



"АРХИМЕД 2002"

В.Дерновой

V Московский международный салон промышленной собственности

В Московском выставочном центре "Сокольники" 27–31 марта прошел V Московский международный салон промышленной собственности "Архимед-2002". Его организовали Министерство промышленности, науки и технологий РФ, Министерство обороны РФ, Российское агентство по патентам и товарным знакам, Департамент науки и промышленной политики Правительства Москвы, объединения "Союзпатент" и "Технопарк "Восток". Особое внимание посетителей привлекли большие экспозиции, а главным образом изобретения военных НИИ и предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Салон открыли председатель оргкомитета, генеральный директор Роспатента Александр Корчагин и президент Московской торгово-промышленной палаты Юрий Котов. Выступая перед участниками и гостями, Ю.Котов подчеркнул, что при осмотре выставки чувствуется, что Россия поднимается из руин экономического кризиса. Возрождается интерес к российским патентам и ноу-хау.

Действительно, многие предприятия "оборонки" показали, что у них еще есть порох в пороховницах. Например, Государственный научный центр РФ – Центральный научно-исследовательский институт "Электроприбор" – продемонстрировал свои новейшие изобретения. Среди них – электростатический гироскоп, более точный, чем все известные в мире аналоги, по меньшей мере, на два порядка. Создано два типа таких гироскопов – со сплошным и полым ротором. На базе сплошных гироскопов построена система ориентации низкоорбитальных космических аппаратов. Полые гироскопы уже используются в точнейших корабельных системах навигации. Другая разработка НИИ – измеритель перемещения тела в различных средах. Его габариты и вес меньше зарубежных аналогов. На основе измерителя создан аппарат для измерения спектрального анализа виброускорений в космосе, в частности – на спутниках "Фотон-11" и "Фотон-12", где российская система оказалась лучше французской. Еще одна интересная разработка – гравитационный вариометр. Оба его типа – для использования на кораблях и в наземных системах – будут применяться в геологоразведке и для прогноза землетрясений.

Другой заслуживающий внимания прибор – полигон в чемодане – представило Федеральное государственное унитарное предприятие "ГНПП "Регион". Этот универсальный комплекс проводит количественные измерения электромагнитной устойчивости различных систем, включая радары, самолеты, сооружения, и оценивает их защищенность. Главные преимущества комплекса – высокая информативность, безопасность, экономичность и мобильность.

Среди многочисленных "умных" приборов выделялась высокочувствительная система обнаружения и идентификации ядерных и радиоактивных веществ разработки Государственного научного центра РФ – ЦНИИ черной металлургии. Система предназначена для оперативного контроля грузов, транспорта, багажа с целью предотвращения несанкционированной транспортировки ядерных и радиоактивных материалов. Она содержит блоки детектирования, фотоэлектронные датчики присутствия, блоки сигнализации, компьютер с интерфейсными модулями. Чувствительность обнаружения предельно высокая. Возможна идентификация нуклидного состава материала и определение величины над-фоновой мощности дозы излучения движущихся объектов. По сочетанию характеристик (предел обнаружения 3 нЗ в/ч, вероятность ложных тревог ниже 10^{-4}) система превосходит существующие аналоги.

Многих посетителей привлек стенд Всероссийского НИИ неорганических материалов им. академика А.А.Бочвара, где были представлены сверхпроводящие композиционные материалы 21 века. Среди них – высокоэнергетические магнитопласты и композиционные магниты, ротор и генератор из сверхпроводящей керамики для авиационных систем, проволока диаметром 0,8 мм, содержащая несколько тысяч сверхпроводящих жил. Из нее делают кабели магнитных устройств для удержания плазмы в системе термоядерного реактора.

И хотя оборонные предприятия были представлены достаточно широко, самая большая экспозиция была у Министерства обороны РФ. И ученым в погонах действительно было что показать. Например, 5 Центральный научно-исследовательский испытательный институт МО РФ представил уникальную спиральную двухчастотную антенну. По словам автора этого изобретения подполковника Виктора Беляева, она предназначена для нелинейного радиолокационного обнаружения скрытых радиоэлектронных средств, различной электронной техники в растительности (в лесу) и под слоем почвы (1,5 метра). Под землей, например, антенна обнаруживает радиоуправляемые фугасы, мины и другие радиоэлектронные компоненты, распознавая степень их опасности на дальности до 200 метров. Антенна работает на двух частотах: в режиме передачи на рабочей частоте 2,9–3,1 ГГц – (коэффициент бегущей волны – 0,8, коэффициент усиления – 13 дБ) и в режиме приема на рабочей частоте 8,7–9,3 ГГц – (коэффициент бегущей волны – 0,8, коэффициент усиления – 15 дБ).

Этим же институтом представлено изобретение нового способа радиопеленгования. Как сообщил его автор, Александр Виноградов, в этом способе вместо восьми антенн Эдкок-Комолова для приема радиосигнала используются три антенны, образующие кольцевую антенную решетку, радиус которой – менее трети длины волны радиосигнала. Применение этого способа радиопеленгования, по мнению Виноградова, позволяет повысить точность и чувствительность пеленгования за счет уменьшения в 10 раз ошибок разноса и снижением взаимного влияния антенн решетки. Рассеивание электромагнитных волн антеннами решетки не приводит к погрешностям определения азимута. Способ повышает эффективность приема электромагнитных волн каждой антенной, а также угловую чувствительность малобазовых радиопеленгаторов.

Вызвали интерес представленные тамбовским военным авиационным инженерным институтом автоматизированная система контроля работоспособности радиоэлектронных средств и программа визуализации конфликтных ситуаций в процессе формирования потока самолетов, заходящих на посадку.

"Приятно, что в выставке участвовали не только изобретатели, но и те, кто может довести изобретения до рынка: патентные фирмы, инвесторы, заинтересованные предприниматели и компании", – заметил в беседе с корреспондентом нашего журнала руководитель департамента интеллектуальной собственности Министерства промышленности, науки и технологий Юрий Фомичев. Добавлю, на этом салоне представлено гораздо больше ноу-хау, чем на прошлогоднем. Пока трудно определить, какие изобретения будут востребованы. Но те из них, что сулят при небольших финансовых затратах солидную прибыль, несомненно займут свое место в серийном производстве. ○