

## ОАО «КБ Радар»: наука-оборона-экспорт



Станция радиоэлектронной борьбы с БПЛА «Гроза-V1»

**В жестких условиях сложившейся мировой геополитической обстановки страны все чаще сталкиваются с агрессией, скрытыми угрозами – терроризмом и цветными революциями. Исходя из этого, главной задачей Беларуси, как и любого другого государства, является обеспечение безопасности жизни граждан, сохранение целостности своих границ и независимости. Конечно же, для этого нужна сильная и боеспособная армия. Вооруженные силы всегда являлись сильным аргументом в сдерживании потенциального противника, а Беларусь была и остается надежным партнером для стран-союзников в вопросах безопасности.**

В своем становлении военно-промышленный комплекс страны пережил немало трудностей. В советское время продукция белорусских предприятий, выпускающих военную продукцию, гарантированно реализовывалась в рамках государственных заказов. После распада СССР резко сократились объемы производства, оказались разорванными многие кооперационные связи с предприятиями ВПК бывшего Союза. Тем не менее республике удалось сохранить ядро

военно-промышленного комплекса – все конструкторские бюро и научно-исследовательские институты.

До 2003 года контроль над белорусским ВПК осуществляло Министерство промышленности, а военные ремонтные заводы подчинялись Министерству обороны. В настоящее время деятельность ВПК контролирует Государственный военно-промышленный комитет (Госкомвоенпром) Республики Беларусь. Госкомвоенпрому подчиняются 24 основных оборонных предприятия и организации, он также координирует деятельность еще 41 предприятия оборонного сектора.

В 2009 году предприятия, подведомственные Госкомвоенпрому, были акционированы и преобразованы в ОАО со 100%-ной государственной собственностью (до этого они имели статус республиканских унитарных предприятий (РУП)).

ОАО «КБ Радар» – управляющая компания холдинга «Системы радиолокации» – одно из немногих предприятий, которое появилось уже после того как Республика Беларусь стала независимой, ведь многие предприятия, выпускающие продукцию военного назначения, в большинстве своем являются правопреемниками советских заводов, входивших в систему оборонной промышленности. Большинство разработок предприятия и его производственная база были созданы в 2000-х годах.

На сегодня ОАО «КБ Радар» является ведущей в стране компанией в области разработки и производства передовых систем радиолокации, радиоэлектронной борьбы (РЭБ) и радиоразведки.

Продукция предприятия стабильно востребована в нашей стране: радиотехнические войска ВВС и ПВО Беларуси активно оснащаются радиолокационными системами разработки ОАО «КБ Радар», в то время как в частях РЭБ и радиоразведки почти вся техника поставлена или модернизирована предприятием. Доля экспорта составляет около 70%. Причем основной его объем приходится на дальнее зарубежье – страны Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока и даже Западной Европы!

Зарубежным заказчикам ОАО «КБ Радар» предоставляет высокоэффективные и надежные системы с длительным сроком гарантии и послегарантийного сопровождения, проводит обучение персонала заказчика всем тонкостям эксплуатации и технического обслуживания.

Высокоэффективными средствами обнаружения, измерения координат, автоматического сопровождения, распознавания класса воздушных целей, передачи радиолокационной информации в объединенную систему управления ПВО зарекомендовали себя разработанные компанией мобильные твердотельные обзорные радиолокаторы семейства «Восток». Как двухкоординатные



Мобильная твердотельная двухдиапазонная трехкоординатная РЛС «Восток-3D»



натная версия «Восток-Э/Д», так и трехкоординатный вариант «Восток-3Д» используют оригинальные приемопередающие модули, обеспечивающие высокую чувствительность и точность определения координат и одновременно скрытность работы за счет использования шумоподобного зондирующего сигнала. Максимально автоматизированная работа механики антенной системы и платформы РЛС обеспечивает станциям беспрецедентную мобильность и живучесть (время свертыwania и развертывания станций составляет от 6 до 8 мин).

Твердотельная радиолокационная станция обнаружения маловысотных целей с активной цифровой фазированной антенной решеткой «Роса», разработанная в стационарном и мобильном исполнении, — фактически робот, обеспечивающий (в автономном режиме или в составе комплексов, объединенных автоматизированным пунктом управления) контроль воздушного пространства вдоль национальных границ и в районах расположения чувствительных объектов инфраструктуры. Станция обеспечивает обнаружение средств воздушной разведки или нападения, летящих на малых и сверхмалых высотах и представляющих наибольшую угрозу.

В мире высоких технологий и искусственного интеллекта человека все больше заменяют машины. На вооружении многих стран появились беспилотные летательные аппараты (БПЛА), способные осуществлять разведку или использоваться как средства нападения. Кроме того, серьезной проблемой — вплоть до террористической угрозы — стало неограниченное и бесконтрольное распространение «коммерческих» и «любительских» беспилотников.

Проблема противодействия данным устройствам решается ОАО «КБ Радар» комплексно. Предприятием разработана станция радиоэлектронной борьбы с БПЛА «Гроза-С», серийно выпускаемая на шасси как гражданских, так и военных, в т.ч. бронированных, транспортных средств. Станция позволяет обнаружить, определить местоположение и сопровождать БПЛА посредством пассивного радиопеленгатора, оптической системы (предлагается как опция) и активного радиолокатора и подавить канал управления БПЛА, канал сброса данных, а также заблокировать навигационные приемники БПЛА, работающие по системам GPS и/или GLONASS.

Одним из ключевых элементов станции является передатчик дезинформирующих помех терминалам спутниковой системы навигации GPS, формирующий и излучающий в реальном масштабе времени сигналы, имеющие характеристики и параметры, совпадающие с аналогичными характеристиками и параметрами сигналов, формируемых спутниками навигационной системы GPS. Имитированные сигналы распознаются навигационными приемниками как истинные, что приводит к ложному определению текущих координат объекта. Генерируемые ложные навигационные сигналы позволяют незаметно сдвигать навигационное поле в районе беспилотника и увести летательный аппарат от защищаемого объекта и вызвать его крушение в выбранном месте.

Комплекс защиты объектов от БПЛА типа «мультикоптер» «Гроза-3» может быть развернут для защиты важного объекта (правительственное учреждение, объект инфраструктуры, место проведения общественных мероприятий и т.д.) и обеспечит своевре-

менное обнаружение беспилотника и подавление его навигации.

Одной из последних разработок ОАО «КБ Радар» стало радиоэлектронное ружье для борьбы с мультикоптерами «Гроза-Р». Это «индивидуальное», т.е. носимое и управляемое одним оператором средство реаги-

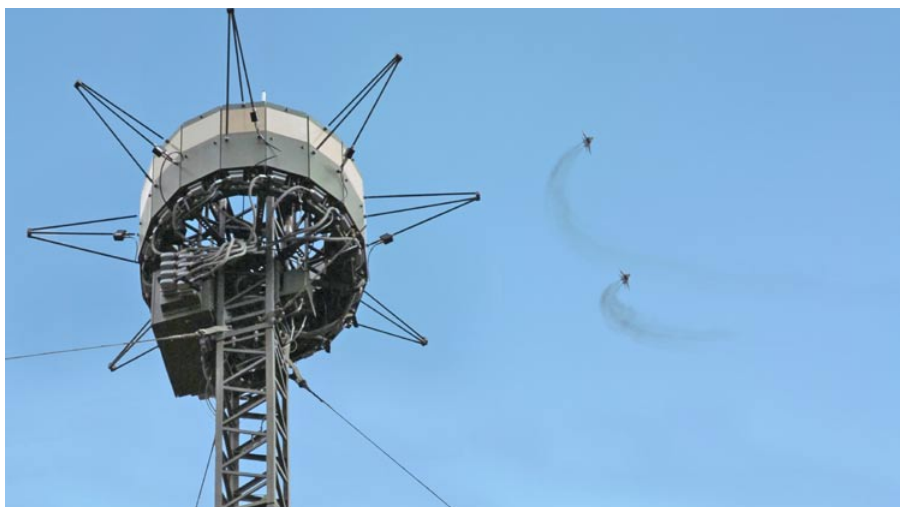


рования и противодействия несанкционированным полетам беспилотников или полетам с преступными целями.

После визуального обнаружения беспилотника оператор включает излучение в направлении мультикоптера радиоэлектронной помехи, которая подавляет каналы управления и работу его бортового приемника спутниковой навигации. В результате воздействия помехи мультикоптер переходит в неуправляемый полет и падает. Цикл боевой работы по беспилотнику составляет около минуты, и энергии источника питания системы достаточно для отражения налета «стаи» из сотни БПЛА.

ОАО «КБ Радар» — управляющая компания холдинга «Системы радиолокации» постоянно работает над расширением рынков сбыта и является активным участником специализированных международных выставок, демонстрирующих достижения в области военной техники.

В Национальном выставочном центре Абу-Даби (ОАЭ) в период с 25 по 27 февраля прошла 3-я Международная выставка и конференция беспилотных систем и тренажеров UMEX/MST 2018, которая стала частью Авиационной и Аэрокосмической недели ADAAW 2018, прежде всего в части военной техники и систем обеспечения безопасности.



**«Роса» — твердотельная цифровая РЛС обнаружения маловысотных целей с фазированной антенной решеткой**

Участие в конференции приняли большое число экспертов, исследователей и специалистов, связанных с беспилотными системами, со всего мира.

Главное внимание на выставке было уделено будущим инновациям, обсуждению эксплуатации и развития наиболее передовых беспилотных систем для использования в сфере обороны, обеспечения безопасности и других гражданских сферах.

Белорусскую делегацию на выставке возглавил председатель Госкомвоенпрома Олег Двигалев. В ходе работы на выставке руководитель белорусской делегации провел ряд

работки и производства беспилотных авиационных комплексов, так и средств противодействия БПЛА.

На выставке ОАО «КБ Радар» экспонировало масштабные модели упомянутых выше маловысотного радиолокационного комплекса «Роса», комбинированной двухдиапазонной трехкоординатной РЛС «Восток-3D», станции радиоэлектронной борьбы с беспилотными летательными аппаратами «Гроза-С», станции помех УКВ радиосвязи «Гроза». Демонстрировались видеофильмы, показывающие системы в ходе испытаний и в реальной работе.

метра; стационарный 12-канальный автоматизированный электрокардиограф на базе ПЭВМ; программируемый велоэргометр; система вакуумной фиксации ЭКГ-электродов, медицинские кушетки кардиографические и физиотерапевтические, многообразные электроды для электрокардиографии; кабели отведений для различных кардиографов.

Ряд разработок и оригинальных технических решений, предложенных «Лучом» в сфере антенных систем, которые являются одним из важнейших компонентов радиолокационной техники и техники РЭБ, нашел воплощение в изделиях ОАО «КБ Радар», поставленных на вооружение в стране и поставляемых на экспорт. Между двумя предприятиями холдинга налажена тесная научная и производственная кооперация.

Конечно, одним из важнейших факторов на этапе разработки и постановки продукции на производство является наличие квалифицированных кадров.

У ОАО «КБ Радар» сложилась система пополнения коллектива талантливыми выпускниками белорусских вузов – БГУИР, БГУ, БНТУ и БГТУ.

По словам директора ОАО «КБ Радар» Игоря Станиславовича САДОВСКОГО, удержать молодых специалистов сложно, но руководство всеми силами стремится создать отличные условия труда и обеспечить конкурентоспособную заработную плату. Ее рост на предприятии обеспечивается исключительно за счет повышения производительности труда. Стоит сказать, что средняя зарплата в компании значительно превышает уровень, определяемый как целевой для успешных предприятий страны. Кроме того, предприятие оплачивает своим работникам медстраховку, обучение, мероприятия по оздоровлению и даже выдает ссуды на строительство жилья.

«Молодые специалисты получают отличную площадку для творчества и профессионального роста, а самое главное – бесценный опыт», – завершил рассказ о предприятии Игорь Станиславович.



**Системы РЭБ на линии сборки производственного участка**

встреч и переговоров с руководством генерального штаба и вооруженных сил ОАЭ.

На UMEX 2018 белорусская экспозиция и возможности отечественного научно-производственного комплекса представили ОАО «КБ Радар» – управляющая компания холдинга «Системы радиолокации», ОАО «АГАТ-системы управления – управляющая компания холдинга «Геоинформационные системы управления», РУП «Научно-производственный центр многофункциональных беспилотных комплексов» НАН Беларуси.

На экспозиционной площади около 80 кв.м были представлены три направления развития систем вооружения – «Системы комплексного противодействия высокоточному оружию», «Беспилотные авиационные комплексы», «Средства радиоэлектронной борьбы», а также средства моделирования системы управления полетом беспилотного летательного аппарата (БПЛА), обучение операторов и анализа данных полета.

В настоящее время в Беларуси заложена основа, которая позволит республике быть на передовых позициях как в области раз-

Хочется отметить, что в состав холдинга «Системы радиолокации» входит также ОАО «Гомельское конструкторское бюро «Луч». Предприятие разрабатывает и изготавливает широкий спектр передающих антенн метрового и дециметрового диапазонов волн для радиовещания и телевидения, устройства сложения сигналов нескольких передатчиков, приемные и передающие антенны для радиосвязи, эквиваленты антенн и балластные нагрузки, элементы фидерных трактов.

Изделия ОАО «ГКБ «Луч» поставляются на экспорт и успешно эксплуатируются во всех климатических районах от границ Западной Европы до Камчатки.

Вторым направлением деятельности Гомельского ОАО «ГКБ «Луч» является разработка и изготовление медицинского оборудования, рекомендованного Министерством здравоохранения Республики Беларусь для оснащения лечебно-профилактических учреждений: система электрокардиоизмерительная для проведения стресс-тестов с использованием велоэрго-

**ОАО «КБ Радар» – управляющая компания холдинга «Системы радиолокации»**  
**Почтовый адрес:** пр-т Партизанский, 64а, 220026, г. Минск, Республика Беларусь  
**Юридический адрес:** ул. Промышленная, 24, 220075, г. Минск, Республика Беларусь  
**Тел. (+375 17) 295-30-91**  
**E-mail: info@kbradar.by**  
**www.kbradar.by**

УНП 190699027