

На переднем крае воздушно-космической обороны



■ НИИП им. В. В. Тихомирова находится сразу по обе стороны противовоздушной обороны: институт разрабатывает, с одной стороны, системы управления вооружением (СУВ) истребительной авиации, одной из основных задач которой является подавление средств ПВО противника, а с другой – зенитные ракетные комплексы (ЗРК) средней дальности ПВО Сухопутных войск, задача которых – защита от средств воздушного нападения. Сегодня Юрий Иванович БЕЛЬЙ, руководитель института, доктор наук, профессор и академик Международной академии информатизации, объясняет, что статус НИИП не двусторонний, как раньше, а многосторонний, поскольку с начала XXI века его сфера деятельности существенно расширилась.

Главное наше пожелание для АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей» по случаю 15-летия, – в соответствии со слоганом Концерна, мирное небо над страной. Головной компании и всем предприятиям Концерна хочется пожелать стабильной работы, преодоления свойственных нашей профессии трудностей, желательно, в беспомеховой ситуации. Коллегам и друзьям – здоровья и творческих успехов на благо Отечества!

Коллектив АО «НИИП им. В. В. Тихомирова»

21 октября 2016 года своим распоряжением Президент России Владимир ПУТИН объявил благодарность коллективу НИИП им. В. В. Тихомирова.

Параллельные темы

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт приборостроения имени В. В. Тихомирова» (АО «НИИП имени В. В. Тихомирова», город Жуковский) было образовано 1 марта 1955 года как филиал Московского НИИ-17 Министерства авиационной промышленности. Предприятие создавалось целенаправленно для разработки авиационных радиолокационных систем, но буквально через 3–4 года руководством страны оно было переориентировано на создание ЗРК для ПВО Сухопутных войск.

В то время Минобороны ССР остро нуждалось в высокомобильном зенитном комплексе для защиты в первую очередь танковых дивизий от средств воздушного нападения (СВН), однако все авторитетные фирмы, занимавшиеся разработкой средств ПВО, под разными предлогами отказались от выполнения такой задачи, считая, что требования гензаказчика

при существующей элементной базе невыполнимы.

Поэтому было логичным поручить задачу создания мобильного ЗРК, получившего название «Куб», коллективу, имеющему опыт проектирования легких и компактных авиационных радиолокационных систем. Кстати, основатель института, создатель первой отечественной авиационной РЛС, трижды лауреат Сталинской премии Виктор Васильевич Тихомиров свою первую премию получил в составе авторского коллектива за одну из первых наземных отечественных станций – РУС-2 (радиоулавливатель самолетов).

К полноценной авиационной тематике институт вернулся после почти 10-летнего перерыва, когда ему были поручены разработки СУВ «Меч» для Су-27 и СУВ «Заслон» для МиГ-31. И с тех пор зенитная и авиационная тематики на предприятии идут параллельно, регулярно выдавая заказчикам – СВ и ВКС – свои изделия уже четырех поколений.

Борьба и единство противоположностей

Победа в бою во многом зависит от достоверности знаний о предстоящих действиях противника. Специфика института позволяет быть хорошо осведомленными о развитии и возможностях обреченных на вечное противоборство сторон – ПВО и СВН.

С практической точки зрения данная ситуация выигрышна в том смысле, что апробированные решения, полученные на зенитной тематике, специалисты НИИП с успехом применяют при разработке авиационных комплексов, и наоборот. Например, опыт наведения ракет с полуактивными головками самонаведения, приобретенный при создании ЗРК «Куб», пригодился при разработке СУВ «Меч» и «Заслон». На истребителе МиГ-31 была применена фазированная антенна решетка (ФАР) с электронным управлением луча,



при разработке которой на предприятии получили немало «шишек», что естественно при выполнении пионерских проектов, зато введение ФАР в средства ЗРК «Бук-М2» прошло относительно безболезненно. И таких примеров за 60-летнюю историю можно привести множество.

ВКО – расширенная оборона

В «эпоху ПВО», то есть противовоздушной обороны, основными целями для средств ПВО являлись, в основном, аэrodинамические летательные аппараты. С развитием СВН в качестве целей стали обозначаться баллистические ракеты малой и средней дальности, крылатые и противорадиолокационные ракеты. Одновременно развивались средства обороны против межконтинентальных ракет. В настоящее время практически стирается грань между авиационными и космическими средствами нападения. Разрабатываются гиперзвуковые воздушно-космические летательные аппараты, средства нападения объединяются в глобальную сетевентрическую систему. Концепция «мгновенного глобального удара» предполагает, что времени на реакцию практически не остается.

Такое развитие событий логически привело к необходимости создания адекватной системы обороны. Необходимо увязать в единую систему средства разведки, предупреждения,

обнаружения и управления огневыми средствами. Объединение разработчиков и изготовителей этих средств в одном концерне («Алмаз – Антей») позволяет решать поставленные задачи с наибольшей эффективностью. Однако ниша мобильных ЗРК средней дальности сохраняет актуальность и в новых условиях.

У Концерна ПВО, переименованного в Концерн ВКО, значительно расширился круг задач. В Концерн вливается предприятия, которые и раньше занимались ВКО, плюс, в связи с возросшим объемом работ, к разработке современных средств ВКО Концерн «Алмаз – Антей» подключает и своих «старожилов», в том числе НИИП им. В. В. Тихомирова.

Гонка разработок

Средствами ПВО и СВН занимаются все ведущие страны мира, и каждая страна-разработчик стремится сделать комплекс лучше, чем у «партнера», иначе нет смысла в разработке оружия.

– Иногда комплексы ЗРК фирм-разработчиков разных стран похожи друг на друга, иногда копируются, насколько это позволяет технология страны-производителя. И отличия в основном лежат в области достигнутых характеристик, – рассказывает Юрий БЕЛЫЙ. – На каком-то временном этапе одна страна может опережать по характеристикам «партнера», на другом – по ним проигрывать. Поясню на примере разработки авиационных СУВ. В 1981 году на вооружение ПВО страны был принят высотный перехватчик МиГ-31 с СУВ «Заслон» на базе ФАР. Использование ФАР обеспечило самолету возможность боевой работы сразу по множеству целей. Это было впервые в мире, западные партнеры серьезно отставали от нас в части разработки авиационных ФАР. Да и до сих пор в области пассивных ФАР мы остаемся в лидерах: РЛСУ «Ирбис» истребителя поколения «4++» Су-35С по параметру «дальность обнаружения» не имеет мировых аналогов. Но технологии в мире развивались, и началась эра активных ФАР (АФАР), а на ОПК страны обрушились 90-е годы. И сейчас мы в непривычной для себя роли догоняющих, за океаном уже сотни истребителей с АФАР, а наш ПАК ФА только на этапе испытаний. Но мы уверены, что характеристики нашей АФАР будут превосходить аналоги.

Новейшие системы вооружений: чего ждать

Типовой цикл разработки высокотехнологичных комплексов, которыми занимается НИИП им. В. В. Тихомирова, составляет порядка 10 лет. Однако последние годы оказались для института рекордными в части выходных работ.

В 2016 году головной изготовитель – Ульяновский механический завод при активнейшем участии института передал в Сухопутные войска сразу три дивизиона ЗРК четвертого поколения – «Бук-М3», на стадии согласования директивные документы о принятии комплекса на вооружение. Также готовятся документы о принятии на вооружение РЛСУ «Барс» в

составе истребителя Су-30СМ и завершаются летные испытания РЛСУ «Ирбис» в составе самолета Су-35С. На заключительном этапе находится ОКР «Заслон-АМ» по модернизации СУВ для перехватчика МиГ-31БМ, и соответствующие организации активным образом дорабатывают строевые МиГ-31 и МиГ-31Б до варианта МиГ-31БМ. И хотя официально Су-30СМ и Су-35С не приняты на вооружение, промышленность уже передала ВКС России свыше полусотни самолетов обеих моделей. Более того, все три указанных самолета принимают участие в контртеррористической операции в Сирии.

В той же группе войск находятся ЗРК «Бук-М2» и базирующиеся на авианосце палубные истребители Су-33 с СУВ «Меч» разработки НИИП, т. е. в САР одновременно пять из-делий института проходят боевое крещение. Неслучайно 21 октября своим распоряжением Президент России Владимир ПУТИН объявил благодарность коллективу НИИП им. В. В. Тихомирова.

Гражданская продукция: на чем акцент

В области продукции гражданского назначения НИИП им. В. В. Тихомирова более 10 лет успешно развивает направление по созданию систем автоматизированного управления (САУ) поездами метро и электропоездами.

САУ серии «Витязь» уже эксплуатируются в Московском, Петербургском, Казанском, Нижегородском метрополитенах, а также за рубежом, в городах София и Баку. С 2016 года пошли поставки САУ в Будапешт. В планах – завершение работ по введению в САУ режима «Автопилот», который уже прошел тестирование на московских линиях метро, и расширение географии поставок.

Еще одно направление деятельности института связано с разработкой перспективных гидролокационных систем на основе широкополосных сигналов. Изначально это были инициативные работы с целью заинтересовать гражданские организации, занимающиеся мониторингом водоемов, подводных сооружений и поисковыми работами в прибрежных водах. Гидролокаторы бокового обзора (ГБО) серии «Неман» разработки НИИП хорошо зарекомендовали себя в различных подводно-исследовательских экспедициях, на их счету обнаружение более десятка погибших судов времен Первой и Второй мировых войн, а также уникальнейшая находка – линейный парусник Российской



империи «Лефорт», потерпевший крушение в 1857 году.

ГБО «Неман» неоднократно демонстрировались представителям ВМФ РФ, в том числе и для поиска миноподобных объектов. Два года назад на полигоне ВМФ в Геленджике были успешно завершены государственные испытания, и ГБО «Неман» перешел в категорию продукции двойного назначения: с этого года начались поставки Министерству обороны. В планах – наращивание научного потенциала в этом перспективном направлении.

В составе Концерна ВКО

– В Концерн ВКО мы вошли 15 лет назад, с первого дня его создания, вместе со всей кооперацией разработчиков и изготовителей ЗРК серии «Бук», – рассказывает Юрий БЕЛЫЙ. – В те времена еще не наблюдалось засилья «эффективных менеджеров», и в головное управление Концерна пришли профессионалы своего дела, со многими из которых наш институт был связан совместными работами по госзаказам и по экспорту со времен СССР. Поэтому сразу, без особых притирок, началась продуктивная работа.

О позитивных взаимоотношениях головной и дочерней организаций свидетельствуют следующие факты: при активной поддержке Концерна за счет прибыли была построена гостиница для молодых специалистов – 9-этажное здание квартирного типа; Концерн обеспечил НИИП новыми заказами; Концерн выделил собственные средства на техперевооружение НИИП; Концерн, не дожидаясь официального задания от Минобороны, принял решение о начале финансирования разработки пятого поколения ЗРК линейки «Бук»; в Концерне хорошо поставлена кадровая служба, и многие специалисты НИИП стали стипендиатами Концерна с солидным финансовым обеспечением (за выдающиеся успехи как на зенитном, так и на авиационном поприще). Со своей стороны, НИИП старается не подводить Концерн и головной компанией оценивается как передовое предприятие. ■



**Акционерное общество
«Научно-исследовательский
институт приборостроения
им. В. В. Тихомирова»
(АО «НИИП
им. В. В. Тихомирова»)**
140180 Московская обл.,
г. Жуковский, ул. Гагарина, 3
Телефон: (495) 556-23-48
Факсы: (495) 721-37-85, 721-35-59
E-mail: niiip@niiip.ru
www.niiip.ru