

Выберите язык

Select the language

Русский

English

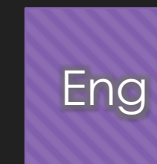


Каталог

«Международный трансфер технологий: качество жизни как приоритет развития»

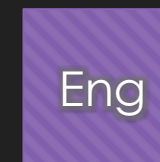
23 октября 2020 г.
Бишкек, Киргизия

Информационные материалы российских разработок



- Юго-Западный государственный университет
- Белгородский государственный национальный исследовательский университет
- Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого
- Казанский (Приволжский) федеральный университет
- Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

- Кемеровский государственный университет
- Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова
- Тульский государственный университет
- Череповецкий государственный университет
- Московский технический университет связи и информатики



- **Юго-Западный государственный университет**

Создание реабилитационных экзоскелетов и исследование устойчивой ходьбы в них пациентов

Способ и устройство для утилизации полимерных компонентов различных отходов

Автоматическая система обнаружения пожара на основе контурного анализа

видеоизображений

- **Белгородский государственный национальный исследовательский университет**

Устройство механотерапии для контрактур различного генеза

Пробиотическая приправная смесь для нормализации пищеварения и защиты от кишечных

инфекций

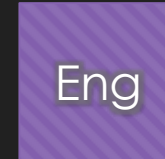
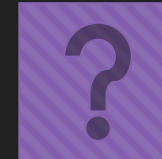
- **Тулский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого**

Влияние центральной команды на ритмическую структуру микроциркуляторного кровотока кожи

человека

Биотехнологическая утилизация органических

отходов и получение новых продуктов



- **Казанский (Приволжский) федеральный университет**

Виртуальная хирургическая операционная

- **Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева**

Разработка химических препаратов, позволяющих направленно регулировать и интенсифицировать процессы восстановления почвы после эксплуатации свалок

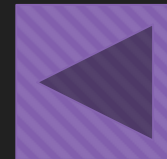
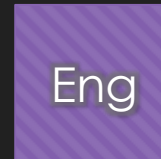
Научные основы интенсификации микробиологических процессов удаления остаточных загрязнений вертикальных слоев производственных стоков с использованием новых специальных наплавных секционных растительных биоплато

- **Кемеровский государственный университет**

Программно-аппаратный комплекс неинвазивного метода лечения парапротезных инфекционных осложнений при эндопротезировании сустава

- **Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова**

Риски формирования онкологических заболеваний после трансплантации органов



- **Тульский государственный университет**

Комплекс программ обработки изображений на основе вероятностной гамма-нормальной модели со свойствами переноса структуры

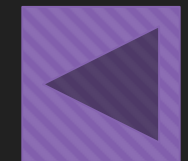
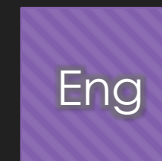
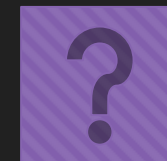
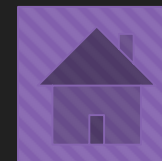
Амперометрический биосенсорный анализатор для экспресс-определения биохимического потребления кислорода

- **Череповецкий государственный университет**

Программное и аппаратное обеспечение для реабилитации детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (Gesis)

- **Московский технический университет связи и информатики**

Генератор монооксида азота (NO) ЭХВЧ-5-МТУСИ



Юго-Западный государственный университет

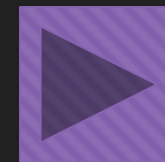
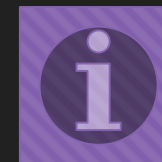
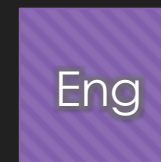
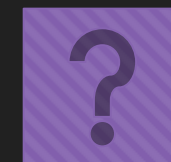
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94

+7 (4712) 50-48-20

rector@swsu.ru

<https://swsu.ru/>

Ведущий вуз центральной России классического типа со сбалансированным набором естественно-научных, гуманитарных, экономических, сервисных и инженерных специальностей, развитыми системами подготовки и аттестации кадров высшей квалификации, дополнительного профессионального образования и довузовской подготовки.

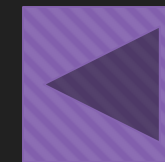
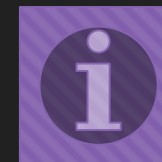
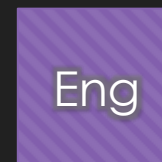


Создание реабилитационных экзоскелетов и исследование устойчивой ходьбы в них пациентов

Ключевой особенностью разработки является применение методов моделирования задающих законов движения экзоскелета. Применяются методы математического моделирования движения звеньев с учетом последующего возможного их применения на моделировании движения звеньев экзоскелета, составляются уравнения траекторий с применением векторно-матричного метода. Исследуются траектории движения стопы, голени и бедра экзоскелета при устойчивой ходьбе.

○ Предложения по сотрудничеству:

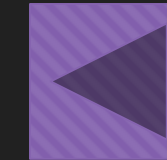
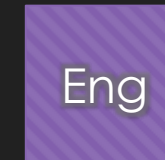
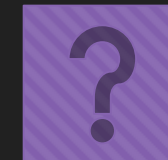
Поиск партнеров для совместной разработка методов повышения эффективности системы управления экзоскелетом нижних конечностей при двуногой ходьбе



Способ и устройство для утилизации полимерных компонентов различных отходов

Изобретение относится к теплотехнике, в частности к устройствам для нагрева воды для бытовых и производственных нужд. Устройство содержит цилиндрический корпус, внутри которого снизу–вверх помещены камера сгорания с горелкой с устройством автоматического зажигания, теплообменник, внутренние стенки которого выполнены с пазами, в которые частично утоплены термоэлектрические звенья, состоящие из термоэмиссионных преобразователей, соединенных с токовыводами.

○ Предложения по сотрудничеству:
Поиск партнеров и инвесторов

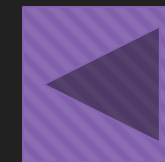
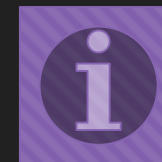
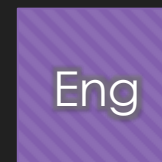


Автоматическая система обнаружения пожара на основе контурного анализа видеоизображений

Система предназначена для противодействия чрезвычайным ситуациям, например, пожарам. Система работает в режиме реального времени. Система включает в себя: систему датчиков, программный блок, систему пожарной сигнализации и оповещения, оператора ПК. Предварительные результаты работы системы оказались следующими. Время обнаружения возгорания составило $0,9 \pm 0,3$ с, время окончательного принятия решения о возгорании и определения положения пламени составило $2,5 \pm 0,45$ с, погрешность определения координат очага возгорания составила 0,15 м при расстоянии от датчиков 15 м. Главным отличием разработанной системы от аналогов является то, что она обеспечивает быстрое реагирование на изменения окружающей среды, а также точно определяет пространственные координаты очага возгорания.

○ Предложения по сотрудничеству:

Поиск партнеров и инвесторов



Белгородский государственный национальный исследовательский университет

308015, Белгород, ул. Победы, 85

+7-(4722) 30-12-11

Info@bsu.edu.ru

www.bsu.edu.ru

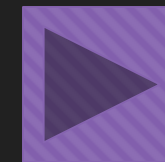
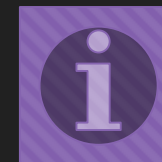
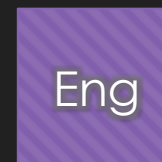
Высшее учебное заведение.

Учебная и научно-исследовательская
деятельность.

Приоритетные направления развития НИУ
«БелГУ»:

- наукоемкие технологии создания и обработки наноматериалов технического назначения;
- нанотехнологии и наноматериалы в биологии, медицине и фармации;
- космические, геоинформационные и информационно-телекоммуникационные технологии эффективного управления устойчивым социально-экономическим развитием территорий;
- человек, общество, наука: проблемы и перспективы развития.

НИУ «БелГУ» входит в ТОП-100 лучших вузов мира Шанхайского предметного рейтинга ARWU по направлению «Металлургический инжиниринг». Является интегратором проекта по созданию НОЦ мирового уровня на территории Белгородской области «Инновационные решения в АПК».



Устройство механотерапии для контрактур различного генеза

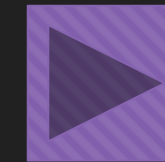
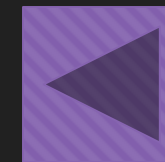
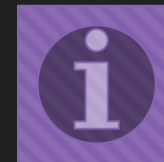
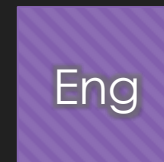
Реабилитационный аппаратно-программный комплекс для локтевого сустава с элементами биологической обратной связи представляет из себя портативное устройство для осуществления процедуры механотерапии костно-мышечной системы локтевого сустава.

Назначение:

1. Лечение контрактур различного генеза
2. Реабилитация после травм, связанных с повреждением верхних конечностей, инсультов
3. Разработка верхних конечностей при ДЦП

○ Предложения по сотрудничеству:

На российском рынке отечественных изделий отсутствуют аналоги данного устройства. Зарубежные аналоги отличаются дороговизной, громоздкостью и неудобством в использовании. Совместное создание и распространение аппарата на территории Российской Федерации является необходимым



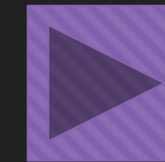
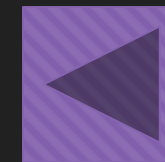
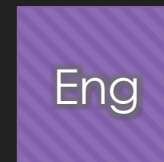
Пробиотическая приправная смесь для нормализации пищеварения и защиты от кишечных инфекций

Пробиотическая приправная смесь предназначена для нормализации пищеварения и защиты от кишечных инфекций. В основе пробиотического и защитного действия продукта лежит использование дружественных человеку видов микроорганизмов.

Потребительские свойства: оздоравливает микрофлору кишечника и улучшает пищеварение, устраняя последствия неправильного питания; служит для профилактики развития кишечных инфекционных заболеваний; является диетической, не включая острых компонентов, раздражающих слизистую оболочку желудка.

○ Предложения по сотрудничеству:

Поиск партнеров для совместного производства продукта



Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого

300026, Тульская область, г. Тула, проспект
Ленина, 125

<https://tspu.ru>

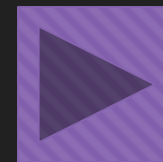
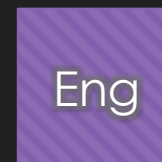
+7 (4872) 35-91-62

+7 (4872) 35-14-88

info@tspu.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого реализует образовательные программы высшего образования, дополнительные общеобразовательные программы, дополнительные профессиональные программы. Университет осуществляет проведение научных исследований, экспериментальных разработок, экспертных, аналитических работ, а также распространение современных научных знаний в российском обществе, в том числе в профессиональных сообществах.

Университет содействует интеграции науки и образования в международное научно-исследовательское и образовательное пространство; научно-методическое и кадровое обеспечение развития науки и образования в Российской Федерации, обеспечение конкурентоспособности Университета по отношению к ведущим зарубежным образовательным и исследовательским центрам.

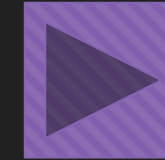
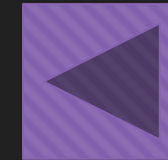
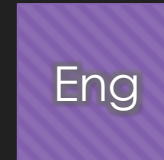


Влияние центральной команды на ритмическую структуру микроциркуляторного кровотока кожи человека

Испытуемым предлагалось отслеживать низкочастотный ритм амплитудно-модулированного акустического белого шума в сериях, требующих различной степени периодической концентрации внимания. Регистрировали вариабельность сердечного ритма (ВСР), частоту и глубину экскурсий грудной клетки, объемную скорость кровотока в коже запястья и подушечке пальца и анализировали их спектральные характеристики. В результате проведенного исследования показано, что ментальная активность в виде периодической концентрации сенсорного и моторного внимания в сочетании с произвольной периодической мышечной активностью оказывает достоверное влияние на ритмическую структуру сердечного ритма и колебаний микроциркуляторного кровотока кожи.

○ Предложения по сотрудничеству:

Цели международного сотрудничества: поиск научных партнеров для совместных исследований в области физиологии кровообращения и подачи заявок на гранты



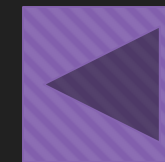
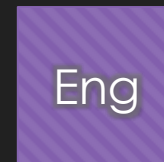
Биотехнологическая утилизация органических отходов и получение новых продуктов

Целлюлозосодержащие органические отходы сельскохозяйственного производства и навоз сельскохозяйственных животных возможно эффективно утилизировать при помощи направленной микробиологической ферментации, в результате чего отходы сельского хозяйства будут превращаться в однородную компостированную массу с повышенным содержанием азота, фосфора и калия, пригодную к использованию как органическое удобрение или в качестве улучшателя почвы. Утилизацию древесных отходов предлагается проводить при помощи грибов-биодеструкторов, осуществляющих разложение древесины до грубого гумуса. В этом случае в качестве дополнительного продукта мы получаем плодовые тела съедобных грибов.

О Предложения по сотрудничеству:

Сотрудничество по следующим направлениям:

- утилизация целлюлозосодержащих органических отходов сельского хозяйства и пивного производства;
- утилизация органических отходов сельского хозяйства;
- создание биологических препаратов для борьбы с возбудителями болезней



Казанский (Приволжский) федеральный университет

420008, Казань, ул. Кремлевская, 18

+7 (843) 233-71-09

public.mail@kpfu.ru

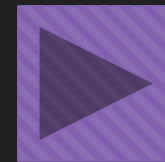
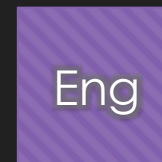
<https://kpfu.ru/>

Основные направления деятельности
университета:

генерация, концентрация и распространение знаний, компетенций и технологий в ответ на глобальные вызовы, связанные с демографическими проблемами, ростом продолжительности жизни, изменением климата, загрязнением окружающей среды и энергобезопасностью;

сохранение и приумножение духовных ценностей человечества, опережающая подготовка интеллектуальной элиты общества, способной действовать в условиях быстро меняющегося мира и обеспечивать ускоренное развитие науки и технологий на основе интеграции учебного процесса и фундаментальных научных исследований;

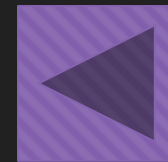
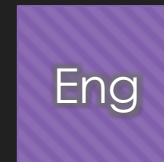
содействие инновационному развитию приоритетных направлений Российской Федерации.



Виртуальная хирургическая операционная

Simulators using virtual reality technologies are a relatively inexpensive solution that allows you to organize mass training of specialists and give practical skills. Immersion in virtual reality makes it possible to feel the presence of the operation, to work out the mechanics of invasive interventions and to get the skills of fine motor skills that a young specialist needs.

- Предложения по сотрудничеству:
Sharing development with interested organizations



Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева

125047, г. Москва, Миусская площадь, д.9

<https://muctr.ru/>

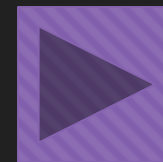
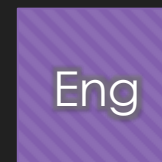
+7 (499) 978-86-60

press@muctr.ru

Высшее учебное заведение, учебная и научно-исследовательская деятельность в области химической технологии.

Университет осуществляет подготовку профессионалов, способных работать на промышленных предприятиях, в научно-исследовательских и образовательных учреждениях, в органах государственной власти, а также в инновационных бизнес-структурах.

Учеными университета разрабатываются уникальные технологии и создаются новые материалы для высокотехнологичных секторов российской экономики и оборонно-промышленного комплекса. Научная тематика университета охватывает практически все отрасли химии, химической технологии, нефтехимии, биотехнологии и соответствует приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации.

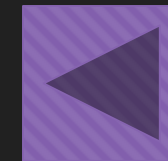
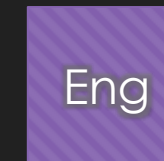
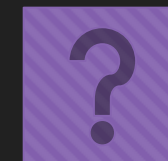


Разработка химических препаратов, позволяющих направленно регулировать и интенсифицировать процессы восстановления почвы после эксплуатации свалок

Для успешного развития процесса фиторемедиации почв, позволяющего направленно регулировать процессы восстановления почвы после эксплуатации свалок было предложено разработать подход к составлению химических препаратов, позволяющих интенсифицировать фитоэкстракцию. В качестве объекта исследований был выбран полигон «Левобережный», где преобладающим типом поллютантов являются тяжелые металлы (Zn, Cr, Ni, Cu, Co, As), концентрации которых превышают ПДК в 2 – 10 раз. В работе предложено при рекультивации свалок и полигонов твердых бытовых отходов использовать метод индуцированной фитоэкстракции с применением в качестве индукторов комплексонов.

О Предложения по сотрудничеству:

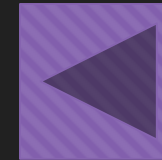
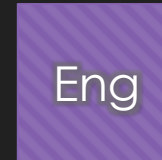
Разработка рекомендаций по совершенствованию нормативной базы и справочников НДТ с применением новых технологий



Научные основы интенсификации микробиологических процессов удаления остаточных загрязнений вертикальных слоев производственных стоков с использованием новых специальных наплавных секционных растительных биоплато

Разработка позволяет подтвердить научное обоснование интенсификации микробиологических процессов удаления остаточных загрязнений вертикальных слоев производственных стоков с использованием новых специальных наплавных секционных растительных биоплато.

- Предложения по сотрудничеству:
Поиск партнеров для дальнейшего проведения исследований



Кемеровский государственный университет

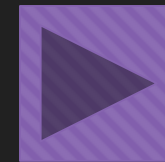
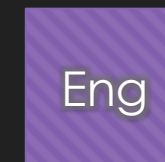
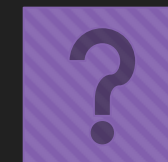
650000, г. Кемерово, ул. Красная, 6

+7 (3842) 58-12-26

rector@kemsu.ru

<https://kemsu.ru/>

Кемеровский государственный университет - крупнейший вуз Кузбасса. Сегодня в университете обучается 19 881 человек (высшее образование — 18316 человек, СПО — 1360 человек, аспирантура — 205 человек). КемГУ входит в число 33 опорных вузов России. Лидер национального рейтинга востребованных вузов по Кемеровской области. Вуз включен в топ-100 вузов страны с высоким уровнем финансового менеджмента. Осенью 2018 года Кемеровский государственный университет вошёл в топ-400 лучших вузов стран БРИКС по версии компании Quacquarelli Symonds, а также попал в десятку лучших опорных вузов страны. КемГУ – это качественное высшее образование в столице Кузбасса.

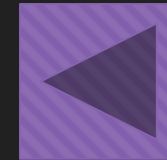
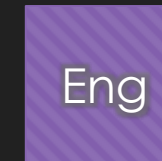
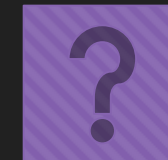


Программно-аппаратный комплекс неинвазивного метода лечения парапротезных инфекционных осложнений при эндопротезировании сустава

Программно-аппаратный комплекс позволяет проводить неинвазивный метод уничтожения биопленки на металлических имплантатах с использованием высокочастотного переменного магнитного поля (AMF).

Воздействие высокочастотного переменного магнитного поля приводит к контролируемому нагреву поверхности металлического имплантата, за счет возникновения на поверхности импланта вихревых индукционных токов. Что вызывает термическое разрушение биопленки или повышает её чувствительность к антимикробным препаратам с последующим уничтожением бактерий на поверхности протеза сустава. Риск прямого нагрева тканей отсутствует так как прибор имеет относительно низкую частоту (100 кГц).

- Предложения по сотрудничеству:
Возможность поделиться опытом



Московский государственный медико- стоматологический университет имени А.И. Евдокимова

127473, г. Москва, ул. Делегатская, д.20, стр.1

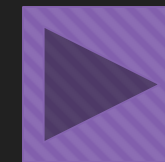
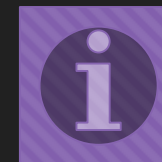
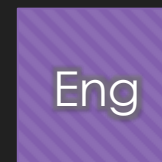
+7 (495) 609-67-00

msmsu@msmsu.ru

<https://www.msmsu.ru/>

Московский государственный медико-стоматологический университет (МГМСУ) является одним из крупнейших в России и Европе учебным и научно-практическим центром, ведущим вузом страны по стоматологическому образованию и подготовке специалистов лечебного дела.

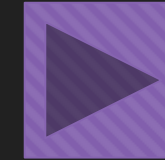
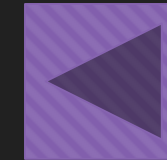
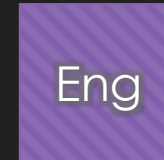
МГМСУ располагает современными учебными корпусами, клиниками и лабораториями, на базе которых функционируют следующие факультеты: стоматологический, лечебный, экономический, факультет клинической психологии, факультет последипломного образования, среднего профессионального образования, факультет педагогического образования в высшей медицинской школе, факультет довузовской подготовки, факультет социальной работы.



Риски формирования онкологических заболеваний после трансплантации органов

Заболеваемость онкологической патологией среди трансплантированной популяции в целом в три-пять раз выше, чем в общей популяции с худшими исходами для поздней стадии заболевания. Формирование информационного поля, выявление пациентов с риском развития посттрансплантационной злокачественности является обязательным условием для изменения качества жизни пациентов после трансплантации, неотъемлемым условием для разработки и формирования высокотехнологичных алгоритмов, позволяющих своевременно принимать и внедрять меры, ведущие к снижению заболеваемости и смертности

- Предложения по сотрудничеству:
Возможность поделиться опытом



Тульский государственный университет

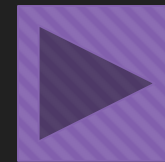
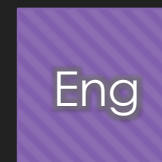
300012, Россия, город Тула, проспект Ленина, д.92

+7(4872)35-34-44

info@tsu.tula.ru

<http://tsu.tula.ru/>

Основан в 1930 году. Обучение в университете осуществляется по 50 направлениям подготовки бакалавриата, 45 направлениям подготовки магистратуры, 12 программам специалитета, 28 направлениям подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре, 24 специальностям ординатуры и 11 специальностям среднего профессионального образования. Обучается свыше 17000 студентов.

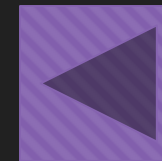
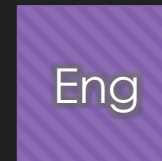


Комплекс программ обработки изображений на основе вероятностной гамма-нормальной модели со свойствами переноса структуры

Представляемый комплекс программ обработки изображений на основе вероятностной гамма-нормальной модели со свойствами переноса структуры направлен на решение таких задач, как удаление тумана на изображении, удаление шума на медицинских изображениях, сжатие динамического диапазона медицинских HDR DICOM изображений, тоновое отображение изображений с широким динамическим диапазоном, биометрическая идентификация человека по форме ладони.

○ Предложения по сотрудничеству:

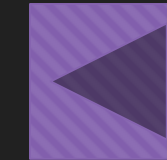
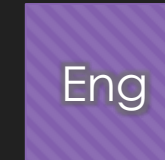
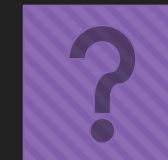
Предложение по использованию разработки в промышленных масштабах



Амперометрический биосенсорный анализатор для экспресс-определения биохимического потребления кислорода

Предлагаемый биосенсорный анализатор позволяет проводить определение биохимического потребления кислорода (БПК) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах. Время анализа одиночной пробы: не более 20 мин. Диапазон определяемых значений БПК: 0,5 – 1000 мг/дм³. Погрешность измерения БПК: не более 15%. В основу прибора положена биосенсорная установка амперометрического типа, интегрированная с персональным компьютером. Датчиками являются кислородные электроды с иммобилизованными клетками микроорганизмов. С помощью разработанного БПК-биосенсора возможно осуществлять анализ в режиме реального времени. Для измерения не требуется привлечения высококвалифицированного персонала. Прибор может использоваться как в стационарных условиях, так и в составе подвижных лабораторий. Стоимость аналогичных БПК-биосенсоров продающихся на рынке стран Евросоюза в несколько раз превышает стоимость предлагаемого анализатора.

○ Предложения по сотрудничеству:
Запуск в производство



Череповецкий государственный университет

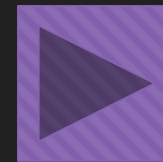
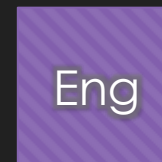
г. Череповец, пр. Луначарского, 5,

+7(8202) 55-65-97,

rector@chsu.ru

<https://www.chsu.ru/>

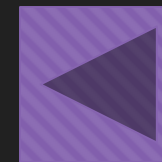
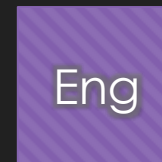
Череповецкий государственный университет – это крупнейший научный, образовательный и культурный центр Вологодской области, центр технологического и социального развития региона. Здесь получают образование свыше 6000 студентов и аспирантов, работают более четырехсот преподавателей (более 250 докторов и кандидатов наук). Ведутся фундаментальные и прикладные научные разработки технического, педагогического, гуманитарного и естественнонаучного характера.



Программное и аппаратное обеспечение для реабилитации детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (Gesis)

Предлагаемое решение направлено на развитие мелкой моторики, положительно влияющей на становление детской речи, повышающей работоспособность ребёнка, внимательность, активность, стимулирование интеллектуальной и творческой деятельности. Программно-аппаратный комплекс включает управляющее устройство, содержащее контроллер и подключенный к нему передатчик и исполнительные устройства (актуаторы). Передатчик и контроллер размещены в отдельном монолитном корпусе с USB-выводом для подключения к компьютеру.

○ Предложения по сотрудничеству:
Обмен опытом



Московский технический университет связи и информатики

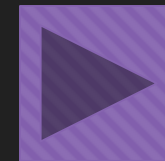
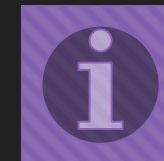
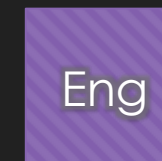
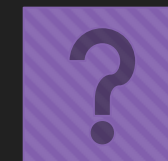
111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д.8а

+7 (495) 957-77-31

mtuci@mtuci.ru

www.mtuci.ru

В феврале 1921 года постановлением Главпрофобра и Коллегии народного Комиссариата почт и телеграфов от 31.01.1921 на базе Электротехникума народной связи им. Подбельского был образован Московский электротехнический институт народной связи им. Подбельского (МЭИНС). В 1938 году во исполнение постановления Совета народных комиссаров от 19.07.1938 № 841 происходит слияние МЭИНС и Инженерно-технической академии связи им. Подбельского (ИТАС) и образование на их базе Московского института инженеров связи, который в 1946 году был переименован в Московский электротехнический институт связи (МЭИС). По распоряжению Совета Министров СССР от 04.01.1988 № 2 произошло слияние МЭИС, Всесоюзного заочного электротехнического института связи (ВЗЭИС), Института повышения квалификации руководящих работников и специалистов (ИПК) Минсвязи СССР и образование на их базе Московского института связи (МИС). Во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 18.01.1992 № 99-р и приказа Министерства связи Российской Федерации от 24.01.1992 № 60 Московский институт связи преобразован в Московский технический университет связи и информатики (МТУСИ).

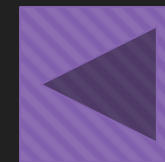
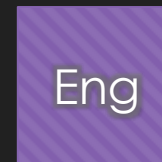


Генератор монооксида азота (NO) ЭХВЧ-5-МТУСИ

Данный аппарат является генератором монооксида азота (NO) и предназначен для использования в медицинских учреждениях, для лечения широкого спектра заболеваний, оказания постоперационной помощи для лучшего заживления и устранения гнойных, воспалительных и иных нежелательных процессов. Используя плазменные установки, можно непрерывно получать монооксид азота, который используется при лечении гнойных, язвенных, воспалительных процессов, воздействием потоком этого газа на болезнетворные организмы.

○ Предложения по сотрудничеству:

Совместное использование результатов работы



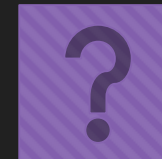
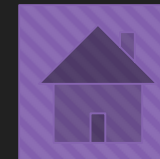


Catalogue

"International technology transfer: quality of life as a development priority"

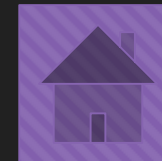
October 23, 2020
Bishkek, Kyrgyzstan

Information materials of Russian developments



- Southwest State University
- Belgorod State National Research University
- Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy
- Kazansky (Privolzhsky) Federal University
- D. I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology

- Kemerovo State University
- A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry
- Tula State University
- Cherepovets State University
- Moscow Technical University of Communications and Informatics



- **Southwest State University**

Creation of rehabilitation exoskeletons and research of patients' stable walking in them

The method and the device for polymeric components of various wastes utilization

Automatic fire detection system based on contour analysis video images

- **Belgorod State National Research University**

The mechanical therapy device for contractures of different origin

Probiotic seasoning blend to normalize digestion and protect against intestinal infections

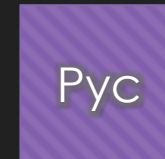
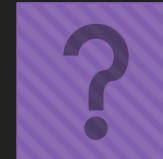
- Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy

Influence of the central command on the rhythmic structure of the microcirculatory blood flow of the human skin

Biotechnological utilization of organic waste and production of new products

- Kazansky (Privolzhsky) Federal University

Virtual surgical operating room



- **D. I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology**

Development of chemical preparations that allow to regulate and intensify the processes of soil recovery after landfill operation

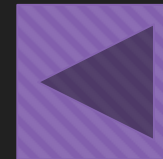
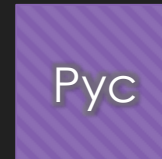
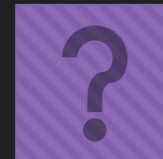
Scientific basis for the intensification of microbiological processes for the removal of residual contamination of vertical layers of industrial effluents using new special surfaced sectional plant bioplates

- **Kemerovo State University**

Software and hardware complex of non-invasive method of paraprotective treatment infectious complications in joint endoprosthesis

- **A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry**

Risks of cancer formation after organ transplantation



- Tula State University

The complex of image processing programs based on a probabilistic gamma-normal model with structure-transferring properties

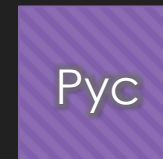
Amperometric biosensor analyser for rapid determination of biochemical oxygen demand (BOD)

- Cherepovets State University

Software and hardware for rehabilitation of children with diseases of the musculoskeletal system (Gesis)

- Moscow Technical University of Communications and Informatics

Nitrogen monoxide (NO) generator EHHF-5-MTUCI



Southwest State University

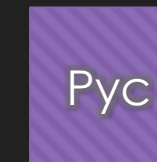
94, 50 let Oktyabrya str., Kursk, 305040

+7 (4712) 50-48-20

rector@swsu.ru

<https://swsu.ru/>

The leading University of Central Russia of the classical type with a balanced set of natural Sciences, Humanities, Economics, Service and Engineering specialties, developed systems of training and certification of highly qualified personnel, additional professional education and pre-University training

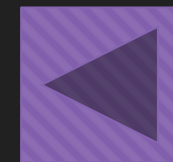
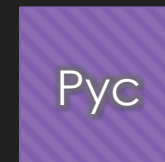


Creation of rehabilitation exoskeletons and research of patients' stable walking in them

A key feature of the development is the use of modeling methods that define the laws of motion of the exoskeleton. Methods of mathematical modeling of the movement of links are applied, taking into account their possible subsequent use in modeling the movement of exoskeleton links. trajectory equations are compiled using the vector-matrix method. The trajectories of the exoskeleton's foot, leg, and hip movement during steady walking are studied.

○ Suggestions for cooperation:

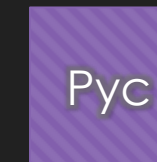
Search for partners for joint development of methods to improve the efficiency of the lower limb exoskeleton control system for bipedal walking



The method and the device for polymeric components of various wastes utilization

The invention relates to environmental protection and can be used for processing and recycling of polymer components for the production of building elements designs'. The method and device contain grinding and mixing of polymer of the components in the mixer, heating the resulting charge to a liquid state to the temperature of the flue gases in a screw heater, a selection from the batch pyrolysis gas, supply of filler doses to molds moving on a belt conveyor.

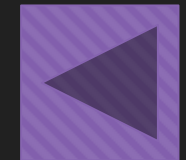
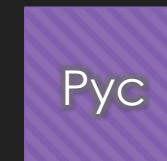
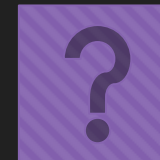
- Suggestions for cooperation:
Search for partners and investors



Automatic fire detection system based on contour analysis video images

The system is designed to counteract emergency situations, such as fires. The system works in real time. The system includes sensor system, software unit, fire alarm and warning system, PC operator. The preliminary results of the system were as follows. The time of fire detection was 0.9 ± 0.3 s, the time of final decision on fire and determining the position of the flame was 2.5 ± 0.45 s, the error in determining the coordinates of the ignition source was 0.15 m at a distance of 15 m from the sensors. The main difference between the developed system and analogues is that it provides a rapid response to environmental changes, as well as accurately determines the spatial coordinates of the ignition source.

- Suggestions for cooperation:
Search for partners and investors



Belgorod State National Research University

85 Pobedy str., Belgorod, 308015

+7-(4722) 30-12-11

Info@bsu.edu.ru

www.bsu.edu.ru

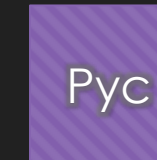
Higher educational institution.

Educational and research activities.

Priority areas of development of the national research University "BelSU":

- high-tech technologies for creating and processing nanomaterials for technical purposes;
- nanotechnologies and nanomaterials in biology, medicine and pharmacy;
- space, geoinformation and information and telecommunication technologies for effective management of sustainable socio-economic development of territories;
- man, society, science: problems and prospects of development.

BelSU is one of the TOP 100 best universities in the world in the ARWU Shanghai subject rating in the field of Metallurgical engineering. He is an integrator of the project to create a world-class REC on the territory of the Belgorod region "Innovative solutions in the agro-industrial complex".



The mechanical therapy device for contractures of different origin

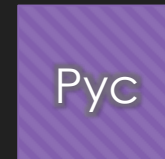
Rehabilitation hardware and software complex for the elbow joint with elements of biofeedback is a portable device for performing mechanotherapy procedures of the musculoskeletal system of the elbow joint.

Purpose:

- Treatment of contractures of different origin
- 2. Rehabilitation after injuries related to upper limb injuries, strokes
- 3. Development of the upper limbs in cerebral palsy

○ Suggestions for cooperation:

There are no analogues of this device on the Russian market of domestic products. Foreign analogues are expensive, cumbersome and inconvenient to use. Joint creation and distribution of the device on the territory of the Russian Federation is necessary

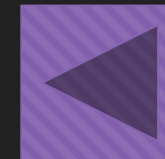
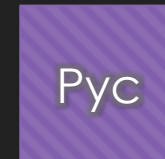


Probiotic seasoning blend to normalize digestion and protect against intestinal infections

Probiotic seasoning mix is designed to normalize digestion and protect against intestinal infections. The probiotic and protective effect of the product is based on the use of human-friendly types of microorganisms. Consumer properties: improves the intestinal microflora and improves digestion, eliminating the consequences of improper nutrition; serves to prevent the development of intestinal infectious diseases; is a dietary Supplement, not including acute components that irritate the gastric mucosa.

○ Suggestions for cooperation:

Search for partners for joint manufacturing of the product



Tula State Pedagogical University named after L.N. Tolstoy

300026, Tula region, Tula, Lenin Avenue, 125

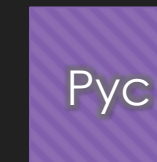
<https://tsput.ru>

+7 (4872) 35-91-62

+7 (4872) 35-14-88

info@tsput.ru

Federal state budgetary educational institution of higher education Tula State Pedagogical University named after L. N. Tolstoy implements educational programs of higher education, additional General education programs, and additional professional programs. The University carries out scientific research, experimental development, expert and analytical work, as well as the dissemination of modern scientific knowledge in Russian society, including in professional communities. The University promotes the integration of science and education in the international research and educational space; scientific, methodological and personnel support for the development of science and education in the Russian Federation, ensuring the University's competitiveness in relation to leading foreign educational and research centers.

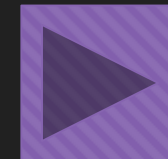
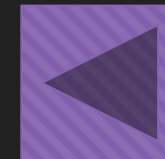
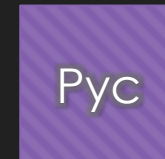


Influence of the central command on the rhythmic structure of the microcirculatory blood flow of the human skin

Subjects were asked to track the low-frequency rhythm of amplitude-modulated acoustic white noise in series requiring varying degrees of periodic concentration. Heart rate variability (HRV), frequency and depth of chest excursions, volumetric blood flow velocity in the skin of the wrist and finger pad were recorded and their spectral characteristics were analyzed. As a result of the study, it was shown that mental activity in the form of periodic concentration of sensory and motor attention in combination with arbitrary periodic muscle activity has a significant effect on the rhythmic structure of the heart rate and fluctuations in the microcirculatory blood flow of the skin.

○ Suggestions for cooperation:

Goals of international cooperation: search for scientific partners for joint research in the field of circulatory physiology and submission of grant applications



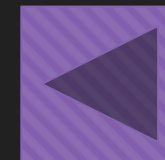
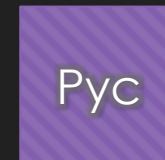
Biotechnological utilization of organic waste and production of new products

Cellulose-containing organic waste from agricultural production and farm animal manure can be effectively disposed of using directed microbiological fermentation, as a result of which agricultural waste will turn into a homogeneous composted mass with an increased content of nitrogen, phosphorus and potassium, suitable for use as an organic fertilizer or as a soil improver. Utilization of wood waste is proposed to be carried out with the help of fungi-biodestructors that decompose wood to coarse humus. In this case, as an additional product, we get the fruit bodies of edible mushrooms.

○ Suggestions for cooperation:

Cooperation in the following areas:

- utilization of cellulose-containing organic waste from agriculture and beer production;
- utilization of organic agricultural waste;
- creation of biological preparations for the fight against pathogens



Kazansky (Privolzhsky) Federal University

18 Kremlevskaya str., Kazan, 420008

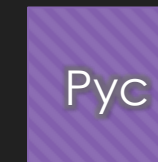
+7 (843) 233-71-09

public.mail@kpfu.ru

<https://kpfu.ru/>

Main areas of activities of the University are:

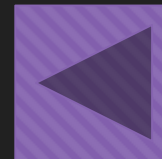
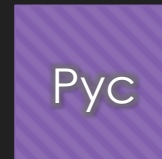
- generation, concentration and dissemination of knowledge, competencies and technologies in response to global challenges related to demographic problems, increasing life expectancy, climate change, environmental pollution and energy security;
- preservation and enhancement of the spiritual values of humanity, advanced training of the intellectual elite of society, able to act in a rapidly changing world and ensure the accelerated development of science and technology through the integration of the educational process and fundamental scientific research;
- promotion of innovative development of priority areas of the Russian Federation.



Virtual surgical operating room

Simulators using virtual reality technologies are a relatively inexpensive solution that allows you to organize mass training of specialists and give practical skills. Immersion in virtual reality makes it possible to feel the presence of the operation, to work out the mechanics of invasive interventions and to get the skills of fine motor skills that a young specialist needs.

- Suggestions for cooperation:
Sharing development with interested organizations



D. I. Mendeleev Russian University of Chemical Technology

9 Miusskaya square, Moscow, 125047

<https://muctr.ru/>

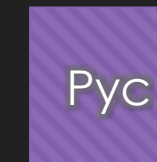
+7 (499) 978-86-60

press@muctr.ru

Higher education institution, educational and research activities in the field of chemical technology.

The University trains professionals who are able to work in industrial enterprises, research and educational institutions, public authorities, as well as in innovative business structures.

The University scientists develop unique technologies and create new materials for high-tech sectors of the Russian economy and the military-industrial complex. The scientific subject of the University covers almost all branches of chemistry, chemical technology, petrochemistry, and biotechnology and corresponds to the priority areas of science, technology, and engineering development in the Russian Federation.

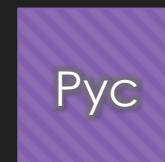


Development of chemical preparations that allow to regulate and intensify the processes of soil recovery after landfill operation

For the successful development of the process of soil phytoremediation, which allows to regulate the processes of soil recovery after the operation of landfills, it was proposed to develop an approach to the preparation of chemicals that allow to intensify phytoextraction. The Levoberezhny landfill was chosen as the object of research, where the predominant type of pollutants are heavy metals (Zn, Cr, Ni, Cu, Co, As), whose concentrations exceed the MPC by 2 to 10 times. In this paper, it is proposed to use the method of induced phytoextraction with the use of complexons as inducers in the reclamation of landfills and landfills of solid household waste.

○ Suggestions for cooperation:

Development of recommendations for improving the regulatory framework and BAT reference books using new technologies

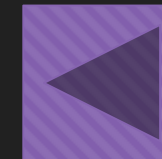
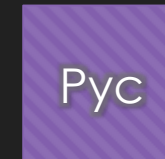


Scientific basis for the intensification of microbiological processes for the removal of residual contamination of vertical layers of industrial effluents using new special surfaced sectional plant bioplates

The development allows us to confirm the scientific justification for the intensification of microbiological processes for the removal of residual contamination of vertical layers of industrial effluents using new special surfaced sectional plant bioplates.

○ Suggestions for cooperation:

Search for partners for further research



Kemerovo State University

6 Krasnaya str., Kemerovo, 650000

+7 (3842) 58-12-26

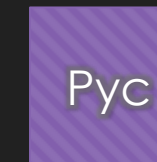
rector@kemsu.ru

<https://kemsu.ru/>

Kemerovo state University is the largest University in Kuzbass. Today, 19,881 people study at the University (18,316 people have higher education, 1,360 people have secondary education, and 205 people have postgraduate studies).

KemSU is one of the 33 main universities in Russia. Leader of the national ranking of popular universities in the Kemerovo region. The University is included in the top 100 universities of the country with a high level of financial management. In the fall of 2018, Kemerovo state University entered the top 400 best universities in the BRICS countries according to Quacquarelli Symonds, and also got into the top ten best reference universities in the country.

KemSU is a high – quality higher education in the capital of Kuzbass.

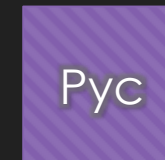


Software and hardware complex of non-invasive method of paraprotective treatment infectious complications in joint endoprosthesis

The software and hardware complex allows to carry out a non-invasive method of biofilm destruction on metal implants using a high-frequency alternating magnetic field (AMF).

Exposure to high-frequency alternating magnetic field leads to controlled heating of metal implant surface due to occurrence of eddy induction currents on implant surface. This causes thermal destruction of the biofilm or increases its sensitivity to antimicrobial drugs with subsequent destruction of bacteria on the surface of the prosthetic joint. There is no risk of direct heating of tissues since the instrument has a relatively low frequency (100 kHz).

- Suggestions for cooperation:
Opportunity to share experience



A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry

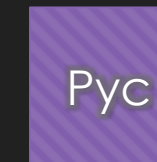
127473, Moscow, Delegatskaya str., 20, p. 1

+7 (495) 609-67-00

msmsu@msmsu.ru

<https://www.msmsu.ru/>

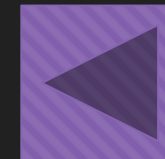
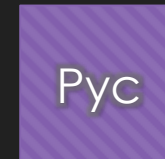
A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (MSMSU) is one of the largest educational and research centers in Russia and Europe, the country's leading University for dental education and training of medical specialists. MSMSU has modern academic buildings, clinics and laboratories, on the basis of which the following faculties function: dental, medical, economic, faculty of clinical psychology, faculty of postgraduate education, secondary vocational education, faculty of pedagogical education in higher medical school, faculty of pre-University training, faculty of social work.



Risks of cancer formation after organ transplantation

The incidence of cancer among the transplanted population as a whole is three to five times higher than in the General population with the worst outcomes for the late stage of the disease. Formation of the information field, identification of patients at risk of post-transplant malignancy is a prerequisite for changing the quality of life of patients after transplantation, an essential condition for the development and formation of high-tech algorithms that allow timely adoption and implementation of measures leading to a reduction in morbidity and mortality.

- Suggestions for cooperation:
Opportunity to share experience



Tula State University

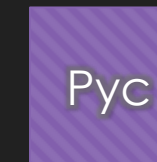
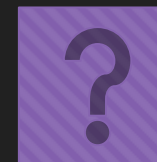
92 Lenin Avenue, Tula, 300012, Russia

+7(4872)35-34-44

info@tsu.tula.ru

<http://tsu.tula.ru/>

It was founded in 1930. Education at the university is carried out in 50 areas of undergraduate training, 45 areas of Master's training, 12 specialty programs, 28 programs of training of highly qualified postgraduate students, 24 residency programs and 11 secondary vocational education programs. Currently there are over 17,000 students. Since April 2017, it has been a flagship university.

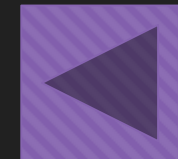
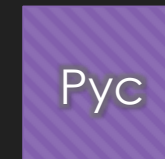


The complex of image processing programs based on a probabilistic gamma-normal model with structure-transferring properties

The complex of image processing programs based on a probabilistic gamma-normal model with structure-transferring properties. It is aimed at solving problems such as fog removal task on images, noise removal task on medical images, dynamic range compression of medical HDR DICOM images, tone mapping of high dynamic range images, hand biometric identification of a person.

○ Suggestions for cooperation:

Proposal for using the development on an industrial scale

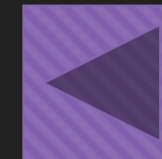
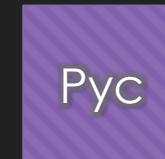


Amperometric biosensor analyser for rapid determination of biochemical oxygen demand (BOD)

The proposed biosensor analyzer allows the determination of biochemical oxygen demand (BOD) in surface fresh, underground (ground), drinking, waste and treated wastewater. The analysis time of a single sample is not more than 20 minutes. The range of determined BOD values - 0,5 – 1000 mg/dm³. The measurement error of the BOD is not more than 15%. The core of the device is a computer-integrated biosensor amperometric facility. Its sensors are oxygen electrodes with immobilized cells of microorganisms. Our BOD biosensor makes it possible to carry out a real-time analysis. Furthermore, it is not necessary to hire highly skilled specialists to perform the tests. The device can be applied both as stationary equipment and within mobile laboratories. The cost of similar BOD biosensors in the EU market several times exceeds the cost of our analyzer.

○ Suggestions for cooperation:

Launch into production



Cherepovets State University

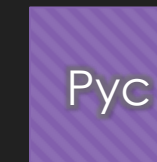
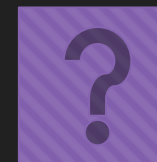
Cherepovets, Lunacharsky Ave., 5,

+7(8202) 55-65-97,

rector@chsu.ru

<https://www.chsu.ru/>

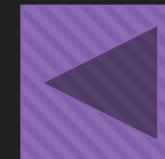
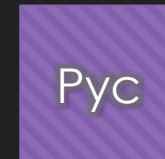
Cherepovets State University is the largest scientific, educational and cultural center of the Vologda region, the center of technological and social development of the region. More than 6000 students and postgraduates are educated here, and more than four hundred teachers (more than 250 doctors and candidates of science) work here. Fundamental and applied scientific developments of a technical, pedagogical, humanitarian and natural science nature are carried out.



Software and hardware for rehabilitation of children with diseases of the musculoskeletal system (Gesis)

The proposed solution is aimed at developing fine motor skills that positively affect the formation of children's speech, increasing the child's performance, attentiveness, activity, and stimulating intellectual and creative activity. The hardware and software complex includes a control device containing a controller and a transmitter connected to it, as well as Executive devices (actuators). The transmitter and controller are located in a separate monolithic case with a USB output for connecting to a computer.

- Suggestions for cooperation:
Exchange of experience



Moscow Technical University of Communications and Informatics

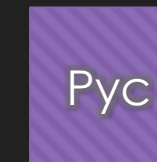
111024, Moscow, Aviamotornaya St., 8a

E-mail: mtuci@mtuci.ru

Phone: +7 (495) 957-77-31

<http://www.mtuci.ru>

In February 1921, by the resolution of the Glavprofobr and the Board of the people's Commissariat of posts and telegraphs of 31.01.1921 on the basis Of the electrotechnical Institute of people's communications. Podbelsky was formed by the Moscow electrotechnical Institute of people's communications. Podbelsky (MEINS). In 1938, pursuant to the decree of the Council of people's Commissars of 19.07.1938 No. 841, the MEINS and the engineering and technical Academy of communications were merged. Podbelsky (ITAS) and the formation on their basis of the Moscow Institute of communication engineers, which in 1946 was renamed the Moscow electrotechnical Institute of communications (MEIS). By order of the Council of Ministers of the USSR dated 04.01.1988 No. 2, the MEIS, the all-Union correspondence electrotechnical Institute of communications (VSEIS), The Institute for advanced training of managers and specialists (IPK) of the Ministry of communications of the USSR merged and the Moscow Institute of communications (MIS) was formed on their basis. Pursuant to the order of the government of the Russian Federation No. 99-R of 18.01.1992 and order of the Ministry of communications of the Russian Federation No. 60 of 24.01.1992, the Moscow Institute of communications was transformed into the Moscow technical University of communications and Informatics (MTUCI).



Nitrogen monoxide (NO) generator EHHF-5-MTUCI

This device is a nitrogen monoxide (NO) generator and is intended for use in medical institutions, beauty salons, comet rooms for the treatment of a wide range of diseases, postoperative care for better healing and elimination of purulent, inflammatory and other undesirable processes. In one case of the device there are 2 independent NO generators, which allows you to use them separately and combined. Using plasma systems, it is possible to continuously produce nitrogen monoxide, which is used in the treatment of purulent, ulcerative, inflammatory processes, by the influence of this gas on pathogens. In this version of the device, two independent nitrogen monoxide generators are implemented, which allows increasing the volume of gas and the power of the gas stream to treat problem areas of one patient, which reduces the treatment time, either treating two patients at the same time or acting on two zones of one patient.

- Suggestions for cooperation:
Sharing work results

