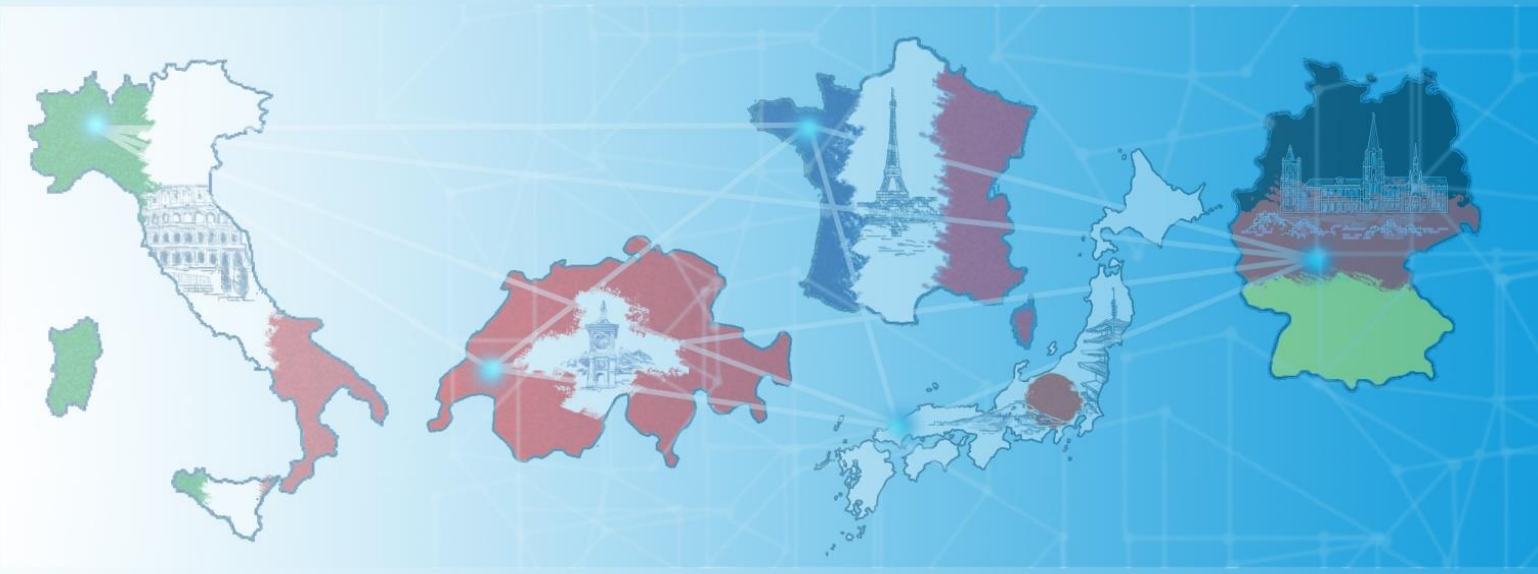
Информационно-конгрессные мероприятия в области науки и техники на базе российских центров науки и культуры за рубежом (РЦНК)



Information and Congress events in the field of science and technology on the basis of Russian centers of science and culture abroad (RCSC)

2019

Выберите язык

Selected language

Русский

English

НА ГЛАВНУЮ

ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКО-ФРАНЦУЗСКИХ ОТНОШЕНИЙ. ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЙ НА УНИКАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ УСТАНОВКАХ

→

Оглавление

ПЕРСПЕКТИВЫ РОССИЙСКО-ФРАНЦУЗСКИХ ОТНОШЕНИЙ. ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И БИОТЕХНОЛОГИЙ НА УНИКАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ УСТАНОВКАХ 4

Оглавление.....6

НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ (Петербургский институт ядерной физики) 7

Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ).....9

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» 11

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» 13

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» 15

Санкт-Петербургский государственный университет 17

Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН) 19

Донской Государственный Технический Университет г. Ростов-на-Дону 20

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» 22

Национальный исследовательский Томский политехнический университет 26

Пермский государственный национальный исследовательский университет 28

ФГБОУ ВО ТГТУ 30

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования НИТУ «МИСиС» 32

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний...33

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА– Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА) 35

International Tomography Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (ITC SB RAS) 53

Система фильтрации 71

НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ (Петербургский институт ядерной физики)

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	Россия, 188300, Ленинградская обл., г.Гатчина, мкр. Орлова роща, д. 1, НИЦ «Курчатовский Институт» - ПИЯФ
Телефоны	+7(81371) 4-60-25, +7(81371) 4-60-47
E-mail	dir@pnpi.nrcki.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	http://www.pnpi.spb.ru

2)Краткое описание организации:

Петербургский институт ядерной физики им. Б. П. Константинова (ПИЯФ) является одним из семи научных центров, входящих в состав Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» (НИЦ «Курчатовский институт»). В Институте работает около 2000 человек, из них 540 научных сотрудников, более 70 докторов и 260 кандидатов наук. В институте вводится в эксплуатацию реактор ПИК, на базе которого создается Международный Центр Нейтронных Исследований.

3)Направления деятельности организации:

- Научная деятельность

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Высокопоточный реактор ПИК и международный Центр нейтронных исследований**

АВТОРЫ: Григорьев С.В.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Исследовательский реактор «ПИК» станет современной крупномасштабной установкой для пользователей, основанной на самом мощном стационарном флагманском источнике нейтронов, способном удовлетворить основные национальные и мировые потребности в исследованиях на нейтронных пучках в течение нескольких десятилетий. Международный центр нейтронных исследований (МЦНИ) будет создан на базе РК ПИК. Федеративная Республика Германия является нашим стратегическим партнером в создании МЦНИ. В 2010 году было подписано соглашение о сотрудничестве с Центром Гельмгольца Geesthacht; В 2014 году было подписано соглашение с исследовательским центром Юлиха, который является координатором участия исследовательских центров Германии в создании МЦНИ в Гатчине. Реактор PIK вместе с реактором Европейского центра нейтронных исследований - Института Лауэ-Ланжевена

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

(Гренобль, Франция) и нейтронным источником импульсного типа ESS, строящимся в Швеции (Лунд) на основе протонного ускорителя, рассматриваются в качестве основы для исследований и стратегий развития нейтронной науки в Европе.

5)Предложение по сотрудничеству:

Сотрудничество в создании Международного Центра Нейтронных Исследований на базе реактора ПИК. Французский национальный центр нейтронных исследований, Лаборатория Леона Бриллюэна (ЛЛБ), планирует принять участие в работах по созданию МЦНИ в рамках проекта CREMLIN+. Необходимо расширить это взаимодействие и предложить французской стороне полноценное участие МЦНИ созданием нейтронных станций и посдледующей их эксплуатацией. Кроме того, международный центр нейтронных исследований, Институт Лауэ-Ланжевена (ИЛЛ), заинтересован в вовлечении России в число стран участниц в ИЛЛ. 50-летний междунарадный опыт ИЛЛ по созданию и эксплуатации установки МЕГА-класса очень востребован при создании МЦНИ на базе ПИКа.

Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ)

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	ул. Жолио-Кюри, 6, г. Дубна, Московская обл., Россия, 141980
Телефоны	Секретариат +7 (49621) 6-50-59, Справочная +7 (49621) 6-40-40
E-mail	post@jinr.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	http://jinr.ru

2)Краткое описание организации:

ОИЯИ- международная межправительственная научно-исследовательская организация (18 стран-участниц) - научный центр совмещающий единство фундаментальной науки, широкой инновационной деятельности и образовательной программы. Экспериментальная база ОИЯИ позволяет проводить не только передовые фундаментальные исследования, но и прикладные, направленные на разработку и создание новых ядерно-физических и информационных технологий.

3)Направления деятельности организации:

- Ядерная физика и физика элементарных частиц
- Ускорительная техника
- Детекторы ионизирующих излучений
- Физика конденсированных сред
- Радиационная биология

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Новый ускорительный комплекс NICA**

АВТОРЫ: Колесников В., Кекелидзе В., Матвеев В., Сорин А. от лица коллаборации NICA

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: НИКА – новый флагманский проект ОИЯИ реализуемый в рамках программы «мегасайенс» РФ. Основной целью проекта является строительство современного ускорительного комплекса с высокоинтенсивными пучками ядер и поляризованных протонов для исследования фундаментальных свойств плотной ядерной материи и спиновой структуры нуклона. К другим целям проекта относятся развитие технологий для сверхпроводящих магнитов, для газовых и кремниевых детекторов частиц, а также для обработки больших объемов данных.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

5)Предложение по сотрудничеству:

Материалы для ускорителей заряженных частиц и детекторов.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	664003, СФО, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1.
Телефоны	+7 (3952) 24-38-25 (приемная ректора) +7 (3952) 28-15-62 (отдел международных связей)
E-mail	rektorat@ismu.baikal.ru (приемная ректора) ismu_id@yahoo.com (отдел международных связей)
Активная ссылка на информационный ресурс	https://mir.ismu.baikal.ru

2)Краткое описание организации:

ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России.

3)Направления деятельности организации:

- Образовательная

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **"Эволюция вирусных гепатитов в рак печени"**
Шифр темы 2018-14-588-0005
Уникальный идентификатор соглашения RFMEFI61618X0098

АВТОРЫ: ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России и Институт перспективных биологических наук Университета Гренобль-Альпы, Франция.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: В результате выполнения ФЦП международным российско-французским коллективом получены приоритетные данные по использованию протеомных и геномных маркеров для ранней доклинической диагностики рака печени, ассоциированного с вирусами гепатитов В и С. Отобраны три онкомаркера, комбинированное использование которых на ранней

и очень ранней стадии развития опухоли показали высокую специфичность (74,3%) и чувствительность (85,5%). Использование такого подхода позволяет в среднем на 26 недель раньше традиционных методов подтвердить диагноз. Разрабатываемый метод наиболее эффективно может быть использован в сельской местности и в отдаленных районах, где отсутствуют крупные лечебные учреждения уровня центральных районных больниц, что актуально для обеих стран.

5)Предложение по сотрудничеству:

Сложившийся международный коллектив исследователей в составе сотрудников Института биомедицинских исследований Иркутского государственного медицинского университета (Россия) и Институт перспективных биологических наук Университета Гренобль-Альпы (Франция) готовы продолжить разработки с учетом подписанного меморандума о совместных правах на объекты интеллектуальной собственности, создаваемые в процессе совместной работы. Для продолжения исследований и проведения полевых испытаний необходим перенос диагностических приемов с платформы классического иммуноферментного анализа (стационарный метод) на иммуномагнитный анализ (портативный, мобильный метод). Для этой цели необходимо привлечение к сотрудничеству с французской стороны разработчиков иммуномагнитного анализа и проведение испытаний на уникальной научной установке MagIA (Гренобль, Франция). В 2019 г. по переписке состоялось обсуждение соглашения о конфиденциальности и совместных правах на использование создаваемой интеллектуальной собственности. Поддержка проекта Министерством науки и высшего образования Российской Федерации позволит легализовать отношения с французским партнером на уровне договора о сотрудничестве и внедрить полученные разработки в практическое здравоохранение обеих стран, а также в мировую практику онкодиагностики.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	664003, СФО, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1.
Телефоны	+7 (3952) 24-38-25 (приемная ректора) +7 (3952) 28-15-62 (отдел международных связей)
E-mail	rektorat@ismu.baikal.ru (приемная ректора) ismu_id@yahoo.com (отдел международных связей)
Активная ссылка на информационный ресурс	https://mir.ismu.baikal.ru

2)Краткое описание организации:

ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России.

3)Направления деятельности организации:

- Образовательная

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **"Анализ пространственно-временных закономерностей вспышек бешенства после длительного межэпизоотического периода на основе ГИС-технологий"**

АВТОРЫ: ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Исследования в этой области активизировались в середине прошлого века в связи с эпизоотиями бешенства среди лисиц (Vulpes vulpes) в Европе. Полученные знания в области эпидемиологии и экологии «лисьего» бешенства позволили успешно реализовать кампании оральной вакцинации лисиц против бешенства и ликвидировать бешенство в западной и центральной Европе. Бешенство лисиц - эмерджентный зооноз для восточных регионов России,

а также сопредельных территорий Монголии и Китая. После 2002 г. «лисье» бешенство распространилось на ранее благополучные территории на восток от р. Енисей. Основная идея работы заключается в выявлении особенностей пространственного распространения бешенства в условиях степей и лесостепей Северной Азии. Новизна решения заявленной проблемы определяется применением современных ГИС, а также привлечением результатов генетического типирования вариантов вируса. Предполагается получить новые данные о путях и скорости распространения вируса для планирования кампаний по оральной вакцинации лисиц.

5)Предложение по сотрудничеству:

Специалисты из Франции имеют большой опыт в области изучения экологии лисьего бешенства и успешной реализации кампаний оральной вакцинации лисиц в условиях горного рельефа. Детально изучена филогения вируса в процессе его продвижения на запад из Восточной Пруссии в середине XX века. Особенности продвижения лисьего бешенства на восток изучены в меньшей степени. Предварительные результаты указывают, что скорость продвижения волны эпизоотии в условиях северной Азии значительно выше, чем в Европе. В последние годы в ряде регионов на востоке России открыто финансирование программ оральной вакцинации лисиц. Для их успешного продолжения необходимы дополнительные исследования. Имеется заинтересованность в компьютерном моделировании пространственно-временного распространения лисьего бешенства в межгорных степных котловинах.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	664003, СФО, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1.
Телефоны	+7 (3952) 24-38-25 (приемная ректора) +7 (3952) 28-15-62 (отдел международных связей)
E-mail	rektorat@ismu.baikal.ru (приемная ректора) ismu_id@yahoo.com (отдел международных связей)
Активная ссылка на информационный ресурс	https://mir.ismu.baikal.ru

2)Краткое описание организации:

ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России.

3)Направления деятельности организации:

- Образовательная

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Молекулярно-генетическая и эпидемиологическая характеристика штаммов Yersinia pseudotuberculosis, циркулирующих на территории России.**

АВТОРЫ: ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава РФ; Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт микробиологии и эпидемиологии им. Пастера.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Псевдотуберкулез, вызываемый бактериями Yersinia pseudotuberculosis, характеризуется выраженным полиморфизмом клинических проявлений, развитие которых зависит от наличия определенных факторов патогенности. На территории Российской Федерации циркулируют штаммы, обладающие различным набором данных факторов. В настоящее время для некоторых штаммов Y. pseudotuberculosis изучен спейсерный состав CRISPR-cas систем. В

результате обнаружена корреляция между спейсерами некоторых локусов и детерминантами патогенности, участвующих в развитии системной формы псевдотуберкулеза – дальневосточной скарлатиноподобной лихорадки.

5)Предложение по сотрудничеству:

Полногеномное секвенирование штаммов Y. pseudotuberculosis позволит определить основные детерминанты патогенности, участвующие в образовании разнообразных клинических форм псевдотуберкулеза, факторы, формирующие резистентность бактерий к антимикробным препаратам, а также выявить отличительные особенности определенных групп штаммов для разработки специфических методов типирования микроорганизмов в клиническом материале. Кроме того, возможно произвести сравнение полученных результатов исследования CRISPR-систем Y. pseudotuberculosis со штаммами, циркулирующими на других территориях.

Санкт-Петербургский государственный университет

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская набережная 7–9
Телефоны	
E-mail	spbu@spbu.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	https://spbu.ru/

2)Краткое описание организации:

Санкт-Петербургский университет – это:
Более 5 000 преподавателей;
418 основных образовательных программ и более 800 дополнительных образовательных программ;
Более 2000 стажировок и партнерских соглашений;
Более 485 университетов-партнеров;
9 лауреатов Нобелевской премии;
26 ресурсных центров Университетского научного парка;
Более 7 млн. депозитарных единиц в Научной библиотеке им. М. Горького Санкт-Петербургского университета;
Более 11 000 мест в общежитиях университета.

3)Направления деятельности организации:

- Образовательная
- Научная

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Магистерская программа «Физика конденсированного состояния на установках мега-класса».**

АВТОРЫ: Григорьев С.В.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Программа дает знания основных положений современной физической картины мира, включающей в себя теорию и практику физики конденсированного состояния в свете рассеяния нейтронов и синхротронного излучения, обогащенную элементами нано-, био-,

инфо-, когнитивных технологий. Успехи в области нейтронной и синхротронной физики, позволили сформировать междисциплинарный подход к современной науке.
Выпускники программы будут востребованы в таких отраслях промышленности, как комплекс научных установок МЕГА-класса – нейтронные и синхротронные исследовательские центры России и по всему миру.

5)Предложение по сотрудничеству:

Сотрудничество в реализации образовательных программ магистратуры «Физика конденсированного состояния на исследовательских установках МЕГА-класса» (СПбГУ) и «Master in materials science exploring large scale facilities» (MaMaSELF) по модели двух дипломов.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН)

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	ул. Институтская, д. 3а, г. Новосибирск, 630090
Телефоны	канцелярия: +7(383)333-1448
E-mail	itc@tomo.nsc.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	http://www.tomo.nsc.ru

2)Краткое описание организации:

Ведущий академический институт химического профиля, находится в г. Новосибирске, в Институте работает примерно 50 научных сотрудников.

3)Направления деятельности организации:

- Развитие и применений методов спектроскопии и томографии магнитного резонанса, в том числе, медицинской МРТ
- Дизайн новых магнитных материалов
- Изучение магнитных явлений в химии

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Приставка к спектрометру ЯМР для быстрого переключения магнитного поля в диапазоне 10 нанотесла – 9.4 тесла**

АВТОРЫ: Кирютин А. С., Жуков И. В., Гришин Ю.А., Vieth H.-M., Иванов К. Л., Юрковская А. В.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Создана приставка к ЯМР спектрометру, которая позволяет быстро (примерно за 0.4 сек) и контролируемым образом переключать магнитное поле в беспрецедентно широком диапазоне (9 порядков величины). Установка позволяет проводить разнообразные эксперименты в переключаемых полях и открывает путь к принципиально новым приложениям ЯМР спектроскопии.

5)Предложение по сотрудничеству:

Сотрудничество с Эколь Нормаль Суперьер (Парижа), проведение экспериментов по ЯМР релаксометрии и спиновой гиперполяризации.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

Донской Государственный Технический Университет г. Ростов-на-Дону

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	344000, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1
Телефоны	8 (863) 2-738-566
E-mail	spu-38.1@donstu.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	http://www.donstu.ru/

2)Краткое описание организации:

Донской государственный технический университет – опорный многопрофильный вуз Ростовской области, по итогам работы в 2016 году включенный Министерством образования и науки РФ в четверку наиболее успешных опорных вузов страны.

3)Направления деятельности организации:

Университет со дня основания остается главным поставщиком квалифицированных кадров для экономики Ростовской области, выпуская специалистов-практиков, знания и компетенции которых отвечают актуальным запросам крупнейших промышленных предприятий региона.

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Создание новых порошковых биосовместимых материалов для протезирования костных тканей с использованием аддитивных технологий**

АВТОРЫ: Егоров М.С.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Инновация найдет широкое применение как в регенеративной медицине, так и в научно-исследовательской деятельности, направленной на развитие революционных методик для восстановления поврежденных костных тканей.
Особенность технологии заключается в том, что посредством 3D-принтера выстраивается каркас, на который «подселяются» молодые клетки костной ткани пациента, полностью соответствующие биомеханическим особенностям поврежденной ткани. Таким образом, можно будет создавать гипоаллергенные имплантаты, которые отторгаются организмом.
В качестве основы для изготовления скаффолдов инженеры используют медицинский сплав

титана (порошок для лазерного сплавления). Материал обладает высокой биосовместимостью, отличается прочностью и большим сопротивлением к переломам.

5)Предложение по сотрудничеству:

Проведение совместных исследований в области порошковой металлургии, использование знаний и опыт ведущих европейских ученых, создание совместных научных трудов.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	Республика Дагестан, 367026 г. Махачкала, просп. Имама Шамиля, д. 70
Телефоны	8(8722) 62-84-04, 8(8722) 62-37-15
E-mail	dstu@dstu.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	http://dstu.ru/

2)Краткое описание организации:

Дагестанский государственный технический университет – это крупный образовательный, научный и культурный центр юга России, высшее учебное заведение инновационного типа, обладающее высоким интеллектуальным и научным потенциалом. С момента своего создания университет выпустил более 50 тысяч специалистов самых востребованных профессий, обеспечив кадрами высшей квалификации многие отрасли республики и страны.
Университет прошел лицензирование основных образовательных программ по 49 направлениям подготовки бакалавров, 11 специальностям, 40 направлениям магистратуры, 24 направлениям аспирантуры и 7 специальностям среднего профессионального образования.
Обучение студентов осуществляет высококвалифицированный научно-педагогический коллектив вуза, состоящий из докторов наук и профессоров, кандидатов наук и доцентов, членов-корреспондентов РАН и РААСН, академиков и членов-корреспондентов российских и международных общественных академий.

Университет готовит специалистов по таким перспективным для республики направлениям (профилям) и специальностям, как электроника и наноэлектроника; инфакоммуникационные технологии и средства связи; электроэнергетические системы и сети; защита в чрезвычайных ситуациях; нефтегазовое дело; технология бродильных производств и виноделие; судебная экспертиза; инноватика; автомобильные дороги; промышленное и гражданское строительство; программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем; радиотехника; экспертиза и управление недвижимостью; технология продукции и организация общественного питания; конструирование швейных изделий; прикладная информатика; организация и безопасность движения и др.
На профильных предприятиях создана 21 базовая кафедра университета. Базовые кафедры также функционируют при Министерстве промышленности и энергетики, Министерстве экономики и

территориального развития, других ведомствах и организациях региона. В университете проводится серьезная научно-исследовательская работа по 52 научным направлениям, на базе вуза функционируют 3 диссертационных совета по защите докторских и кандидатских диссертаций по техническим наукам, а также объединенный диссертационный совет по научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством.

Плодотворная изобретательская деятельность ученых университета нашла подтверждение в полученных патентах, свидетельствах и сертификатах. За последние 10 лет Роспатент выдал университету более 2000 патентов и положительных решений на изобретения и полезные модели, а также около 100 свидетельств на ЭВМ и базы данных, что является одним из лучших показателей среди вузов и научных учреждений РФ. Научные и производственные центры университета работают с крупнейшими российскими и международными компаниями, для которых ведутся исследования по приоритетным направлениям модернизации российской экономики.

Передовые разработки технического университета экспонируются на крупнейших выставках научных достижений, среди которых следует выделить Московский международный салон изобретений и инновационных технологий «Архимед», международный Салон исследований и технологического трансфера «INVENTICA» (Румыния), российско-британский Форум изобретений и инновационных технологий (Великобритания), Весеннюю ярмарку в г. Лейпциг (Германия), международную выставку в г. Пекин (Китай), международную научно-техническую выставку в г. Ганновер (Германия),международную выставку изобретений «Inventions Geneva (Швейцария)», международную ярмарку изобретений SIIF (г. Сеул, Республика Корея), международную техническую ярмарку «InternationalTechnicalFair» (Болгария), международный салон изобретений и инноваций Гран-при Энфель (Франция), Дагестанский экономический форум, дагестанские межрегиональные с международным участием выставки «Деловой Дагестан» и «Дагпродэкспо» и т.д.

3)Направления деятельности организации:

- Образовательная

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Энергосберегающая технология тепловой обработки консервируемых продуктов и аппарат для ее осуществления**

АВТОРЫ: Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Традиционные технологии тепловой стерилизации консервируемых продуктов, осуществляемые в аппаратах периодического действия (автоклавах) основаны на термической обработке продукции в теплоносителе (преимущественно в воде) который периодически нагревают до температуры стерилизации от 400С до 100 или 1200С, с последующим, по завершению режима обработки, охлаждением до 400С. Такое исполнение процесса связано со значительными потерями теплоты, которая вместе с охлаждающим теплоносителем выбрасывается в окружающую среду.
Нами разработан способом тепловой обработки, основанный на теплообмене между охлаждаемыми и нагреваемыми банками с продуктом, который реализуется ступенчато в последовательно установленных ваннах, в которые одновременно поступают наг8реваемые и охлаждаемые банки и за счет теплообмена между ними осуществляется теплообменные процессы нагрева одних и охлаждения других.
На рисунке представлена конструктивная схема аппарата для интенсивной тепловой стерилизации с использованием принципа рекуперации тепловой энергии.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

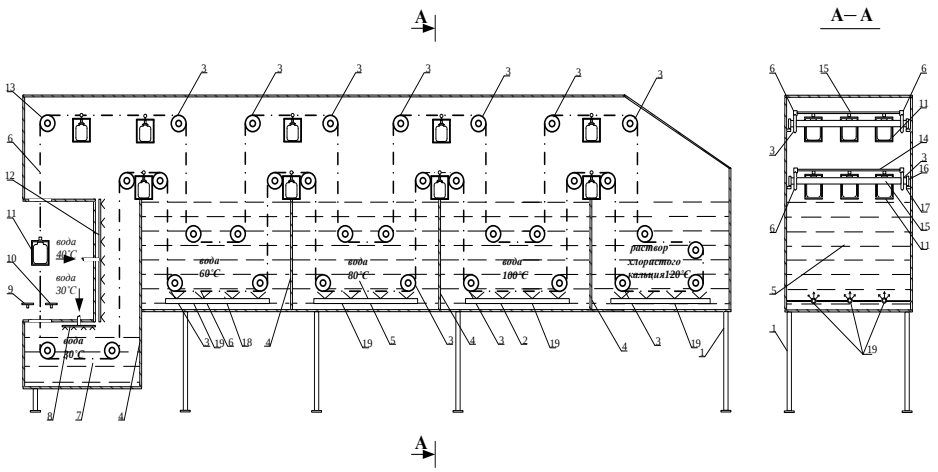


Рисунок: Аппарат для интенсивной тепловой стерилизации плодоовощных консервов в жидких высокотемпературных теплоносителях с использованием принципа рекуперации тепловой энергии: 1– каркас; 2 – нагревательные элементы; 3 - звездочки; 4 - перегородки; 5, 18 - ванны для нагрева и охлаждения; 6 - роликово-втулочная цепь; 7- ванна для охлаждения; 8, 12 - душевые устройства; 9 - подводящий транспортер для банок; 10 - отводящий транспортер банок; 11 - носители банок; 13 - приводная звездочка; 14 - валы; 15 - направляющие; 16 - подшипники; 17 - уголки

Аппарат состоит из каркаса 1, на котором закреплены ванна для тепловой обработки в высокотемпературном теплоносителе 3, ванны для нагрева и охлаждения 5,3 и 18 и ванна для охлаждения 7, отделенные перегородками 4.Транспортирующим органом аппарата является две роликово-втулочные цепи 6, натянутые на звездочки 3, к которым шарнирно с определенным шагом закреплены направляющие 15 с носителями для банок 11 (на схеме показана только одна, а на разрезе А-А -две). Валы 14 закреплены в подшипниках качения 16, установленных на уголках 17, приваренных к внутренней стенке корпуса аппарата. Движение транспортирующему органу передается через приводную звездочку 13.

Аппарат работает следующим образом.

В момент остановки роликово-втулочной цепи 6 у загрузочно-разгрузочного узла банки с подводящего транспортера 9 специальным устройством (на рис. не показано) подаются в носители банок 11, одновременно выгружая из них простерилизованные банки на отводящий транспортер 10 и при дальнейшем перемещении цепей 6, носители с банками входят в первую ванну 18 с горячей водой температурой 60-65°С, где происходит нагрев продукта до 58-63°С. Пройдя первую ванну, носители с банками попадают во вторую ванну 5 с водой температурой 80-85°С, где нагреваются до 78-83°С и поступают в третью ванну 2, где подвергаются тепловой обработке при температуре 100°С.

Далее носители с банками вместе с роликово-втулочной цепью обратно по нижнему ряду переходят во вторую ванну с водой температурой 80-85°С, где начинается процесс их охлаждения до 82-87°С, а тепло выделяемое при их охлаждении от 100°С до температуры воды во второй ванне (80-85°С), используется на нагрев другой партии консервов, поступивших в эту же ванну из первой ванны по верхнему ряду.

Перемещаясь далее носители с банками попадают в первую ванну 18, где процесс их охлаждения продолжается при температуре воды 60-65°С, где одновременно другая партия консервов поступившая в эту же ванну по верхнему ряду начинает нагреваться. Таким образом, в первой и второй ваннах процесс нагрева одних (поступающих по верхнему ряду) и охлаждение других (поступающих по нижнему ряду) происходит практически без дополнительного расхода тепловой энергии и воды, т.е. одни банки (верхний ряд) нагреваются за счет охлаждения банок нижнего ряда, а нижний ряд охлаждается, отдавая тепло банкам верхнего ряда.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

После, банки выходя из первой ванны при температуре около 60-62°С попадают под действие душевого устройства 12 с температурой воды 40°С и окончательно охлаждаются в четвертой ванне 7 при температуре воды 30°С, подаваемой душевым устройством 8. Проходя четвертую ванну охлаждения 7, банки с продуктом охлаждаются и подходят к загрузочно-разгрузочному узлу, где в момент остановки ценного транспортера банки выгружаются на отводящий транспортер 10 и на их место загружаются новые банки с подводящего транспортера 9 и процесс повторяется.
Конструктивное выполнение аппарата с охлаждаемыми банками в нижнем ряду и нагреваемыми в верхнем способствует также естественной циркуляции теплоносителя (воды) в ваннах, так как теплая вода, имея малый удельный вес, чем охлаждаемая будет способствовать интенсификации процесса теплообмена в ваннах.
В аппарате тепло расходуется практически только в третьей ванне для нагрева консервов от 78-83°С до 100°С и на компенсацию потерь в окружающую среду а вода расходуется только в четвертой ванне для охлаждения консервов от 62-67°С до 40°С; экономия тепловой энергии и воды составляет более 80%.
Повышение коэффициента рекуперации можно обеспечить за счет изменения температурных параметров нагрева консервов в предпоследней ванне для нагрева, при этом, чем выше эта температура, тем больше коэффициент рекуперации. При практической реализации способа, величина коэффициента составляет в пределах до 0,90.
Тепло в аппарате расходуются практически на нагрев продукта от 78-83°С до 100°С в третьей ванне и на потери в окружающую среду, а вода расходуется только на охлаждение продукта от 58-63°С до 40°С в четвертой ванне.

5)Предложение по сотрудничеству:

Изучение теплообменных процессов и разработка энергосберегаемых режимов тепловой стерилизации для широкого ассортимента продукции.

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	Россия, 634050, г. Томск, проспект Ленина, дом 30.
Телефоны	89039136029
E-mail	postnikov@tpu.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	http://web.tpu.ru/webcenter/portal/ishhbmt

2)Краткое описание организации:

ТПУ – ведущий инженерный ВУЗ России. Активный участник программы 5-100 и полноправный член авторитетных международных организаций – Ассоциации ведущих европейских университетов в области инженерного образования и исследований (CESAER) и Консорциума ведущих европейских технических университетов (CLUSTER).
ТПУ занимает ведущие позиции в мировых рейтингах: 387 место в рейтинге QS, 501-600 место в рейтинге THE, 39 место в рейтинге BRICS QS, 35 место среди стран EECA, 201-250 место в мире в дисциплине «Химические технологии», 401-450 место в мире в дисциплине «Химия», 301-350 место в мире в дисциплине «Материаловедение».
В состав университета входят: 10 исследовательских инженерных школ, 3 научно-образовательных центра, 18 отделений, 52 научные лаборатории, бизнес-инкубатор, научный парк. Университет осуществляет образовательную деятельность по направлениям подготовки бакалавров (27), магистров (36), дипломированных специалистов (7), аспирантов (21) и докторантов (30). В ТПУ обучается более 13400 студентов, из них 3400 (28%) иностранных студентов из 48 стран мира. Ученые ТПУ входят в международные коллаборации Европейской организации по ядерным исследованиям: RD51, LHCb, CMS, Compass. На базе университета работают центры международных корпораций: «Microsoft», «Lapp Group», Woodward, «Danfoss», «Hughes».
В 2018 г. ТПУ стал авторизованной инфокоммуникационной академией мирового телекоммуникационного гиганта Huawei и официально вступил в ряды членов Университета Арктики (UArctic).
ТПУ – опорный вуз для крупнейших государственных корпораций, среди которых «Газпром», «Росатом», АО «”Информационные спутниковые системы” имени академика М.Ф. Решетнева», «Микроген», «Системный оператор ЕЭС», «РАО Энергетические системы Востока».

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

3)Направления деятельности организации:

Томский политехнический университет является некоммерческой организацией, созданной для осуществления образовательных, научных, социальных и иных функций некоммерческого характера. ТПУ в своем развитии фокусируется на следующих научно-образовательных направлениях:

- Комплексные исследования арктического шельфа
- Космос
- Большие данные
- Особенные люди
- Промышленная томография и неразрушающий контроль
- Робототехника и управление распределёнными объектами
- Трудноизвлекаемые природные ресурсы
- Чистая вода
- Экоэнергетика
- Ядерные технологии для медицины

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Новые гибридные «умные» материалы: от фундаментальных аспектов синтеза к применению.**

АВТОРЫ: Постников П.С., Чехими М.М., Марк С., Боукхероуб Р.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Проект направлен на создание новых принципов создания гибридных поверхностно-модифицированных материалов с использованием междисциплинарных подходов. Полученные материалы обладают высоким потенциалом к практическому применению в области сенсоров на основе SERS, материалов с управляемыми свойствами и др.
Проект реализуется совместно с научными подразделениями Франции – Институтом Химии Радикалов (Университет Экс-Марсель), Университетом Лилля, а также Институтом Химии Материалов (г. Париж).

5)Предложение по сотрудничеству:

Рассматриваются предложения в области применения и разработки умных материалов.

Пермский государственный национальный исследовательский университет

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	614990, Пермь, ул. Букирева, 15
Телефоны	+7 (342) 239-64-35, +7 (342) 237-16-11
E-mail	info@psu.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	www.psu.ru

2)Краткое описание организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ) – первый университет на Урале, один из учредителей Ассоциации классических университетов России и Ассоциации ведущих университетов России.
В 2006 году университет стал победителем конкурса в рамках приоритетного национального проекта «Образование», в 2010 году ему присвоен статус национального исследовательского университета. Пермский университет сохраняет и укрепляет статус одного из центров интеллектуальной и духовной жизни страны, занимая достойное место среди ведущих университетов России. В 2019 Пермский университет входит в Научно-образовательный центр (НОЦ) Пермского края. «Рациональное недропользование».

3)Направления деятельности организации:

- Образовательная
- Научно-исследовательская

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Иммобилизованные биокатализаторы для экологической биотехнологии.**

АВТОРЫ: Ившина И.Б., Куюкина М.С., Криворучко А.В., Елькин А.А.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Разработанные в результате совместных исследований сотрудниками ПГНИУ и ИЭГМ УрО РАН биокатализаторы на основе непатогенных актинобактерий эффективны для ликвидации высококонцентрированных нефтяных загрязнений, обезвреживания фармацевтических отходов и получения новых терапевтически перспективных соединений.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

Характеризуются функциональной стабильностью при экстремальных значениях температуры, кислотности и засоленности среды, высоком содержании солей тяжелых металлов, позволяют осуществлять реакции синтеза или деградации в экологически безопасных условиях без применения дорогостоящих и агрессивных реагентов. Технологические параметры разработанных биокатализаторов соответствуют требованиям промышленной биотехнологии.

5)Предложение по сотрудничеству:

Сотрудничество с университетами, исследовательскими организациями и компаниями, занимающимися производством биокатализаторов и выпуском продуктов биокатализа для фармацевтической, химической и пищевой промышленности, сельского хозяйства и защиты окружающей среды.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

ФГБОУ ВО ТГТУ

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	392000, г.Тамбов, ул.Советская, д.106
Телефоны	+7(4752) 63-10-19
E-mail	tstu@admin.tstu.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	http://www.tstu.ru/index.php

2)Краткое описание организации:

Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ) действует на территории Тамбовской области с 1958 года: сначала как филиал Московского института химического машиностроения, затем, в связи с интенсивным развитием в стране и регионе химической промышленности и химического машиностроения, как самостоятельный вуз (с 1965 года – Тамбовский институт химического машиностроения, с 1993 года – Тамбовский государственный технический университет).

3)Направления деятельности организации:

ТГТУ – это многоуровневый образовательно-научный комплекс, в котором структура деятельности и ориентиры развития соответствуют программам, значимым для государства, социально-экономического и научно-технического развития региона.

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Тепловые аккумуляторы на основе наномодифицированных теплоаккумулирующих материалов.**

АВТОРЫ: Аннагельдиев Э.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Разработка технологии создания магнитоуправляемых наномодифицированных теплоаккумулирующих материалов. Обоснование отдельных технологических операций и стадий для процесса модификации (температурная обработка, ультразвуковое воздействие, механическое перемешивание, экструдирование, гранулирование, воздействие магнитным полем). Разработка математических моделей процессов заряда/разряда наномодифицированных теплоаккумулирующих материалов с учетом воздействия электромагнитного поля. Совершенствование макрокинетического подхода разработки процессов

получения наномодификаторов. Оформление итогового отчета, написание статей и участие в конференциях.

5)Предложение по сотрудничеству:

Проведение совместных исследований.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

МИСиС
Национальный исследовательский технологический университет

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования НИТУ «МИСиС»

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	119049, Москва, Ленинский проспект, д.4
Телефоны	+7 495 955-00-32
E-mail	kancela@misis.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	https://misis.ru

2)Краткое описание организации:

Первый в рейтинге ВУЗ страны по направлению “материаловедение”, участник программы 5-100.

3)Направления деятельности организации:

- Материаловедение
- Металлургия
- Биомедицина

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Магнитные наночастицы в терапии и диагностики онкологических заболеваний.**

АВТОРЫ: Абакумов М., Мажуга А., Чехонин В.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ Проект направлен на разработку новых систем доставки противоопухолевых препаратов с помощью магнитных наночастиц, а также удаленное управление данными системами с помощью электромагнитного поля.

5)Предложение по сотрудничеству:

Трансфер технологий на стадии лабораторных испытаний на стадию клинической практики.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6
Телефоны	+73842643308
E-mail	reception@kemcardio.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	Kemcardio.ru

2)Краткое описание организации:

Научно-исследовательское учреждение, оказывающее помощь пациентам с заболеваниями сердца, в том числе проводящее операции на сердце. Разработка изделий медицинского назначения (биологические клапаны сердца). Фундаментальная медицина в рамках геномных исследований и молекулярно-клеточных методов изучения атеросклероза.

3)Направления деятельности организации:

- Клиническая медицина
- Биологические клапаны сердца

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Разработка биологических клапанов сердца.**

АВТОРЫ: Овчаренко Е.А., Клышников К.Ю., Евтушенко А.В.. Барбараш Л.С.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Биологические протезы клапанов сердца – перспективное направление в лечении приобретенных и врожденных пороков сердца с позиции персонификации и миметичности разработок. Трендом является использование биологических полимерных композиций для создания биологических протезов клапанов сердца, отказ от каркасных моделей для лучшего соответствия биологического протеза и корня аорты или параклапанных структур сердца, использование специфических методов обработки протеза для наивысшей выживаемости биопротеза, использование стратегии «цифрового двойника» для разработки максимального числа вариантов функционирования моделей магистральных сосудов и сердца для разработки индивидуализированного протеза. Важным компонентом является выявление условий естественной деградации биологического протеза и разработка методов, которые позволяют отдалить время деградации протеза.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

5)Предложение по сотрудничеству:

- Разработка математических моделей клапанов сердца.
- Разработка «цифровых двойников» нативных магистральных сосудов и сердца
- Новые полимерные композиции для создания структур биологических клапанов сердца.
- Геномные и биохимические предикторы дисфункции биологических клапанов сердца

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА– Российский технологический университет» (РТУ МИРЭА)

1)Контактная информация организации, включая активную ссылку на интернет-сайт и электронную почту:

Почтовый адрес	119454 ЦФО, г. Москва, Проспект Вернадского, д. 78
Телефоны	+7 499 215-65-65
E-mail	rector@mirea.ru
Активная ссылка на информационный ресурс	mirea@mirea.ru https://www.mirea.ru

2)Краткое описание организации:

РТУ МИРЭА - ведущий и самый крупный в России вуз в областях подготовки высококвалифицированных специалистов по направлениям: электроника, радиотехнические и телекоммуникационные системы, приборостроение, кибернетика, информационные технологии, химия и химические технологии, материаловедение, биотехнология и многие другие, сочетающий классические университетские традиции с современными образовательными технологиями.

3)Направления деятельности организации:

- Образовательная
- Научная

4)Краткое описание технологий и решений организации:

НАЗВАНИЕ РАЗРАБОТКИ: **Пористые материалы, формируемые методом молекулярной самосборки для нового поколения устройств микро- и наноэлектроники**

АВТОРЫ: Воротилов К.А., Сигов А.С.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ: Проект посвящен разработке методов молекулярной самосборки для решения задач современной твердотельной электроники в т.н. эпоху пост-Мура, когда существующие полупроводниковые технологии столкнулись с физическими ограничениями на пути дальнейшего скейлинга и требуются принципиально новые материалы и физические

принципы создания нового поколения устройств. В качестве базового подхода к формированию материалов с заданными свойствами использованы методы молекулярной самосборки. Основными объектами исследований являются пленки периодических мезопористых органосиликатов с низкой диэлектрической проницаемостью для снижения времен задержки в многоуровневых системах металлизации интегральных схем, нано-мезопористые пленки сегнетоэлектриков, композитные структуры (сегнетоэлектрик-полупроводник, сегнетоэлектрик-пьезорезистор, сегнетоэлектрик-мультиферроик и пр.), упорядоченные массивы наноточек активных диэлектрических материалов для создания новых видов устройств приема, обработки и хранения информации.

5)Предложение по сотрудничеству:

Исследование пористой структуры периодических нанопористых тонких пленок: формы и структуры пор (эллипсометрическая порозиметрия, PALS, TEM), порога перколяции (PALS), периодичности пористой структуры (GISAXS). Исследование процессов интеграции разработанных low-k диэлектриков в субтрактивные процессы формирования систем металлизации интегральных схем.

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

NEW PROSPECTS FOR BILATERAL RUSSIAN – FRENCH COOPERATION. MATERIALS RESEARCH AND BIOTECHNOLOGY VS. LARGE-SCALE SCIENCE FACILITIES

→

Table of contents

NEW PROSPECTS FOR BILATERAL RUSSIAN – FRENCH COOPERATION. MATERIALS RESEARCH AND BIOTECHNOLOGY VS. LARGE-SCALE SCIENCE FACILITIES....38

Table of contents....40

NRC “Kurchatov institute” – PNPI (Petersburg Nuclear Physics Institute) 41

Joint Institute for Nuclear Research (JINR) 43

Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education “IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation 45

Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education “IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation 47

Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education “IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation 49

St Petersburg University....51

Don State Technical University of Rostov-on-Don....54

FSBEI of HE "Dagestan State Technical University" 56

Tomsk Polytechnic University 60

Perm State University....62

TSTU 64

National University of Science and Technology (NUST MISIS)....65

Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases....66

MIREA - Russian Technological University 68

Filter 85

NRC “Kurchatov institute” – PNPI (Petersburg Nuclear Physics Institute)

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	188300, Russia, Leningrad region, Gatchina, MD. Orlova Roshcha, d. 1
Phones	+7(81371) 4-60-25, +7(81371) 4-60-47
E-mail	dir@pnpi.nrcki.ru
Active link to information resource	http://www.pnpi.spb.ru

2) Brief description:

Petersburg Institute of Nuclear Physics B. P. Konstantinova (PNPI) is one of seven research centers those are inited under the roof of the National Research Center “Kurchatov Institute”. PNPI employs about 2,000 people, of which 540 are researchers, more than 70 doctors and 260 candidates of science. The PIK reactor is being currently commissioned at PNPI. Reactor PIK is the high-flus neutron source that make the basis of the International Center for Neutron Research.

3) Activities of the organization:

- Scientific Research

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Neutron facility PIK and International Center for Neutron Research.**

AUTHORS: Grigoryev S.

BRIEF DESCRIPTION: The neutron research reactor PIK is going to become an up-to-date large-scale user facility based on the most powerful steady-state flagship neutron source, capable to meet major national and worldwide demands for neutron beams research for several decades to come. International Centre for Neutron Research (ICNR) will be established on base of the RC PIK. Federal Republic of Germany is our strategic partner in establishment of ICNR. In 2010, an agreement was signed on cooperation with the Helmholtz Centre Geesthacht; in 2014, an agreement with the Jülich Research Centre was signed who is the coordinator of the participation of research centers of Germany in the creation of ICNR in Gatchina. The PIK reactor, along with the reactor of the European Center for Neutron Research - Institute of Laue-Langevin (Grenoble, France) and the spallation source being built in Sweden (Lund) based on the ESS proton accelerator, is considered as a basis for research into the development strategies of neutron science in Europe.

5) Cooperation proposals:
Collaboration in the establishing the International Center for Neutron Research on the basis of the PIK reactor. The French National Center for Neutron Research, Laboratory Leon Brillion (LLB), plans to

participate in the creation of the ICNR as part of the CREMLIN+ project. It is necessary to expand this interaction and offer the French side full participation of the ICNR by building neutron stations and their subsequent operation. In addition, the international center for neutron research, the Laue Langevin Institute (ILL), is interested in involving Russia in the ILL as a member state. The 50-year international experience of ILL in the creation and operation of the MEGA-class facility is currently very much in demand at reactor PIK.

Joint Institute for Nuclear Research (JINR)

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	6 Joliot-Curie street, Dubna, Moscow region, Russia, 141980
Phones	+7 (49621) 6-50-59, +7 (49621) 6-40-40
E-mail	post@jinr.ru
Active link to information resource	http://jinr.ru

2) Brief description:

JINR is an international intergovernmental scientific research organization (18 Member States) – is an example of integration of fundamental theoretical and experimental research with development and application of the cutting edge technology and university education. The experimental base of JINR gives the opportunities to conduct not only advanced fundamental research but also applied studies to develop various technologies if the field of nuclear physics and IT.

3) Activities of the organization:

- Nuclear physics
- Physics of elementary particles
- Accelerator techniques
- Particle detectors
- Condensed matter physics
- Radiation biology

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **A new accelerator complex NICA.**

AUTHORS: Kolesnikov V., Kekelidze V., Matveev V., Sorin A. for the NICA team

BRIEF DESCRIPTION: NICA – this is a new flagship project under realization at JINR in the framework of the «megascience» program of Russian Federation. The main goal of the project is construction of a modern accelerator complex providing high intensity beams of nuclei and polarized protons to study fundamental properties of dense nuclear matter and the spin structure of the nucleon. Other goals of the project include technological developments in superconductive magnets, new advancements in gas and silicon detector technologies, and large volume data processing.

← Back HOME

5) Cooperation proposals:

Component materials for particle accelerators and detectors.

← Back HOME

Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education
“IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	664003, Russian Federation, Siberian Federal district, Irkutsk oblast, Irkutsk, str. of red Revolt, 1.
Phones	+7 (3952) 24-38-25 +7 (3952) 28-15-62
E-mail	rektorat@ismu.baikal.ru ismu_id@yahoo.com
Active link to information resource	https://mir.ismu.baikal.ru

2) Brief description:

ISMU.

3) Activities of the organization:

- HigherEducational

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **"Evolution of viral hepatitis in liver cancer"**
Topic Code 2018-14-588-0005
Unique Agreement Identifier RFMEFI61618X0098.

AUTHORS: “IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation and Institute for Advanced Biosciences, Grenoble-Alps University (France)

BRIEF DESCRIPTION: As a result of the federal targeted program, the international Russian-French team obtained priority data on the use of proteomic and genomic markers for the early preclinical diagnosis of liver cancer associated with hepatitis B and C. Three tumor markers were selected, the combined use of which at an early and very early stage of tumor development showed high specificity (74.3%) and

sensitivity (85.5%). Using this approach allows to confirm the diagnosis about 26 weeks earlier than traditional methods. The method being developed can be used most efficiently in rural areas and in remote areas where there are no large treatment facilities at the level of central district hospitals, which is relevant for both countries.

5) Cooperation proposals:

The existing international team of researchers consisting of members of the Institute of Biomedical Research of the Irkutsk State Medical University (Russia) and the Institute of Advanced Biological Sciences of the University of Grenoble-Alpes (France) are ready to continue development considering the signed memorandum on joint rights for intellectual property created in the process of collaboration. To continue research and field testing, it is necessary to transfer diagnostic methods from the platform of classical enzyme immunoassay (fixed-site method) to immunomagnetic analysis (portable, mobile method). For this purpose, it is necessary to involve, on the French side, the developers of immunomagnetic analysis and perform tests on a unique scientific setup MagIA (Grenoble, France). In 2019, by correspondence, a discussion of the confidentiality agreement and joint rights to use the created intellectual property was held. Support of the project by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation will allow legalizing relations with the French partner at the level of the cooperation agreement and introducing the obtained developments into the practical health care of both countries, as well as into the international practice of oncology diagnostics.

Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education
“IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	664003, Russian Federation, Siberian Federal district, Irkutsk oblast, Irkutsk, str. of red Revolt, 1.
Phones	+7 (3952) 24-38-25 +7 (3952) 28-15-62
E-mail	rektorat@ismu.baikal.ru ismu_id@yahoo.com
Active link to information resource	https://mir.ismu.baikal.ru

2) Brief description:

ISMU.

3) Activities of the organization:

- HigherEducational

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Analysis of spatio-temporal patterns of rabies outbreaks after a long interepizootic period based on GIS technologies ".**

AUTHORS: “IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation.

BRIEF DESCRIPTION: Research in this area has intensified in the middle of the last century in connection with rabies epizootics among foxes (Vulpes vulpes) in Europe. The knowledge gained in the field of epidemiology and ecology of “fox” rabies has allowed the successful implementation of oral fox vaccination campaigns and the elimination of rabies in Western and Central Europe. Fox rabies is an

emergent zoonosis for the eastern regions of Russia, as well as the adjacent territories of Mongolia and China. After 2002, the fox rabies spread to previously rabies free territories east of the Yenisei river. The main idea of the study is to identify the spatial distribution of rabies in the steppes and forest-steppes of North Asia. The novelty of solving the problem is determined by the use of modern GIS, as well as by attracting the results of genetic typing of virus variants. It is planned to obtain new data on the ways and speed of the virus spreading for planning campaigns for oral vaccination of foxes.

5) Cooperation proposals:

Specialists from France have extensive experience in the study of the ecology of fox rabies and the successful implementation of oral fox vaccination campaigns in mountainous regions. The phylogeny of the virus was studied in detail in the process of moving west from Eastern Prussia in the middle of the 20th century. Features of the fox rabies spreading east to Asia have been less studied. Preliminary results indicate that the rate of advancement of the epizootic wave in North Asia is significantly higher than in Europe. In recent years, financing of oral fox vaccination programs has been opened in a number of regions in eastern Russia. For their successful continuation, additional research is needed. There is an interest in computer modeling of the spatio-temporal distribution of fox rabies in the intermountain steppe valleys.

Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education
"IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY"of Ministry of Health of Russian Federation

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	664003, Russian Federation, Siberian Federal district, Irkutsk oblast, Irkutsk, str. of red Revolt, 1.
Phones	+7 (3952) 24-38-25 +7 (3952) 28-15-62
E-mail	rektorat@ismu.baikal.ru ismu_id@yahoo.com
Active link to information resource	https://mir.ismu.baikal.ru

2) Brief description:

ISMU.

3) Activities of the organization:

- HigherEducational

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Molecular genetic and epidemiologic analysis of Yersinia pseudotuberculosis strains isolated in Russia**

AUTHORS: FSBEI HE ISMU; Saint-Petersburg Pasteur Institute.

BRIEF DESCRIPTION: Pseudotuberculosis caused by Yersinia pseudotuberculosis is characterized by polymorphism of clinical manifestations depending on virulence factors present in a genome. In Russian Federation there are various strains harboring different sets of virulence factors. CRISPR-Cas systems of some Y. pseudotuberculosis were studied. It was shown that spacers of loci correlate with the presence of virulence factors responsible for development of systemic pseudotuberculosis called Far East scarlet-

like fever.

5) Cooperation proposals:

Whole genome sequencing (WGS) of Y. pseudotuberculosis strains can be used to determine virulence factors responsible for development of exact forms of the disease, to describe factors of resistance to antimicrobial agents, and to reveal distinctive features useful in typing of the microbes in the clinical samples. In addition, one can compare results of CRISPR-Cas system analysis with strains of Y. pseudotuberculosis circulating in other territories.

St Petersburg University

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	Russia, 199034, Saint Petersburg, Universitetskaya Naberezhnaya 7-9
Phones	
E-mail	spbu@spbu.ru
Active link to information resource	https://spbu.ru

2) Brief description:

St Petersburg University Today
Over 5 000 academic staff members;
418 main educational programmes and more than 800 additional educational programmes;
More than 2000 internship contracts and partnership agreements;
Over 485 partner universities;
9 Nobel Prize winners;
26 resource centres of the University Research Park;
More than 7 mln depository items in stock at the M. Gorky Scientific Library of St Petersburg University;
Over 11 000 places in the University halls of residence.

3) Activities of the organization:

- Educational
- Research

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Master program of St Petersburg University "Condensed Matter Physics at Mega science facilities.**

AUTHORS: Grigoryev S.

BRIEF DESCRIPTION: The program provides knowledge of the basic principles of the modern physical picture of the world, which includes the theory and practice of condensed matter physics in the light of neutron scattering and synchrotron radiation, enriched with elements of nano-, bio-, info-, cognitive technologies. Advances in neutron and synchrotron physics have made it possible to form an interdisciplinary approach to modern science.
Graduates of the program will be in demand in such industries as the complex of MEGA-class scientific facilities - neutron and synchrotron research centers in Russia and around the world.

← Back HOME

5) Cooperation proposals:

Collaboration in the implementation of the Master program “Condensed Matter Physics at MEGA-Science facilities” (St. Petersburg State University) and “Master in Materials Science Exploring Large Scale Facilities” (MaMaSELF) according to the two diploma model.

International Tomography Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (ITC SB RAS)

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	Institutskaya str., 3A, Novosibirsk, 630090
Phones	+7(383)333-1448
E-mail	itc@tomo.nsc.ru
Active link to information resource	http://www.tomo.nsc.ru/

2) Brief description:

Leading academic institute belonging to subject area “chemistry”, located in Novosibirsk, the Institute employs approximately 50 researchers.

3) Activities of the organization:

- Development and application of magnetic resonance spectroscopy and imaging techniques, including medical MRI
- Design of new magnetic materials
- Study of magnetic phenomena in chemistry

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Add-on for an NMR spectrometer for fast field variation in the range 10 nanotesla – 9.4 tesla**

AUTHORS: Kiryutin A., Zhukov I., Grishin Yu., Vieth H.-M., Ivanov K., Yurkovskaya A.

BRIEF DESCRIPTION: An add-on to an NMR spectrometer, which allows one to perform magnetic field variation in a fast (faster than 0.4 s) and controllable way in an unprecedentedly wide range (over 9 orders of magnitude) The setup enables conducting various experiments paving the way to new applications of NMR spectroscopy.

5) Cooperation proposals:
Cooperation with Ecole Normale Supérieure Paris, joint research on NMR relaxometry and spin hyperpolarization.

← Back HOME

Don State Technical University of Rostov-on-Don

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	344000, Rostov-on-don, Gagarin square, 1
Phones	8 (863) 2-738-566
E-mail	spu-38.1@donstu.ru
Active link to information resource	http://www.donstu.ru/

2) Brief description:

Don State Technical University is a supporting multidisciplinary university in the Rostov region, which, according to the results of work in 2016, was included by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation among the four most successful supporting universities of the country.

3) Activities of the organization:

Since its foundation, the University has remained the main supplier of qualified personnel for the economy of the Rostov Region, releasing practitioners whose knowledge and competencies meet the current needs of the largest industrial enterprises in the region.

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Creation of new biocompatible powder materials for prosthetics of bone tissues using additive technologies.**

AUTHORS: Egorov M.

BRIEF DESCRIPTION: The innovation will find wide application both in regenerative medicine and in research activities aimed at the development of revolutionary techniques for the restoration of damaged bone tissue.
The peculiarity of the technology lies in the fact that a 3D printer is used to build a frame on which young cells of the patient's bone tissue "subscribe", which fully correspond to the biomechanical features of the damaged tissue.
Thus, it will be possible to create hypoallergenic implants that are rejected by the body. As a basis for the manufacture of scaffolds, engineers use a medical titanium alloy (laser alloy powder). The material has high biocompatibility, is durable and highly resistant to fractures.

← Back HOME

5) Cooperation proposals:

Conducting joint research in the field of powder metallurgy, using the knowledge and experience of leading European scientists, creation of joint scientific works.

FSBEI of HE "Dagestan State Technical University"

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	Republic of Dagestan, 367026 Makhachkala, Imam Shamil Ave., 70
Phones	8(8722) 62-84-04, 8(8722) 62-37-15
E-mail	dstu@dstu.ru
Active link to information resource	http://dstu.ru/

2) Brief description:

Dagestan State Technical University is a large educational, scientific and cultural center of the south of Russia, an innovative type of higher education institution with high intellectual and scientific potential. Since its inception, the university has graduated more than 50 thousand specialists of the most popular professions, providing highly qualified personnel to many sectors of the republic and country.
The university has licensed the main educational programs in 49 areas of bachelor's training, 11 specialties, 40 areas of master's program, 24 areas of graduate school and 7 specialties of secondary vocational education.
Students are trained by the highly qualified scientific and pedagogical staff of the university, consisting of doctors of sciences and professors, candidates of sciences and associate professors, corresponding members of the RAS and RAASN, academicians and corresponding members of Russian and international public academies.

The University trains specialists in such promising areas (profiles) and specialties as electronics and nanoelectronics; telecommunication technologies and communications; electric power systems and networks; emergency protection; oil and gas business; fermentation technology and winemaking; forensic examination; Innovation car roads; industrial and civil construction; computer software and automated systems; radio engineering; examination and management of real estate; product technology and catering; garment design; Applied Informatics; organization and traffic safety, etc.

At the core enterprises, 21 basic university departments have been created. Basic departments also function under the Ministry of Industry and Energy, the Ministry of Economy and Territorial Development, other departments and organizations of the region. The university conducts serious research work in 52 scientific areas, on the basis of the university there are 3 dissertation councils for the defense of doctoral and master's theses in technical sciences, as well as a joint dissertation council

in the scientific specialty 08.00.05 - Economics and National Economy Management.

The fruitful inventive activity of university scientists has been confirmed in the obtained patents, certificates and certificates. Over the past 10 years, Rospatent has issued the university more than 2,000 patents and positive solutions for inventions and utility models, as well as about 100 computer certificates and databases, which is one of the best indicators among universities and research institutions of the Russian Federation. The University's research and production centers work with major Russian and international companies, for which research is being carried out in priority areas of modernization of the Russian economy.

The advanced developments of a technical university are exhibited at major exhibitions of scientific achievements, among which the Archimedes Moscow International Salon of Inventions and Innovative Technologies, INVENTICA International Salon for Research and Technological Transfer (Romania), the Russian-British Forum of Inventions and Innovative Technologies (Great Britain) should be highlighted. , Spring Fair in Leipzig (Germany), international exhibition in Beijing (China), international scientific and technical exhibition in Hanover (Germany), between Inventions Geneva (Switzerland) national exhibition of inventions, SIIF international fair of inventions (Seoul, Republic of Korea), International Technical Fair (Bulgaria), Enfel Grand Prix International Salon of Inventions and Innovations (France), Dagestan Economic Forum , Dagestan interregional with international participation exhibitions "Business Dagestan" and "Dagprodexpo", etc.

3) Activities of the organization:

- Educational

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Energy-saving heat treatment technology for canned products and apparatus for its implementation.**

AUTHORS: Akhmedov M., Demirova A.

BRIEF DESCRIPTION: Traditional technologies for the thermal sterilization of canned products, carried out in batch apparatuses (autoclaves), are based on the heat treatment of products in a coolant (mainly in water) that is periodically heated to a sterilization temperature from 400C to 100 or 1200C, followed by cooling to 400C. This performance of the process is associated with significant heat losses, which, together with the cooling coolant, are released into the environment.

We have developed a heat treatment method based on heat transfer between cooled and heated cans with a product, which is implemented in stages in successively installed baths, into which heated and cooled cans simultaneously enter and heat exchange processes are carried out between them to heat one and cool the others.

The figure shows a structural diagram of an apparatus for intensive thermal sterilization using the principle of heat energy recovery.

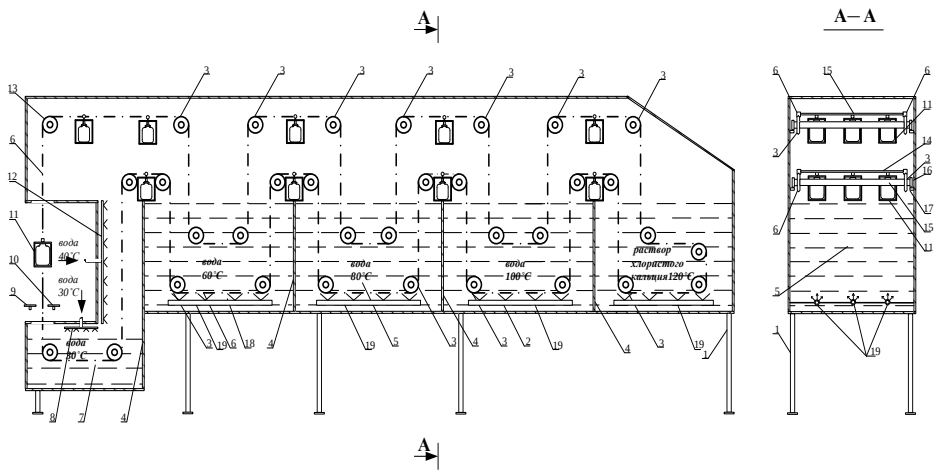


Figure: Apparatus for intensive thermal sterilization of canned fruits and vegetables in liquid high-temperature coolants using the principle of heat energy recovery: 1– frame; 2 - heating elements; 3 - asterisks; 4 - partitions; 5, 18 - baths for heating and cooling; 6 - roller-sleeve chain; 7- bath for cooling; 8, 12 - shower devices; 9 - inlet conveyor for cans; 10 - outlet conveyor of cans; 11 - carriers of cans; 13 - a driving asterisk; 14 - shafts; 15 - guides; 16 - bearings; 17 – corners

The apparatus consists of a frame 1, on which is fixed a bath for heat treatment in a high-temperature coolant 3, baths for heating and cooling 5.3 and 18 and a bath for cooling 7, separated by partitions 4. The transporting body of the apparatus is two roller-sleeve chains 6, tensioned on sprockets 3, to which guides 15 with carriers for cans 11 are pivotally fixed with a certain step (only one is shown in the diagram, and two are shown in section AA). The shafts 14 are fixed in rolling bearings 16 mounted on corners 17 welded to the inner wall of the apparatus body. The movement of the transporting body is transmitted through the drive sprocket 13.

The device operates as follows.

At the moment of stopping the roller-sleeve chain 6 at the loading and unloading unit, the cans from the inlet conveyor 9 with a special device (not shown in the figure) are fed into the can carriers 11, while unloading the sterilized cans from them to the outgoing conveyor 10 and with further movement of the chains 6, carriers with cans enter the first bath 18 with hot water at a temperature of 60-65 ° C, where the product is heated to 58-63 ° C.

After passing through the first bath, carriers with cans enter the second bath 5 with water at a temperature of 80-85 ° C, where they are heated to 78-83 ° C and enter the third bath 2, where they are subjected to heat treatment at a temperature of 100 ° C.

Next, the carriers with cans together with the roller-sleeve chain go back along the lower row to the second bath with water at a temperature of 80-85 ° C, where the process of cooling them to 82-87 ° C begins, and the heat released during their cooling from 100 ° C to the water temperature in the second bath (80-85 ° C), is used to heat another batch of canned food that entered the same bath from the first bath in the upper row.

← Back HOME

Moving further, the carriers with cans enter the first bath 18, where the process of cooling continues at a water temperature of 60-65 ° C, where at the same time another batch of canned food received in the same bath in the upper row begins to heat up. Thus, in the first and second baths, the process of heating one (coming in the upper row) and cooling the other (coming in the lower row) occurs almost without additional consumption of thermal energy and water, i.e. some cans (upper row) are heated by cooling the cans of the lower row, and the lower row is cooled, giving heat to the cans of the upper row.
After that, the banks leaving the first bath at a temperature of about 60-62 ° C fall under the influence of a shower device 12 with a water temperature of 40 ° C and are finally cooled in a fourth bath 7 at a water temperature of 30 ° C supplied by a shower device 8. Passing a fourth cooling bath 7, the cans with the product are cooled and approach the loading and unloading unit, where at the moment the valuable conveyor stops, the cans are unloaded to the take-off conveyor 10 and new cans are loaded in their place from the in-feed conveyor 9 and the process is repeated.
The constructive implementation of the apparatus with cooled banks in the bottom row and heated in the top row also contributes to the natural circulation of the heat carrier (water) in the bathtubs, since warm water, having a lower specific gravity than cooled water, will contribute to the intensification of the heat exchange process in the bathtubs.
In the apparatus, heat is consumed practically only in the third bath for heating canned food from 78-83 ° C to 100 ° C and for compensation of losses to the environment, and water is consumed only in the fourth bath for cooling canned food from 62-67 ° C to 40 ° C; saving of thermal energy and water is more than 80%.
An increase in the recovery coefficient can be achieved by changing the temperature parameters of the heating of canned food in the penultimate bath for heating, and the higher this temperature, the higher the recovery coefficient. In the practical implementation of the method, the coefficient is in the range up to 0.90.
Heat in the apparatus is spent practically on heating the product from 78-83 ° C to 100 ° C in the third bath and on losses to the environment, and water is spent only on cooling the product from 58-63 ° C to 40 ° C in the fourth bath.

5) Cooperation proposals:

The study of heat transfer processes and the development of energy-saving heat sterilization modes for a wide range of products.

TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY

Tomsk Polytechnic University

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	30, Lenin Avenue, Tomsk, Russia, 634050
Phones	89039136029
E-mail	postnikov@tpu.ru
Active link to information resource	http://web.tpu.ru/webcenter/portal/ishhbmt

2) Brief description:

National Research Tomsk Polytechnic University is a leader of Russian higher engineering education. It is a successful participant of the 5-100 Academic Excellence programme in Russia, the Conference of European Schools of Advanced Engineering Education and Research (CESAER) and the Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research (CLUSTER).
TPU in Rankings: 387 position in the world in QS World University Rankings, 39 position among BRICS countries in BRICS University Rankings, 35 position among EECA countries, 201-250 position in the world in Chemical Engineering (QS by subject), 401-450 position in the world in Chemistry (QS by subject), 301-350 position in the world in Materials Science (QS by subject). The University is composed of 10 Research and Engineering Schools to offer training within a wide range of bachelor (27), master (36), specialist (7) and candidate (30) programmes to over 13,400 students; 3 Research and Educational Centers; 52 Laboratories; 18 Divisions; Business Incubator; Science Park. TPU is the third most attractive university for international students in Russia according to the RF Ministry of Education and Science with 28% of international students from 48 countries to make up a TPU full-time student cohort. TPU offers 15 Double Degree programmes including 10 programmes jointly with EU leading universities. TPU has contracts for ERASMUS+ academic mobility programs with 10 European universities (France, Romania, Spain, Portugal, Germany, Slovenia, and Finland). The total amount of ERASMUS+ scholarships to TPU students and faculty makes over 100,000 euros.
In 2018, TPU was assigned the status of the Huawei Authorized Information and Network Academy and officially joined the UArctic cooperative network. TPU develops partnerships with major corporations and companies, such as Gazprom, Rosatom, Roscosmos, Sibur Holding (Tomskneftekhim in Tomsk), Microgen Federal Grid Company of Unified Energy Systems, R-Pharm, Rosneft, Kaspersky Lab,

Irkutsk Oil Company, Lenenergo, Mail.Ru Group, SIMENS AG (Germany), NISSAN Motor (Japan), National Nuclear Center of the Republic of Kazakhstan, VSK Insurance Company, Micron Corporation, Surgutneftegaz, Transneft, etc.

3) Activities of the organization:

Tomsk Polytechnic University is a non-profitable institution established to achieve educational, research, social and cultural goals to meet spiritual and other intangible needs of the community in education, as well as for other purposes to achieve social benefits.
TPU focuses on the following research and academic areas:

- Complex Research of the East Siberian Arctic Shelf
- Space Materials Science
- Big Data Technology
- Special People
- Industrial Tomography and Non-Destructive Testing
- Robotics and Distributed Object Management
- Unconventional Natural Resources
- Clean Water
- Ecoenergy
- Nuclear Technology for Medicine

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Hybrid "smart" materials: novel approaches to preparation and application.**

AUTHORS: Postnikov P.S., Chehimi M.M., Marque S., Boukherroub R.

BRIEF DESCRIPTION: The project is dedicated to the design and preparation of surface-modified "smart" materials using interdisciplinary approach. The obtained materials have been applied in the sensor application (especially SERS) and as the stimuli-responsive materials. The project is carried out in collaboration with Institut de Chimie Radicalaire (AIX-MARSEILLE UNIVERSITÉ), Institut d'électronique de microélectronique et de nanotechnologie (Université de Lille), Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est.

5) Cooperation proposals:

The design of novel materials for the required application or development of new materials.

← Back HOME

Perm State University

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	614990, Perm, Bukireva str., 15
Phones	+7 (342) 239-64-35, +7 (342) 237-16-11
E-mail	info@psu.ru
Active link to information resource	www.psu.ru

2) Brief description:

Perm State University was founded on 1st October, 1916. Perm State University has been acting as a State Higher Educational Institution according to the legislation of Russia since 1917. Today, nearly one hundred years later, the University has the status of a National Research University and is one of the leading universities in Russia.
In 2019 Perm University is part of the Research and education center (REC) of the Perm region.

3) Activities of the organization:

- Educational
- Research

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Immobilized biocatalysts for ecobiotechnology.**

AUTHORS: Ivshina I., Kuyukina M., Krivoruchko A., Elkin A.

BRIEF DESCRIPTION:
As a result of joint research of PSU and IEGM UB RAS, biocatalysts based on non-pathogenic actinobacteria were developed, effective for the elimination of highly concentrated oil pollutions, detoxification of pharmaceutical wastes and the production of new therapeutically promising compounds with strong immunomodulatory, anti-adhesive, anti-tumor activities. Biocatalysts based on immobilized actinobacteria are characterized by high functional activity and stability at extreme temperatures, high content of heavy metals, acidity and salinity of the medium, which allows to carry out synthesis or degradation reactions under environmentally friendly conditions without the use of expensive and corrosive reagents. Technological parameters of the developed biocatalysts meet the requirements of industrial biotechnology.

5) Cooperation proposals:

Cooperation with universities, research organizations and companies engaged in the production of biocatalysts and Biocatalysis products for the pharmaceutical, chemical and food industries, agriculture and environmental protection.

TSTU

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	392000, c.Tambov, st.Sovetskaya, h.106
Phones	+7(4752) 63-10-19
E-mail	tstu@admin.tstu.ru
Active link to information resource	http://www.tstu.ru/index.php

2) Brief description:

Tambov state technical University (TSTU) operates in the Tambov region since 1958: first as a branch of the Moscow Institute of chemical engineering, then, due to the intensive development in the country and the region of chemical industry and chemical engineering, as an independent University (since 1965-Tambov Institute of chemical engineering, since 1993-Tambov state technical University).

3) Activities of the organization:

TSTU is a multi-level educational and scientific complex, in which the structure of activities and development guidelines correspond to the programs important for the state, socio-economic and scientific-technical development of the region.

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **The heat accumulators on the basis of nanomodified heat accumulating materials**

AUTHORS: Annageldiyev E.

BRIEF DESCRIPTION: The development of a technology of magnetically nanomodified heat storage materials. Justification of separate technological operations and stages for modification process (temperature treatment, ultrasonic influence, mechanical mixing, extrusion, granulation, influence by a magnetic field). Development of mathematical models of charge / discharge processes of nanomodified heat-accumulating materials taking into account the influence of the electromagnetic field. Improvement of the macrokinetic approach to the development of processes for obtaining nanomodifiers. Preparation of the final report, writing articles and participation in conferences.

5) Cooperation proposals:

Joint research.

← Back HOME

National University of Science and Technology (NUST MISIS)

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	119049, 4 Leninsky prospect, Moscow
Phones	+7 495 955-00-32
E-mail	kancela@misis.ru
Active link to information resource	https://misis.ru

2) Brief description:

The first in the ranking of the country's universities in the field of “materials science”, a participant in the 5-100 program.

3) Activities of the organization:

- Materials Science
- Metallurgy
- Biomedicine

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Magnetic nanoparticles in cancer therapy and diagnostics.**

AUTHORS: Abakumov M., Majouga A., Chekhonin V.

BRIEF DESCRIPTION: The project aims to develop new delivery systems for antitumor drugs using magnetic nanoparticles, as well as remote control of these systems using an electromagnetic field.

5) Cooperation proposals:

Technology transfer at the stage of laboratory tests to the stage of clinical practice.

Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, 6
Phones	+73842643308
E-mail	reception@kemcardio.ru
Active link to information resource	https://kemcardio.ru/

2) Brief description:

A research institution that provides assistance to patients with heart disease, including heart surgery. Development of medical devices (biological heart valves). Fundamental medicine in the framework of genomic research and molecular-cellular methods for the study of atherosclerosis.

3) Activities of the organization:

- Clinical medicine
- Biological heart valves

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Development of biological heart valves**

AUTHORS: Ovcharenko E., Klyshnikov K., Evtushenko A., Barbarash L.

BRIEF DESCRIPTION: Biological prostheses of heart valves are a promising direction in the treatment of acquired and congenital heart defects from the standpoint of personification and mimeticity of developments. The trend is the use of biological polymer compositions to create biological prosthetic heart valves, the rejection of skeleton models to better match the biological prosthesis and the aortic root or paravalvular structures of the heart, the use of specific methods of processing the prosthesis for the highest survival of the bioprosthesis, the use of the “digital double” strategy to develop the maximum number options for the functioning of models of the great vessels and heart for the development of an individualized prosthesis. An important component is the identification of the conditions of natural degradation of a biological prosthesis and the development of methods that allow you to delay the degradation of the prosthesis.

← Back HOME

5) Cooperation proposals:

- Development of mathematical models of heart valves.
- Development of “digital doubles” of native main vessels and heart
- New polymer compositions for creating structures of biological heart valves.
- Genomic and biochemical predictors of dysfunction of biological heart valves

MIREA - Russian Technological University

1) Contact information of the organization, including an active link to the information resource and e-mail:

Postal address	119454 Vernadsky Avenue, Moscow, 78
Phones	+7 499 215-65-65
E-mail	rector@mirea.ru
Active link to information resource	mirea@mirea.ru https://www.mirea.ru

2) Brief description:

Recognized both in Russia and abroad as a modern educational and research center, MIREA — Russian Technological University combines classical university traditions with modern educational technologies in its work. Since its creation, the higher education institution has always kept up to date constantly expanding the range of academic programs according to the state demand for engineering staff, increasing quality of specialists' training and achieving international recognition. MIREA — Russian Technological University is one of the leaders in the field of training of highly qualified specialists for quickly developing knowledge-intensive branches of science and technology: telecommunications, information and computer technologies, automatic equipment, cybernetics, radio engineering and electronics, chemistry and biotechnologies.

3) Activities of the organization:

- Scientific
- Educational activities

4) Title of report; Authors; Brief description; cooperation proposals:

TITLE OF REPORT: **Porous materials formed by molecular self-assembly for new generation of micro- and nanoelectronic devices.**

AUTHORS: Vorotilov K.A., Sigov A.S.

BRIEF DESCRIPTION: The project devotes to the development of molecular self-assembly methods to solve the problems of modern solid-state electronics in the post-Moore era, when existing semiconductor technologies faced physical limitations on the way to further scaling and new materials and physical principles are required. Molecular self-assembly technique is used as a basic approach to

formation of materials with desired properties. Thin films of periodic mesoporous organosilicates with low dielectric constant (low-k) to reduce delay times in ICs multilevel metallization systems, nano- and mesoporous films of ferroelectrics, composite structures (ferroelectric-semiconductor, ferroelectric-piezoresistor, ferroelectric-multiferroic, etc), nanodots of active dielectric materials for different kinds of electric devices are studied.

5) Cooperation proposals:

Study of the porous structure of periodic nanoporous thin films: pore shape and structure (ellipsometric porosimetry, PALS, TEM), percolation threshold (PALS), porous structure periodicity (GISAXS).
Integration of developed low-k dielectrics into semiconductor manufacturing technology.

Система фильтрации

По регионам:

- Томская область
- Москва Город
- Ростовская область
- Кемеровская область
- Санкт- Петербург Город
- Дагестанская Республика
- Новосибирская область
- Тамбовская область
- Пермский край
- Ленинградская область
- Московская область
- Иркутская область

НА ГЛАВНУЮ

Томская область

- Национальный исследовательский Томский политехнический университет

Москва Город

- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования НИТУ «МИСиС»

Ростовская область

- Донской Государственный Технический Университет г. Ростов-на-Дону

Кемеровская область

- Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний

Санкт- Петербург Город

- Санкт-Петербургский государственный университет

Дагестанская Республика

- ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Новосибирская область

- Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН)

Тамбовская область

- ФГБОУ ВО ТГТУ

← НАЗАД НА ГЛАВНУЮ

Пермский край

- Пермский государственный национальный исследовательский университет

Ленинградская область

- НИЦ «Курчатовский институт» - ПИЯФ (Петербургский институт ядерной физики)

Московская область

- Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ)

Иркутская область

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Filter

By region:

- Tomsk region
- Moscow City
- Rostov region
- Kemerovo region
- St. Petersburg City
- Dagestan Republic
- Novosibirsk region
- Tambov region
- Perm region
- Leningrad region
- Moscow region
- Irkutsk region

HOME

Tomsk region

- Tomsk Polytechnic University

Moscow City

- National University of Science and Technology (NUST MISIS)

Rostov region

- Don State Technical University of Rostov-on-Don

Kemerovo region

- Scientific Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases

St. Petersburg City

- St Petersburg University

Dagestan Republic

- FSBEI of HE "Dagestan State Technical University"

Novosibirsk region

- International Tomography Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (ITC SB RAS)

Tambov region

- TSTU

Perm region

- Perm State University

Leningrad region

- NRC “Kurchatov institute” – PNPI (Petersburg Nuclear Physics Institute)

Moscow region

- Joint Institute for Nuclear Research (JINR)

Irkutsk region

- Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education “IRKUTSK STATE MEDICAL UNIVERSITY”of Ministry of Health of Russian Federation