



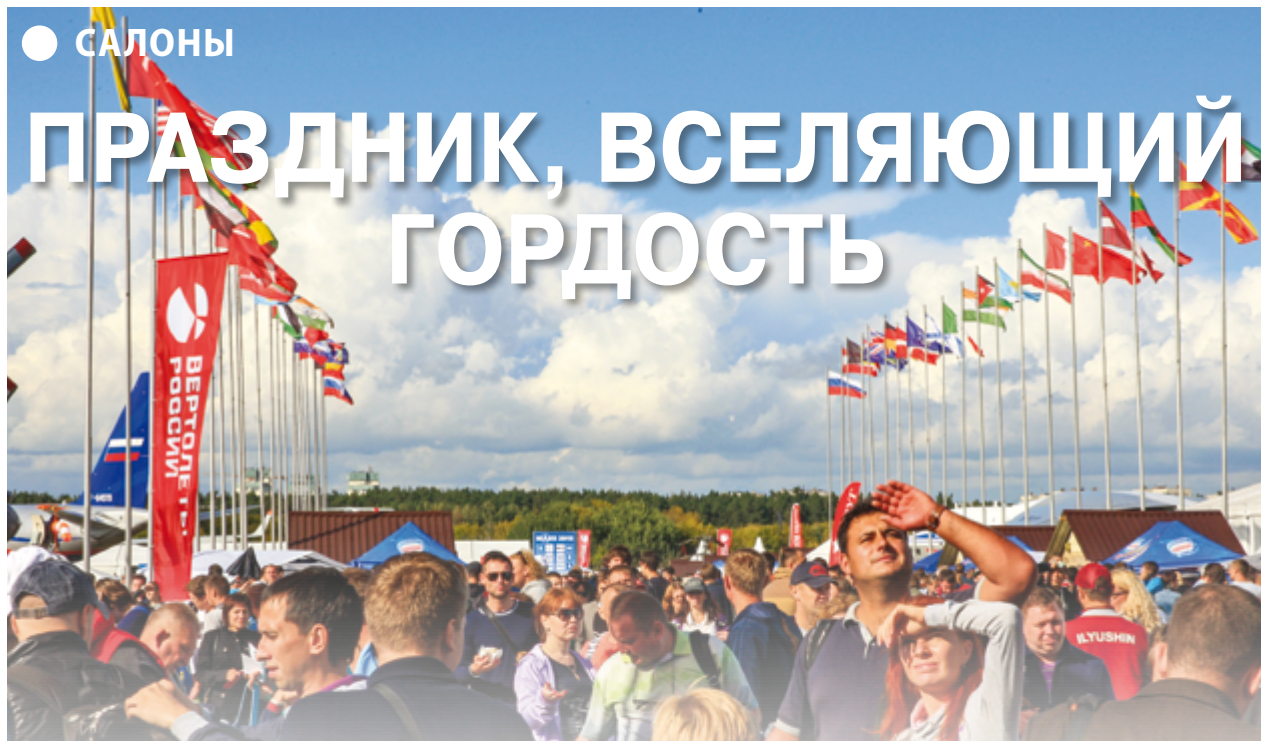
№ 9 (152) СЕНТЯБРЬ 2015  
ВЫХОДИТ ОДИН РАЗ В МЕСЯЦ



ГАЗЕТА ПАО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «АЛМАЗ» ИМЕНИ АКАДЕМИКА А.А. РАСПЛЕТИНА»

● САЛОНЫ

# ПРАЗДНИК, ВСЕЛЯЮЩИЙ ГОРДОСТЬ



*XII Международный авиационно-космический салон МАКС-2015, проходивший в период с 25 по 30 августа 2015 года в подмосковном Жуковском, завершил свою работу. Несмотря на неблагоприятные экономические и внешнеполитические факторы, стоимость заключенных на салоне контрактов и соглашений превысила 350 млрд рублей. Свои экспозиции развернули свыше 870 предприятий и организаций из 31 страны мира. Выставку посетили более 400 тысяч гостей и участников.*



Открывая работу салона, Президент Российской Федерации Владимир Путин отметил его важную роль в развитии бизнеса.

— Убежден, — сказал он, — что, вне зависимости от текущей международной политической конъюнктуры, МАКС, как и прежде, будет служить эффективной площадкой для экспертного общения, для развития производственной кооперации и поиска новых партнеров...

МАКС славится тем, что на нем можно не только увидеть, но и потрогать собственными руками все то, чем наша страна постоянно удивляет самых искушенных специалистов, что составляло и всегда будет составлять гордость отечественной оборонной промышленности, ее армии и флота. Вот и на этот раз на авиасалоне была представлена богатейшая линейка как российских авиационных и космических систем, так и современного вооружения.

Перспективные разработки продемонстрировали и предприятия Концерна ПВО «Алмаз — Антей», который представил на выставке свыше ста изделий, в том числе более тридцати образцов продукции гражданского назначения, а также около двух десятков образцов вооружений и военной техники.

Президент России Владимир Путин, посетивший ряд выставочных павильонов авиационно-космического салона, побывал и в павильоне Концерна ПВО «Алмаз — Антей». Его сопровождали вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин, руководитель Администрации Президента Сергей Иванов, министр обороны РФ Сергей Шойгу, глава Минпромторга Денис Мантуров, генеральный директор корпорации «Ростех» Сергей Чемезов и другие официальные лица. У стендов Концерна, на которых демонстрировались в основном системы ПВО, они ознакомились также и с новыми разработками в сфере гражданского приборостроения, продукцией двойного назначения.

Концерн ПВО «Алмаз — Антей» на авиасалоне акцентировал внимание специалистов на инновационных комплексах радиолокации.

Окончание на стр. 2



● НОВОСТИ

## КАМЧАТКУ ЗАЩИТЯТ «ТРИУМФОМ»



*Зенитный ракетный полк камчатской группировки, оснащенный новейшими зенитными ракетными системами С-400 «Триумф», недавно заступил на боевое дежурство по противовоздушной обороне.*

Стоявшие ранее на вооружении полка ЗРС С-300 надежно защищали воздушные рубежи нашей родины более четверти века. Возможности новой техники позволяют обнаруживать воздушные цели на дальностях более 600 километров и многократно превышают показатели боевой эффективности средств ПВО иностранных государств.

Мобильная многоканальная зенитная ракетная система С-400 «Триумф» создавалась под руководством генерального конструктора нашего предприятия, доктора технических наук, лауреата Государственной премии СССР А.А. Леманского. Она предназначена для поражения современных и перспективных средств воздушного нападения — самолетов-постановщиков помех, самолетов радиолокационного дозора и наведения, самолетов-разведчиков, в том числе входящих в состав разведывательно-ударных комплексов. Система С-400 «Триумф» способна эффективно противостоять стратегическим самолетам-носителям авиационных ракет, тактическим и оперативно-тактическим баллистическим ракетам, баллистическим ракетам средней дальности, а также другим средствам воздушного нападения в условиях интенсивного радиопротиводействия.

Постановлением Правительства РФ 28 апреля 2007 года система С-400 «Триумф» была принята на вооружение. В июне того же года на полигоне Капустин Яр она успешно прошла боевое крещение, поразив все мишени, и вскоре первый полк системы С-400 «Триумф» встал на боевое дежурство в Подмосковье.

На торжественной церемонии заступления на боевое дежурство зенитного ракетного полка камчатской группировки, оснащенного новейшими зенитными ракетными системами С-400 «Триумф», командующий войсками и силами на северо-востоке России контр-адмирал Сергей Липилин дал высокую оценку новой технике и боевой выучке личного состава, выразил уверенность в нерушимости восточных рубежей России.

## УСПЕШНЫЙ ПУСК

После выполнения большого объема работ по подготовке комплекса 5Ж60П на испытательном полигоне МО РФ Сары-Шаган совместными боевыми расчетами Войск воздушно-космической обороны, бригад представителей предприятий промышленности и научных организаций была выполнена боевая задача по обнаружению и сопровождению целей средствами комплекса «Амур-П». Проведен успешный пуск. По данным наземных средств и данным телеметрии средства комплекса и изделие 53Т6 отработали в штатном режиме.

Пуск проводился в рамках программы по продлению срока службы изделия, а подготовку и проведение натурной работы выполнили специалисты НТЦ «НИИРП» ПАО «НПО «Алмаз», предприятий промышленности, а также личный состав воинских частей. Прошла отработка технологий и проверка принятых технических решений в рамках модернизации системы. В сжатые сроки осуществлена транспортировка изделия 53Т6 на испытательный полигон, проведена его подготовка к применению в полигонных условиях, отработаны технологические циклы средств полигонного комплекса.

В результате испытаний получены экспериментальные данные о функционировании аппаратуры и оборудования комплекса 5Ж60П для отработки технических решений по их модернизации. Проверено функционирование комплекса при работе по реальным и попутным баллистическим целям. Во время этой работы опыт ветеранов органично дополняли хорошие теоретические знания и практические действия молодых специалистов. Наибольший вклад в подготовку и проведение летных испытаний внесли сотрудники НТЦ «НИИРП» Г. В. Соколов, А. В. Синоков, Г. А. Хлопов, О. Е. Давыдова, С. П. Васин, А. П. Шлякова, В. И. Сафонов и А. В. Карпович.

Проведенная работа позволит продлить сроки эксплуатации изделия 53Т6 и обеспечить планомерный переход на его модернизированный вариант.



## ПРАЗДНИК, ВСЕЛЯЮЩИЙ ГОРДОСТЬ

Окончание. Начало на стр. 1



Из новинок в области радиолокационных средств обнаружения Концерн представил многофункциональный радиолокационный комплекс 55Ж6МЕ, трехкоординатную радиолокационную станцию средних и больших высот дежурного режима 55Ж6УМЕ, контрбатарейный РЛК «Зоопарк-1М», впервые демонстрировался опытный образец активной фазированной решетки цилиндрического типа. Такими станциями кругового обзора планируется оснащать зенитные ракетные системы пятого поколения. Эта разработка позволит значительно повысить надежность, помехозащищенность и потенциал радиоэлектронной борьбы.

В единой экспозиции Концерна на салоне принимали участие представители более двадцати его дочерних обществ и четырех предприятий, в том числе НПО «Алмаз» им. академика А. А. Расплетина. На открытой выставочной площадке наше предприятие демонстрировало уже известную зенитную ракетную систему «Антей-2500», КСА «Фундамент-МЭ». В виде моделей, на электронных плакатах, видеороликах, в презентациях и тематических каталогах были представлены ЗРС С-400 «Триумф», система ПВО «Фаворит», перспективная зенитная ракетная система средней дальности, АСУ «Байкал-1МЭ», турельная установка «Гибка», КСА «Универсал-1Э», ЗРК «Штиль», «Риф» и «Клинок», а также другие разработки. Так что посетители стендов НПО «Алмаз» имели возможность не только посмотреть, но и получить исчерпывающие комментарии от специалистов нашего предприятия, среди которых были и молодые сотрудники, и люди, проработавшие на «Алмазе» не один десяток лет. В дни работы авиасалона они провели немало деловых встреч и переговоров с различными партнерами, которые воочию смогли убедиться, что научно-производственный потенциал «Алмаза» позволяет разрабатывать и производить новейшие системы



и средства ПВО-ПРО, а также гарантировать на всех этапах эксплуатации их сервисное обслуживание.

Эту мысль, в частности, подтвердил заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии России Олег Бочкарев. По его словам, Концерн ПВО «Алмаз — Антей» и входящее в его состав НПО «Алмаз» им. академика А. А. Расплетина — лучшие разработчики систем ПВО не только в России, но и в мире.

Экспозиция Концерна на МАКС-2015 наглядно представила его как динамично развивающуюся, инновационную интегрированную структуру российского оборонно-промышленного комплекса. В дни работы выставки Концерн ПВО «Алмаз — Антей» и Минобороны Республики Беларусь договорились о поставках белорусской стороне комплекта радиолокационной станции 59Н6М «Противник-Г», с АО «Национальная компания «Казахстан-Инжиниринг» заключено соглашение о долгосрочном сотрудничестве сроком на десять лет, в рамках

которого подписан контракт на ремонт ранее поставленных в Казахстан ЗРС С-300ПС.

На авиасалоне ОАО «Концерн ПВО «Алмаз — Антей» получило новое свидетельство о праве на осуществление внешнеторговой деятельности в отношении продукции военного назначения. На церемонии вручения свидетельства заместитель директора Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству Константин Бирулин в торжественной обстановке передал документ заместителю генерального директора Концерна по внешнеэкономической деятельности Вячеславу Дзиркалну. Новое свидетельство заметно расширяет полномочия Концерна в рамках права на самостоятельную внешнеторговую деятельность по сервисному обслуживанию ранее поставленной боевой техники.

За дни работы авиасалона с экспозицией ОАО «Концерн ПВО «Алмаз — Антей», в том числе с продукцией НПО «Алмаз», ознакомились делегации более чем двадцати стран Азии, Африки и Латинской Америки.



## УЧЕНИЯ

# ПРОВЕРЕНО НА ПОЛИГОНЕ



На полигоне Ашулук под Астраханью завершились совместные тактические с боевой стрельбой учения вооруженных сил Содружества Независимых Государств «Боевое содружество». Они проходили в рамках Объединенной системы противовоздушной обороны государств — участников СНГ (ОС ПВО СНГ).

В учениях «Боевое содружество — 2015» помимо российских военных участвовали солдаты и офицеры вооруженных сил Армении, Белоруссии, Казахстана, Киргизии и Таджикистана. Военнослужащие других государств, входящих в Объединенную систему ПВО СНГ, следили за ходом учений в статусе наблюдателей.

Представительство российских ВКС на «Боевом содружестве» было самым внушительным — более тысячи военнослужащих и свыше двухсот единиц боевой и специальной техники. Наносили удары по условному противнику и отражали его воздушные атаки в том числе и расчеты зенитной ракетной системы С-400 «Триумф» и системы ПВО «Фаворит», разработанные в ПАО «НПО «Алмаз-Антей» имени академика А. А. Расплетина».

Учения начались с приведения в высшую степень боевой готовности воинских частей и подразделений войск ПВО и ПРО Воздушно-космических сил России, дислоцированных в Московской области. Всего же в первый день учения по тревоге были подняты около двух десятков воинских частей вооруженных сил государств — участников Объединенной системы ПВО СНГ. Боевые расчеты и технику перебросили из пунктов их постоянной дислокации на полигон Ашулук в Астраханской области, где раз в два года сдают свой главный «экзамен» те, кому доверено охранять мирное небо государств Содружества, защищать его воздушные рубежи. Переброска личного состава и техники осуществлялась комбинированным способом, то есть с привлечением железнодорожного и воздушного транспорта. Это был первый этап учений задействованных в них войск.

Второй этап включал в себя подготовку и выполнение боевых стрельб из зенитных ракетных систем. По словам главкома ВКС генерал-полковника Виктора Бондарева, было выполнено более 40 пусков зенитных управляемых ракет, которыми уничтожена 21 условная воздушная цель противника. Все мишени поражены.

По завершению учений министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу на полигоне Ашулук наградил особо отличившихся военнослужащих. Ценные подарки из рук главы российского военного ведомства получили офицеры Вооруженных Сил Российской Федерации, Армении, Белоруссии, Киргизии и Таджикистана.

Сергей Шойгу высоко оценил действия участников совместного учения.

— Название учений «Боевое содружество» говорит само за себя, — сказал он. — В нем отражено стремление наших Вооруженных Сил к сотрудничеству и объединению усилий в обороне воздушных рубежей Содружества Независимых Государств. Глава российского военного ведомства отметил, что расчеты и экипажи, привлеченные на «Боевое содружество — 2015», на деле продемонстрировали мастерство, слаженность и отменную профессиональную выучку. Министр обороны России также подчеркнул, что учения продемонстрировали эффективность боевого применения современных средств ПВО, истребительной, штурмовой и бомбардировочной авиации.

Вслед за генералом армии Сергеем Шойгу ценные подарки особо отличившимся участникам учений вручили министры обороны Армении и Белоруссии, а также представители военных ведомств Киргизии и Таджикистана. На третьем этапе задействованные на учениях люди и техника возвратились к местам постоянной дислокации.

Из года в год специалисты ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А. А. Расплетина» принимают участие в подготовке созданной на нашем предприятии техники к различным учениям. Они помогают личному составу войск ПВО быстрее освоить эти зенитные ракетные системы.

## ХРОНИКА

# ВСЕ ЗАДАЧИ ВЫПОЛНИЛИ ОТЛИЧНО

Экипаж новейшего сторожевого корабля «Адмирал Григорович» в ходе проведения заводских ходовых испытаний в морских полигонах Балтийского флота успешно выполнил зенитные ракетные стрельбы.



Они производились из многоканального зенитного ракетного комплекса корабельного базирования с вертикальным стартом «Штиль-1» по мишеням,

имитирующим средства воздушного нападения условного противника. По словам представителей промышленности и экипажа, все поставленные

задачи были успешно выполнены. «Штиль-1» предназначен для всенаправленной коллективной обороны соединений кораблей и конвоев судов и всенаправленной индивидуальной защиты кораблей-носителей комплекса от атак противокорабельных ракет, самолетов, вертолетов, катеров и кораблей.

Многоканальный корабельный зенитный ракетный комплекс средней дальности «Штиль-1» создан специалистами НТЦ «Альтаир», входящего в состав НПО «Алмаз». Они принимали участие в отладке, настройке ЗРК перед ходовыми испытаниями с зенитными ракетными стрельбами и в их проведении непосредственно на борту сторожевого корабля «Адмирал Григорович».



## ● ХАЙ-ТЕК

ЗА ПАРТОЙ,  
КАК НА ВОЙНЕ

В конце 2013 года в соответствии с приказом министра обороны на снабжение Российской армии был принят унифицированный тренажный комплекс (УТК) «Алтек-400», разработанный специалистами ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А. А. Расплетина». Первые два УТК были направлены в войска, еще два в Учебный центр зенитных ракетных войск Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского (Гатчина) и в ее Ярославский филиал. А недавно состоялся ввод в эксплуатацию очередного серийного образца «Алтек-400».

Хай-тек означает высокие технологии. Сегодня войска оснащены высокоточным оружием, сложнейшими боевыми системами, военной электроникой — без этого никуда. А ведь не так давно чуть ли не аксиомой считалось, что «академия воина — это поле». Ни моторесурсы, ни горюче-смазочные материалы не жалелись для боевой учебы, на первые и еще несовершенные тренажеры смотрели как на игру, которая настоящей боевой учебе лишь помеха. Ныне времена иные, современный уровень вооружения поставил задачу создания различного учебного и полигонного оборудования, учебной компьютерно-информационной базы и особых тренажерных систем, способных обеспечить отработку навыков специалистов военной техники.

Анализ возможных направлений совершенствования средств и методов боевой подготовки показывает, что качественную подготовку боевых расчетов, исключающую снижение характеристик вооружения, целесообразно осуществлять с использованием современных технических средств подготовки и обучения операторов. В пользу этого свидетельствует и тот факт, что затраты на подготовку боевых расчетов с их применением на порядок меньше, чем с использованием штатных средств. Так что тренажеры сегодня крайне необходимы в войсках, в учебных заведениях — вузах, академиях, в центрах переподготовки и подготовки специалистов для ВКС. Они позволяют закрепить теоретические знания первыми практическими навыками.

В ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А. А. Расплетина» трудятся специалисты, чья работа часто связана с оказанием помощи военнослужащим в более глубоком освоении техники, проведении наиболее сложных ее настроек, и результаты говорят сами за себя. На многочисленных учениях и в ходе проверок боевой работы частей, эксплуатирующих эту технику, такая помощь всегда оценивается очень высоко.

Унифицированный тренажный комплекс «Алтек-400» создавался для многоступенчатого обучения операторов из состава боевых расчетов ЗРВ. На первом этапе в УТК задействована автоматизированная обучающая система (АОС), в которой заложены и механизм подготовки к экзаменам, и методика предвари-



тельного контроля знаний. Без сдачи теоретического экзамена курсанты и слушатели к тренажным занятиям не допускаются. Зато на УТК они могут самостоятельно во время самоподготовки совершенствовать свои навыки, знания, полученные на лекциях, закрепить и отработать какие-то отдельные моменты программы обучения. Необходимый теоретический материал подается с картинками и подсказками. В случае неправильного ответа на вопрос, АОС тут же выложит материал, в котором содержится правильный ответ.

На втором этапе курсанты и слушатели приобретают начальные навыки боевой работы. Программы УТК обеспечивают компьютерную имитацию рабочих мест кабин, отображение органов управления, состав информации и знакомство с алгоритмом боевой работы, позволяют лучше понять общие принципы построения зенитной ракетной системы. Все, что узнали и освоили обучаемые, преподаватель тренажного комплекса может проверить на его же базе — провести своего рода экзамен, чтобы оценить, насколько его подопечные хорошо и полно усвоили материал.

После занятий на УТК и оценки полученных знаний, первого, пока еще минимального опыта, курсанты и слушатели допускаются к занятиям на реальной технике. Вот только в учебных заведениях ее пока недостаточно, зато пропускная способность учебных классов очень высока. На одном УТК «Алтек-400» в минимальной комплектации способны одновременно проходить обучение до 25 человек. Курсанты могут изучать средства управления ЗРС, ознакомиться с задачами командира дивизиона, и даже командира полка, освоить на начальном уровне весь цикл боевой работы. Поэтому крайне важно шире внедрять УТК в учебный процесс.

В комплексе заложен большой потенциал для его расширения, вплоть до максимального состава по дивизионам. Он позволяет «за партой» отрабатывать тактические ситуационные задачи, имитировать работу по групповым целям, при массиро-

ванном налете. На учениях в реальной обстановке все это организовать достаточно непросто. В дальнейшем все программы можно менять и совершенствовать — система гибкая. Более того, с рабочего места руководителя можно ставить задачи с учетом ландшафта — равнин, гор, водной поверхности и т. д. Обучаемые могут оценить, насколько расстановка средств в этом случае влияет на ведение боевой работы, решить, где и какое средство лучше поставить, чтобы оборона была максимально эффективной.

УТК позволяет сберегать ресурс средств ЗРС, техники взаимодействующих подразделений, самолетомоторного парка ВВС и при этом моделировать самые сложные варианты противозушного боя. Руководитель занятий может задавать типы и количество целей, помеховую обстановку в зависимости от уровня подготовки обучаемых, использовать цифровые карты с матрицей высот для учета рельефа местности.

Создавали программу для УТК, настраивали комплексы специалисты нашего предприятия при участии смежников, очень большую работу по аппаратному развертыванию выполнили сотрудники управления серийных поставок.

Учебные заведения сегодня заинтересованы в унифицированных тренажных комплексах, планируют приобретение дополнительных классов для изучения огневых средств и вовлечения их в процесс общего комплексного тренажа. Высказывают они и предложения по совершенствованию комплекса. Например, дополнить имитируемые возможности по боевой работе звуковым сопровождением и т. д. Что же, это логично.

В этом году к уже отправленным в войска и учебные заведения четырем УТК «Алтек-400» будут поставлены еще три серийных экземпляра. Оборудование для них уже прибыло на наше предприятие. Сейчас «закачиваются» программы, идет отладка, настройка, проверка и сдача заказчику техники, с помощью которой можно будет «воевать за партой».



## ● АСПЕКТ

В ГОСТИ  
К РЕБЯТИШКАМ

Много лет НПО «Алмаз» шефствует над Алмазовской школой-интернатом, что в Щелковском районе Московской области. Школа эта коррекционная, в ней обучаются мальчишки, имеющие отклонения либо отставание в своем развитии. Их здесь не только учат, но и лечат, помогают адаптироваться в своей школьной среде, подготовиться к самостоятельной жизни в будущем.



В День знаний, 1 сентября нынешнего года, представители НПО «Алмаз» снова побывали у своих подопечных. Такие визиты в Алмазовскую школу по традиции они совершают еще и в День защиты детей, в канун Нового года, да и по другим праздникам.

В гости к ребятишкам сотрудники нашего предприятия, как всегда, приехали не с пустыми руками — привезли им школьные наборы, другие подарки. А еще через несколько дней снова побывали в Алмазовской школе-интернате, на этот раз на большом спортивном празднике. И опять было много подарков, улыбок, детского смеха. Молодые специалисты нашего предприятия — спортсмены вручили ребятам спортивные медали и кубок, а для каждого класса привезли по игровой приставке и, конечно же, по-



дарили ребятам сладости. Средства на все это выделила профсоюзная организация НПО «Алмаз».

А потом состоялся и сам спортивный праздник. Школьники вместе с нашими сотрудниками играли в футбол, все дружно участвовали в веселых спортивных конкурсах, каждый из которых проходил в виде увлекательной игры.

— Мы благодарны НПО «Алмаз» за большую помощь, которую предприятие постоянно оказывает нашей школе, — говорит ее директор Светлана Кручинина. Она руководит интернатом уже более полутора десятков лет и хорошо знает формы и методы работы по обеспечению психолого-педагогического и медико-социального сопровождения детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с ограниченными возможностями здоровья. В таком сопровождении нуждаются все без исключения воспитанники Алмазовской школы-интерната. Кто в силу тех или иных отклонений психофизического характера, кто из-за сложившейся с малых лет непростой обстановки в семье.

— При участии «Алмаза», — продолжает С. Кручинина, — мы смогли отремонтировать школьные помещения, приобрели мебель, компьютеры и ноутбуки, различную бытовую технику. Это здорово, но главное, что наши подопечные мальчишки постоянно ощущают заботу о себе, ведь для них, ребятишек с непростыми жизненными судьбами, очень важно внимание не только педагогов школы, но и своих взрослых шефов. Например, то, что молодые сотрудники «Алмаза» на нынешнем спортивном празднике боролись вместе с ними за призы, показали, как нужно играть в футбол и другие спортивные игры, наверняка ребята будут вспоминать долго и, конечно же, ждать новых встреч со своими шефами. Спасибо, что вы по жизни с нами, спасибо, что слова «чужих детей не бывает» для «алмазовцев» стали конкретным делом.


 ● ПАМЯТЬ  
«ВНИМАНИЕМ  
НЕ ОБДЕЛИЛИ...»

2 сентября нынешнего года во многих странах мира прошли юбилейные мероприятия, посвященные 70-летию окончания Второй мировой войны — крупнейшей в истории человечества. Именно наша страна внесла решающий вклад в победу над фашистской Германией и нацизмом, именно советский народ ценой неимоверных усилий и миллионных человеческих жертв принес мир. Нынешним маем его беспримерному подвигу отдавали дань солдаты, чеканившие шаг на праздничных парадах, шествия многотысячных колонн «Бессмертного полка», ему посвящались торжества, на которых вспоминали погибших, чествовали здравствующих ветеранов Великой Отечественной.

В майские дни состоялось несколько праздничных мероприятий и в НПО «Алмаз» им. академика А. А. Расплетина. Главными их участниками, самыми почетными гостями были, конечно же, наши дорогие ветераны. Кто-то из них шагал военными дорогами, кто-то ковал победу в тылу, и не важно, у кого награда побольше, у кого поменьше. Ведь все эти немолодые уже люди — наши ветераны, ими гордится предприятие, на них равняется молодежь. Их руками создавалось оружие, благодаря которому сегодня над нашей головой мирное небо. Благодаря их таланту, знаниям, опыту и мастерству был сделан огромный вклад в обеспечение надежной защиты воздушного пространства страны, в укрепление боеспособности российских Вооруженных Сил, а НПО «Алмаз» является сегодня одним из ведущих предприятий в мире в области создания средств ПВО-ПРО.

Давно отгремели майские праздничные салюты, закончились торжества, но до сих пор на предприятие звонят и пишут наши дорогие ветераны. Спасибо, дескать, не забываете нас, не обделили вниманием, сделали всем нам огромный подарок, так хорошо отметив день Великой Победы там, где когда-то все мы работали. Благодарят и за то, что смогли встретиться с теми, с кем когда-то воевали, вместе работали, вспомнить о былом и пережитом.

Милые, дорогие наши ветераны! Не вы должны благодарить нас. Вам спасибо за бессмертный подвиг и низкий поклон от всего коллектива НПО «Алмаз» имени академика А. А. Расплетина!



## СОБЫТИЯ И ДАТЫ

1 октября 1954 года



Постановлением Совмина СССР начата разработка первого перевозимого ЗРК С-75 средней дальности. Задача была поручена коллективу специалистов КБ-1\*. В кратчайшие сроки нужно было создать систему для размещения ее на наиболее опасных участках границы СССР и у важных объектов для пресечения разведывательных полетов иностранных самолетов.

8 октября 1953 года

Произведен первый автономный пуск системы К-5 управляемого ракетного оружия класса «воздух-воздух». Головной разработчик системы — КБ-1\*.

16 октября 1957 года



Первый пуск крылатой ракеты П-15 с катапульты на Черном море. 21 октября 1967 года в ходе арабо-израильского вооруженного конфликта два ракетных катера проекта «183 р» (по две ракеты П-15 советского производства), находившиеся на вооружении египетских ВМС, атаковали и потопили севернее Порт-Саида израильский эсминец «Эйлат». Головной разработчик системы П-15 управляемого ракетного оружия класса «море-море» — КБ-1\*.

17 октября 1953 года

Приказом министра Вооруженных Сил Союза ССР в КБ-1\* была открыта аспирантура. В феврале 1954 года первыми аспирантами стал 31 сотрудник предприятия, из них 18 человек защитили кандидатские, 8 — докторские диссертации.

19 октября 1988 года

Принята на вооружение ЗРС дальнего радиуса действия С-300В разработки НИЭМИ (ныне НТЦ «НИЭМИ» ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина»). Разработчик ракет — ОКБ «Новатор».

26 октября 2010 года

На испытательном полигоне ПРО осуществлен очередной запуск противоракеты ПРС-1. Головной разработчик системы ПРО — НИИРП (ныне НТЦ «НИИРП» ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина»). Разработчик ракеты — ОКБ «Новатор». Пуск подтвердил модернизационный ресурс системы ПРО А-135.

27 октября 1962 года

В разгар Карибского кризиса было зафиксировано восемь нарушений воздушного пространства Кубы американскими самолетами. Дивизион майора И. М. Герченева пуском ракеты ЗРК С-75 «Десна» сбил на высоте 21000 м самолет-разведчик ВВС США U2. Головной разработчик комплекса — КБ-1\*.

30 октября 1981 года



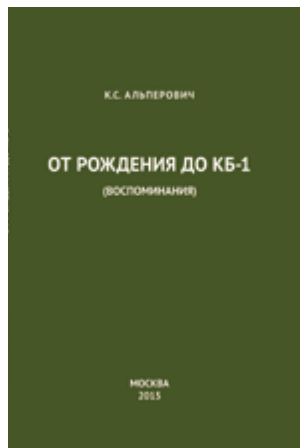
Принята на вооружение Войск ПВО первая усовершенствованная система из ряда С-300П. Головной разработчик системы — ЦКБ «Алмаз»\*.

\*Ныне ПАО «НПО «Алмаз» имени академика А.А. Расплетина».

## КНИЖНАЯ ПОЛКА

## ОТ РОЖДЕНИЯ ДО КБ-1 (ВОСПОМИНАНИЯ)

Продолжаем публиковать (в сокращении) отдельные главы из новой книги К. С. Альперовича — доктора технических наук, профессора, заслуженного деятеля науки РФ, лауреата Ленинской и Государственной премий СССР, одного из ближайших сподвижников академика А. А. Расплетина. Книги интересной, насыщенной яркими фактами, написанной автором, что называется, «от сердца». Читайте, это подлинная история того, как создавалось отечественное зенитное ракетное оружие.



## НАБИРАЮСЬ ОПЫТА

...Было решено вывезти SCR-584 и SCR-545 в Лётно-испытательный институт (ЛИИ), находящийся в подмосковном Жуковском, и там, в работах по самолетам, накапливать опыт. Поручили этим заниматься молодым — мне и М.Е. В июне радиолокаторы были перебазированы в Жуковский, и мы развернули их на краю аэродрома ЛИИ.

Более трех месяцев ежедневно ездили туда на электричке, работали в основном на SCR-584 (на существенно менее комфортабельном SCR-545 только вначале и очень немного). Набирались опыта эксплуатации. Много работали по самолетам. ЛИИ для этого весьма подходил. Там было обилие целей, ведь в институте ежедневно совершали полеты самолеты самых различных типов. Кроме того, аэродромом ЛИИ пользовались многие другие организации. На индикаторе кругового обзора наблюдали отражения от местных предметов — отдельных объектов и сложных сооружений, а также от грозовых облаков. Отмечали их перемещения. Идеальным одиночным «местным предметом» был купол церкви, стоящей на развилке Старорязанского шоссе и ответвления от него на Жуковский. По этому куполу при необходимости проверяли работу радиолокатора. Сначала, радиолокатором сопровождался самолет, летящий на очень малой высоте. Тогда антенна радиолокатора металась между направлениями на истинную цель и на ее зеркальное отражение от подстилающей поверхности. Особенно, когда такой являлась хорошо отражающая электромагнитную энергию водная поверхность (в Жуковском это Москва-река). В общем, набирались сведений об отражениях от разных объектов и в разных условиях.

Рядом с нами были развернуты работающие в разных диапазонах длин волн небольшой зенитный радиолокатор «Бэби Магги» и самолетный радиолокатор кругового обзора. На них примерно с такими же задачами, как и наши, работали инженеры других лабораторий нашего института.

Многие приезжали специально познакомиться с SCR-584, посмотреть радиолокатор в работе. Одним из первых — наш патриарх Ю. Б. Кобзарев. Приезжал главный конструктор танков Жозеф Котин. Он обратил внимание на сообщения о том, что американцы в Италии с успехом применяли SCR-584 для радиолокации танков. Танка в ЛИИ не было, и по летному полю пустили грузовую автомашину. На фоне отражений от земли эхо от грузовика наблюдалось с большим трудом.

Из Германии прилетали грузовые Си-47. Становились под разгрузку в самом дальнем месте аэродрома, чтобы на них поменьше обращали внимания. Отодвигалась огромная дверь самолета, и в подъезжавшие один за другим грузовики перегружались генеральские трофеи — рояли, ковры, мебель и многочисленные ящики. Загруженные машины без задержки покидали аэродром дальней (нижней) дорогой.

Полученный в течение летних месяцев опыт эксплуатации техники и особенно радиолокационные наблюдения самых разных объектов стали основой всей моей дальнейшей инженерной деятельности.

Скопировать SCR-584 — лучший радиолокатор прошедшей войны было поручено новому, созданному специально для решения этой задачи в конце 1945 года институту НИИ-20. Базой его стал завод № 465, выпускавший в войну СОН-20т. ЦНИИ-108, в который в период его организации (в 1943 году) перешло несколько специалистов с этого завода, при комплектовании нового института не тронули. Для серийного производства копии (ей было присвоено наименование СОН-4) в Кунцево, на территории бывшего патронного завода, создавался новый завод № 304.

Копирование SCR-584 было одним из ряда подобных работ. В создании новых видов вооружений мы существенно отставали. Следовать тому, что делалось на Западе, копировать лучшие созданные «за бугром» образцы вооружений и только затем переходить к собственным раз-

работкам было в послевоенные годы принятым, диктуемым высшим руководством способом нашего выхода на новый качественный уровень. Так, туполевская «летающая крепость» — самолет Ту-4 — была точной копией американского бомбардировщика В-29, пять таких машин оказались в распоряжении ВВС Тихоокеанского Флота в конце войны. Ракета Р-1 Королёва — копией ракеты А-4 («Фау-2») Вернера фон Брауна. Имела определенные конструктивные отличия от прототипа, обусловленные различием в материальной и конструкторской базе. В своих мемуарах академик Борис Евсеевич Черток вспоминает, как министр вооружения Д. Ф. Устинов, наставляя наших разработчиков баллистических ракет, говорил: «Мы должны точно воспроизвести немецкую технику раньше, чем начнем делать свою. Я знаю, это некоторым не нравится. Вы тоже нашли много недостатков в немецкой ракете и горите желанием сделать по-своему. На первое время мы это запрещаем. Вначале докажите, что можете делать не хуже».

В это же время ЦНИИ-108 было поручено заняться новым направлением — разведкой радиолокационных средств противника и созданием радиопомех их работе. Возглавил эти работы руководитель группы передающих устройств нашей лаборатории Теодор Рубенович Брахман — человек интересный, разносторонне талантливый. Мы с ним быстро подружились, хотя непосредственно по работе связаны не были.

Брахман был старше меня на четыре года и радиолокацией начал заниматься еще в довоенное время у Кобзарева. В Отечественную войну, в сражении под Москвой, был тяжело ранен, его предельно высоко оттянутую левую ногу заменил протез. Случалось, из-за болей в отсутствовавшей ноге, он терял сознание. Тем не менее, вопреки советам врачей, пользовался не костылями, а тростью, и всегда вел себя так, будто был совершенно здоров.

Труды Брахмана на новом направлении, созданная им школа разработчиков аппаратуры разведки и создания помех определили лицо ЦНИИ-108. Он стал главным инженером института.

Институт решил не отказываться от работы над СОНами, а создать модификацию SCR-584 с расширенными возможностями — дополнить основной режим работы по цели, автоматическое сопровождение по угловым координатам и ручное по дальности, обеспечить возможностями ручного управления по угловым координатам и автоматического по дальности. Модернизированному радиолокатору присвоили аббревиатуру СОН-5.

Работой над СОН-5 занималась группа Бройтгальта, в основном М.Е. и я. Трудились с энтузиазмом, почти каждый день до позднего вечера. Все шло успешно. Разработали и откатировали необходимую для модернизации радиолокатора аппаратуру. Опытные образцы изготовило производство института. Настроили их и установили в тот самый SCR-584, на котором летом 1945-го работали в Жуковском. Вывезли радиолокатор на окраину Москвы, в Измайлово. Там, на небольшом грунтовом аэродроме, базировался переданный институту американский В-17, и мы могли заказывать необходимые полеты, а не довольствоваться работой по случайным самолетам, как это было в Жуковском.

Испытания и в основном накопление опыта эксплуатации радиолокатора в новых режимах завершили осенью 1947 года. Результатами были вполне довольны, все, что было задумано, получилось. Для дальнейших испытаний СОН-5 в начале декабря я был отправлен в Донгуз Оренбургской области, на полигон Минобороны.

## ОТДЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ И ОСТАЛЬНОЕ

Возвращаясь в 1948 год. Занимаясь СОНОм, наша с М.Е. группа стала по существу

автономным коллективом, не связанным с основной работой лаборатории — разведкой и созданием помех радиолокаторам противника. В начале сентября 1948 года Берг издал приказ о преобразовании нашей группы в отдельную лабораторию под моим началом. В нее вошли несколько инженеров и техников, недавно окончивших учебные заведения, в большинстве выполнившие свои дипломные работы под моим или М.Е. руководством. Мы, «старички» — М.Е. и я, отличались по возрасту от молодежи — остальных сотрудников лаборатории — всего на несколько лет (мне еще не было 27, и в институте я был самым молодым началом).

О том, чтобы реализовать выполненную нами работу в серийном производстве, думать не приходилось, тогда еще только разворачивалось производство копии SCR-584. Но перспектива имела, наши разработки могли найти применение в СОН-9, проектировавшейся в ОКБ Кунцевского завода. На это мы и нацелились. Не все, что мы сделали, было использовано. Но одна из основных частей — система автоматического слежения за целью по дальности в состав СОН-9 вошла.

При институте была организована аспирантура, и мы оба, я и М.Е., в нее поступили. Слушали специальный курс математики, очень интересно читавшийся молодым, но уже известным профессором МГУ Израилем Моисеевичем Гельфандом. Но Гельфанда привлекали к участию в каких-то важных работах, и дочитывал курс один из его учеников. Сожалею.

Перед новым, 1950 годом меня пригласил к себе Кобзарев. Без предисловия, как будто это было обычным делом, предложил прочесть оканчивающим радиофакультет МЭИ специальный курс, названный им радиолокационной автоматикой (Кобзарев по совместительству заведовал в МЭИ кафедрой радиолокации). Предложение привлекло. Курс новый, еще никто не читал, направление мое. Но хватит ли времени на подготовку? Юрий Борисович настаивал, говорил, что мне уже пора начинать преподавать и что он убежден, у меня все получится. Я согласился.

Предстояло в течение пятнадцати лекций рассказать о многих вопросах — от устойчивости замкнутых систем управления (систем с обратной связью), до конкретных устройств слежения за целями и составляющих их элементов. До начала занятий оставалось около полутора месяцев, и я принялся готовить курс.

Опытный педагог, профессор Андрей Александрович Колосов предупредил меня: «Готовясь к очередной лекции, имейте в виду два момента. Если лекция в основном описательного характера, то у вас может остаться свободное время. На этот случай запаситесь дополнительными примерами, иллюстрирующими рассказываемый материал. Наоборот, если по ходу лекции надо много чертить, пользоваться доской, времени на изложение задуманного может не хватить».

Перед заполнившими аудиторию студентами я предстал почти двойником Левина, каким мы увидели его на первом курсе: как и он, в отличном костюме, тщательно выбритый и причесанный, и такой же, как и он, художьячий (как говорил про меня Юра Портнов — обладающий «не телосложением, а теловычитанием»). Вводная лекция была в основном описательной. То, о чем я хотел рассказать студентам, уложилось в две трети лекции. Следуя Колосову, оставшуюся треть я заполнил заготовленными дополнительными примерами, и в целом лекция от этого только выиграла.

Всегда полная аудитория и внимание, с которым студенты слушали меня, свидетельствовали — лекционная работа мне удается. Но сколько труда я затрачивал на подготовку к каждой лекции! Ведь курс был не устоявшийся, а создавался заново. Подошло время экзаменов. Как их принять у ста слушавших меня студентов? Обратился за помощью к М.Е. Он сказал, что не специалист в том, что я читал студентам, но помочь согласился.

Принимали экзамены в одной аудитории, за отдельными столами. Студенты брали билеты и, подготовившись, шли к тому или другому из нас. С ролью экзаменатора М.Е. справился превосходно. Он выслушивал ответ на очередной вопрос билета и, если ему было что-то непонятно, просил разъяснений. Действуя таким образом, М.Е. определял уровень знаний экзаменуемого и какой оценки он заслуживает, а я эту оценку вносил в зачетку студента. По окончании экзаменов мы поблагодарили друг друга. М.Е. был доволен тем, что в ходе экзаменов узнал много полезного, освоил курс, прочитанный мной студентам, сказал, что сам готов сдать мне экзамен.

Продолжение следует