

Экспонент	Город	Описание
TOP 3D GROUP	Москва	<p>Тор 3D Group - эксклюзивный дистрибьютор российского производителя 3D-принтеров по технологии Binder Jetting - Robotech. Вся линейка 3D-принтеров Robotech создается под руководством металлургов одного из стратегических литейных предприятий России - транснационального холдинга, занимающегося разработкой и производством нефтепогружного оборудования. Благодаря внедрению 3D-принтера Robotech на литейное производство, возможно сократить сроки производства форм до 1 дня, печатать формы сложной геометрии с толщиной стенки от 2мм, расширить номенклатурную базу предприятия, уйти от модельной оснастки и реализовать концепцию бережливого производства. Robotech - создано металлургами для металлургов!</p>
<p>ИНСТИТУТ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»</p>	Казань	<p>1. Комплекс для мониторинга транспорта и водительского персонала "Амальтея-Т". Комплекс "Амальтея-Т" основан на уникальных компетенциях КФУ в областях: виброакустики, машинного зрения, анализа кинематики и сложных моделей движения. Российские и мировые аналоги по совокупности характеристик отсутствуют. Мониторинг биомедицинских параметров сотрудников сокращает риски аварийных ситуаций и даёт возможность своевременного принятия решения путем постоянного наблюдения биомедицинских данных человека. "Амальтея-Т" это программное обеспечение для смартфона, с функционалом определения степени аккуратности вождения по 5-балльной шкале, определение степени усталости водителя по 5-балльной шкале, определение степени амортизации автомобиля - проезд по лежащим полицейским, ямам и поребрикам, определение степени адекватности вождения – непрерывная проверка состояния алкогольного/наркотического опьянения, определение, кто из водителей (либо посторонний) находится за рулем – по манере вождения, распознавание криков ключевых фраз («Тревога», «Опасность»), распознавание задымления в машине и курения водителя, определение проезда «на красный», пропускает ли водитель пешеходов, функционал видеорегистрации, в том числе автоматической фиксации фото высокой четкости и отправки фотографий и видеозаписей в момент ДТП и видео перед и после него. Эффекты внедрения: предотвращение ДТП, снижение амортизации автомобилей, контроль состояния водителей и определение их меры ответственности, снижение количества штрафов, встроенный функционал традиционного GPS-мониторинга.</p> <p>2. Комплекс контроля эффективности использования машин и агрегатов и определения квалификации операторов "Резонанс". Система виброанализа позволяет определять проблемы в размещении, закреплении и амортизации анализируемых установок, в том числе: оценку корректности размещения установок, оценку корректности закрепления установок, паразитные резонансы установок и окружающего оборудования. Определяются следующие качественные показатели состояния установки от 1 до 5 баллов: дисбаланс тяжелых движущихся элементов, разрегулировка соосности, Расшатанность вращающихся и невращающихся соединений, степень износа подшипниковых элементов, резонансные частоты установки.</p> <p>3. Беспилотный трактор КФУ-МТЗ-112" Проект автоматизированного трактора легкого типа направлен на автоматизацию трактора модели 112Н-01. В рамках проекта на текущем этапе был разработан и оборудован макетный образец автоматизированного трактора. Разработанная модель автоматизированного трактора предназначена для выполнения профильных работ на открытых территориях: поля, фермы, открытые территории заводов. Система содержит подсистемы сенсорики, машинного зрения и автопилотирования. Система беспилотного трактора обладает следующими режимами управления: ручной, дистанционный, стратегический и тактический. В дистанционном режиме трактором управляет оператор, находясь через специально разработанное программное обеспечение.</p>

<p>ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ЗЕМЛИ ИМ. О. Ю. ШМИДТА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, федеральное государственное бюджетное учреждение науки</p>	<p>Москва</p>	<p>Оптимизация разработки на поздних стадиях нефтяных месторождений, представленных трещинными карбонатными коллекторами, с целью прогнозирования и минимизации рисков обводнения добывающих скважин.</p> <p>Проект направлен на решение одной из важнейших проблем, препятствующих созданию и внедрению методики прогноза развития наведенной трещиноватости и ее учета в существующих геомеханических и гидродинамических симуляторах, используемых при проектировании разработки месторождений углеводородов. На данный момент отсутствует математическая модель, способная связать вызванные разработкой изменения напряженно-деформированного состояния пород-коллекторов с изменением их фильтрационно-емкостных свойств и внутренней структуры. Отсутствие этой модели обусловлено ограниченным объемом специальных исследований на керне. В рамках проекта предполагается провести лабораторные исследования изменения фильтрационно-емкостных свойств образцов керна, извлеченного из скважин, разрабатывающих нефтяные месторождения Республики Беларусь, подверженных трехосному сжатию. В результате будет создана математическая модель, в которой использованы результаты стандартных определений фильтрационно-емкостных свойств и дополнительных специальных исследований, выполненных в рамках проекта, а также известные условия разработки месторождений и параметры работы конкретных скважин с использованием комплекса высокотехнологического оборудования Центра петрофизических и геомеханических исследований ИФЗ РАН на базе сервогидравлической системы высокого давления RTR-4500.</p> <p>Создание указанной математической модели позволит сформулировать рекомендации по интеграции ее результатов в гидродинамические и геомеханические симуляторы, используемые добывающими компаниями.</p>
<p>МАНОТОМЬ, открытое акционерное общество</p>	<p>Томск</p>	<p>1. Датчики давления ДМ5017 Предназначены для непрерывных измерений и преобразования избыточного давления (ДИ), абсолютного давления (ДА), давления разрежения (ДВ), избыточного давления-разрежения (ДВИ) и разности давлений (ДД) в электрические унифицированные выходные сигналы постоянного тока, а также цифровые сигналы.</p> <p>2. Погружной датчик уровня ДМ5007А-ДА-П Предназначен для измерения уровня неагрессивных жидкостей в скважинах. Может применяться в системах автоматического управления и регулирования производственных процессов за счет преобразования давления в унифицированный сигнал постоянного тока.</p> <p>3. Измеритель-сигнализатор уровня ПСУ Предназначен для работы в системах автоматического управления, контроля и регулирования производственных процессов с целью сигнализации достижения заданного значения уровня различных сред (негорючих некристаллизующихся жидкостей, сыпучих материалов) и преобразования бесконтактного их воздействия в унифицированный сигнал постоянного тока.</p>

<p>НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (НИУ МГСУ)</p>	<p>Москва</p>	<p>Технология цифрового фотограмметрического моделирования объектов культурного наследия, прилегающей территории, а также транспортной инфраструктуры для задач реставрации и реконструкции.</p> <p>Актуальность работы заключается в том, что разработанная авторским коллективом молодых ученых НИУ МГСУ и внедренная технология цифрового фотограмметрического моделирования для задач реставрации и реконструкции объектов культурного наследия г. Москвы позволит сформировать банк цифровых двойников поврежденных/разрушенных объектов инфраструктуры с оценкой степени повреждения, сроками и затратами на восстановление.</p> <p>Основой работы является специализированная методика по формированию цифровых двойников поврежденных/разрушенных объектов капитального строительства на основе наземной цифровой съемки с помощью электронной фотоаппаратуры (смартфоны, цифровые фотоаппараты, специализированные планшеты и так далее) и беспилотных летательных аппаратов (дронов) позволяющих вести высокдетальную съемку с возможностью высокоточной координатной привязки получаемых телевизионных изображений.</p> <p>Предлагаемая авторами разработка в отличие от применяемых традиционных методик опирается на новый технологический уклад в области восстановления объектов, в том числе с использованием новейших способов в области сбора, обработки и анализа визуальной информации. Предлагаемая разработка особенно актуальна для оценки состояний объектов культурного наследия, распределенных на протяженных и площадных территориях.</p>
<p>НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. П. ОГАРЁВА</p>	<p>Саранск</p>	<p>Самоклеящиеся радиопоглощающие материалы.</p> <p>Самоклеящиеся радиопоглощающие материалы для защиты от СВЧ и КВЧ, обеспечивающие поглощение излучения не менее 50 % и не уступающие по своим свойствам резиновым поглотителям из силиконового каучука компании Cuming Microwave Corporation и фирмы TDK (Япония). РПМ обладают более низкой (не менее чем в 2,0 раза) стоимостью и обеспечивают экспортный потенциал и замещение импорта.</p> <p>Радиопоглощающие материалы предназначены для обеспечения защиты технических средств, помещений зданий и персонала в различных отраслях промышленности и сферы услуг от вредных воздействий электромагнитных полей КВЧ и СВЧ диапазона.</p>
<p>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРИБОРОВ, акционерное общество (АО «НИИПП»)</p>	<p>Томск</p>	<p>Автоматизированный комплекс по мониторингу и контролю состояния человека «Смотр». Автоматизированный комплекс по мониторингу и контролю состояния человека «Смотр» предназначен для медицинского контроля состояния здоровья производственного персонала, в том числе предсменного / послесменного состояния водителей. Конструктивно комплекс выполнен в виде терминала со встроенными средствами измерения для диагностики состояния здоровья человека, встроенным программным обеспечением «СМОТР».</p> <p>Область применения – определение профессиональной пригодности.</p>

<p>НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР "ИНКОМСИСТЕМ", закрытое акционерное общество</p>	<p>Казань</p>	<p>1. Сульфидостойкое коррозионностойкое нанопокрытие incomsteel®. Улучшенный импортозамещающий аналог американских покрытий Silcotek. Покрытие incomsteel® превосходит импортное по качеству и стоимости, производится в Казани по собственной разработанной и запатентованной технологии. Применение сульфидостойких покрытий incomsteel® позволяет провести полное импортозамещение. Покрытие используется при анализе концентраций серосодержащих соединений, воды, ртути, метанола, при измерении примесей и при технологическом контроле в коррозионных средах, в конструкции промышленных анализаторов, лабораторного и поточного анализа (внутренний тракт, трубки, хроматографические колонки, арматура, фитинги, переключающие краны). Покрытие совместимо со всеми наиболее часто используемыми материалами в нефтегазовой и химической отрасли. Сульфидостойкое нанопокрытие incomsteel® активно используют российские производители «Хромос», «Хроматэк», «Метахром», «БАКС», «Спектрон», «Вымпел», «ЭлМетро».</p> <p>2. Промышленные контроллеры АБАК ПЛК. Специалистами НИЦ «Инкомсистем» разработан АБАК ПЛК, который является российским аналогом приборов известных зарубежных компаний - таких как SIEMENS, Yokogawa Electric, Schneider Electric, Emerson Process Management. Промышленные контроллеры внесены в Реестр российских производителей, изготавливаются в Казани на собственном высокотехнологичном производстве с применением линий автоматического монтажа электронных компонентов.</p> <p>3. Трубопоршневая поверочная установка. Трубопоршневая установка является эталоном I или II разрядов, используется для контроля метрологических характеристик преобразователей расхода при их изготовлении и эксплуатации. Измеряемые среды: нефть, нефтепродукты, газовый конденсат, сжиженные углеводородные газы.</p>
<p>НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР ГЕОРАДАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, общество с ограниченной ответственностью (НПЦ GEOTECH)</p>	<p>Москва</p>	<p>ГЕОРАДАР ОКО-3. Подводный георадар. Бетоноскоп СК-17003D. Радиотехнический прибор подповерхностного зондирования (георадар ОКО-3) – это современный геофизический прибор, предназначенный для обнаружения различных объектов (в том числе неметаллических) в различных средах. Георадар представляет собой портативный радиолокатор, излучение которого происходит в исследуемую среду, а не в свободное пространство. Исследуемой средой может быть земля (отсюда наиболее распространенное название - георадар), вода, стены зданий и т.п. Георадары используются для решения широкого спектра инженерно-геологических, гидрогеологических и поисковых задач.</p>
<p>НПФ "МИКРАН", акционерное общество</p>	<p>Томск</p>	<p>Полный спектр аппаратуры цифровых систем радиорелейной связи «МИК-РЛ» и беспроводного широкополосного доступа «WiMIC» для всех уровней телекоммуникационных транспортных сетей — от магистрали до «последней мили», инновационные 4G-решения. Специальное программное обеспечение «Мастер М» надежно связывает эти сети в единую систему управления и мониторинга независимо от их размеров, топологии и географического расположения. Контрольно-измерительная техника СВЧ диапазона. Одно- и многофункциональные модули СВЧ в гибридно-монокристаллическом исполнении и дискретных полупроводниковых приборов. Система мониторинга и охраны периметра Guard строится на основе радиолокационной станции и тепловизионно-оптического оборудования, обеспечивает первичное сканирование территории, автоматическое обнаружение и сопровождение целей.</p>

<p>ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ПНИПУ)</p>	<p>Пермь</p>	<p>Горно - геологическая информационная система ПАУ «Уралкалий» - цифровой двойник горнодобывающего предприятия.</p> <p>Цифровой двойник состоит из 4 подсистем (для маркшейдерского, горного, геологического отделов, отдела геомеханики):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подсистема участковых специалистов (Сбор, обработка и хранение информации с возможностью оперативного изменения) 2. Подсистема оперативного планирования (Оперативное планирование производства и контроль выполнения плановых заданий) 3. Подсистема годового планирования (Годовое планирование производства и контроль выполнения ПРГР Предприятия) 4. Подсистема проектирования (Интеграция верифицированных решений проектных организаций, с возможностью автоматизации годового планирования Предприятия на основе проектных решений) <p>Основные результаты внедрения системы: повышение безопасности ведения горных работ; автоматическое генерирование отчётной документации; работа подразделений и контролирующих служб с актуальной графической и атрибутивной информацией.</p> <p>Экономические эффекты: снижение себестоимости добычи полезных ископаемых за счёт полноты и точности информации; повышение надёжности и оперативности определения плановых показателей работы горного предприятия; повышение оперативности и точности составления отчётной документации в государственные контролирующие организации (Ростехнадзор, Роснедра, Налоговая инспекция и другие); повышение качества проектных решений за счёт использования единой базы данных.</p>
--	--------------	--

<p>РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Г. В. Плеханова, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования</p>	<p>Москва</p>	<p>1. Биоразлагаемые полимерные композиции на основе синтетических и природных компонентов. Создание полимерных композитов на основе наиболее широко используемых полиолефинов и легко доступных наполнителей с низкой себестоимостью, способных инициировать процессы биodeградации материалов в условиях российского климата. С одной стороны, введение в полимеры наполнителей природного происхождения позволяет частично заменить невозобновляемое нефтехимическое сырье на возобновляемое, а с другой – использование в качестве наполнителей отходов сельского хозяйства и различных перерабатывающих отраслей промышленности снижает стоимость продукции. На данный момент разработаны рецептуры и технологические карты получения биоразлагаемых композитов различного назначения. Получены образцы материалов, обладающие не только улучшенными эксплуатационными свойствами и высокой способностью к биodeградации, но и характеризующиеся себестоимостью сопоставимой с себестоимостью традиционных пластмасс (благодаря минимизации затрат на сырьевые материалы и дополнительные стадии процесса переработки).</p> <p>2. Электро- и теплопроводные композиты на основе полимерных смесей и нанодисперсных углеродных наполнителей. Проект направлен на разработку новых углеродных наноматериалов на основе галогенированных углеродных нанотрубок (МУНТ) и графена и термопластичных полимеров (СЭВА, СВМПЭ др.) с улучшенными показателями электро- и теплопроводности. В результате выполнения проекта достигнуты результаты, позволяющие позиционировать галогенированные МУНТ (марки Таунит-М) и графеновые нанопластинки (марки Таунит-ГМ) как высокоэффективные модификаторы для электропроводящих композитов, применяемых в различных областях техники и технологии, в том числе для саморегулирующихся нагревательных элементов, защиты от электромагнитного излучения, антистатических присадок, оптических компьютеров, лазеров нового типа, различных датчиков, элементов самодиагностики и т.д.</p> <p>3. Новые технологии альтернативной энергетики: термоэлектрохимические преобразователи низкопотенциального тепла. Проект направлен на разработку термоэлектрохимических преобразователей низкопотенциального тепла как наиболее эффективная альтернатива термоэлектрическим преобразователям, демонстрирующим низкую эффективность и не приспособленных к работе в режиме низких градиентов температур (до 100К). К текущему моменту отработана технология получения эластичных композиционных электродов с высокой удельной поверхностью, высокой тепло- и электропроводностью, и обладающей каталитическими свойствами. Кроме того, отработана методика создания термоэлектрохимических ячеек различного типа. На разработанных базе электродов созданы экспериментальные ячейки, демонстрирующие удельную мощность в 0,15 Вт/м² уже при градиенте температур в 10К и удельные токи до 15 А/м².</p>
<p>САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования</p>	<p>Санкт-Петербург</p>	<p>1. Комплексные решения в области лазерных, лазерно-дуговых и аддитивных технологий: разработка технологий, проектирование и создание оборудования, обучение. Универсальность и модульность предлагаемых технологических комплексов позволяют сократить сроки изготовления оборудования, а также расширить его технологические возможности за счет простоты модернизации, что является залогом экономической эффективности внедряемых новых технологий.</p> <p>2. Установки прямого лазерного выращивания ИЛИСТ СПбГМУ. Роботизированная установка прямого лазерного выращивания «ИЛИСТ-М», специально созданная для университетов и исследовательских центров. Комплекс ИЛИСТ-М разработан на основе передового опыта специалистов ИЛИСТ в области выращивания крупногабаритных изделий из металлических порошков. Это компактная версия установки ИЛИСТ-L, оптимизированная под продукт меньшего размера, оснащенная лазером мощностью 1500 Вт, порошковым питателем на две колбы и одноосевым позиционером.</p>

<p>ТЕХНОГРАВ, общество с ограниченной ответственностью</p>	<p>Санкт-Петербург</p>	<p>Оптоволоконный аппарат лазерной сварки металла Senfeng SFH1500HWM, аппарат лазерной очистки Senfeng SF1500HC, лазерный станок Senfeng SF3015G.</p> <p>Ручной оптоволоконный аппарат лазерной сварки металла Senfeng SF1000HWM предназначен для сварки металлических листов, пластин и труб. Уникальная конструкция аппарата с портативной сварочной головкой позволяет при небольших размерах установки достичь высокого качества сварного соединения на различных материалах.</p> <p>Senfeng SF1500HC - аппарат лазерной очистки. Прекрасно справляется с различными загрязнениями металла: ржавчиной, краской, нагаром; и показывает высокую производительность. Удобен для чистки изделий сложных форм и небольших размеров.</p> <p>Волоконный лазерный станок для резки металлов Senfeng SF3015G – 1,5 кВт. Абсолютный бестселлер компании. Эта серия станков разработана специально под небольшие толщины обрабатываемых материалов.</p>
<p>ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)</p>	<p>Томск</p>	<p>1. Интегральный оптический приёмник (EOR40700) EOR40700 - радиопотонная интегральная схема (РИС) оптического приёмника (ОП) диапазона частот DC-20 ГГц с интегрированными фотодиодом (ФД), трёхкаскадным трансимпедансным усилителем (ТИУ) и схемой подачи напряжения смещения на ФД.</p> <p>2. Управляемый цифровой аттенюатор 6 бит диапазона 0,05-4,5 ГГц (ET11460) ET11460 – универсальная интегральная схема (ИС) шестиразрядного цифрового аттенюатора (ЦАТТ) 1-4,5 ГГц с последовательным и параллельным управлением. Предназначена для работы в радиочастотных трактах L-, S-, C- диапазонов и в трактах промежуточной частоты более высокочастотных диапазонов.</p> <p>3. Сверхширокополосный дифференциальный трансимпедансный усилитель DC-20 ГГц (EAD30700). EAD30700 – интегральная схема сверхширокополосного дифференциального буферного усилителя DC-20 ГГц. Предназначена для преобразования и усиления выходного тока фотодиода в напряжение в фотоприёмниках.</p> <p>4. Двойной балансный смеситель 1,5-4,5 ГГц с интегрированными УСГ и УПЧ (ЕМА42403) ЕМА42403 – универсальная интегральная схема смесителя (СМ) 1,5-4,5 ГГц с интегрированными симметрирующими трансформаторами, усилителем сигнала гетеродина (УСГ) и 2-мя усилителями промежуточной частоты (УПЧ). Предназначена для работы в радиочастотных трактах приёмо-передающих модулей L-, S- и C-диапазонов, а также в трактах промежуточной частоты приемо-передающих модулей более высокочастотных диапазонов.</p> <p>5. Широкополосный буферный усилитель 1-5 ГГц с выключением усиления (ЕАВ12401) ЕАВ12401 – универсальная интегральная схема широкополосного буферного усилителя 1-5 ГГц с выключением усиления. Предназначена для работы в радиочастотных трактах приёмо-передающих модулей L-, S- и C-диапазонов, а также в трактах промежуточной частоты более высокочастотных диапазонов.</p> <p>6. Электрооптический InP модулятор. Полупроводниковый электрооптический модулятор Маха-Цендера на основе фосфида индия предназначен для модулирования оптического излучения электрическим сигналом и применяется в передающих устройствах современных систем волоконно-оптической связи и радиолокации.</p> <p>7. Силовой GaN транзистор Силовые коммутационные транзисторы на основе эпитаксиальных гетероструктур нитрида галлия предназначены для использования в силовых цепях и энергоэффективных источниках вторичного электропитания.</p> <p>8. Силовые диоды с барьером Шоттки на основе GaN Силовые диоды с барьером Шоттки на основе эпитаксиальных гетероструктур нитрида галлия предназначены для использования в силовых цепях и энергоэффективных источниках вторичного электропитания.</p> <p>9. Комплект GaAs бескорпусных монолитных интегральных схем для применения в современных информационно-коммуникационных системах 5G.</p>

ТОМСКИЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ЗАВОД, общество с ограниченной ответственностью	Томск	Создание высокотехнологичного производства гаммы импортозамещающего режущего инструмента, в том числе цельнотвердосплавного с износостойкими покрытиями для обработки легких сплавов, титановых сплавов, жаропрочных и нержавеющей сталей. Реализация проекта направлена на увеличение объемов производства традиционного металлорежущего инструмента и освоение выпуска новых позиций, соответствующих требованиям ведущих металлообрабатывающих предприятий. Отличительными особенностями нового инструмента и его конкурентными преимуществами являются повышенная стойкость, надежность и качество обработки изделий из современных титановых и легких сплавов, нержавеющей и жаропрочных сталей, при цене ниже на 20-30% по сравнению с аналогичной продукцией мировых брендов и отечественных аналогов.
ТОМСКИЙ КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, общество с ограниченной ответственностью	Томск	1. Провода для подвижного состава 2. Кабель для горнодобывающей промышленности 3. Кабели из этиленпропиленовой резины Тофлекс Р
ТОМСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД ИМ. В. В. ВАХРУШЕВА, открытое акционерное общество	Томск	Толкатели гидравлические Тормоза колодочные Взрывозащищенные вентиляционные установки Электроприводы
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования	Ульяновск	<p>Разработка пико- и фемтосекундных волоконных лазерных комплексов. Разработка лазеров с терагерцевой частотой следования сигналов».</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ведется разработка сверхмощных импульсных (пико- и фемтосекундных) лазеров, в т.ч. волоконных лазеров (на основе тейперированных световодов и ФК световодов). 2. Разработка распределенных оптоволоконных датчиков для измерения физических величин (температура, давление, радиации). Разработка лазерных комплексов для виброметрии. 3. Исследования и разработка фотонно-кристаллических структур с уникальными физическими свойствами. 4. Исследования в области нанофотоники и плазмоники. Мишени для генерации ТГц излучения. Мишени для генерации рентгеновского излучения. Мишени для генерации релятивистских заряженных частиц. <p>Получены основные результаты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Метод спектральной компрессии лазерного излучения до значений плотности свыше 10-11 Дж*см. Необходимо для систем разделения изотопов; изготовления распределенных волоконных датчиков физических величин, разработки каскадов; обеспечивающих генерацию сверхмощных лазерных импульсов. 6. Метод формирования широкополосных лазерных импульсов с большой энергией отдельного импульса (свыше 10-6 Дж), и дальнейшей компрессии соответствующих импульсов до пиковых мощностей свыше 1 ГВт (при длительности менее 300 фс). Необходимо для систем обработки и модификации материалов; атмосферных оптических линий связи; управления химическими реакциями, генерации ТГц излучения. 7. Изготовлен волоконный лазер с энергетическими параметрами, превосходящими существующие аналоги (энергия более 1 мкДж., пиковая мощность – более 3 МВт - в одномодовом режиме). Может быть использован для обработки материалов; атмосферных оптических линий связи; предлагается использование в качестве прототипа лазерного ускорителя). 8. Метод генерации коротких лазерных импульсов (с длительностью менее 1 пс, частотой повторения более 100 ГГц). (может быть использован в системах связи; при разработке полностью оптических логических элементов; для ускорения зараженных частиц (генерации кильватерных волн). 9. Линейка волоконных лазеров для медико-биологических исследований.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ТЕРМИНАЛ СИСТЕМЫ, общество с ограниченной ответственностью	Томск	<p>Интерактивная песочница iSandBOX. Инновационное оборудование, в котором технология дополненной реальности превращает обычную песочницу в эффективный инструмент современного педагога и психолога. Ключевые составляющие iSandBOX — резервуар с большим количеством песка, датчик глубины, проектор и мощный компьютер. Сердце песочницы — 31 уникальный режим, с помощью которых можно формировать рельефы, делать горы, насыпи, запускать вулканы, выкапывать озера-моря-океаны, путешествовать по разным планетам и мирам!</p>
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования	Курск	<p>Автоматизированная система управления наружным освещением. Автоматизированная система управления наружным освещением (АСУНО) выполнена на отечественной элементной базе, предназначена для дистанционного контроля и управления системами уличного освещения населенного пункта. Автоматизированная система имеет режим визуализации схемы, в котором на карте населенного пункта пользователь может просматривать расположение шкафов управления, линий и опор с установленными светильниками. Также система имеет функцию включения освещения на улицах как по расписанию, так и с учетом времени восхода и захода солнца. АСУНО имеет мобильное приложение для работы. Система может использоваться как энергоснабжающими организациями, так и потребителями электрической энергии, эксплуатирующими линии наружного освещения на своих объектах. Использование АСУНО позволит существенно снизить эксплуатационные затраты за счет оптимизации организационно-технических мероприятий, обслуживания, транспортных расходов. Также увеличится срок эксплуатации светильников, электрической сети, и сократится частота ремонтных работ.</p> <p>Экзоскелет промышленного назначения EXONEAVER.</p>
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования	Ростов-на-Дону	<p>1. Самоуправляемая система экспресс разработки наноструктурированных функциональных материалов на основе технологий микрофлюидики и машинного обучения. Целью проекта является разработка и создание роботизированной экспериментальной лаборатории под управлением искусственного интеллекта для источников синхротронного излучения нового поколения. (проект будет представлен в форме видео презентации). Новая экспериментальная система будет выполнять одновременно три функции: 1) диагностика трансформации атомной и электронной структур исследуемых материалов в ходе процессов при реальных технологических условиях (в том числе экстремальных) с анализом данных в режиме реального времени; 2) ускоренная разработка новых материалов на основе технологий микрофлюидики и искусственного интеллекта; 3) привлечение большого числа новых пользователей на источники синхротронного излучения, в т.ч. из реального сектора экономики.</p> <p>2. Нанопористые материалы для применения в области катализа, экологической безопасности и биомедицинских технологий. Металлоорганические каркасные структуры (MOFs), представляющие собой состоящие из дискретных неорганических и органических структурных элементов кристаллические пористые твердые тела, свойства которых делают их перспективными для катализа и селективной адсорбции. Одним из полезных свойств металлоорганических каркасных структур является возможность инкорпорирования в их структуру отдельных молекул, кластеры металлов и сложные функциональные группы, что позволяет использовать их в самых разных областях: в катализе, как материал для экологической безопасности (ремедиация почв и очистка воды) и для биомедицинских технологий в качестве материала для пролонгированной доставки лекарств.</p> <p>3. Новые технологии и материалы. Проект направлен на разработку прорывных ресурсосберегающих технологий и решений для воспроизводства плодородия почв с целью обеспечения продовольственной и экологической безопасности. Создана уникальная конкурентоспособная технология получения высокопористых углеродистых сорбентов (биоуглей) с заданными функциональными параметрами из отходов растениеводства для восстановления загрязненных почв и повышения их плодородия.</p>