

XIV МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ САЛОН ИЗОБРЕТЕНИЙ И ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «АРХИМЕД-2011»

А.А. Суслов

В статье представлен краткий аналитический обзор продемонстрированных на выставке-салоне «АРХИМЕД-2011» уникальных разработок во всех сферах научно-технической и инновационной деятельности: науки, технологии, промышленности.

Ключевые слова: изобретение, инновационные технологии, патенты, салон, товарный знак, интеллектуальная собственность.



С 5 по 8 апреля в Москве в Эко-центре «Сокольники» проходил XIV Московский международный салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД-2011», приуроченный к 50-летию со дня первого полета человека в космос – Ю.А. Гагарина.

Организаторы Салона – Центр содействия развитию изобретательства и рационализации ВОИР при поддержке Администрации Президента Российской Федерации, Правительства г. Москвы, Всемирной организации интеллектуальной собственности и при содействии соответствующих министерств, ведомств и др. организаций.

Значительное число ведущих компаний в сфере инновационной деятельности – организации, структуры, представляющие академический, вузовский, отраслевой сектора науки, промышленности, промышленные предприятия, центры научно-технического творчества – свидетельствует об актуальности проекта Салон «АРХИМЕД-2011» и заявленной на нем тематики: презентация новых перспективных технологий (биотехнологии, наноматериалы, робототехника, энергосбережение), новинки аэрокосмического комплекса, средства связи и безопасности жизнедеятельности человека и др. в обеспечении модернизации и перехода России на инновационный путь развития.

В работе Салона приняли участие производители инновационной продукции из 40 регионов России: Пермского и Хабаровского краев, республик Коми, Мари-Эл, Саха (Якутия), Чеченской Республики, Белоруссии, Украины, Молдовы и Литвы, а также из Ирана, Тайваня, Румынии, Сербии, Хорватии и др.

Для лучшего восприятия экспонатов выставки была произведена структуризация ее участников по их соответствующей специализации и научно-творческой деятельности.

Государственные научные центры РФ, инновационно-технологические центры, технопарки, корпорации

Всероссийский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт металлургического машиностроения им. акад. А.И. Целикова (Москва) – новая автоматизированная технологическая линия производства полос специального профиля для малолитовых опор; установка для измельчения и сепарации снежно-ледяной массы; эффективные уплотнительные устройства для прокатных станков; станы холодной прокатки труб нового поколения серии ХПТР.

ОАО «Высокотехнологический научно-исследовательский институт неорганических материалов им. акад. А.А. Бочвара (Москва) – технология и оборудование для нанесения наноструктурированных защитных покрытий и нанопорошков (использован ионно-плазменный маг-

нетронный метод нанесения покрытий в вакууме); композиционные покрытия медь-углерод с управляемой нанокристаллической структурой; новое поколение фильтров на основе пористых нанокompозитных металлов и сплавов; высокотемпературные сверхпроводящие материалы (композитные проводники, ленточные слоистые материалы и др.).

ОАО «НИИТеплоприбор» (Москва) – установки «Пролив-М10» и «Пролив-М50» для определения среднеинтегральной относительной погрешности счетчиков холодной и горячей воды (крыльчатые, турбинные, индукционные, ультразвуковые, вихревые и др.).

ОАО «НПО ЦНИИТМАШ» (Москва) – новые наноструктурированные жаропрочные стали нового поколения мантерситного класса, имеющие необходимые жаропрочные и коррозионные свойства при экстремальных условиях действия высокотемпературной рабочей среды; новое поколение легированных чугунов со специальными свойствами; способ обработки зубьев косозубых цилиндрических колес (может быть осуществлен на вертикальном зубофрезерном станке путем оснащения его специальным устройством).

Концерн «Моринформсистема-Агат» (Москва) – головная организация судостроительной промышленности по корабельному вооружению и судовому радиоэлектронному оборудованию: технология согласования, интеграции и отражения навигационной информации для судов и береговых служб; технология обеспечения подводной электросвязи для организации канала речевой связи подводного аварийного морского объекта с судами обеспечения и водолазами.

ОАО «Центральный научно-исследовательский технологический институт» (Москва) – хорошо известное предприятие точной механики, основной производитель прецизионных лезвийных инструментов из ультрадисперсных сверхтвердых материалов: алмаза (зернистость 0,5–2 мкм) и нитрида бора (зернистость 0,1–1 мкм). Впервые инструменты могут использоваться для микротечения высокоточных изделий из труднообрабатываемых материалов, в том числе без применения систем охлаждающей жидкости (СОЖ). Данная разработка была отмечена Золотыми медалями на салонах «АРХИМЕД-2008» и «АРХИМЕД-2009».

ОАО «Технопарк Слава» (Москва) – научно-образовательный центр по направлению «Нанотехника и нанотехнологии», совместно с Концерном «Наноиндустрия» и Московским энергетическим институтом (техническим университетом) становится ядром комплексной научно-образовательной инфраструктуры общего пользования для удовлетворения потребностей как предприятий-резидентов, так и предприятий г. Москвы в научно-исследовательском оборудовании и технике, а также в подготовке квалифицированных специалистов.

Автономное учреждение «Технопарк высоких технологий» (Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Тюменская обл., г. Ханты-Мансийск) – развитие инновационных технологий и создание инновационной среды для развития Ханты-Мансийского автономного округа, а также содействие органам государственной власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в формировании политики и принятия необходимых решений для инновационного развития экономики.

Институты Российской академии наук

Институт проблем лазерных и информационных технологий РАН (Шатура, Московская обл.) – лазерная стереолитография – лазерно-информационная технология оперативного изготовления трехмерных объектов сложной топологии в автомобильной, авиакосмической, энергетической отраслях, криминалистике, археологии.

Институт программных систем им. А.К. Айламазяна РАН (Переславль-Залесский, Ярославская обл.) – технологическая платформа для создания сенсорных сетей: набор модулей для сборки узлов сенсорных сетей; набор шлюзов для обеспечения межсетевой связи; протоколы сенсорной сети (сенсор-датчик – элемент, воспринимающий прикосновение). Варианты использования сенсорной сети: построение системы мониторинга на базе программного обеспечения при архивации и визуализации данных для управления производством, реализации алгоритмов (последовательность действий и правил для выполнения реше-

ния какой-либо задачи) управления на произвольном языке программирования по выбору заказчика.

Институт химии растворов РАН, ООО «НаноМагнетик» (Иваново) – многофункциональные жидкости и смазки (магнитные жидкости, силиконовые магнитные и вакуумные магнитные смазки). Область применения: в уплотнениях для герметизации в демпферах, амортизаторах, а также в биологическом, химическом, высоковакуумном и др. технологическом оборудовании.

Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН (Сыктывкар, Республика Коми):

– комплексная технология определения контроля степени загрязнения природных сред (питьевая вода, водные объекты, атмосферные осадки, почва, растения и др.), методики контроля опробованы в условиях реального производства и готовы для реализации;

– система контроля и учета объема и качества древесины на основе измерительных комплексов, учитывающих практически все возможные варианты учета леса на лесоперерабатывающих предприятиях различного профиля (универсальные терминалы для поштучно-группового учета леса и портативные терминалы того же назначения с программным обеспечением).

Центр геофизических исследований Владикавказского научного центра РАН и Правительства Республики Северная Осетия – Алания – оценка сейсмической опасности территории Республики Северная Осетия – Алания. Центр стал в 2009–2010 гг. победителем в конкурсах на право заключения государственных контрактов на выполнение научно-исследовательских работ в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» по темам: «Исследование и разработка инновационных технологий комбинированной механо-химической активации извлечения металлов из некондиционного сырья» и «Разработка новых методов и способов оценки сейсмической опасности грунтов при сильных сейсмических воздействиях».

Высшие учебные заведения

Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова – алюмофосфатсодержащие механо-химические вязущие и композиты для их использования как защитные футеровочные материалы в стекольной и металлургической промышленности: огнеупорные изделия (тигли, капсулы, лабораторная посуда) из непрозрачного кварцевого стекла с повышенной термостойкостью. Имеется патент «Способ изготовления тиглей».

Вологодский государственный технический университет – инновационные проекты: «Мобильная установка для радиационно-конвективного нагружения строительных конструкций и материалов в условиях неразрушающего контроля», «Многофункциональный анализатор качества воды АКВ-2», «Компактная установка для очистки сточных вод контейнерного типа».

Грозненский государственный нефтяной институт им. акад. М.Д. Миллионщикова – производство вторичных заполнителей из бетонного лома разборки зданий и сооружений (реализация различных программ по утилизации отходов); производство сухих строительных смесей и мелкозернистых самоуплотняющихся бетонов на основе техногенного сырья (золышлаковые отходы) для монолитного строительства.

Дагестанский государственный университет (Махачкала) – инновационные разработки:

– «Сплавы несмешивающихся металлов: антифрикционные свинцовые сплавы алюминия; хромистые сплавы алюминия с блеском хромированной стали (доказана возможность использования существующей технологии для производства биметаллических подшипников скольжения (вкладышей) со свинцовым антифрикционным слоем алюминий-олово-свинец);

– «Лазерный диагностический комплекс» (широкого применения, в частности, в биомедицине, для диагностики различных заболеваний с использованием методов лазерной флуоресцентной спектроскопии);

– «Технология очистки сточных вод от соединений мышьяка»;

– «Электролиты блестящего цинкования и никелирования» (используется в качестве антикоррозийного декоративного покрытия широкого спектра цветов при изготовлении изделий машиностроения, бытовых приборов и др.);

– «Микрогидроэлектростанция» (для электрификации отдаленных районов, не имеющих постоянного электроснабжения мощностью от 1 до 100 кВт).

На стенде ДГУ было представлено 44 инновационных проекта.

Московский государственный горный университет – композиции специального назначения (сырьевая композиция для изготовления строительных материалов и изделий; магнизиальная композиция с высокой адгезией к основам разной природы: металлу (сталь, чугун), бетону, керамике, стеклу, фарфору, дереву и др.; ресурсосберегающие технологии замораживания грунтов в городском подземном строительстве с применением твердых криогентов; геологическое обеспечение складирования твердых и водонасыщенных отходов применительно к крупным городам.

Московский институт энергобезопасности и энергосбережения – комплект средств для диагностики параметров электропожаробезопасности электроустановок зданий. Технологическая новизна разработки состоит в том, что впервые в России на базе современных технологий разработан и создан универсальный, многопрофильный, переносной комплект средств, позволяющий за короткий промежуток времени оценить состояние электрооборудования зданий и сооружений и принять соответствующие меры, предотвращающие возгорание.

Московский государственный строительный университет – способ укрепления грунтов основания по технологии «Песконасос», которая используется и для увеличения модуля деформации, предотвращения неравномерности осадок, выравнивания эпюр контактных напряжений под подошвой фундамента, устройства свай, заторфованных грунтов. Эффект достигается за счет создания высоких горизонтальных напряжений в грунтовой массе путем внедрения песко-гравийной смеси в вертикальные стенки лидерной скважины и увеличения фильтрации в отжимаемой воде. На указанный способ укрепления грунтов имеется патент на изобретение.

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана – малогабаритный датчик наноперемещений, предназначенный для измерения линейного перемещения между датчиком и наблюдаемым объектом с пороговой чувствительностью менее 0,05 нм (измерение размеров нанобъектов, юстировка, контроль качества наномашин и наноприборов, а также физических величин, выражаемых через данное перемещение); пассивный магнитный подшипник на основе высокотемпературных сверхпроводников для роторов газотурбинных установок, предназначенный для применения в качестве бесконтактных опор для роторов газотурбинных установок с быстровращающимися валами, имеющими малые рабочие зазоры (совместная работа с ФГУ ММП «Салют»). При МГТУ им. Н.Э. Баумана создан Центр довузовской подготовки, основная цель которого заключается в научно-методическом обеспечении и координации Университета, связанной с планированием, подготовкой и проведением мероприятий, направленных на формирование нового набора студентов. В структуру Центра входят: Управление олимпиад и обеспечение контингента, Управление образовательных и научных молодежных программ и проектов, Специализированный учебно-научный центр.

Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (Московский институт стали и сплавов) – в 2008 г. МИСиС стал первым в России Национальным исследовательским технологическим университетом. Распоряжением Правительства РФ от 30 июля 2009 г. утверждена «Программа создания и развития НИТУ «МИСиС». Система управления результатами научно-технической деятельности Университета предусматривает вовлечение объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный и гражданский оборот: высокотехнологичный низколегированный коррозионностойкий сплав на основе алюминия; алмазный режущий инструмент; биосовместимые многокомпонентные наноструктурные покрытия для медицины.

Московский государственный технологический университет «Станкин» — газоразрядный источник металлического пара для осаждения защитных наноструктурных покрытий на лопатки турбин от разрушения в результате высокотемпературной коррозии и эрозии в потоке продуктов сгорания топлива, содержащих агрессивные компоненты и твердые частицы; технология осаждения декоративных и износостойких покрытий на изделия из металлов и диэлектриков, включая материалы с низкой теплостойкостью. В отличие от традиционных и используемых вакуумно-плазменных технологий, предлагаемая технология включает в себя «бомбардировку» покрываемых изделий быстрыми нейтральными молекулами, которые используются для предварительной активации поверхности и регулировки характеристик осаждаемых покрытий. Для формирования пучка быстрых нейтральных молекул применяется не имеющий мировых аналогов источник; высокоточная широкоуниверсальная самоподнастраивающаяся система для изготовления деталей и высокоэффективной автоматической серийной многокомпонентной сборки изделий. Три комплекта технологической оснастки обеспечивают автоматическую сборку изделий машиностроения, точность их обработки. Представленные разработки патентно защищены. Всего было выставлено более 10 изобретений.

Марийский государственный технический университет (Йошкар-Ола, Республика Мари-Эл) — система глубокой переработки органических отходов сельского хозяйства и лесопереработки с получением энергоносителей метана и водорода и экологически чистых твердых и жидких удобрений; оценка негативного влияния промышленных и других объектов на окружающую среду на основе результатов полевых экспериментов по изучению поведения травянистого и почвенного покровов на пробах травы и почвы.

Мурманский государственный технический университет — инновационный проект «Экспансия использования солнечной энергии в работе гелиоэлектронагревателей — залог и перспектива повышения эффективности в использовании энергии от возобновляемых источников». Универсальная коаксиальная (совместная) гелиоэлектронагревательная установка, адаптированная как к работе с солнечным коллектором, так и к работе в классическом режиме электронагревателя (патент на изобретение).

Тихоокеанский государственный университет (Хабаровск) — высокоэффективная технология получения электродных материалов для электрооксидного легирования из минерального сырья (шеелитового концентрата минерала группы вольфрама) методом алюминотерапии для увеличения ресурса работы деталей машин и механизмов.

Тюменский государственный нефтегазовый университет — уникальный научно-образовательный комплекс России, выполняющий фундаментальные и прикладные научные исследования по актуальным проблемам развития минерально-сырьевого комплекса и сопутствующих отраслей: технология выработки остаточных запасов нефти; способ ликвидации открытых фонтанов на нефтегазовых скважинах; выработка методики расчета систем катодной защиты многониточных магистралей; игольчатое оребрение теплообменных труб аппаратов воздушного охлаждения газа для увеличения эффективности теплообмена; внутритрубные бескрышные методы ремонта дефектных трубопроводов; спутниковый мониторинг систем транспорта углеводородов; создание комплексов машин для строительства временных зимних дорог в районах Севера и Сибири (представлено более 40 научных работ).

Ухтинский государственный технический университет (Ухта, Республика Коми) — инновационный проект: «Технология комплексной утилизации углеводородосодержащих, полимерных и нефтепромышленных отходов», позволяет утилизировать отходы и осуществлять их переработку с получением товарных продуктов.

Юго-Западный государственный университет (Курск) — виброробот с двумя подвижными массами в качестве транспортного средства с синхронным движением инерционных элементов в вертикальной и горизонтальной секциях виброробота, что позволяет с высокой точностью позиционирования транспортировать миниатюрные объекты, изделия и детали для последующего проведения над ними технологических операций (выдан патент на полезную модель).

Министерство обороны Российской Федерации

12 *Центральный научно-исследовательский институт Министерства обороны Российской Федерации* (Сергиев Посад, Московская обл.):

– электровзрывной генератор ударных волн для определения ударно-волновых процессов в различных средах и характера деформирования современных конструкционных материалов различного назначения при воздействии импульса давления, воспроизводимого контактным электровзрывом фольги (защищен патентами РФ на изобретения);

– испытательный комплекс для воспроизведения гамма-нейтронного излучения на крупногабаритные объекты (машины-роботы для ликвидации последствий радиационных аварий, космические аппараты с ядерными энергетическими установками; изделия электронной техники на кораблях с атомными двигателями), защищен патентом РФ на изобретение.

25 *Государственный научно-исследовательский институт химмотологии Министерства обороны Российской Федерации* (Москва) – разработка и внедрение эффективных, унифицированных образцов горюче-смазочных материалов (ГСМ), компонентов ракетных топлив (КРТ) и технических средств нефтепродуктообеспечения (ТСН). Химмотология – наука, изучающая свойства, качество и рациональное использование горючих и смазочных материалов в технике. С участием Института разработано и внедрено свыше 200 наименований ГСМ, КРТ и ТСН, в том числе масла, топлива, смазки, специальные жидкости.

Ростовский военный институт ракетных войск им. Главного маршала артиллерии М.И.Неделина – многофункциональное защитное покрытие (объект интеллектуальной собственности). Предназначено для обеспечения высокоэффективной защиты элементов конструкций ракетно-космической техники (РКТ) наземного базирования и других ответственных элементов от воздействия высокоинтенсивных объемных источников тепла и высокоскоростных кинетических ударников, а также от воздействия внешней среды. Отличается простотой конструкции, легкостью размещения на защищаемом элементе РКТ, использованием разнородных по материалу пяти слоев. Защищено патентом на изобретение.

Военная академия РВСН им. Петра Великого (Москва) – изобретение «Электропривод на базе планетарного редуктора с упругим зацеплением» для применения в электроприводах и механических передачах систем управления движением, ориентации, связи и электроснабжения (приводы солнечных батарей) объектов ракетно-космической техники. Предлагаемое устройство по сравнению с существующими позволяет обеспечить большие передаваемые усилия и моменты, повышенную надежность, увеличенный ресурс (до 25 лет) и КПД (более 95 %) при оптимальном самонастраивающемся характере работы в экстремальных условиях эксплуатации.

Аэрокосмический комплекс

ОАО «Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем» (ОАО «Российские космические системы») (Москва) – ведущая корпорация ракетно-космической отрасли России, специализирующаяся на разработке, создании, авторском сопровождении и эксплуатации космических информационных систем, является головной организацией по созданию, развитию и целевому использованию глобальной навигационной системы ГЛОНАСС, которая оперативно обеспечивает навигационной информацией и сигналами точного времени неограниченное число пользователей на земле, на море, в воздухе и космосе, эффективно применяется в геодезии, строительстве, связи, персональной навигации, логистике. ОАО «Российские космические системы» – инициатор создания международной космической системы поиска и спасения КОСПАС-САРСАТ. Кроме того, Корпорация осуществляет свою деятельность по программам: «Дистанционное зондирование земли», «Наземный автоматизированный комплекс управления», «Мониторинг перевозок опасных и ценных грузов», «Наноспутники» (миниатюрные космические аппараты, оснащенные бортовыми системами нового поколения, например, специальный технологический наноспутник ТНС-0 №1 массой 5 кг был запущен с Международной космической станции (МКС) «ручным способом». ОАО «Российские космические системы» уделяет

большое внимание инновационным проектам: «Предвестники землетрясений» (комплексное исследование механизмов формирования землетрясений), «МИР-Мониторинг инфраструктуры России» (для предотвращения чрезвычайных ситуаций и минимизации их последствий), «Эра ГЛОНАСС – экстренное реагирование на аварии» (обязательное оснащение каждого автомобиля бортовым навигационным оборудованием с использованием технологий ГЛОНАСС).

ОАО «Научно-исследовательский институт физических измерений» (Пенза) – головное предприятие Федерального космического агентства по созданию датчиков и электронно-преобразующей аппаратуры в ракетно-космических комплексах (3 700 разновидностей датчиков и электронно-преобразующей аппаратуры нашли свое применение в национальных и международных космических программах).

ОАО «Научно-производственное объединение измерительной техники» (Королев, Московской обл.) – основные направления деятельности: датчиково-преобразующая аппаратура; датчики различного назначения, система вибродиагностики, системы измерения температуры, система запоминания информации, наземные приемно-регистрирующие станции и др. Впервые в России «НПО ИТ» разработана миниатюрная бесплатформенная инерциальная система нового поколения, предназначенная для управления малогабаритными космическими аппаратами (КА) массой до 40 кг, а также система нового поколения малогабаритных ракет различного назначения и различных видов базирования.

ОАО «Научно-исследовательский институт космического приборостроения» (Москва) – аварийно-спасательный радиомаяк ПАРМ-406А, предназначенный для определения и передачи координат места аварии и привода к месту аварии спасательных средств, для обеспечения симплексной голосовой связи между терпящими бедствие людьми и поисковой службой, в режиме навигации определения географических координат и отображения их на жидкокристаллическом индикаторе. Разработка была награждена Дипломом и Серебряной медалью XXXVI Международного салона изобретений, новой техники и товаров «Женева-2008» и Золотой медалью Международной ярмарки изобретений «S I I F-2010» в Сеуле; Дипломом и Бронзовой медалью сеульской ярмарки была награждена разработка спутникового автомобильного навигатора GLOSPACE SGK-T для определения координат по сигналам глобальных навигационных систем ГЛОНАСС и GRS.

ОАО «Особое конструкторское бюро Московского энергетического института» – беспроводные инфракрасные дуплексные системы связи (естественная альтернатива микроволновым радиорелейным линиям связи); радиометрическая аппаратура дистанционного зондирования земли; корреляционно-фазовый пеленгатор «Ритм» с пятью зеркальными приемными антеннами, системой наведения и многоканальным приемно-преобразующим устройством.

Исследовательский центр им. М.В. Келдыша (Москва) – ведущая в России организация в области ракетного двигателестроения и космической энергетики. Входит в структуру Федерального космического агентства. Важнейшие направления научно-технической деятельности:

– Перспективные направления дальнейшего развития работ по тематике ЖРД (жидкостные реактивные двигатели): создание многоразовых двигателей нового поколения с максимальным уровнем экологической безопасности.

– Разработка принципов передачи энергии в космосе и из космоса на Землю.

– Проведение научно-исследовательских и экспериментальных работ в области создания наноматериалов и наноструктур («Центр Келдыша» является головной организацией Роскосмоса по направлению «Фундаментальные наноматериалы для космической техники» и центром по применению нанотехнологий в энергетике и электроснабжении космических систем).

– Разработка способов экологического мониторинга и очистки окружающей среды от загрязнений (технологии очистки природных и сточных вод и получения питьевой воды): технологии переработки отходов; фильтровальная техника; озононеразрушающий хладагент

С1 – полноценный заменитель фреона R-12 (предназначен для холодильных агрегатов и кондиционеров). Разработка удостоена Диплома и Бронзовой медали на XXXXIII Международной выставке изобретений в Брюсселе.

– Подготовка высококвалифицированных научных работников в области РКТ.

Аэрокосмический коллективный стенд пользовался особым успехом у посетителей Салона.

Оригинальные разработки и изобретения

ООО «Инженерно-производственный центр» (Бугульма, Республика Татарстан) – уникальная бессварочная технология неразъемного муфтового соединения труб: футерованная полиэтиленом многослойная двух- или трехслойная конструкция, состоящая из стальных и полиэтиленовых труб. Стальная труба несет нагрузку, полиэтиленовые трубы (внутренняя и наружная) защищают от коррозии.

ООО «Композит-Сервис» (Сыктывкар, Республика Коми) – комплексная технология изготовления арматурных элементов из композиционных материалов взамен арматуры из металлопроката.

ООО «Якутия» (Нерюнгри) – «нефтяная скважина на столе» – создание производства по изготовлению моторного топлива из твердых горючих ископаемых (уголь). Уникальная конструкция охраняется патентом РФ.

ЗАО «РЛБ Силика» (п. Андреевка, Солнечногорский р-н, Московская обл.) – разработка и организация серийного производства изоляционных материалов Super Sil для применения при температуре до 1 200°C. Данные материалы являются многофункциональной изоляцией XXI века, обеспечивают надежную пожарную безопасность зданий и материальных ценностей, сохраняют здоровье и жизнь людей. Продукция ЗАО «РЛБ Силика» отмечена Почетной грамотой МЧС России «За лучшее изобретение по безопасности, защите и спасению человека».

Автоматизированные системы и печатные платы АС и ПП (Москва, Зеленоград) – плазменный комплекс «Горыныч» для резки, сварки, пайки, плавки камня, металлов, керамики, бетона, стекла. Это технология сварки третьего тысячелетия. Плазменный аппарат «Горыныч» выгодно отличается от газо- и электросварочных аппаратов: легкий и компактен (масса 6,5 кг), прост в обслуживании, более безопасен (напряжение 220 В, не использует взрывоопасные газовые баллоны, в работе экономичен, работает на воде (максимальная мощность 3,5 кВт, температура плазменной струи на выходе из сопла 6 000°C. Аппарат завоевал Гран-при на XXVI Всемирном салоне изобретений в Женеве в 2002 г.

Студенческое конструкторское бюро «Робототехника» при Московском государственном институте электронной техники (технический университет) (Москва, Зеленоград) – создание нескольких моделей роботов – шестиногий робот различного назначения, андроидный (человекообразный) робот. Модели разработаны на основе сервоприводов (вспомогательных устройств, которые осуществляют по сигналу управления передачу энергии на другие устройства). Андроидный робот умеет не только ходить, но и танцевать и выполнять ряд других движений. Способен самостоятельно вести поиск предметов определенного цвета с помощью видеокамеры, установленной на его «голове». Может найти широкое применение в области науки и техники. Роботы и их создатели не раз становились участниками и победителями различных мероприятий.

ООО «Квадро» (Кострома) – защита от излучения мобильного телефона: берет для защиты от излучения, фартук для защиты беременных от излучения, защитный экран для защиты от излучения мобильного телефона. Защитный экран изготовлен из материала, поглощающего электромагнитное излучение в диапазоне от 900 до 1 800 МГц. Имеется патент РФ на изобретение.

Центр развития и восстановления голоса «Камертон» (Москва) – компьютерная диагностика и развитие голоса с учетом разработанного способа определения голосовых данных и способа обучения резонансной вокально-речевой техники (патент, разработка отмечена Дипломом в номинации «100 лучших изобретений России за 2009 год»).

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина – полезная модель: «Способ определения интегрального показателя загрязнения воды тяжелыми металлами». Использование изобретения позволяет расширить возможности анализа качества воды, а также сократить время проведения исследований (патент Украины).

Детское и школьное творчество

Программно-аппаратный комплекс для робота-сортировщика (Зеленоградская лаборатория на базе ГОУ «Лицей № 1 557») – в работе моделируется ситуация сортировки объектов двух форм и двух цветов. Система с распределительным интеллектом, состоящая из трех микрокомпьютеров, управляет работой моторов, осуществляющих сортировку.

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования г. Москвы «Политехнический колледж № 8 им. дважды Героя Советского Союза И.Ф. Павлова:

- фрезерный станок с ЧПУ для технического моделирования с управляющей программой;
- машина трения универсальная Д.Н. Гаркунова (МТУГ-01), предназначенная для испытания на трение и изнашивание металлических и неметаллических материалов в условиях применения различных смазочных материалов.

Департамент образования г. Москвы, Государственное образовательное учреждение «Детский центр технического творчества г. Москвы» – организация деятельности по дополнительному образованию детей города и организационно-методического центра по всем направлениям технического творчества.

Информационно-аналитический центр Департамента образования г. Москвы:

- лаборатория нанотехнологий, реализует информационные программы в области нанотехнологий для учащихся школ и колледжей (знания о свойствах и технологиях наномира) как в формате лабораторно-практических занятий, так и в формате для самостоятельной работы. Учебная работа в лаборатории способствует ранней профориентации и выбору специализации в сфере высоких технологий;

- лаборатория современной электроники, основной задачей которой является знакомство с развитием современной электроники и раскрытием связей между школьной программой и окружающим нас миром.

Инновационные центры и инновационные фонды

Министерство экономического развития Республики Коми (Сыктывкар) – основой стратегии экономического и социального развития Республики Коми являются рациональное использование инновационного потенциала, государственная поддержка научной и инновационной деятельности, привлечение потенциальных инвесторов и партнеров для формирования Каталога инновационных проектов Республики Коми.

Министерство экономического развития и торговли Чеченской Республики, Государственное бюджетное учреждение «Республиканское агентство по инвестиционной и инновационной политике» – осуществляют функции по реализации государственной политики по оказанию услуг, управлению государственным имуществом в сфере научной, научно-технической и инновационной деятельности, включая работу республиканских центров науки и технологий, государственных научных центров, ведущих научных школ, центров трансфера технологий с учетом формирования положительного инвестиционного имиджа и привлечения инвестиций в Чеченскую Республику.

Инновационно-инвестиционный фонд Самарской области – активизация инновационных и инвестиционных проектов на территории региона, внедрение прогрессивных технологий и развитие наукоемких производств (установка по производству прошивных матов на основе базальтового тонкого волокна методом раздува/вулканизации горной породы без какого-либо добавления материалов). Широкая область применения, прототип регистрационного устройства («черного ящика») на базе систем спутникового мониторинга ГЛОНАСС/GRS для фиксации состояния транспортного средства.

АНО «Межрегиональное агентство содействия внедрению инноваций и высоких технологий в промышленное производство» (Москва, Зеленоград) – направление деятельности: трансфер передовых технологий в реальный сектор экономики; привлечение венчурных (рисковых) инвестиций к реализации инновационных проектов; осуществление информационной поддержки региональной инновационной системы; развитие международного сотрудничества по вопросам общего взаимодействия в инновационной сфере (проекты: «Интеллектуальная система мониторинга и управления городом», «Создание индустриального парка «Зеленоград», «Создание центра трансфера технологий» и др.).

ОАО «Информационно-издательский центр «Патент» (Москва):

– новый информационный продукт – тематические реферативные базы данных (БД) на русском языке по изобретениям Великобритании, Германии, США, Франции, России, Швейцарии, Японии и Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейского патентного ведомства (ЕПВ) за 2003–2010 гг., созданные на основе БД «ИНИЦ-Изобретения мира» и оснащенные информационно-поисковой системой «Мимоза»;

– тематическая база данных «Нанотехнологии, которые содержат библиографическую, реферативную и графическую информацию на русском языке об изобретениях ВОИС, ЕПВ, Великобритании, Германии, США, Франции, России, Швейцарии, Японии за 2003–2010 гг., оснащена информационно-поисковой системой (ИПС) «Мимоза».

ООО «Союзпатент» (Москва) – старейшая фирма в России на рынке патентно-правовых услуг, главная задача которой состоит в содействии отечественным и иностранным разработчикам в обеспечении устойчивой патентной защиты их разработок, в обеспечении надежной правовой охраны товарных знаков российских и иностранных предпринимателей в России и за рубежом.

Государственное агентство по интеллектуальной собственности Республики Молдова – АGERI (Кишинев) – охрана промышленной собственности; авторское право и смежные права; услуги; подготовка кадров в области интеллектуальной собственности; информационная деятельность.

Инновационный центр «Сколково» – в целях реализации проекта «Сколково» был принят федеральный закон Российской Федерации «Об инновационном центре «Сколково». Для активного развития данного проекта Президентом Российской Федерации Д.А. Медведевым был подписан в марте 2009 г. указ о строительстве ИЦ «Сколково». Была найдена и выделена территория правительством Московской области под его строительство. Подписаны контракты о сотрудничестве с такими известными компаниями, как Nokia, Siemens, Microsoft, Google, «Роснано», «Лукойл» и др.

На данный момент ИЦ «Сколково» определил пять направлений своей научной деятельности: 1. Информационные технологии – ИТ; 2. Биомедицина; 3. Энергоэффективность; 4. Космос; 5. Атомная энергетика.

Более подробная информация – на сайте www.i-gorog.com. Экспозиция «Сколково» пользовалась неизменным успехом как у специалистов, так и у многочисленных посетителей Салона.

Зарубежные фирмы (представлены только имеющие информацию на русском языке)

Хорватский союз изобретателей (Загреб):

– детектор (от лат. открывать, обнаруживать) поезда TDR 14 для дорожных переездов, состоит из внутреннего устройства и трех сенсоров (два сенсора включения сигнализации, предупреждающей о подходе поезда к переезду и один сенсор выключения на железнодорожном перекрестке), отвечает всем требованиям большей части железнодорожных переездов в мире;

– оригинальное изобретение взамен старой техники рисования красками, относящееся к новым средствам создания рисунков, чертежей и картин с использованием рабочего материала (мука и специи), который наносится на гладкую поверхность без клея и увеличивает изображение фотографированием, при этом оригинал выбрасывается.

Сербская академия изобретателей и ученых (Белград):

– передовые технические решения для систем ленточного транспорта – новый тип резиновых винтовых роликов для транспортных конвейеров, получивший название «Винтовой направляющий очиститель и амортизатор транспортных лент конструкции фирмы Vulkan Guma-Belt».

– System DC90 – технология сейсмического укрепления объектов и защиты кирпично-блочных и каркасных конструкций с использованием вертикальных связей жесткости, косых связей (демперов, амортизаторов), обладающих способностью абсорбции (поглощения) сейсмической энергии.

AlbumofJfrom Sweden (Швеция) – мадистер – коврик-альбом, листы которого состоят из высокоабсорбирующего материала, покрытого водонепроницаемой пленкой с нижней стороны и сеткой с верхней. Благодаря сетке, коврик сохраняет свою форму и более устойчив к разного рода трениям во время эксплуатации. «Клейкая» консистенция пленки придает стабильность между листами и той поверхностью, где коврик используется. Грязь собирается в листе, находящемся в эксплуатации, и не загрязняет нижние листы. Все компоненты коврика соответствуют принятым международным требованиям об охране окружающей среды и не нарушают экологический фон.

В рамках XIV Московского международного салона изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД-2011» прошла интересная деловая программа: презентация новых перспективных технологий; смотр-конкурс «Товарный знак – лидер»; подведение итогов конкурса по 12 номинациям; работа «Международного университета изобретателя» – семинары, круглые столы, брифинги, в том числе открытые заседания Клуба друзей «Сколково».

За наиболее интересные и перспективные научно-технические разработки участникам Салона были вручены медали, дипломы и награды организаторов и соорганизаторов и партнеров Салона.

XIV Московский международный салон изобретений и инновационных технологий «АРХИМЕД-2011» продемонстрировал новые научно-технические разработки и инновационные проекты в различных областях науки, техники и промышленности, способствовал расширению деловых связей и привлечению инвестиций, развитию интеллектуальной и промышленной собственности в России, коммерциализации технологий, обеспечению модернизации российской экономики новыми научными разработками для ее перехода на инновационный путь развития.

Дополнительная информация обо всех участниках и проектах Салона размещена на интернет-сайтах организаторов www.archimedes.ru и www.innovexpo.ru в рубрике «Каталог изобретений».