления фонаря, ЛЦУ, коллиматорного прицела, сошек или рукоятки на автоматы Калашникова (БК-4С)

Патент на изобретение №2610322.

Кронштейн предназначен для крепления фонаря, ЛЦУ, коллиматорного прицела, сошек, рукоятки на АК74 и другое оружие, имеющее аналогичную форму газовой камеры и диаметр ствола. Крепление дополнительных устройств может производиться как одиночных устройств на одну планку, так и на все четыре одновременно.



Быстросъемный кронштейн для крепления оптических прицелов на автоматы Калашникова

Патент на изобретение №2630207.

Кронштейн позволяет устанавливать на АК и РПК, не имеющих устройств для крепления оптических прицелов, оптические прицелы, без изменения конструкции АК и РПК.

Кронштейн для крепления оптических прицелов на автоматы и ручной пулемет Калашникова содержит переднюю опору, планку Пикатинни и заднюю опору с квадратным отверстием для кнопки-фиксатора крышки ствольной коробки автомата.



Задняя опора также имеет паз с двумя винтами для регулировки длины кронштейна. Передняя опора кронштейна выполнена из листовой пружинной стали, жестко присоединена к планке, имеет на конце поперечную канавку в треть толщины материала. Канавка образует выступ-упор. Ширина передней опоры соответствует внутренним размерам колодки прицельной планки автомата в ее верхней части. Передняя опора имеет два изгиба, которые обеспечивают воспроизводимую установку. Задняя опора выполнена в виде вогнутой детали с присоединенным к ней ползуном с выступом, вставляемым в продольный паз на нижней поверхности задней части планки Пикатинни и взаимодействующим с суженной частью юстировочного винта. Юстировочный винт расположен вдоль оси планки в ее заднем торце. Передняя опора крепится на автомате без снятия штатной прицельной планки в зазоре между прицельной планкой и ее пружиной, поворотом штатной прицельной планки. Обеспечивается быстросъемность кронштейна, надежность и удобство крепления без изменения конструкции автомата.



Отделяемый поддон гранаты РГД-5 (АК74-ОП- РГД5)

Отделяемый поддон предназначен для прицельного заброса ручной гранаты РГД-5 с помощью выстрела холостым патроном из автомата АК74 и других автоматов, имеющих дульный тормоз-компенсатор (ДТК), идентичный ДТК АК74. Заброс осуществляется в режиме винтовочной гранаты.



Линемёт СЛБ70У

Линеметательное устройство (линемёт) позволяет снимать установленные «растяжки» на значительном расстоянии, до 100 метров, исключая поражение осколками лиц, производящих разминирование местности. «Полный комплект» линемёта способен производить разминирование с эффективностью до 100 % на местности покрытой высокорослой растительностью,

позволяя делать возвратно-поступательное траление растяжек. Потребность в линемётах составляет 2 комплекта на взвод.

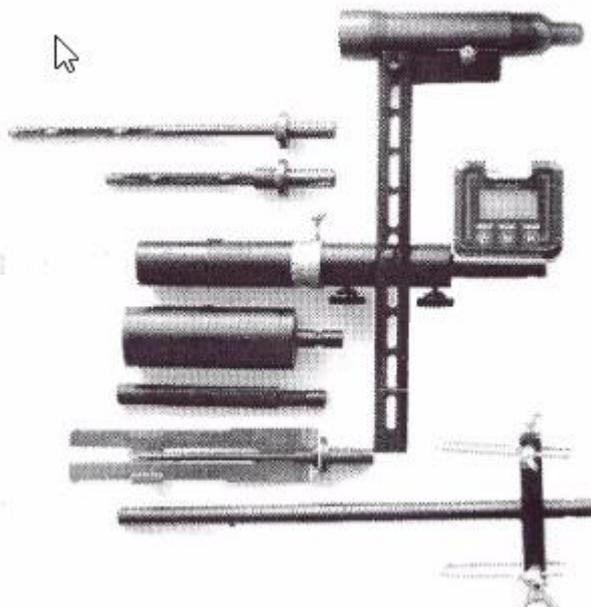
Быстросъёмные сошки для автоматов Калашникова ЛС-3

Предназначены для установки на такие модели, как АК, АКМ, АКМС, АКС, АКС74, АК74, АК74М, АК101, АК102, АК103, АК107, АК12, АК15, АК200, АК201, АК203.



Устройство для выверки линии прицеливания

(В соавторстве с И.С. Бутримовым, полковником внутренней службы, старшим научным сотрудником ФКУ Научно-производственное объединение «Специальная техника и связь» МВД России, кандидатом технических наук, О.В. Самчелевым, подполковником внутренней службы, старшим преподавателем кафедры огневой подготовки Новосибирского военного ордена Жукова института имени генерала армии И.К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации).



Предназначен для выверки (первоначальной установки) линии прицеливания штатных средств прицеливания относительно оси канала ствола стрелкового оружия и гранатомётов. Может использоваться со стрелковым оружием и гранатомётами калибров, мм: 5,45; 7,62; 9,0; 12,7; 14,5; 30,0; 40,0.

ДЕВЯТКИН Сергей Петрович

Республика Башкортостан, г. Ишимбай.

Специалист бюро интеллектуальной собственности АО «Машиностроительная компания «Витязь», Заслуженный изобретатель Республики Башкортостан, Заслуженный изобретатель Российской Федерации, Лауреат Премии ВОИР-2023, член Союза радиолюбителей России и Российского цифрового радиоклуба.

E-mail: deva1999@mail.ru

ЗАБЕЛИН Сергей Николаевич

Республика Башкортостан, г. Ишимбай.

Технический директор АО «Машиностроительная компания «Витязь», Заслуженный машиностроитель Республики Башкортостан, Лауреат премии Правительства РСФСР в области науки и техники.

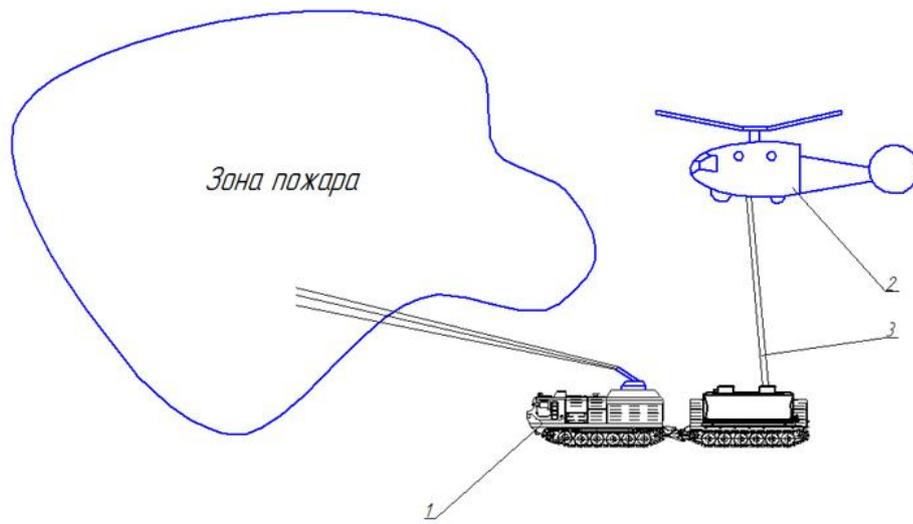
СПОСОБ ЛОКАЛИЗАЦИИ И НЕПРЕРЫВНОГО ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ И МОБИЛЬНЫЙ ПОЖАРНЫЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Патент на изобретение 2781523

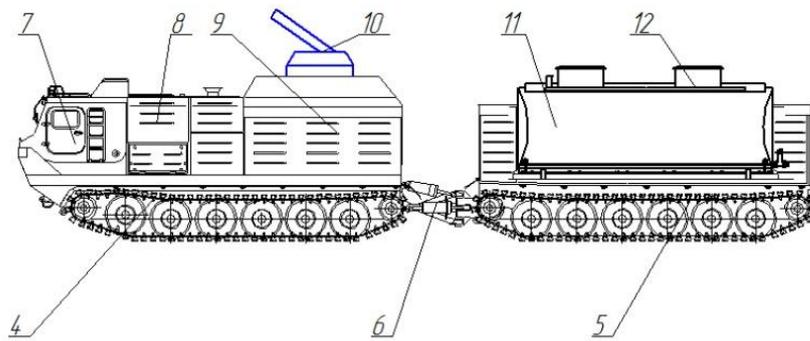
Изобретение относится к способам и средствам, предназначенным для предотвращения масштабных пожаров, в том числе лесных пожаров и пожаров на нефтяных и газовых промыслах, расположенных в труднодоступных местах (заболоченная местность, водные преграды, глубокий снег и т.п.).

Задачей настоящего изобретения является создание технологии и мобильного пожарного агрегата для тушения крупномасштабных пожаров, обеспечивающих получение технического результата, заключающегося в обеспечении непрерывной подачи огнетушащего вещества в зону пожара до полного его подавления.

Технический результат достигается тем, что по способу локализации и непрерывного тушения пожаров, заключающемуся в том, что к месту тушения пожара доставляют пожарную технику, посредством которой подают огнетушащее вещество в зону пожара, подачу огнетушащего вещества прекращают после полной ликвидации пожара, согласно изобретению, в качестве пожарной техники используют вертолет и мобильный пожарный агрегат с объемом огнетушащего вещества не менее 30 куб. метров, способный преодолевать труднопроходимые участки местности и водные преграды глубиной более 1,5 метра, причем мобильный пожарный агрегат размещают в зоне тушения пожара и перемещают его по мере подавления локальных участков пожара в места тушения пожара на участках, охваченных огнем, вертолет используют для регулярной подпитки мобильного пожарного агрегата огнетушащим веществом по мере его расходования, обеспечивая таким образом непрерывный процесс тушения пожара.



Фиг. 1



Фиг. 2

ДЕВЯТКИН Сергей Петрович

Республика Башкортостан, г. Ишимбай.

Специалист бюро интеллектуальной собственности АО «Машиностроительная компания «Витязь», Заслуженный изобретатель Республики Башкортостан, Заслуженный изобретатель Российской Федерации, Лауреат Премии ВОИР-2023, член Союза радиолюбителей России и Российского цифрового радиоклуба.

E-mail: deva1999@mail.ru

ЗАБЕЛИН Сергей Николаевич

Республика Башкортостан, г. Ишимбай.

Технический директор АО «Машиностроительная компания «Витязь», Заслуженный машиностроитель Республики Башкортостан, Лауреат премии Правительства РСФСР в области науки и техники.

БОЛТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ БРОНЕВОЙ ЗАЩИТЫ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

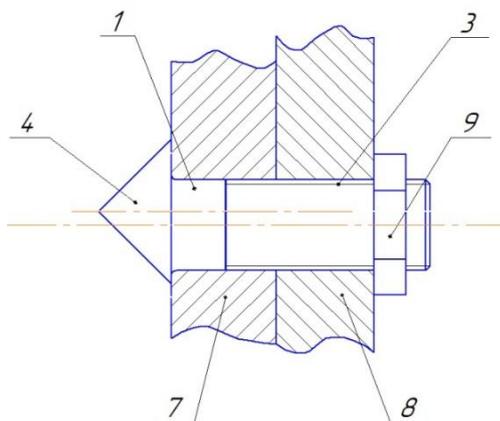
Патент на полезную модель 233889.

Полезная модель относится к бронетанковой технике, в частности к двухзвенным гусеничным транспортерам с броневой защитой, и может быть использована для бронирования военного транспорта, предназначенного для перевозки личного состава и грузов, подлежащих броневой защите от стрелкового оружия в боевых условиях.

Технической задачей заявленной полезной модели является повышение надежности крепления броневой защиты транспортного средства.

Техническим результатом является снижение срезающих напряжений, действующих по сечению примыкания головки к стержню, в случае любой траектории попадания пули в головку болта.

Технический результат достигается тем, что в болте, содержащем цилиндрический стержень с резьбой и коническую головку, согласно полезной модели, поверхность основания конической головки выполнена с насечками, при этом коническая головка выполнена эксцентричной относительно оси цилиндрического стержня.



Фиг. 3

ЗАГВОЗДИН Дмитрий Алексеевич

Иркутская область, г. Иркутск.

Пенсионер, член Иркутской РОО ВОИР, Заслуженный изобретатель Иркутской области.

E-mail: zagvozdin1952@mail.ru

ДИСПЕРГАТОР

Патент на изобретение RU2455056C2.

Диспергатор содержит корпус с входными патрубками для подвода под избыточным давлением обводнённого мазута и патрубком для отвода эмульсии, расположенную в корпусе камеру в виде тела вращения со средствами для закручивания потока, в котором средства для закручивания потока выполнены концентрическими относительно цилиндрической камеры и струеформирующие каналы, образованные из пакетов однотипных тонких пластин с окнами, повернутыми друг относительно друга относительно оси камеры притом соседние средства закручивания имеют противоположное направление закрутки. Предложенная конструкция позволяет перенастраивать диспергатор на оптимальный режим работы при изменении параметров потока и уменьшить энергозатраты и вследствие того, что вихревая кавитация развивается между концентрическими слоями жидкости, отсутствует возможность разрушения конструкции.

Способ диспергации основан на разделении, создании и последующем слиянии двух концентрических противоположно закрученных потоков, на границе которых образуется зона больших касательных напряжений в центрах вихрей появляются каверны и образуется зона вихревой кавитации. Вихреобразование и кавитация возникают также на острых краях кромок пластин, которые образуют струеформирующие каналы.

При использовании в системе подготовки мазута на котельных Иркутского авиационного завода получены:

Экономический эффект (данные до 2020 года): свыше 80 млн рублей (на двух котлах ПТВМ-50-150/70).

Технический эффект:

- решена проблема высокого содержания воды в топливе, достигающей в зимнее время 7%;
- решена проблема аварийных остановок водогрейных котлов, используемых для горячего водоснабжения из-за высокого содержания воды в мазуте в виде линз;
- исключены внеплановые остановки котлов для очистки поверхностей нагрева из-за неполного сгорания топлива;
- уменьшены выбросы сажи и окислов азота в атмосферу на 60% и 40% соответственно;
- увеличен КПД водогрейных котлов в среднем на 3,5% что дало большую экономию мазута,

Используется по настоящее время, а опыт эксплуатации опубликован в журнале «Новости теплоснабжения» № 8 2016 г.

ИВАНОВ Павел Юрьевич

Иркутская область, г. Иркутск.

Начальник Центра трансфера технологий ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», кандидат технических наук, доцент.

E-mail: savl.ivanov@mail.ru

ДУЛЬСКИЙ Евгений Юрьевич

Иркутская область, г. Иркутск.

Начальник Центра перспективных цифровых инженерных технологий ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», доктор технических наук, доцент.

СПОСОБ МОНИТОРИНГА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МОСТОВЫХ СООРУЖЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОГО ДВОЙНИКА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

Заявка на патент на изобретение 2024125676

Основная цель проекта – повышение эксплуатационной надежности мостов за счет применения технологии цифрового двойника при эксплуатации сооружения. На объекте мониторинга размещаются измерительная аппаратура в виде датчиков деформаций, перемещений, наклонов и других, осуществляется опрос датчиков. Полученная от датчиков информация и передают ее на пункт контроля. С помощью системы мониторинга контролируется величина и количество пропущенной транспортной нагрузки, усилия от постоянных нагрузок, грузоподъемность моста, долговечность конструкций и автоматически назначаются условия пропуска транспорта по мостовому сооружению. Таким образом система позволяет повысить эксплуатационную надежность и безопасность моста.



КОЗЯЕВ Анатолий Александрович

Иркутская область, г. Иркутск.

Ведущий инженер-конструктор отдела механизации и автоматизации производства Иркутского авиационного завода – филиала ПАО «Яковлев».

E-mail: kozyaev_a@mail.ru

ИЗМЕРИТЕЛЬ КОНЦЕНТРАЦИИ МАГНИТОПОРОШКОВОЙ СУСПЕНЗИИ ИРКОН ИКСП-9

Патент на изобретение 2408876

ИРКОН ИКСП-9 предназначен для измерения концентрации магнитопорошковой суспензии, применяемой при магнитопорошковом методе контроля в соответствии с ГОСТ 21105-87 на предприятиях различных отраслей промышленности.

Прошел испытания на утверждение типа.

Выдано Свидетельство RU.C.34.002.A № 40321.

Зарегистрирован в Госреестре средств измерений под № 44793-10.

Отличительные особенности:

– значительное сокращение времени на измерение т.к. нет необходимости в отстаивании суспензии при использовании колбы АСТМ;

– простота эксплуатации т.к. не требует калиброванных пробирок, сетевого питания;

– малые габариты, небольшой вес, цифровая индикация, наличие сигнализации о разряде элемента питания и автоматическое выключение питания.

Используется на Иркутском и Улан-Удэнском авиазаводах, ОАО НПП «Аэросила», ПАО «ОДК-Сатурн», АО «РКЦ «Прогресс», ООО «Урал-Техно», ЗАО «У-УЛЗ», ОАО «ВИК», АО «150 АРЗ».



КРУГЛОВ Сергей Петрович

Иркутская область, г. Иркутск.

Профессор кафедры «Автоматизация производственных процессов» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», доктор технических наук, профессор.

Контактный телефон: 8-950-111-83-69.

E-mail: kruglov_s_p@mail.ru

КОВЫРШИН Сергей Владимирович

Иркутская область, г. Иркутск.

Доцент ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», кандидат технических наук, доцент.

Контактный телефон: 8-902-178-34-23

E-mail: sergkow@mail.ru

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МОСТОВОГО КРАНА С ФУНКЦИЯМИ АДАПТИВНОГО УСПОКОЕНИЯ И ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ГРУЗА

Патенты на изобретения RU 2744647 C1, RU 2830910 C1.

Современное производство (строительство, грузоподъемные работы в логистический центрах и т.п.) требует повышения скорости выполнения крановых работ, что приводит к значительному раскачиванию груза. В итоге снижается производительность погрузочно-разгрузочных работ, т.к. необходимо время на успокоение груза, их безопасность, затрудняется реализация дистанционного или полностью автоматического управления. Раскачивание груза также возникает в результате внешних возмущений (ветровая нагрузка, движение крана по неровному пути, неравномерности движения тележки и моста крана и др.).

Целью проекта является разработка отечественной системы управления подъемным краном с функцией гашения колебаний и точного позиционирования груза не требующей предварительной настройки, т.е. способной к адаптации под различные условия (масса груза, длина подвеса, внешние возмущения и т.д.).

Отличительной особенностью предлагаемой системы является применение специальных адаптивных алгоритмов управления, что позволит избежать затратной по времени настройки и перенастройки системы при смене груза или возникновении внешних неконтролируемых возмущениях.

Аналогов предлагаемой адаптивной системе на мировом рынке не существует.

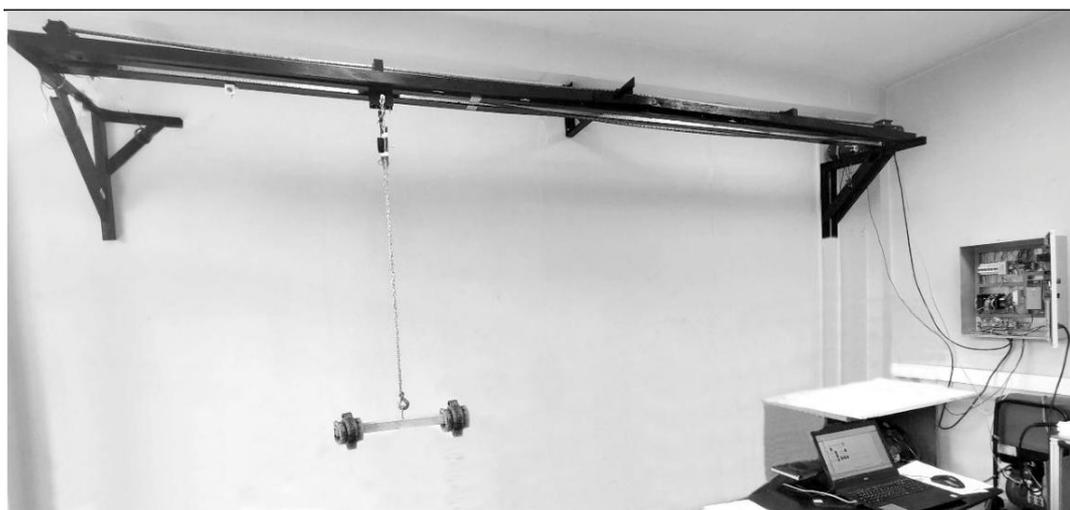


Рисунок 2 – Общий вид макета системы

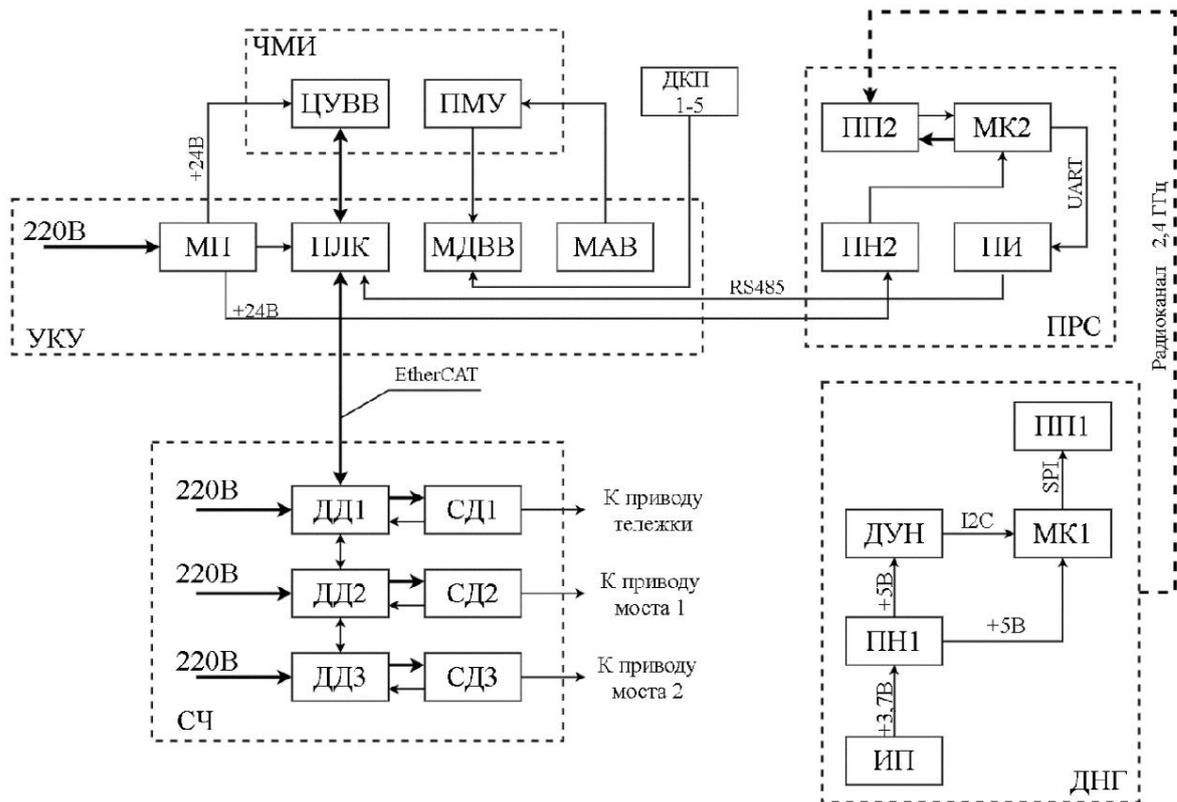


Рисунок 1 - Структурная схема системы управления экспериментальной установки для разработки и исследования алгоритмов успокоения груза на кранах мостового типа
 Сокращения: УКУ - устройство компьютерного управления; ПЛК – программируемый логический контроллер; МП – модуль питания; МДВВ – ввода-вывода дискретных сигналов; МАВ – блок ввода аналоговых сигналов; УКУ - устройство компьютерного управления; ДНГ – беспроводной датчик наклона груза; МК1 – микроконтроллер датчика; ИП – источник питания; ПН1 – преобразователь напряжения; ПП1 – приемник-передатчик радиосигнала; ЧМИ – устройство ввода-вывода информации, включающее сенсорную панель оператора для визуализации основных контролируемых величин, ввода оператором команд запуска и режима работы; ЦУВВ – цифровое устройство ввода/вывода информации; ПМУ – пульт местного управления; СЧ – силовая часть, включающая драйверы двигателя (ДД 1-3) и серводвигатели (СД 1-3); ПРС – преобразователь радиосигнала; ПП2 – приемник-передатчик радиосигнала; МК2 – микроконтроллер; ПИ – преобразователь интерфейса



МОНИД Ольга Ивановна

Иркутская область, г. Иркутск.

Ведущий инженер службы автоматике и телемеханики Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД».

E-mail: monid_olya1998@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ШЛЕМОВ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНСТРУКТАЖЕЙ И ОБУЧЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА «VРЕАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Существующая система обучения охране труда демонстрирует ряд серьезных недостатков, которые напрямую влияют на безопасность производства. Традиционные методы обучения, основанные на монотонных лекциях и малоинтерактивных инструктажах, не обеспечивают должного уровня усвоения материала сотрудниками.

Отсутствие элементов геймификации приводит к формальному отношению персонала к обучению – нет соревновательных элементов и системы достижений, которые могли бы мотивировать работников к активному участию в процессе. Особенно остро стоит проблема адаптации новых сотрудников, которые сталкиваются с большим объемом информации и испытывают сложности в освоении правил безопасности из-за недостатка наглядных материалов. Все это создает повышенный риск травматизма на производстве, так как сотрудники оказываются неготовыми к нестандартным ситуациям, демонстрируют отсутствие практических навыков и низкую скорость реакции в экстренных случаях.

Проект предусматривает создание интерактивного приложения использованием видеоконтента в формате VR180, что позволит обеспечить полное погружение сотрудников в учебный процесс и повысить эффективность усвоения материала за счет сочетания реальной съемки и эффекта бинокулярного зрения.

НОВИКОВ Иван Викторович

Республика Татарстан, г. Казань.

Генеральный конструктор ООО «ДИН-«АЭРО».

Контактный телефон: 8-905-246-82-74.

E-mail: nowikow@mail.ru

МУЛЬТИРЕЖИМНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (МАС) ДЛЯ АРМИИ, ФЛОТА И ШИРОКОГО ГРАЖДАНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Патенты:

Россия – RU № 2539443

Австралия – AU SNo. 2010203169

Англия – GB NR 2383159

Ирландия – Irish No. 2383159

Канада – CA 2748756

Китай – CN No 2010800100565

США – US 8,657,053 B2

Франция – FR NP 2383159

ФРГ – DE 50 2010 007 381.7

WIPO – WO 2010/076776

МАС – это семейство амфибийных летательных аппаратов, которое расширяет возможности применения авиации в экстремальных географических, климатических и безаэродромных условиях, в районах стихийных бедствий, при тушении природных и техногенных пожаров.

При этом МАС обладают такими функциональностью и безопасностью, которыми не обладают традиционные самолёты и вертолёты.

В сферах обороны и государственной безопасности МАС – это Универсальные транспортно-боевые системы (УТБС) с широким спектром применения.

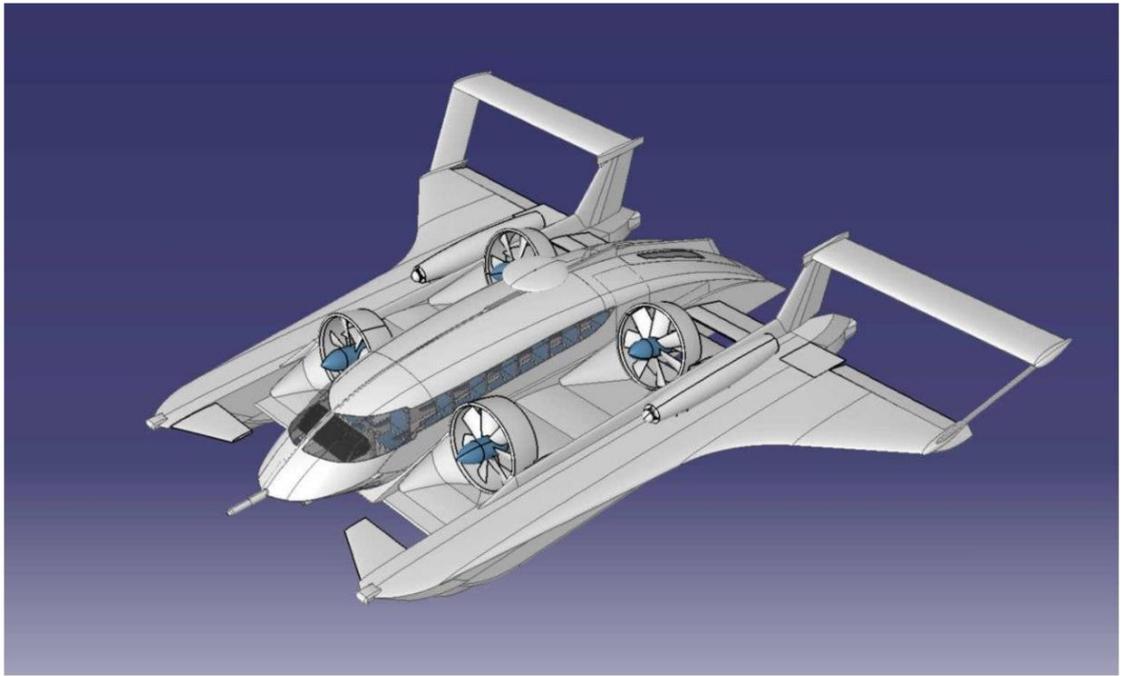
МАС – это малозатратная, круглогодичная, воздушная и наземная скоростная связанность регионов Арктической зоны, Сибири и Дальнего Востока, оказывающая минимальное воздействие на экосистему.

Проект МАС формирует новую отрасль авиационного машиностроения с высоким общероссийским социально-экономическим эффектом. Продукты проекта находятся на вершине технологической пирамиды, которая включает в себя новейшие достижения науки и промышленных технологий, работу сотен предприятий – производителей необходимых материалов, систем, агрегатов и деталей.

Проект МАС обладает неограниченным экспортным потенциалом, который обеспечит стабильные доходы в бюджет.

МАС – это инструмент укрепления положительного имиджа России на международной арене.

В условиях продолжающегося обострения геополитической обстановки МАС это дополнительный инструмент России для нейтрализации возникающих угроз на десятилетия вперёд.



РИЯНОВ Андрей Валерьевич

Ростовская область, г. Ростов-на-Дону.

Ведущий экономист ООО «Новые технологии».

Контактный телефон: 8-908-174-52-25.

E-mail: ranv76@mail.ru

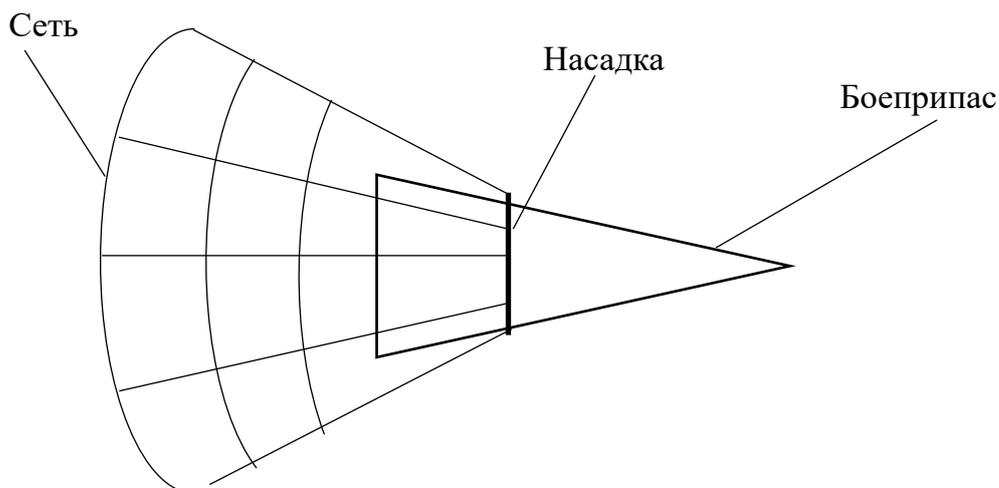
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К БОЕПРИПАСУ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОРАЖАЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

Патент на изобретение 2834137

Изобретение представляет собой приспособление для присоединения к боеприпасу дополнительного поражающего элемента в виде сети и применяется для поражения воздушных целей, преимущественно оснащенных воздушными винтами. Приспособление для присоединения к боеприпасу дополнительного поражающего элемента представляет собой кольцеобразную насадку, выполненную с возможностью насаживания на боеприпас, снабженную гибкими элементами, образующими сеть, и размещенную в контейнере со сквозным отверстием и с двойными стенками, одна стенка является наружной, а другая – внутренней, между которыми расположена сеть, при этом внутренний диаметр кольцеобразной насадки больше диаметра головной части боеприпаса и меньше его наибольшего диаметра. Техническим результатом является упрощение конструкции приспособления для присоединения к боеприпасу дополнительного поражающего элемента в виде сети, увеличение дальности полета сети в качестве средства поражения воздушных целей.

Конкурентные преимущества - повышение вероятности поражения дронов из стрелкового оружия, снижение стоимости изготовления и эксплуатации средств поражения по сравнению с аналогичным вооружением, возможность использования стандартного стрелкового оружия.

Насадка с сетью на боеприпасе:



СОРОКИН Юрий Владимирович

г. Москва.

Ведущий специалист ООО «АРМЗ Сервис» ГК «Росатом», кандидат технических наук.

E-mail: uri.45@mail.ru

ПРОЕКТ ЛАЗЕРНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЛЕДОКОЛА

Технико-экономические особенности проекта лазерного комплекса для ледокола

Отечественный ледокольный флот имеет высокий процент износа, новые ледоколы не проектируются. Освоение Арктики в этот ответственный период 10-20 лет не обеспечено технически. Реально провести модернизацию на основе современных достижений науки и техники.

Более 80 % запасов нефти и газа России сосредоточено на шельфе северных морей. Освоение разведанных запасов нефти и газа на шельфе Охотского моря существенно улучшит обстановку в топливно-энергетическом комплексе дальневосточного региона, даст сырье для химической промышленности, позволит создать новые рабочие места. Однако освоение месторождений шельфа северных и дальневосточных сдерживается в связи с тем, что не решены в достаточной мере ряд технических задач. Анализ технических средств и способов разработки месторождений показывает, что наиболее перспективным способом является надводный способ, требующий строительства уникальных морских ледостойких платформ (МЛП). Эксплуатация таких платформ в замерзающих морях будет осложняться воздействием на них ледяных образований. Продление навигации на внутренних водных путях является важной проблемой. В навигационные месяцы – август и октябрь – ледовитость Карского моря составляет около 50%, моря Лаптевых – около 53%, Восточно-Сибирского моря – около 75%, Чукотского моря – около 35%, ледовитость Баренцева моря в мае – августе – 40%.

Грузоотправитель, используя Северный морской путь, может ускорить доставку грузов на 15-20 суток с экономическим эффектом в каждом рейсе более 1,0 млн долл. США. При этом доход российского ледокола за проводку одного судна с 10,0 тыс. тонн груза составит более 200,0 тыс. долл США.

Простое увеличение сезона проводки судов, позволит увеличить доход до 170 млн долл. за счет эксплуатации Севморпути.

Перспективное увеличение грузооборота к 2020 году – до 140 млн тонн, при существенной экономии времени и эксплуатационных расходов для судов, что позволит СМП стать основным транспортным коридором для Европы. Доход в таком случае составит около 2.8 млрд долл. при текущей стоимости тонны груза.

Через Арктику проходят транспортные пути крупнейшей российской компании «Норильский никель». Компания «Норильский никель» производит большую линейку цветных и драгметаллов. Основные производственные площадки расположены на Таймыре (Норильский промрайон) и Кольском полуострове. Поскольку Норильский промрайон находится вдали от всех российских сухопутных транспортных магистралей, сообщение с ним осуществляется по воде. В частности, зимой Северным морским путем через порты Мурманск и Архангельск Ежегодно компания по этим направлениям перевозит порядка 1 млн тонн грузов морем. В Архангельске, имеется единственный на Севере России специализированный контейнерный терминал, который способен переваливать до 75 тысяч контейнеров в год. Сегодня объем перевалки порта составляет около 2 млн тонн. «Норильский

никель» осуществляет регулярные поставки между портами Мурманск, Архангельск и Дудинка в Роттердам. Также развиваются поставки с газоконденсатного месторождения порта Дудинка. Применение лазерного комплекса позволит до 30% повысить экономическую эффективность грузоперевозок.

В ОАО «НК «Роснефть» одним из наиболее экономичных принят вариант доставки нефти по маршруту Приразломное – Мурманск – Роттердам без ледокольной проводки с использованием плавучего нефтехранилища (ПНХ) и фрахтованием танкеров на маршрут Мурманск-Роттердам, а на маршрут Приразломное – Мурманск с использованием танкеров челноков класса ЛУ 6.

Объём перевозок – 6 млн тонн в год, протяжённость маршрута Приразломное-Мурманск – 540 миль, средняя протяжённость покрытых льдом участков – 180 миль.

Для обеспечения всего объёма перевозок требуется два танкера челнока класса ЛУ 6 с дедвейтом 70 тыс. тонн каждый.

Скорость хода такого танкера на ледовом участке составляет 2 узла. Предлагаемый проект позволит увеличить время навигации по курсу танкера и увеличить его общее время работы вдвое.

Учитывая, что даже средняя протяжённость покрытого льдом участка маршрута составляет третью часть протяжённости между Приразломным и Мурманском, увеличение времени навигации вдвое позволит обеспечить весь объём перевозок одним судном.

Эксплуатационные расходы в год одного такого судна составляют 19,1 млн долл. США. Поскольку стоимость судовой мощной лазерной установки составит ориентировочно 1 млн. долл. США экономический эффект в данном случае составит 18,1 млн. долл. США.

Проблемы, связанные с оценкой ледовых воздействий на технические средства освоения морских месторождений нефти и газа, являются в последние десятилетия одними из актуальнейших в мире. Их разработкой в настоящее время заняты многие зарубежные научные центры и ряд научных коллективов в нашей стране.

Новая схема с использованием мощного лазера, по которой можно разрушать быстрее и эффективнее ледяные поля, имеет только преимущества.

В результате реализации проекта можно ожидать: повышение пропускной способности Северного морского пути; снижения материало- и энергоёмкости транспортных операций по доставке грузов.

Ориентировочная стоимость комплекса – около 500 млн. рублей.

Возврат вложенных инвестиций начинается со второго года серийного производства. Высокая эффективность и прибыль от эксплуатации установки позволит усилить стратегическое значение для развития Северного морского пути.

Анализ потребителей. Сегментирование

Крупнотоннажные челноки, которые строятся для Печорского моря (для Приразломного месторождения, для Варандея) дедвейтом 70 тыс. тонн имеют ширину 34–36 м. У судов со 100-тысячным дедвейтом ширина и того больше – 42–44 м. Вот с такими широкими и тяжёлыми судами надо иметь дело и под них прокладывать канал соответствующей ширины. Его размерами определяется скорость проводки судов, что также определяется возможностью визуального контроля фарватера. Имеющиеся ледоколы необходимо группировать для проводки таких судов, что резко повышает стоимость проводки и его время.

Для обеспечения перспективных перевозок в Карском море вместо пяти традиционных ледоколов (3 типа «Арктика» и 2 типа «Таймыр») достаточно трёх

ледоколов с лазерным комплексом. Стоимость обычного ледокола около 100 млн долл., стоимость атомного ледокола возрастает до более 500 млн долл., затраты на лазерный комплекс около 3 млн долл.

Имеется и целый ряд других преимуществ: уменьшаются затраты на ремонтную базу, сокращаются простои.

Через Арктику проходят кратчайшие морские пути между рынками Северо-Западной Европы и Тихоокеанского региона. Так, при использовании эталонного маршрута Роттердам – Йокогама расстояние по южному маршруту через Суэцкий канал составляет 11205 морских миль. При использовании Северного морского пути расстояние по этому маршруту сокращается на 3860 морских миль, или на 34%. Прогнозируемые последствия глобального потепления климата и активизация пиратских нападений на суда, следующих южными маршрутами, повышают интерес судовладельцев к арктическим трассам. С развитием Северного морского пути Суэцкий и Панамский каналы могут получить серьезного конкурента «природного» происхождения, а государства, которые реализуют проекты трансконтинентальных перевозок по арктическим трассам, – достаточно высокие экономические и политические дивиденды.

Если везти груз из Гамбурга в японскую Йокогаму через Суэцкий канал, то длина маршрута составит 20,5 тыс. км, по СМП – 12 тыс. км. Экономия во времени составляет 10 суток в одну сторону. По данным газеты "Известия", экономия может составить 300 тыс. долл. США на судно.

Более того, танкер такого типа потребляет в сутки 55 тонн мазута, стоимость которого составляет около 400 долларов США за тонну. Ещё выгоднее везти товары из российского Мурманска, к примеру, в Шанхай. Через СМП этот путь займёт 22 дня, через Суэц – 42. Это снизит расходы на топочный мазут примерно на 1 млн долл. США, а также не придется платить 250 тыс. долл. США Египту за проход через Суэц. Всего дополнительная экономия = 1,2-1,3 млн долл. США.

Иностранный грузоотправитель, используя Севморпуть, может ускорить доставку грузов на 15-20 суток с экономическим эффектом в каждом рейсе более \$1 млн. При этом доход российского ледокола за проводку одного судна может составить более \$200 тыс. за судно с 10 тыс. тонн груза.

Грузооборот через Суэцкий канал составляет около 300 млн тонн, через канал проходит около 14% всего грузооборота мировой торговли. В 2007-2008 финансовом году Египет получил от эксплуатации Суэцкого канала 5 млрд 113 млн долл. США.

Но Суэцкий канал сегодня перегружен, а товарооборот между Европой и Азией постоянно возрастает, и даже если СМП не было, его надо было бы придумать.

По существующим сегодня прогнозам, с учетом экономического роста к 2020 г. объем транспортировки грузов в Арктике составит 140 млн тонн., при существующих расценках это принесет прибыль около 2,8 млрд долл. США. Нужны ледоколы, которые могли бы двигаться быстрее.

Расчеты скоростей движения для контейнеровоза под проводкой атомных ледоколов на ледовом участке от Берингова пролива до пролива Ланкастер показывает высокую эффективность перевозок. Пересчет скорости перевозок на время рейса для двух ледоколов показал, что время в пути будет составлять зимой всего 12-15 суток, летом – 7-10 суток.

В 1998 г. Северный морской путь получил статус Евроазиатского транспортного коридора. Грядущее освоение нефтегазовых ресурсов континентального шельфа России и потенциальное значительное увеличение грузоперевозок диктуют

необходимость пересмотра концепции использования Северного морского пути. Речь идет о формировании арктической морской транспортной системы.

В настоящее время наибольшими ледокольными флотами обладают Россия, США, Канада, Финляндия, Швеция.

Современные ледоколы полностью зависят от условий навигации и в полярную ночь практически не используются.

Выводы

Повышение времени навигации до круглогодичной позволит совершать круглогодичную проводку судов имеющимся флотом ледоколов, а не 7 месяцев, как сейчас. В настоящее время грузооборот по северному морскому пути (СМП) – около 5 млн тонн с расценкой 20 долл. США за тонну, это доход 100 млн долл. США. Простое увеличение сезона проводки судов, позволит увеличить доход до 170 млн. долл. США.

Перспективное увеличение грузооборота к 2020 году – до 140 млн тонн, при существенной экономии времени и эксплуатационных расходов для судов, что позволит СМП стать основным транспортным коридором для Европы. Доход в таком случае составит около 2.8 млрд долл. США при текущей стоимости тонны груза.

Проблема заключается не только в том, чтобы разрушить ледяной покров, но и в том, чтобы обеспечить максимально безопасное продвижение водного транспорта.

Спрос на такие лазерные комплексы ориентировочно в России – до 30-50 комплексов, США и Канада – до 20 комплексов, другие страны – до 10 комплексов.

СУДЕНКОВ Максим Юрьевич

Красноярский край, г. Красноярск.

Генеральный директор ООО «ЭкоСнаб», дилер.

E-mail: ecosnab2022@gmail.com

ПОДРЕЗОВ Виктор Александрович

Красноярский край, г. Красноярск.

Коммерческий директор ООО «ЭкоСнаб».

E-mail: ecosnab124@gmail.com

Сайт: www.ekzoskelet124.ru

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЭКЗОСКЕЛЕТЫ ПРОИЗВОДСТВА ООО «ЭКЗО СОЛЮШЕНС»

Промышленные модульные экзоскелеты позволяют:

- ✓ оптимизировать типовые производственные процессы.
- ✓ защитить опорно-двигательный аппарат рабочего от физических нагрузок.
- ✓ повысить производительность труда.
- ✓ снизить производственный травматизм.

Компания ООО «ЭКЗО СОЛЮШЕН» серийно выпускает более 10 комплекций экзоскелетов, имеет более 60 разработок, 10 патентов и 7 заявок на патенты.



Так, например, экзоскелет в комплектации «Ультра» предназначен для переноса, поднятия, опускания «груза», работы с «грузом» в неудобной позе, длительной работы стоя при наклоне корпуса, выполнять разнообразные операции с частными наклонами.

А комплектация «Легкая рука» способствует разгрузке мышц рук, плеч и спины при работе с поднятыми над головой руками, не мешает при работе руками внизу – чем выше руки, тем сильнее поддержка, снижает усталость, повышает производительность труда, распределяет нагрузку на бедра.



СУДЕНКОВ Максим Юрьевич

Красноярский край, г. Красноярск.

Генеральный директор ООО «ЭКОТЕХ», дилер.

E-mail: ecotex_124@mail.ru

ПОДРЕЗОВ Виктор Александрович

Красноярский край, г. Красноярск.

Коммерческий директор ООО «ЭКОТЕХ».

Сайт: www.atv-venom.ru

РОБОТИЗИРОВАННАЯ ТЕХНИКА БРЕНДА VENOM

Промышленная техника бренда VENOM – это эксклюзивная техника на электромоторах, с локализацией производства в России на уровне 90, с сервисной поддержкой в России и неограниченными возможностями применения.

В линейке компании:

✓ коммунальная техника, в том числе вездеходы для уборки улиц с отвалом, щёткой, прицепом-пылесосом, поливальной установкой, пескоразбрасывателем; мульчеры.

✓ промышленная техника, в том числе платформы для перевозки сыпучих и жидких грузов; дизельные тепловые пушки; мобильные автономные поливомоечные комплексы высокого давления; краны; масло-пушки.

✓ исследовательская и охранная техника, в том числе гусеничная мини-платформа.

✓ развлекательная техника, в том числе электрический гусеничный модуль для снегокатов; вездеходы на гусеничном ходу.

✓ спасательная техника, в том числе платформы для доставки боеприпасов; эвакуатор раненых.



ЧЕРЕПАНОВ Анатолий Петрович

Иркутская область, г. Ангарск.

Профессор ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет»,
доктор технических наук, доцент.

E-mail: boning89@mail.ru

БЕСКОНТАКТНЫЙ ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ И СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВАЛА

Патенты на изобретения 2831667, 2832123, 2808544, заявки на патенты на изобретения 2025100429, 2025100304

Изобретения относятся к области бесконтактной измерительной техники и струйной автоматики в системах определения направления вращения и измерения скорости вращения объектов, например валов реверсивных роторных машин, подверженных радиационным воздействиям, работающих во взрывоопасных условиях или в химически опасных средах, например, вращающихся валов роторных машин.

Цель изобретения - расширение возможностей и повышение надежности систем, содержащих бесконтактные эжекторные уплотнения валов реверсивных роторных машин и устройств бесконтактного определения направления вращения и измерения скорости вращения этих валов.

1. Способ бесконтактного определения направления и скорости вращения объекта. Устройство для определения направления и скорости вращения вала (Рис. 1).

Устройство для определения направления и скорости вращения вала 1 содержит неподвижную камеру, выполненную в виде кольца 2. На внутренней образующей кольца 2 выполнены две канавки 4 и 5, расположенные диаметрально противоположно друг другу, при этом канавка 4 направлена навстречу прямому направлению вращения вала 1 и прямому вихревому движению потока (А) в зазоре 3, а канавка 5 направлена навстречу противоположному направлению вращения вала 1 и противоположному вихревому движению потока (В) в зазоре 3, при этом канавка 4 каналом 6 соединена с первым управляющим входом 22 триггера 19 определения прямого направления вращения вала и с блоком контроля и индикации скорости при прямом направлении вращения (А) вала 1, канавка 5 каналом 7 соединена со вторым управляющим входом 23 триггера 19 определения противоположного направления вращения (В) вала 1, с блоком контроля скорости 26 и индикации скорости при противоположном направлении вращения (В) вала 1. Технический результат – обеспечение бесконтактного определения направления вращения и скорости вращения вала 1.

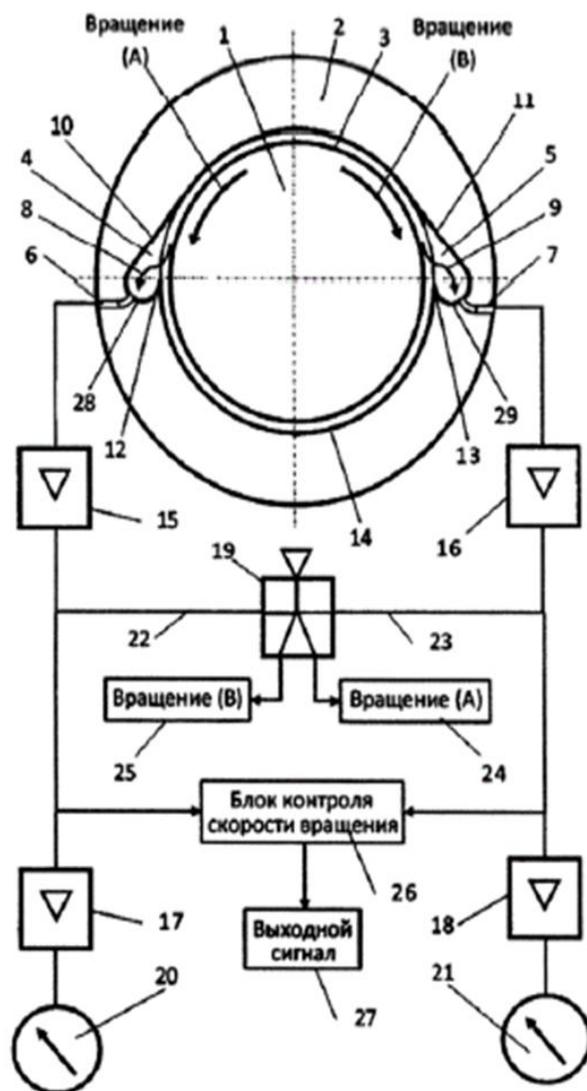


Рис. 1:
 1 – вал;
 2 –кольцевая камера;
 3 –зазор;
 4, 5 – канавки;
 6, 7 – каналы;
 8, 9 – потоки;
 10, 11 – плоская сторона;
 12, 13 – кромки;
 14 – образующая;
 15, 16 – первичные усилители;
 17, 18 – вторичные усилители;
 19 – триггер с отдельными входами;
 20 – индикатор вращения (А);
 21 – индикатор вращения (В).
 22, 23 – входной сигнал;
 24 – выход (А); 25 – выход (В);
 26 – блок контроля скорости;
 27 – выходной сигнал;
 28, 29 – вогнутые поверхности.

Рис. 1

2. Бесконтактный определитель направления и скорости вращения вала с наклонными канавками (рис. 2, 3, 4).

Вращающийся вал 1 помещают в кольцевую камеру 2 с зазором 3 с возможностью прямого (А) и противоположного (В) направлений вращения относительно кольцевой камеры 2 с прямым (А) или противоположным (В) вихревым движением потока окружающей среды вокруг вала 1, которое силами вязкого трения и радиальными силами создает результирующие сигналы о скоростях вращения и о направлениях вращения объекта при отводе давления вихревого потока из зазора 3 между валом 1 и кольцевой камерой 2 по крайней мере, через две симметричные друг другу канавки 4 и 5, диаметрально расположенные на внутренней поверхности кольцевой камеры 2, каждую диаметрально расположенную канавку 4 и 5 делят на две части 14 и 15 и обе части располагают под углом одну относительно другой, сопрягают их общей вершиной 16 под углом относительно оси 21 вращения вала 1 канавку 4 по ходу прямого вращения (А) вала 1, а канавку 5 по ходу противоположного вращения (В) вала 1, в месте сопряжения 6 потоки 8 обеих частей 14 и 15 канавок 4 или 5 объединяют; канавки 4 и 5 располагают так, что при вращении вала 1 в прямом (А) направлении давление создается в канавке 4, а при вращении вала 1 в противоположном направлении (В) давление создается в канавке 5, с выходов первой 4 или второй 5 канавки сигналы на определение

направления вращения и на определение скорости вращения в прямом (А) или в противоположном (В) направлениях вращения вала 1 с выхода 6 первой 4 или с выхода 7 второй 5 канавок подаются сигналы на определение прямого (А) или противоположного (В) направлений вращения и сигналы на определение скорости вращения объекта в каждом направлении.



Рис. 2

Пояснения к рис. 2, 3, 4:

- 1 - вал;
- 2 - кольцевая камера;
- 3 - зазор;
- 4, 5 - наклонные канавки;
- 6, 7 - каналы отвода давления;
- 8,9 - потоки из зазора 3;
- 10, 12 - плоские стороны;
- 11, 13 - вершины кромок;
- 14, 15 - наклонная часть канавки;
- 16 - вершина;
- 17 - стенка кольцевой камеры;
- 18, 19 - острые кромки наклонных канавок;
- 20 - стык наклонных кромок;
- 21 - ось вращения;
- 22 - торец кольцевой камеры;
- 23, 24 - вогнутости канавок 4 и 5.

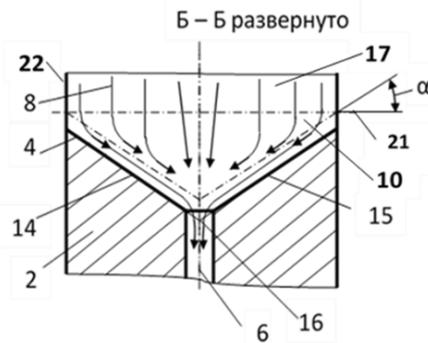


Рис. 3

Сбор потока 8 из зазора 3 между валом 1 кольцевой камерой 2 и отвода давления с помощью наклонных канавок 14 и 15 в каналы 6 или 7 для образования сигналов определения направления и скорости вращения вала 3 показан на рис. 3 и 4

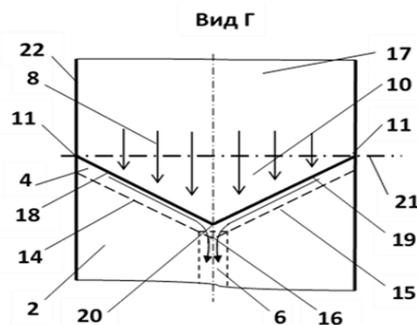
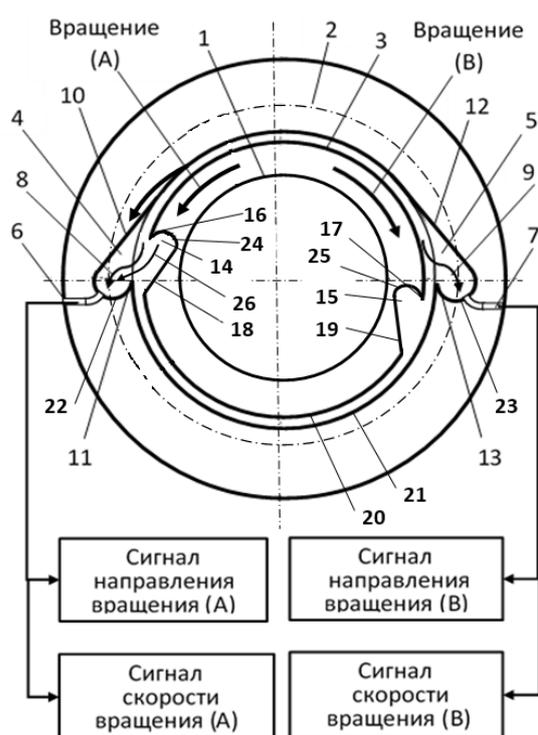


Рис. 4

3. Бесконтактный определителя направления и скорости вращения вала со встречными канавками показан на рис.5.

Вал 1 содержит, по крайней мере, две пассивные канавки 14 и 15 диаметрально противоположные и симметричные друг другу, а неподвижная кольцевая камера 2 содержат, по крайней мере, две активные канавки 4 и 5 также диаметрально противоположные и симметричные друг другу, активные 14, 15 и пассивные 4, 5 канавки обращены вогнутой частью, подобно парусу, навстречу набегающему вихревому движению потока в зазоре, совпадающему с направлением вращения вала 1 (А) или (В) и с вихревым движением потока в зазоре 3. Наиболее удаленные от вала 3 пассивных 4, 5 канавок сопряжены касательными 10, 12 с образующей 21 кольцевой камеры 2, а наиболее удаленные стороны активных канавок 14, 15 сопряжены касательными 18, 19 с образующей 20 вала 1. Наименее удаленная относительно образующей 21 кольцевой камеры или образующей 20 вала 1 стороны активных 4, 5 или пассивных 14, 15 канавок, сопряжены с образующей 21 кольцевой камеры 2 или с образующей 20 вала 1 кромками 11, 13, 16, 17. Причем каждая из активных 4, 5 и пассивных 14, 15 канавок прямого (А) направления вращения вала 1 или противоположного (В) направления вращения вала 1 вогнутыми поверхностями 22, 24, или 23, 25 направлены навстречу друг другу, активные канавки 4, 5 через отводные каналы 6, 7 соединены с управляющими входами определителя прямого или противоположного направлений вращения вала 1 и скорости при прямом (А) или противоположном (В) направлениях вращения вала 1.



Пояснения к рис. 5:

- 1 –вал;
- 2 –кольцевая камера;
- 3 –зазор;
- 4, 5 – активная канавка;
- 6, 7 – отводной канал;
- 8, 9 – поток активной канавки;
- 10, 12 – стенка активной канавки;
- 11, 13 – кромка активной канавки;
- 14, 15 – пассивная канавка;
- 16, 17 – кромка пассивной канавки;
- 18, 19 – стенка пассивной канавки;
- 20 – образующая вала;
- 21 – стенка кольцевой камеры;
- 22, 23 – вогнутость активной канавки;
- 24, 25 – вогнутость пассивной канавки;
- 26 – поток пассивной канавки.

Рис. 5

4. Бесконтактные определители направления и скорости вращения вала по одному из предложенных вариантов (рис. 1, 2, 3, 4, 5) в сочетании с эжекторным уплотнением применимы в технических устройствах, подверженных радиационным воздействиям, работающих во взрывоопасных условиях или в химически опасных средах.

Бесконтактный определитель частоты и направления вращения вала применен в сочетании с реверсивным бесконтактным эжекторным уплотнением (рис. 6, 7, 8).

Согласно патенту 2808544, бесконтактное эжекторное уплотнение работает следующим образом. Поток высокого давления отбирается из полости нагнетания роторной машины и через регулятор давления подается в кольцевую камеру, где закручивается и сужается. На выходе из кольцевой камеры скорость потока увеличивается. При этом поток разворачивается по направлению к полости нагнетания с образованием разрежения, которое препятствует выходу потока за пределы зазора. Через кольцевые канавки зазора подается уравнивающий сигнал на регулятор давления. Изменяется величина разрежения в кольцевом зазоре, что препятствует выходу потока за пределы кольцевого зазора и подосу с внешней стороны уплотнения вала через зазор во внутреннюю полость роторной машины. При изменении направления вращения вала на противоположное поток высокого давления через дополнительный регулятор давления подают в кольцевую камеру по касательной через дополнительный ввод, направленный навстречу основному вводу. Поток высокого давления закручивается коаксиально кольцевому зазору в направлении измененного вращения вала роторной машины. Управляющие входы основного и дополнительного регуляторов давления через усилители соединены с сигнализаторами. Сигнализатор понижения давления содержит датчик разрежения. Сигнализатор повышения давления содержит датчик давления. Бесконтактным датчиком направления и скорости вращения вала определяется направление и скорость вращения вала и подается согласующий сигнал на блок управления. Регуляторами давления поддерживается заданное давление в кольцевой камере эжекторного уплотнения, регулятором скорости поддерживается заданная скорость вращения вала ротора.

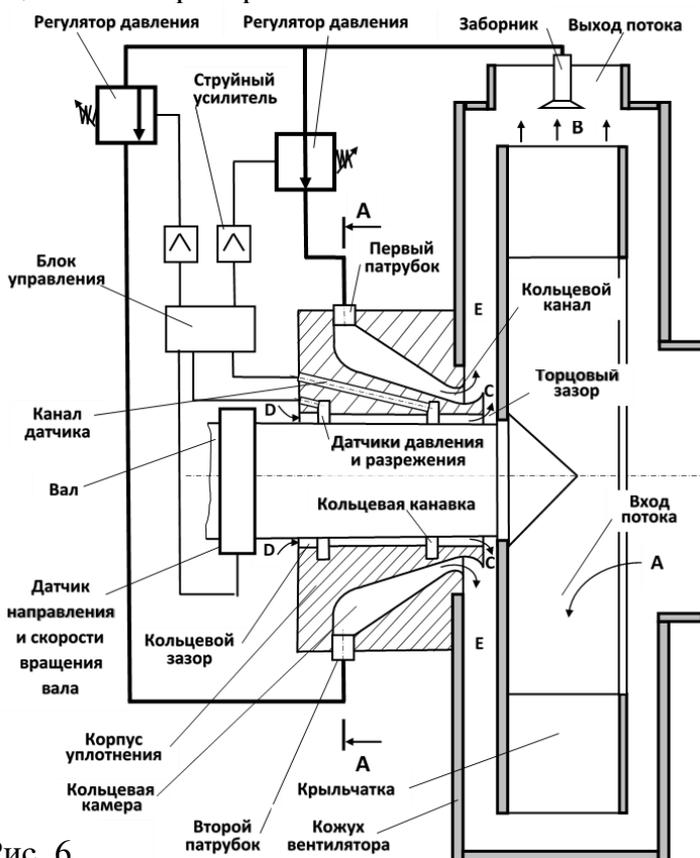


Рис. 6

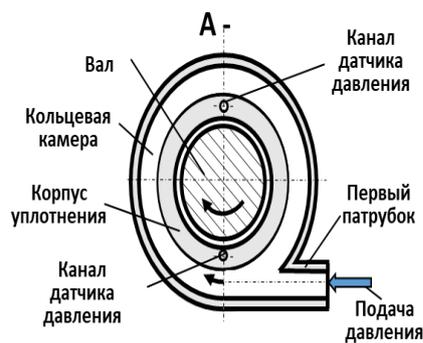


Рис. 7. Вращение вала по часовой стрелке

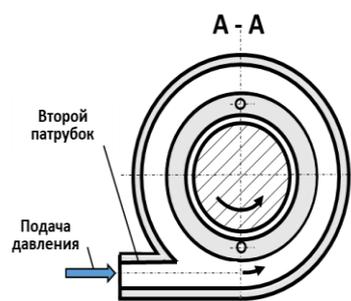


Рис. 8. Вращение вала против часовой стрелки

Установка аэродинамического нагрева воздуха эксплуатировалась при трехменном режиме работы с 1982 по 1992 годы в цехе сушки лакокрасочных покрытий.

ЗАЙЦЕВ Вячеслав Петрович

г. Москва.

Президент ООО «Интеравиагаз», академик Межрегиональной общественной организации «Российская академия космонавтики имени К.Э. Циолковского», Заслуженный создатель космической техники.

Контактный телефон: 8-903-700-61-21, 8-910-409-15-28.

Тел./факс: 8(495)688-30-79

E-mail: info@gazolet.com

Сайт: www.gazolet.ru

ВЫСОКОЭКОЛОГИЧНОЕ «АВИАЦИОННОЕ СКОНДЕНСИРОВАННОЕ ТОПЛИВО (АСКТ)» ТУ 39-1547-91

Патент на изобретение 2577520

Инновационное топливо АСКТ:

✓ Снижение стоимости летного часа на 20-30% за счет уменьшения эксплуатационных затрат, повышения ресурсных показателей, при сохранении безопасности эксплуатации ВС.

✓ Замена керосина в газотурбинных и бензина в поршневых двигателях, с возможностью выбора топлива, а также применение двухкомпонентного топлива в зависимости от условий и конъюнктуры рынка.

✓ Улучшение летно-технических характеристик ВС по дальности и продолжительности полета, за счет уменьшения часового и километрового расходов топлива.

✓ Возможность эксплуатации авиационной техники при температурах до $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$.

✓ Снижение вредных выбросов в атмосферу на 25%, отсутствие рисков нанесения ущерба природе в результате разлива.

АСКТ согласно ТУ 39-1547-91 «Топливо авиационное сконденсированное из нефтяного газа» представляет собой гамму углеводородов с доминированием бутана и ограниченным содержанием пропана для ограничения роста давления насыщенных паров.

Особенностью АСКТ, является то что при T воздуха от $-70\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$, оно стабильно в жидком виде и может храниться в открытой ёмкости. При росте T , повышается давление насыщенных паров ($+45\text{ }^{\circ}\text{C}$ - 0,5 МПа), что предполагает наличие закрытого дренажа топливной системы.

Отсутствие воды, щелочи, механических примесей, содержание серы менее 0,002% улучшают эксплуатационные показатели двигателя и снижают количество токсичных продуктов горения.

АСКТ обладает универсальными свойствами.

В исследованиях участвовали ПАО «Туполев», АО «АК им. С. Ильюшина», АО «ОДК-Климов», АО «Вертолеты России», АО «МВЗ им. М.Л. Миля», ФГУП ЦАГИ, ЦИАМ, ГосНИИ ГА, подтвердив эффективность и безопасность применения АСКТ на существующих и перспективных воздушных судах с газотурбинными и поршневыми двигателями.

ПРОКОПЬЕВ Сергей Амперович

Иркутская область, г. Иркутск.

Начальник отдела комплексного использования минерального сырья ФГБУН «Институт земной коры» СО РАН, генеральный директор ООО НПК «СПИРИТ», кандидат технических наук.

Контактный телефон: 8 (3952) 42-79-38.

E-mail: psa@spirit-irk.ru

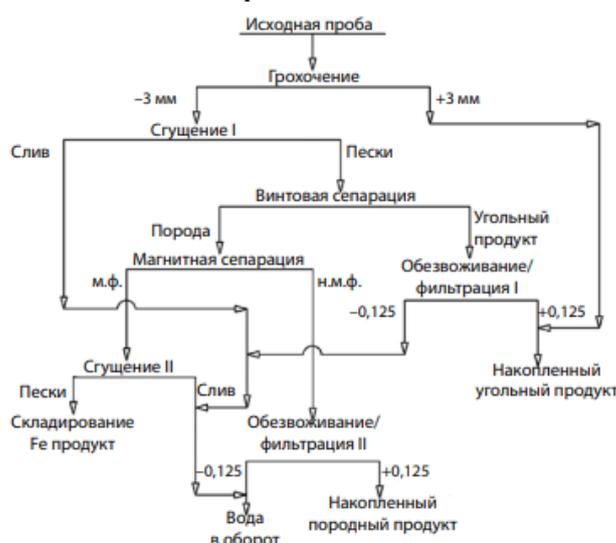
ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ХВОСТОВ УГЛЕБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК

С 2022 года проект «Переработка хвостов угольных обогатительных фабрик с целью получения товарного угольного концентрата» реализуется на базе НОЦ «Кузбасс».

Опытно-промышленная технологическая линия по получению угольного концентрата из техногенных отходов имеет производительность 200 тысяч тонн в год по исходному сырью, со временем производительность можно быстро увеличить, а приобретенный опыт масштабировать на другие регионы.

По итогам испытаний по переработке лежалых хвостов углеобогатительных фабрик Кузбасса были получены данные для разработки технического регламента, определены выходы товарных продуктов – угольного и железосодержащего концентрата, содержание зольности и влажности продуктов в каждой операции технологической схемы.

Разработана гравитационно-магнитная технология, позволяющая получать угольный концентрат с показателем зольности менее 20 %, железосодержащий концентрат с массовой долей железа не менее 62 %, пригодный для применения в металлургической промышленности или использования в тяжелосредней сепарации для обогащения угля. Хвосты обогащения могут использоваться как песок для строительства. На 1 тонну шлама можно получить примерно 15-20% товарного угольного концентрата.



Гравитационно-магнитная схема обогащения включает в себя:

- классификацию исходного материала с выделением зернистой части исходных шламов крупностью более 2 мм, приемлемой по зольности для присадки к готовому продукту обогащения;
- сгущение рабочего класса крупности с выделением материала с высоким показателем A_d из обогатительного процесса;
- винтовую сепарацию с получением угольного и породного продукта;
- обезвоживание/фильтрация угольного продукта и хвостов обогащения;
- мокрую магнитную сепарацию на породном продукте гравитации с получением железосодержащего продукта.

Подробнее с предлагаемой разработкой можно ознакомиться в статье, опубликованной в 2024 году. в журнале «Уголь» (<https://www.ugolinfo.ru/artpdf/RU2402079.pdf>).

РУЖИЧ Валерий Васильевич¹

Иркутская область, г. Иркутск.

Главный научный сотрудник ФГБУН Институт земной коры СО РАН, доктор геолого-минералогических наук.

Контактный телефон: 8-902-560-88-55.

E-mail: ruzhich@crust.irk.ru

О СПОСОБАХ ДЕМПФИРОВАНИЯ ОЧАГОВ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ТЕХНОГЕННЫМИ ВОЗДЕЙСТВИЯМИ

1. Разработка действенных способов противостояния сейсмическим катастрофам относится к числу важнейших задач мирового сообщества. Авторами представлен один из новых подходов к решению проблемы с привлечением результатов междисциплинарных исследований последних двух десятилетий, во многом основанный на нескольких изобретениях. В 1993 г. в Институте земной коры СО РАН был изготовлен и испытан высокоточный кольцевой датчик линейных перемещений, предназначенный для измерения скорости и амплитуд смещений в сегментах тектонических разломов. Масштабные испытания с его использованием были проведены в сегменте зоны Ангарского сейсмоактивного разлома на созданном геодинамическом полигоне в п. Листвянка на побережье оз. Байкал. Там совместно российскими и зарубежными специалистами в течение многих лет проводились натурные эксперименты и техногенные воздействия на стометровый участок разлома с применением ударов копра, мощных домкратов, а также слабых кумулятивных взрывов в пробуренных скважинах в сочетании с закачками воды (рис.1).

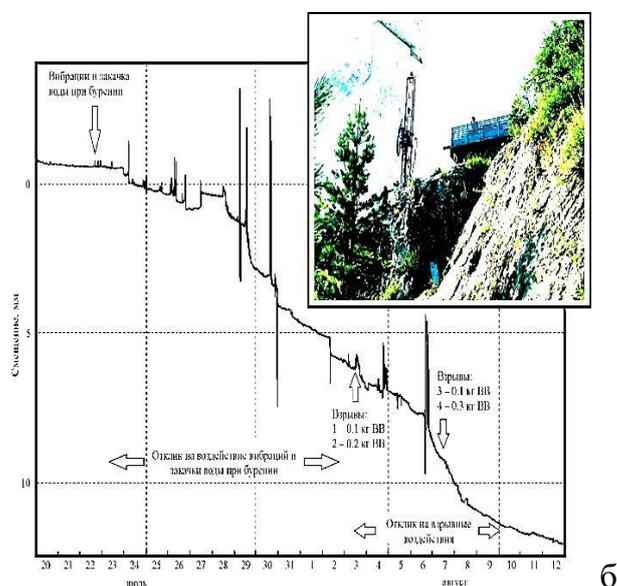


Рис.1.а - общий вид полигона в п. Листвянка; б - график отклика на воздействия в виде смещений в разломе после закачек воды в скважины, взрывов и ударов копра.

Проведенные высокоточные исследования скоростного режима смещений в разломе позволили выявить эффект высокой тензочувствительности массива горных

¹ Соавторы: Вахромеев Андрей Гелиевич, заведующий лабораторией геологии нефти и газа ФГБУН Институт земной коры СО РАН, доктор геолого-минералогических наук, профессор РАН; Левина Елена Алексеевна, научный сотрудник ФГБУН Институт земной коры СО РАН, кандидат геолого-минералогических наук; Сверкунов Сергей Александрович, научный сотрудник ФГБУН Институт земной коры СО РАН, кандидат геолого-минералогических наук.

пород даже к слабым динамическим техногенным воздействиям в виде ударов молотка и падения тяжелого груза, передвижения груженых автомашин с цистернами. Для более целенаправленного изучения выявленного эффекта тензочувствительности проводились длительные наблюдения за вариациями режима смещений и локальной сейсмической активности с применением серийных буровзрывных и виброимпульсных воздействий на сегмент Ангарского разлома. В итоге на основании проведенного комплекса техногенных испытаний было зафиксировано ускоренное микросмещение по участку разлома на 8 мм. Такая амплитуда и скорость инициированного смещения в разломе на три порядка превысила значения природной скорости тектонического крипа в данном участке разлома. Таким образом, путем вызванной техногенными воздействиями инициированной ускоренной ползучести в сейсмоопасном участке Ангарского разлома было отчетливо зафиксирован эффект снижения локальной микросейсмической активности на многие десятилетия. Была продемонстрирована возможность снижения сейсмического потенциала в сегменте разлома путем техногенных воздействий, инициирующих режим ускоренной ползучести, при котором за счет вызванных серий относительно слабых землетрясений возникает возможность безопасным способом плавно снизить накопленную избыточную энергию породных массивов и избежать риска прогнозируемого опасного землетрясения. В 2006 году на заседании Президиума СО РАН в Новосибирске полученные результаты проведенных междисциплинарных исследований были признаны как важное научное достижение. В этом же году был получен патент Российской Федерации с приоритетом 2004 г. Полученные коллективом ученых результаты были представлены, одобрены и награждены медалью на международном совещании в г. Шеньян (Китай), посвященном разработкам передовых технологий.

2. С целью практической реализации рассмотренного способа безопасной разгрузки готовящихся очагов опасных землетрясений и снижения сейсмического риска в сейсмоопасных сегментах разломов в последующие два десятилетия в Прибайкалье проводились сейсмопрогностические исследования. Они предназначались для улучшения методов среднесрочного прогноза районов подготовки очагов опасных землетрясений (Ружич, Левина, 2023). С целью совершенствования прогноза была создана феноменологическая двухстадийная модель для выявления трех наиболее значимых параметров прогноза ожидаемого события: М - место, Е - энергия и Т - время до возникновения. В основу ее разработки наряду с анализом поступающих оперативных данных сейсмического режима были положены данные физического моделирования с применением устройства, состоявшего из армированной бетонной плиты весом 0,6 тонны, скользящей по наклонной шероховатой плоскости реального участка зоны разлома. Плита была оснащена сейсмоакустической и деформометрической аппаратурой и перемещалась по плоскости разлома с неровностями в разных направлениях и с определенной скоростью, регулируемой мощным домкратом. [Ружич, Остапчук и др., 2013] (рис.2). В эксперименте был выявлен физический двухстадийный механизм генерации сейсмических импульсов в процессе разрушения крупных неровностей. На основе полученных совместных результатов натурного эксперимента и многолетнего мониторинга сейсмического режима, предшествовавшего подготовке произошедших местных землетрясений в Прибайкалье, было также установлено, что сильному сейсмическому событию предшествуют две стадии - предшоковой активизации и сейсмического затишья. Установлено, что по фиксируемой местными

сейсмическими станциями максимальной сейсмической энергии наблюдаемой предшоковой активности и по длительности сейсмических затиший есть возможность судить об энергии и времени ожидания опасного землетрясения в конкретном участке сегмента разлома (Ружич, Левина, 2023). Проведенные расчеты для всех событий, произошедших в Байкальской рифтовой зоне с 1963 по 2022 годы, позволили разработать способ средне-долгосрочного прогноза опасных землетрясений в Прибайкалье, позволяющий составлять карты прогноза мест готовящихся землетрясений. Такие карты в 2001-2022 годах регулярно направлялись в отдел мониторинга МЧС Иркутской области. Предложенная модель прогноза прошла проверку на удовлетворительную адекватность, но для ее дальнейшего совершенствования требуется организация более детальных и плотных сетей сейсмометрических и геолого-геофизических полигонов в местах, выявленных при прогнозе.



Рис.2. Общий вид испытательной установки типа слайдер-модели

Для уточнения важного параметра время ожидания события на вероятностном уровне необходимо привлечение дополнительных сведений. Их можно получить при организации наблюдательных геодинамических полигонов в выявленных сейсмоопасных сегментах разломов с применением аппаратуры высокого разрешения. Также большое значение для прогноза имеет информация о деформометрических, сейсмоакустических и гидрогеологических предвестниках, возникающих в глубинах земной коры в текущем режиме реального времени. Важную роль для прогноза имеют известные методы геофизические глубинного зондирования.

3. Общеизвестны проблемы, возникающие при разработках месторождений углеводородов посредством применения техногенных воздействий в виде долговременных закачек огромных объемов жидкостей в пласты-коллекторы и разломы через глубокие скважины под очень высоким гидравлическим давлением. В результате инициировались явления ГРП, то есть гидроразрывов пластов горных пород, проявляющиеся в редких случаях в виде умеренных землетрясений, которые в асейсмичных регионах тревожили местных жителей. В последние десятки лет, когда учеными были получены новые сведения о механизмах подготовки очагов сильных землетрясений при участии растворов жидкостей в виде флюидов, пришло понимание о том, что эффекты ГРП возникают при проведении больших объемов высокоскоростных закачек жидкостей в напряженные сейсмоопасные сегменты

разломов. В Институте Земной коры российскими специалистами накоплен большой опыт по бурению и закачкам жидкостей в пласты-коллекторы и разломы через глубокие скважины, который показал, что в сейсмоопасных регионах закачки жидкости необходимо контролировать с учетом скорости, пульсации и объема закачиваемой жидкости для исключения эффекта ГРП. Рассчитанные объемы водных растворов следует вводить в опасные сегменты разломов в замедленном режиме через соответствующие участки стволов буровых скважин. Таким образом, посредством управляемых техногенных воздействий умеренной интенсивности на выявленные сейсмоопасные сегменты разломов можно безопасным способом с поверхности земли регулировать режимы скольжения в разломах, предотвращая возникновение высокоскоростного косейсмического проскальзывания, характерного для сильных землетрясений. Подробное описание такой технологии в виде разработанного технологического решения и алгоритма плавных волновых воздействий через глубокие скважины опубликовано в работах и патентах. [Ружич, Вахромеев и др., 2018, 2020, 2021; Патент № 2 740 630, 2020; Вахромеев, 2022; Патент № 2 779 437, 2021] (рис. 3). С целью дальнейшего совершенствования обсуждаемой технологии безопасной разрядки накопленных в отдельных местах избыточных объемов тектонической энергии недр через участки разломов, еще требуется проведение испытаний на крупномасштабных сегментах разломов выбранных полигонах. Следует заметить, что в мировом сообществе тенденции к проведению подобных работ уже обсуждаются на предмет организации подобных испытаний в недалеком будущем.



Рис.3. Слева показан первый из патентов с приоритетом 2004 г., справа – недавний патент с приоритетом 2020 г. В патентах Российской Федерации приводится описание методов техногенных воздействий с целью снижения сейсмического риска.

На собственном опыте авторами тезисов показано, что многие изобретения зачастую являются мощными катализаторами ускоренного развития науки. Поэтому своевременное проявленное внимание к появлению новых отечественных изобретений и их своевременное патентование является залогом научного прогресса и технических достижений в любой промышленно развитой стране.

ШАТРОВА Анастасия Сергеевна

Иркутская область, г. Иркутск.

Научный сотрудник лаборатории экологического мониторинга природных и техногенных сред / менеджер по качеству и испытатель аккредитованной лаборатории ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», кандидат технических наук.

Контактный телефон: 8-964-818-26-60

E-mail: shatrova.irk@gmail.com

БОГДАНОВ Андрей Викторович

Иркутская область, г. Иркутск.

Руководитель лаборатории экологического мониторинга природных и техногенных сред ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», заслуженный эколог Иркутской области, профессор, доктор технических наук.

Контактный телефон: 8 (3952) 40-59-21

E-mail: bogdanovav@istu.edu

СПОСОБ ИНТЕНСИФИКАЦИИ РЕКУЛЬТИВАЦИОННОЙ СУКЦЕССИИ ЗЕМЕЛЬ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Патент на изобретение RU2797056C1

Изобретение относится к способу интенсификации рекультивационной сукцессии земель, загрязненных тяжелыми металлами посредством внесения в них органо-минерального субстрата, состоящего из вымороженных лигнин-содержащих осадков целлюлозно-бумажной промышленности (шлам-лигнин) и золы сжигания древесного топлива.

Изобретение относится к критическим технологиям для России «Технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения» и к приоритетному направлению развития науки и технологий «Рациональное природопользование» (утверждено 07.07.2011 г.), поскольку включает в себя технологию интенсификации рекультивационной сукцессии нарушенных земель и позволит использовать отходы производства – вымороженные лигнин-содержащие осадки целлюлозно-бумажной промышленности и золы сжигания древесного топлива.

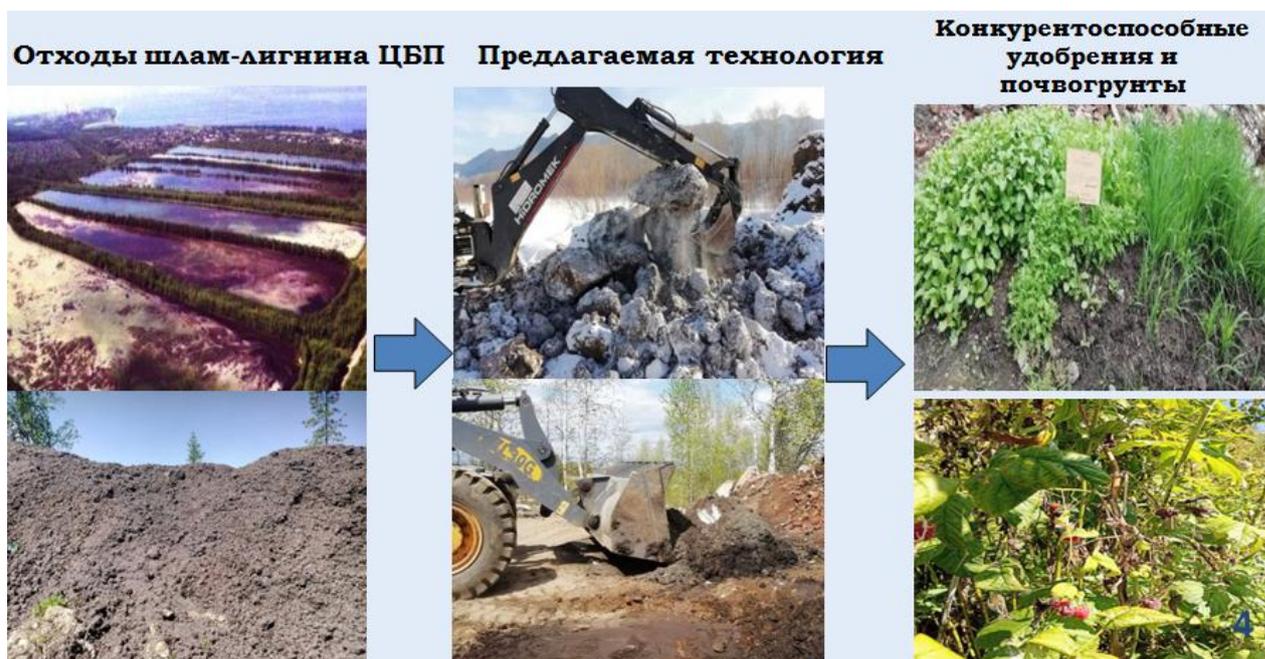
Задача, на решение которой направлено заявляемое изобретение заключается в том, чтобы с применением почвоудобрительной смеси интенсифицировать рекультивационную сукцессию нарушенных земель, загрязненных тяжелыми металлами, что позволит провести их рекультивацию, повысить скорость самозарастания и увеличить видовое биоразнообразие фитоценозов, при этом решается проблема утилизации многотоннажных накопленных лигнин-содержащих осадков целлюлозно-бумажной промышленности – шлам-лигнина.

Технический результат заявляемого изобретения заключается в интенсификации рекультивационной сукцессии нарушенных земель, загрязненных тяжелыми металлами.

Указанный технический результат достигается тем, что способ интенсификации рекультивационной сукцессии земель, загрязненных тяжелыми металлами, заключается в том, что для получения органо-минерального субстрата вымороженные лигнин-содержащие осадки целлюлозно-бумажной промышленности, представляющие собой шлам-лигнин смешиваются с золами

сжигания древесного топлива в соотношении 1:0,05, затем полученная смесь вносится в нарушенные земли, загрязненные тяжелыми металлами в количестве 150 т/га для интенсификации рекультивационной сукцессии.

Использование заявляемого изобретения позволит утилизировать многотоннажные лигнин-содержащие осадки целлюлозно-бумажной промышленности, представленные вымороженными осадками шлам-лигнина с получением ценной товарной продукции – органоминеральным субстратом, который можно использовать для рекультивации нарушенных земель без высоких технико-экономических затрат для его получения.



ОЦЕНКА ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ ЖЮРИ

I ЕВРАЗИЙСКИЙ САЛОН
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ
ИРКУТСК 26-27 ИЮНЯ 2025



I EURASIAN SALON OF
INVENTIONS AND INNOVATIONS
IRKUTSK 26-27 OF JUNE 2025

**ЗА ЛУЧШИЙ
РЕЗУЛЬТАТ ВНЕДРЕНИЯ
ИЗОБРЕТЕНИЯ**



**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИЗ ПАМЯТИ
ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА
ТИХОМИРОВА**

Специальный приз памяти Владимира Ивановича Тихомирова за лучший результат внедрения изобретения вручен Прокопьеву Сергею Амперовичу, руководителю отдела комплексного использования минерального сырья ФГБУН «Институт земной коры» СО РАН, генеральному директору ООО НПК «Спирит», кандидату технических наук за проект «Опытно-промышленная технологическая линия переработки хвостов углеобогажительных фабрик».

Специальный приз памяти Григория Юльевича Стодолкевича за лучшее инженерное решение вручен Круглову Сергею Петровичу, профессору кафедры «Автоматизация производственных процессов» ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», доктору технических наук, профессору и Ковыршину Сергею Владимировичу, доценту ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», кандидату технических наук, доценту за разработку «Система управления мостового крана с функциями адаптивного успокоения и позиционирования груза».

I ЕВРАЗИЙСКИЙ САЛОН
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ
ИРКУТСК 26-27 ИЮНЯ 2025



I EURASIAN SALON OF
INVENTIONS AND INNOVATIONS
IRKUTSK 26-27 OF JUNE 2025

**ЗА ЛУЧШЕЕ
ИНЖЕНЕРНОЕ РЕШЕНИЕ**



**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИЗ ПАМЯТИ
ГРИГОРИЯ ЮЛЬЕВИЧА
СТОДОЛКЕВИЧА**

I ЕВРАЗИЙСКИЙ САЛОН
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ
ИРКУТСК 26-27 ИЮНЯ 2025



I EURASIAN SALON OF
INVENTIONS AND INNOVATIONS
IRKUTSK 26-27 OF JUNE 2025

**ЗА ЛУЧШИЙ
ПРОЕКТ В ОБЛАСТИ
ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ**



**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИЗ ПАМЯТИ
НИКОЛАЯ АКИМОВИЧА
ГАЙСКОГО**

Специальный приз памяти Николая Акимовича Гайского за лучший проект в области охраны здоровья вручен Миклашевичу Виталию Юрьевичу, инженеру-технологу ФКУЗ «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора за изобретение «Дозатор жидкости».

Специальный приз памяти Владимира, Анатолия и Николая Дорониных за лучшую инновацию в области безопасности вручен Бояркину Виталию Витальевичу, директору ООО НТФ «Медиум», члену Совета Иркутской РОО ВОИР, Заслуженному изобретателю Иркутской области за «Изобретения, направленные на модернизацию стрелкового оружия и повышение безопасности при проведении саперных работ».

I ЕВРАЗИЙСКИЙ САЛОН
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ
ИРКУТСК 26-27 ИЮНЯ 2025



I EURASIAN SALON OF
INVENTIONS AND INNOVATIONS
IRKUTSK 26-27 OF JUNE 2025

**ЗА ЛУЧШУЮ
ИННОВАЦИЮ В ОБЛАСТИ
БЕЗОПАСНОСТИ**



**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИЗ ПАМЯТИ
ВЛАДИМИРА, АНАТОЛИЯ И НИКОЛАЯ
ДРОНИНЫХ**

I ЕВРАЗИЙСКИЙ САЛОН
ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИЙ
ИРКУТСК 26-27 ИЮНЯ 2025



I EURASIAN SALON OF
INVENTIONS AND INNOVATIONS
IRKUTSK 26-27 OF JUNE 2025

**ЗА ЛУЧШУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ
РАЦИОНАЛИЗАТОРСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРИЗ ПАМЯТИ
ИВАНА ИВАНОВИЧА
НАЙМУШИНА**

Специальный приз памяти Ивана Ивановича Наймушина за лучшую организацию рационализаторской деятельности вручен ООО «Газпром добыча Иркутск».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Из видеоприветствия участникам Салона от Председателя Сибирского отделения Российской академии наук, академика РАН В.Н. Пармона:

«Глубокоуважаемый Павел Николаевич, глубокоуважаемые коллеги – те, кто собрались на очень важное для будущего России событие – на Евразийский салон изобретений и инноваций с названием «Байкальский Бриз».

Тематика изобретений и инноваций, она чрезвычайно важна. То, что касается моего личного знания этого дела, поскольку я действительно написал очень много патентов и свидетельств на изобретение. Более того, считаю, что в моей жизни было очень важным моментом освоения того, что написал в своей замечательной книге Альтшулер, алгоритмы изобретений, и, так сказать, оттуда пошла известная даже аббревиатура ТРИЗ.

Это дело очень важное, и что самое важное, к сожалению, сейчас в России уровень патентования в десятки раз упал по сравнению с тем уровнем, который был в Советском Союзе. Причины этого, они понятны, по крайней мере для тех, кто близко работал с патентованием и с документами, которые защищают результаты интеллектуальной деятельности.

Я полагаю, что результатом вашего совещания будет подготовка нескольких документов в руководство страны. У меня есть несколько публикаций по данному вопросу. Вопрос очень непростой, но он требует безусловного регулирования, потому что Россия с нашим огромным потенциалом научным и научно-технологическим потенциалом как-то неудобно быть в хвосте стран, которые заявляют патенты.

Очень часто мы просто не умеем их писать, а мы должны научиться писать. Я полагаю, что ваше совещание будет обсуждать эти моменты, и результатом будет повышение квалификации тех, кто занимается патентными делами и защитой результатов интеллектуальной деятельности.

Всего вам самого хорошего!»



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ
ОТДЕЛЕНИЕ

**Дорогие участники I Евразийского салона изобретений и инноваций
«Байкальский БРИЗ»!**

От имени Уральского отделения Российской академии наук приветствую вас на этом значимом мероприятии, которое не случайно объединяет изобретателей, рационализаторов, учёных, инноваторов и предпринимателей со всего Евразийского пространства. Наблюдаемая нами трансформация мирохозяйственных связей повышает значимость развития площадок для изобретателей именно в азиатской части России, что имеет стратегически важное значение в развитии сотрудничества со странами ШОС и БРИКС.

К сожалению, нельзя не согласиться, что за последние 40 лет накопленный багаж в сфере изобретательства в нашей стране был существенно утрачен. Несомненно, отечественные разработки находят своего потребителя, однако вклад ученых в полной мере недооценен. Кроме того, президентом Российской академии наук, академиком РАН Красниковым Теннадием Яковлевичем перед научным сообществом страны крайне остро поставлен вопрос активизации процессов коммерциализации технологий. Не менее значим данный вопрос и для инновационного сообщества, а также для корпораций, холдингов в ключевых отраслях экономики.

Несмотря на значительный потенциал отечественной науки и наличие высококвалифицированных специалистов, процесс превращения научных разработок в востребованные продукты и услуги сталкивается с рядом серьёзных проблем и вызовов. Одной из главных трудностей является недостаточно развитая инфраструктура для продвижения технологий как на внутреннем, так и внешнем рынках. Зачастую учёные и изобретатели сталкиваются с отсутствием эффективных каналов коммуникации между разработчиками и потенциальными потребителями, что приводит к тому, что ценные отечественные разработки остаются невостребованными. Создание подобных специализированных площадок для презентации и продвижения отечественных разработок играет важнейшую роль в решении этих задач. Они позволяют изобретателям найти своего потребителя, наладить диалог с предприятиями и инвесторами, а также получить необходимую экспертную поддержку. Нам следует признать, что по качеству многие российские технологии не уступают зарубежным аналогам, однако отсутствие налаженных коммуникационных сетей зачастую препятствует их успешному внедрению.

В программе работы I Евразийского салона изобретений и инноваций «Байкальский БРИЗ» заявлены наиболее острые и востребованные вопросы, охватывающие проблемы экологического благополучия, здоровья человека, развития агропромышленного комплекса, обеспечения безопасности, креативной индустрии. Выражаю надежду на то, что данное мероприятие станет некой отправной точкой, способной выступить катализатором развития и внедрения отечественных разработок как на российском пространстве, так и за рубежом.

Желаю всем эффективной и продуктивной работы!

Председатель УрО РАН,
академик РАН

В.Н. Руденко

Директору
АНО «Центр содействия
изобретательству»

07.02.2025 № 10/7-62/34

на № _____ от _____

П.Н. Деранжулину

Уважаемый Павел Николаевич!

В соответствии с Вашим письмом от 03.02.2025 № 011 Евразийское патентное ведомство рассмотрело предложение об организации и проведении в г. Иркутске Евразийского салона изобретений и инноваций «Байкальский БРИЗ» (далее – Салон) и сообщает о поддержке данного предложения, а также о готовности принять участие в работе Салона.

С уважением,

Президент



Г.П. Ивлиев



**ЕДИНАЯ
РОССИЯ**

ВСЕРОССИЙСКАЯ ПОЛИТИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ

ПРИВЕТСТВЕННЫЙ АДРЕС

Уважаемые организаторы, дорогие участники и гости Салона!

От имени фракции «Единая Россия» в Государственной Думе и Федерального проекта «Выбирай свое» сердечно приветствую вас на берегах священного Байкала по случаю открытия первого Евразийского салона изобретений и инноваций «Байкальский БРИЗ»!

Проведение этого знакового форума в Иркутске – важный шаг в реализации стратегических задач по технологическому развитию России и укреплению евразийского научно-технического сотрудничества. Само название Салона – «БРИЗ» – как нельзя лучше символизирует свежий ветер инноваций, который должен наполнить паруса нашего прогресса.

Для нас, как для партии, реализующей проект «Выбирай свое», принципиально важно создавать условия для раскрытия талантов и поддержки инициатив на всей территории России. Салон «Байкальский БРИЗ» – это прямая дорога к достижению этой цели. Он предоставляет уникальную площадку для встречи изобретателей, ученых, технологических предпринимателей, промышленников и инвесторов со всей России и Евразийского пространства. Убежден, что системное взаимодействие между вами, которое призван наладить Салон под руководством Председателя Оргкомитета А.И. Соболя, станет мощным драйвером для внедрения передовых разработок в реальный сектор экономики.

Особо признательны Президенту ЕАПО Григорию Петровичу Ивлиеву, Автономной некоммерческой организации «Центр содействия реализации изобретательских инициатив» за инициативу и организацию этого масштабного события. Сердечно благодарим всех партнеров и соорганизаторов, чья поддержка делает Салон возможным: Евразийскую патентную организацию, Евразийскую Лигу женщин-изобретателей, СОЮЗ ВОИР, Торгово-промышленную палату Восточной Сибири, Партнерство Товаропроизводителей и Предпринимателей, Союз научных и инженерных общественных объединений Иркутской области, Иркутский областной дом науки и техники, АНО «Экосистема бережного решения инновационных задач». Ваше единство – залог успеха!

Дорогие изобретатели, инноваторы, рационализаторы! Ваши идеи, знания и энергия – главное богатство нашей страны. Верим в ваши силы, поддерживаем ваши стремления и ждем от этого Салона прорывных проектов, перспективных контактов и смелых решений, которые укрепят технологический суверенитет

России и послужат прогрессу всего Евразийского сообщества.

Желаем I Евразийскому салону изобретений и инноваций «Байкальский БРИЗ» яркого старта, плодотворной работы, взаимовыгодных договоренностей и новых перспективных горизонтов!

Пусть ветер «БРИЗа» принесет удачу всем участникам!

**Заместитель руководителя фракции
«ЕДИНАЯ РОССИЯ», Первый
заместитель председателя Комитета
по региональной политике
и местному самоуправлению**

С.И МОРОЗОВ

РОССИЯ, 2025г.

«ЦИФРОВОЙ СЛЕД» САЛОНА

Прошедший 26-27 июня Первый Евразийский салон изобретений и инноваций «Байкальский БРИЗ» оставил свой «цифровой след» и на информационных ресурсах в сети Интернет, и в традиционных СМИ (анонсы и пост-релизы). Приведём некоторые ссылки:

Сайт Российского союза промышленников и предпринимателей:

<https://nptip.rspp.ru/events/news/irkutskoe-regionalnoe-obedinenie-rabotodateley-podderzhivaet-izobretateley-i-ratsionalizatorov-686533e2c22ac/>

Сайт Союза инновационных организаций и изобретателей «Союз ВОИР»:

<https://voir.tech/ru/news/3285>

Сайт Евразийского патентного ведомства:

<https://www.eapo.org/eapv-news/innovaczii-v-budushhee-v-irkutske-nachal-svoyu-rabotu-i-evrazijskij-salon-izobretenij-i-innovaczij-bajkalskij-briz/>

Сайт Национального института интеллектуальной собственности Республики Казахстан:

<https://qazpatent.kz/ru/media/6566/irkutsk-preparing-host-baikal-breeze-2025-eurasian-salon-inventions-and-innovations>

Сайт Национального центра интеллектуальной собственности Республики Беларусь

https://ncip.by/o-centre/novosti/interesnoe/16.04_i-evraziyskij-salon-izobreteniy-i-innovatsiy-baykalskiy-briz/?print=y

Платформа «Смотрим». Радио России:

<https://smotrim.ru/audio/2850268>

Сайт информационного агентства «Караван Инфо»:

<https://caravan-info.pro/irkutsk-zazhigaet-zvjozdy-innovacij-bajkalskij-briz/>

Сайт газеты «Гудок»:

<https://gudok.ru/zdr/170/?ID=1712239>

Международная профессиональная социальная сеть «Голос науки»:

<https://golos-nauki.ru/news/i/v-irkutske-prohodit-i-evrazijskij-salon-izobretenij-i-innovacij-bajkalskij-briz>

Паблик ООО «Газпром добыча Иркутск»:

https://vk.com/wall-185318878_1499

Паблик газеты «Восточно-Сибирский путь»:

https://vk.com/wall-205372463_3424

Видеозаписи панельных дискуссий и других мероприятий деловой программы доступны по следующим ссылкам:

26 июня 2025 года: https://vk.com/wall-228908045_141

27 июня 2025 года: https://vk.com/wall-228908045_142

Фотоархив размещён на Яндекс.Диске: <https://disk.yandex.ru/d/GGw0cgwbgTv4qA>
Презентации участников - <https://disk.yandex.ru/d/1F5JevzTjFjN5A>

Официальный Телеграмм-канал Салона:
t.me/SALONBAIKALBRIZ



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ В СФЕРЕ
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЦЕНТР СОДЕЙСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ
ИНИЦИАТИВ, ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИЧЕСКОГО
НАСЛЕДИЯ РОССИЙСКИХ ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ»**

Контактная информация:

e-mail: irk_voir@mail.ru

тел.: 8-950-120-84-82

В соцсетях и мессенджерах:



<https://vk.com/irkvoir>



<https://ok.ru/group/54242285650088>



<https://t.me/irkvoir>



<https://chat.whatsapp.com/IpG4hewLayaFLtiYOQj9FL?mode=hqrt2>