

Сотрудники всего «Алмаза» — объединяйтесь!



№ 5 (124)  
май 2013

ГАЗЕТА ОАО «ГОЛОВНОЕ СИСТЕМНОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО «АЛМАЗ-АНТЕЙ» ИМЕНИ АКАДЕМИКА А.А. РАСПЛЕТИНА»

● ДАТА

# НИЗКИЙ ПОКЛОН ВАМ, ВETERАНЫ!

В ОАО «ГСКБ «АЛМАЗ-АНТЕЙ» ОТМЕТИЛИ  
68-Ю ГОДОВЩИНУ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ



Фото Дмитрия Копеленца

В первые солнечные майские дни, отмечая 68-ю годовщину Победы в Великой Отечественной войне, в ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей», как и по всей стране, вспоминали павших воинов и отдавали дань уважения нашим ветеранам, многие из которых продолжают трудиться в коллективе и сегодня. Накануне праздника на предприятии прошли торжественные мероприятия, объединившие участников Великой Отечественной войны, тружеников тыла, узников концлагерей и блокадников, работавших после окончания ВОВ в различных структурных подразделениях нынешнего, обновленного ГСКБ.

К сожалению, все меньше остается ветеранов Великой Отечественной. Редуют их ряды, но они каждый раз с нетерпением ждут этого счастливого дня — 9 Мая, чтобы собраться с оставшимися друзьями, посидеть за одним столом, помянуть не вернувшихся с войны и тех, кого безжалостная смерть унесла за минувшие годы...



Фото Алексея Вишневого

7 мая на всех площадках ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» были организованы праздничные собрания и встречи молодежи с ветеранами, которые в разные годы трудились в структурных подразделениях предприятия. С Днем Победы их торжественно поздравляли руководители НТЦ, представители профкома и Совета ветеранов ГСКБ. Собравшиеся почтили память погибших воинов минутой молчания.

Чествование фронтовиков, тружеников тыла — алмазовцев, долгие годы проработавших на предприятии, было организовано в этот день в музее ГСКБ. Ветеранов тепло поздравили заместитель генерального директора ГСКБ —

главный инженер Виктор Ничипорук, председатель объединенной цеховой профсоюзной организации работников научных подразделений Светлана Смирнова, председатель Совета ветеранов предприятия Николай Авдеев.

С ответным словом выступил фронтовик-артиллерист Кирилл Берендс.

В НТЦ «Альтаир» прошел торжественный митинг с выносом знамени и возложением цветов к памятнику павшим в годы Великой Отечественной войны сотрудникам. Перед собравшимися выступили заместитель начальника НТЦ «Альтаир» Аркадий Борзунов, начальник отдела ВП 868 Алексей Мельник, заместитель председателя Совета ветеранов ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» — председатель Совета ветеранов НТЦ «Альтаир» Александр Мочалов, ветеран ВОВ Савелий Казбеков. По сложившейся традиции памятные мероприятия в НТЦ «Альтаир» продолжились возложением цветов к мемориалу участникам Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. в Лефортово.

НТЦ «НИЭМИ» встретил своих ветеранов в музее, где в сердечной обстановке за чайным столом к ним присоединились представители администрации, профсоюза и молодые специалисты НТЦ, чтобы поздравить и поблагодарить за патриотизм, стойкость, самоотверженность и героизм, проявленные во время ВОВ, а позднее позволившие стране подняться из руин и пепла, стать могущественной мировой державой в послевоенные годы. Со словами благодарности к ветеранам обратились начальник НТЦ «НИЭМИ» Михаил Сучилин, начальник конструкторско-технического отделения Анатолий Индейкин, председатель Совета ветеранов НТЦ «НИЭМИ» Олег Котицын.

В НТЦ «МНИИПА» ветераны и члены коллектива почтили память сотрудников института,

не вернувшихся с войны, возложением цветов к памятнику участникам ВОВ. На мероприятии выступили: директор НТЦ «МНИИПА» Олег Родин, научный руководитель отдела № 42 аппарата генерального директора, д.т.н., профессор Яков Безель, председатель Совета ветеранов НТЦ «МНИИПА» Александр Тарбеев.

В конференц-зале НТЦ «НИИРП» 7 мая собрались сотрудники Центра, молодые специалисты, ветераны Великой Отечественной, которых с праздником поздравили: первый заместитель начальника Центра Геннадий Соколов, руководители научных подразделений — Анатолий Чаплин, Николай Радчук, Николай Чернецкий, председатель профкома Людмила Иванова.

Прозвучало много теплых слов благодарности ветеранам за завоеванную дорогой ценой Победу, за возможность жить и трудиться под мирным небом.

Праздничные мероприятия продолжились 8 мая. В актовом зале ГСКБ на Соколе поздравления руководства принимали ветераны Великой Отечественной войны, работающие в настоящее время в различных подразделениях предприятия. Перед собравшимися с поздравлениями выступил заместитель генерального директора ГСКБ — главный инженер Виктор Ничипорук.

«Особое отношение к ветеранам — есть неотделимая часть нашего самосознания, нашего признания и благодарности за подвиг, совершенный их солдатскими руками. Сегодня на предприятии трудятся вместе с нами 26 ветеранов Великой Отечественной войны, из них пятеро — участники боевых действий. Уважаемые ветераны, поздравляю вас с праздником Победы и желаю вам доброго здоровья, счастья и мира», — сказал он.

Ветеранов также поздравили: советник генерального директора по вопросам воен-

но-технической политики Анатолий Корнуков, генеральный конструктор Павел Созинов, а также руководители научно-технических центров ГСКБ: первый заместитель начальника НТЦ «НИИРП» Геннадий Соколов, начальник НТЦ «Альтаир» Александр Первухин, начальник НТЦ «НИЭМИ» Михаил Сучилин, директор Центра «МНИИПА» Олег Родин.

Официальная часть торжества, сопровождаемая вручением памятных подарков и букетов цветов, завершилась памятным фотографированием, а затем молодежь ГСКБ проводила ветеранов в банкетный зал столовой, где для них был организован праздничный концерт.

Для гостей вечера пели душевные песни приглашенные артисты. Им дружно подпевали все — и ветераны, и молодые специалисты. Профессиональные танцоры приглашали увлеченных сединами, но молодых душой ветеранов, и те с огромным удовольствием кружились в вальсе.

Конечно, за праздничными столами не раз поднимались тосты в их честь, а слово «спасибо» произносилось в каждом выступлении представителей руководства предприятия и молодежи. Особенно трогательно звучали слова благодарности за завоеванную Победу, адресованные виновникам торжества, из уст детишек, которые также пришли поздравить наших заслуженных сотрудников. Они читали стихи, пели, танцевали, в чем им активно помогали участники торжества, которые долго не хотели отпускать юных артистов.

В общем, по свидетельству самих ветеранов, праздник удался. От имени всех читателей газеты «Стрела» желаем им крепкого здоровья, мирного неба над головой и долгих лет жизни!

● ПРОФСОЮЗ

## ТРУДОВОЙ ДЕСАНТ

В последние выходные мая состоялось необычное по нынешним меркам событие. Группа молодежи из подразделений ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»

побывала в ЛОК «Лесные поляны» с полезной миссией: подготовить комплекс к летнему оздоровительно-му периоду.

Когда-то «Лесные поляны» были структурным подразделением в составе ОАО «Альтаир» и являлись отличным местом для отдыха сотрудников предприятия. Многие такой возможностью активно и с удовольствием пользовались. Семьями приезжали отдыхать в отпуск или по выходным дням, благо пансионат находится совсем недалеко от Москвы по Горьковскому направлению. Кругом лес, чистый воздух, здоровое питание. А также отличная возможность попутешествовать, познакомиться

и ягоды, — что еще надо, чтобы отдохнуть и набраться сил после трудовых будней. А какой там бассейн на открытом воздухе! Его чаша диаметром 30 метров, расположенная под окнами спального корпуса, радует отдыхающих своей голубой зеркальной гладью и уникальными возможностями получить мощный заряд бодрости и поднять настроение. Чуть поодаль малый бассейн — для купания детворы.

Окончание на стр. 4



## ● ПАМЯТЬ

# А.А. ЛЕМАНСКИЙ – ВЫДАЮЩИЙСЯ КОНСТРУКТОР И УЧЕНЫЙ

*Мысленно охватывая годы работы в ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» (начиная с тех лет, когда это конструкторское бюро было известно для одних как п/я 1323, а для других как КБ-1), видишь в спрессованном времени калейдоскоп событий, лиц и судеб яркий след, оставленный выдающимся конструктором и ученым, лауреатом Государственной премии Александром Алексеевичем Леманским. В этом году 24 мая исполнилось 78 лет со дня его рождения.*

Уже в годы учебы в школе и институте он проявил незаурядные способности: школу окончил с золотой медалью, престижный Московский физико-технический институт (а это было учебное заведение со специальной подготовкой студентов, созданное по приказу И. В. Сталина) — с отличием.

Талант ученого-исследователя и блестящие способности организатора в полной мере раскрылись на «Алмазе», где Александр Алексеевич проработал всю свою жизнь начиная с 1958 года и занимался разработкой новейших систем зенитного ракетного оружия. Здесь он защитил кандидатскую, а затем докторскую диссертацию.

Работать вместе с Александром Алексеевичем было необыкновенно интересно. Особенно хочется упомянуть работы по созданию фазированных антенных решеток (ФАР) с электрическим управлением лучом для системы С-300П. В начале, а это был 1968 год, требовалось проведение огромного объема теоретических исследований, так как данное направление было совершенно новым для разработчиков. Тогда, в отличие от сегодняшних дней, не существовало необходимых методов и математических программ для расчета основных узлов и характеристик ФАР, не существовало алгоритмов электрического управления антенным лучом. Александр Алексеевич, будучи в то время главным конструктором теоретического отдела, наметил основные направления и задачи теоретических исследований и сумел зажечь своим энтузиазмом коллектив сотрудников: трудились, захватывая внеурочное вечернее время, воскресные

дни, прорабатывали новейшие литературные источники по проблемам ФАР, поступающие на «Алмаз» или в библиотечные фонды вне его. В решении многих теоретических проблем ведущая роль принадлежит А.А. Леманскому. Наш интерес подогревался негласным соревнованием с американской фирмой Raytheon, разработчиком ЗРС SAMD, получившей впоследствии название Patriot.

К началу работ над ФАР у специалистов предприятия были только прикидочные карандашные чертежи общей конструкции решетки, а у фирмы Raytheon — ее готовый экспериментальный образец. Не останавливаясь на промежуточных этапах гонки в соревновании с фирмой Raytheon, переместившихся на заводы-изготовители и полигон в Сары-Шагане, скажу только, что мы гонку выиграли: Александр Алексеевич однажды показал мне информацию (потом была уже официальная публикация в наших газетах), что до американцев дошли сведения об успешном ходе работ по ЗРС С-300П, опережающем работы по созданию ЗРС Patriot, и в американском конгрессе был срочно поднят вопрос о необходимости перевода ЗРС С-300П в разряд стратегического оружия. Основная причина — ЗРС парировала угрозу, создаваемую разрезками американскими крылатыми ракетами со сверхнизкой высотой полета, по которым у них в то время было преимущество. Однако претензии американцев к ЗРС С-300П были отбиты по дипломатическим каналам.

В трудные моменты, требовавшие большого напряжения коллектива сотрудников, Александр Алексеевич первым принимал удар на себя и, не подчеркивая своего статуса руководителя, наравне со своими сотрудниками пахал с утра и до вечера. Так случилось, когда по результатам полигонных испытаний возникла срочная задача по отработке режима расширенных лучей в антеннах канала захвата ракет и компенсации помех ЗРС С-300П. Четыре недели в летнее время без выходных работала бригада антенщиков вместе с Александром Алексеевичем на измерительной базе на окраине Москвы. Из измерительного зала уходили поздно вечером, оставляя время лишь на то, чтобы добраться до ближайшей станции метро



за несколько минут до ее закрытия. Яркое пятно в памяти — радость от решенной проблемы и боль в кончиках пальцев у сотрудников от многократно повторяющейся процедуры 500-кратного переключения тумблеров наборного поля для управления фазами образца ФАР — такова была стендовая техника того времени.

Командировки на завод, где проводилась сдача заказчику серийных ФАР для ЗРС ряда С-300П, и на полигон в Сары-Шагане были довольно частыми, а сроки выполнения работ жесткими, но после окончания праздничных дней, конечно же, хотелось побыть с семьей хотя бы день-другой. Понимая это, Александр Алексеевич прежде всего заказывал самому себе командировку со сроком выезда в первый же день после праздников. Личный пример действовал безотказно — все задействованные в текущих испытаниях аппаратуры выезжали в командировку одновременно со своим руководителем.

Александр Алексеевич всегда относился с большим уважением к своим сотрудникам, и в какой бы должности он не работал — начальника отдела или генерального конструктора — всегда был доступен для них и готов к обсуждению сложных технических проблем. Поэтому все его технические решения оказывались взвешенными и реализуемыми. Специалистов, с которыми ему довелось решить трудные технические задачи, уважал и ценил, считал своим

долгом при всей своей занятости выделить хотя бы несколько минут, чтобы зайти к ним и поздороваться с важными датами в их жизни.

Большое внимание А.А. Леманский уделял подготовке высококвалифицированных кадров. Он был заведующим базовой кафедрой МФТИ на «Алмазе», где много лет читал лекции студентам. Под его руководством 13 аспирантов защитили кандидатские диссертации.

В годы перестройки ему выпала трудная роль быть генеральным конструктором ЗРС-400 «Триумф». В начале 90-х невозможно было поверить, что эта система может быть доведена до серии, — складывался угрожающий отток кадров и сокращение финансирования по оборонному заказу. Однако Александр Алексеевич проявил великолепные бойцовские качества, мужество и оптимизм. Степень загрузки Александра Алексеевича работой по «четыре сотни» превышала все мыслимые пределы. Он решал самые сложные технические и организационные вопросы для обеспечения разработки системы, не считаясь с личным временем.

В апреле 2007 года новая ЗРС принята на вооружение, а в августе первый серийный образец был поставлен на боевое дежурство. По многообразию типов поражаемых целей, зоне поражения, огневой производительности, помехозащищенности ЗРС-400 «Триумф» аналогов в мире не имеет. Страна получила высокоэффективное оружие защиты.

Александр Алексеевич всегда принимал участие в важных полигонных испытаниях опытного образца системы. В период проведения полигонных испытаний 27 сентября 2007 года Александра Алексеевича не стало. Ушел из жизни боец, преданный интересам Отечества.

А.А. Леманский пришел на наше предприятие в составе первых выпусков МФТИ. Тогда выпускников-физтеховцев целыми учебными группами направляли в ведущие конструкторские бюро и научно-исследовательские институты. Физтеховцы первых выпусков и Александр Алексеевич в их числе выполнили свое назначение — внесли огромный вклад в создание мощного оборонного щита нашего Отечества.

Соратники А.А. Леманского продолжают успешно совершенствовать систему, и лучшим подтверждением этому были учения на полигоне Ашулук в августе 2012 года: проведенные стрельбы двумя дивизионами ЗРС-400 «Триумф» показали превосходный результат. Подобного не помнят умудренные опытом испытатели полигона: все ракеты поразили мишени.

Жизнь и работа генерального конструктора А.А. Леманского — это яркая страница в летописи дел и достижений «Алмаза», образец беззаветного служения стране.

**Валерий Кашин,  
начальник НИО, выпускник МФТИ**

## ● АКЦЕНТ

## ПОДГОТОВКА КАДРОВ. НОВЫЙ ПОДХОД



*В ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» прошел цикл семинаров по проблематике ПВО-ПРО для молодых специалистов.*

В мае в Государственной Думе РФ состоялся инициаторный Комитетом по образованию круглый стол, посвященный проблемам подготовки кадров для оборонно-промышленного комплекса.

В ходе него председатель комитета Госдумы РФ по образованию Вячеслав Никонов заявил, что оборонный комплекс России испытывает серьезный кадровый голод. «На сегодня дефицит инженеров-технологов в отрасли составляет 17%, инженеров-конструкторов — 22%, рабочих различных специальностей — 40%, почти половину! Молодежь не стремится в систему ОПК», — заявил Вячеслав Никонов. Он также отметил, что средний возраст сотрудников предприятий стратегических областей промышленности

составляет 55–57 лет. Из всех работников этой сферы 30% старше 60 лет.

Необходимо отметить, что в ГСКБ эта проблема стоит так же остро, но все-таки ситуация здесь значительно лучше, чем на других предприятиях отрасли. На работу приходит все больше молодых инженеров, благодаря чему средний возраст специалистов ГСКБ устойчиво снижается.

Однако мало принять молодежь на работу. Ее необходимо еще и обучить.

Комментируя работу круглого стола, генеральный директор ОАО «Рособоронэкспорт» Анатолий Исайкин подчеркнул, что укомплектованность предприятий оборонно-промышленного комплекса России высококвалифицированными кадрами, безусловно, оказывает влияние на качество выпускаемой продукции, ее конкурентоспособность на внутреннем и международном рынках. «В этой связи важ-

ной задачей каждого предприятия ОПК, — считает он, — должно стать обучение и воспитание достойного поколения квалифицированных инженеров, высококлассных рабочих кадров».

Профессиональная адаптация и обучение молодежи является одной из приоритетных задач, которые в первую очередь ставят перед собой предприятия.

В период с марта по май 2013 года в ГСКБ «Алмаз-Антей» и его научно-технических центрах прошел цикл семинаров, посвященных системным вопросам ПВО-ПРО. Их целью было общее информирование молодых специалистов предприятия по данной тематике и вовлечение их в решение проблемных вопросов ПВО-ПРО по направлениям разработок структурных подразделений ГСКБ.

Темы семинаров были определены следующие: «Зенитные ракетные системы и средства», «Средства управления зенитными ракетными системами», «Зенитные ракетные комплексы морского базирования», «Зенитные ракетные комплексы войсковой ПВО», «Системы ПРО», «Комплексы средств автоматизации и управления».

Семинары объединили молодых специалистов нескольких структурных подразделений — центров ГСКБ: НТЦ «Альтаир», НТЦ «НИЭМИ», НТЦ «НИИРП», НТЦ «МНИИПА», ОКБ, КБ и НИО. Идею проведения подобных встреч прокомментировал первый заместитель генерального конструктора, кандидат технических наук Николай Ненатович.

«Молодые специалисты на предприятии не должны быть брошены, с ними надо работать, читать лекции или просто общаться, причем разговаривать на их языке, не поучая. Проводя данные семинары, мы старались их заинтересовать и помочь сориентироваться в терминологии, потому что когда я сам, будучи молодым инженером, попал на полигон и услышал сложные технические термины, то просто не мог понять, что там происходило. Я считаю, что надо заставлять наших ведущих специалистов читать лекции, это развивает всех и в первую очередь — самих читающих. Главное — заинтересовать и сделать так, чтобы люди оставались работаты!» — сказал он.

Удачной идею проведения подобных семинаров считает и начальник Научно-образовательного центра № 6 ГСКБ Дмитрий Леманский, предлагая в дальнейшем закрепить эту практику. «Подобные семинары, — говорит он, — проводятся впервые, и, судя по тому, что интерес со стороны молодежи был гораздо выше ожидаемого, возможно, это станет еще одним ежегодным мероприятием в программе работы с молодежью ГСКБ».

**Анатолий Исайкин: «Воспитание  
высококласных кадров — важная  
задача каждого предприятия  
оборонно-промышленного ком-  
плекса».**

С ним согласен и заместитель начальника НТЦ «НИИРП», доктор технических наук Виктор Окочешников.

«Раньше все коллективы варились в собственном соку. А семинары — это хорошая возможность объединить молодых специалистов различных научных подразделений, заинтересовать их новой тематикой. На семинарах присутствовала не только молодежь, но и умудренные опытом профессионалы, я думаю, им было интересно сопоставить свой собственный опыт с опытом ведущих инженеров предприятия», — подчеркнул он.

Единодушие, с которым все ведущие специалисты оценили первый опыт проведения подобных мероприятий, говорит о том, что их пора переводить из стадии эксперимента в область постоянной практической работы. Ведь такие семинары должны не просто вводить молодежь ГСКБ в курс дела на предприятии, но и делать ее сопричастной тем задачам, которые стоят перед оборонной отраслью в целом.

**Екатерина Божьева**



## ● ПОЛИГОН

## ДОРОГОЙ ИСПЫТАНИЙ

КАК МЫ ПОЛУЧИЛИ ЛЕНИНСКУЮ ПРЕМИЮ ЗА РАЗРАБОТКУ ФЕРРИТОВЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЗРС С-75

## КОНФЛИКТ С Г. КИСУНЬКО

Первые фазовращатели имели малую фазу и большие потери, так что мы на них смотрели скептически, а вот с фазовыми циркуляторами стало что-то получаться.

В это время в КБ-1 шла разработка системы С-75 на 10 см диапазоне. В этом диапазоне ферритов почти не было, в основном первые ферриты были разработаны и исследованы в 3 см диапазоне. Группа Гуревича занималась устройством на 3-х см. В нее входили И. Сильвестрович, Г. Калугина, С. Волнухин и З. Волнухина. Они были как бы нашими конкурентами, и мы внимательно следили за успехами друг друга.

В отделе № 60 у технологов для нас работали группы под руководством В. Войховой — С. Назарова-Шилкина, С. Емельянова, В. Харламов. Они обеспечивали изготовление ферритов в керамическом цехе № 11. Направление это было совершенно новое, поэтому работали мы с большим энтузиазмом.

В системе С-75 был магнетрон, который очень чувствовал изменение нагрузки, и необходимо было разработать развязывающее устройство, устраняющее ее влияние. Мы взялись за эту работу по собственной инициативе. На таких больших мощностях (1 мегаватт в импульсе) никто еще подобных устройств не делал. Не было ни опыта никакого, ни материалов. Но какое-то чутье говорило, что это осуществимо.

Схему устройства выбрали классическую — фарадеевский вращатель на круглом волноводе. Это, конечно, сейчас она классическая и применяется только для переключателей, а тогда все было новое.

В волноводе установили ферритовый стержень и измерили характеристики — устройство работало, но с очень большими потерями и плохой диапазонностью. Это была просто игрушка. Нужно было искать материал.

В дальнейшем организовали специализированную лабораторию, которая занималась разработкой новых материалов. В ней было до 20 человек, а на том этапе все легло на разработчиков устройств.

Методологии поиска не было, т.к. не знали, что надо измерять. Знали лишь, что нужны минимальные потери в устройстве и что угол поворота плоскости поляризации должен быть 45 градусов. Когда об этом сказали технологам, они только пожали плечами. Нужны были составы.

Начался интенсивный поиск в литературе. Просмотрел множество журналов, но нигде о ферритах для 10 см диапазона не было ни слова. Лишь в одной маленькой заметке написано, что добавление окиси алюминия в состав уменьшает намагниченность. Мы решили попробовать — заказали изготовить наши изделия с разными добавками окиси алюминия. Технологический процесс изготовления ферритов — сложный, он занимает около 20 дней.

Сделали несколько составов. Измерения показали: потери уменьшаются, а угол 45 градусов можно получить, увеличив магнитное поле катушки. Через некоторое время у нас был материал с малыми потерями. Собрали все устройство, проверили при малой мощности от генератора — работает нормально. После этого начались интенсивные исследования, и довольно быстро мы нашли новый материал, вновь собрали устройство, проверили на малой мощности. Лишь после этого начали работать на передатчиках с высоким уровнем мощности. Но тут нас ждало разочарование. После включения высокого уровня устройство проробило. Пробой был настолько громкий, что к нам подбежали ребята с передатчиков с криками: «Что вы делаете?» Мы сняли устройство, осмотрели, ничего не заметили. И через несколько дней начали снова. Итог тот же. Так продолжалось почти месяц. Мы что-то улучшали, но явно дело было не в этом. Тогда я принял, казалось бы, глупое, но необходимое решение — посмотреть в тракт, когда идет пробой.

Я встал рядом с открытым волноводом и скомандовал: «Включай!» Передатчик включили, раздался треск пробоя, и я заглянул в волновод. Лицо как будто паром охватило, но я увидел, где именно идет пробой. В волноводе плясала маленькая молния. Все стало ясно. Пробой шел по острой кромке закорачивающей пластины. Мы быстро все устранили. До сих пор удивляюсь этому чуду. Вся огромная энергия шла на поддержание пробоя — этих самых молний, которые плясали в волноводе и перекрывали путь энергии. Прервись пробой на доли секунды, и вся энергия ударила бы мне в лицо — выжгла глаза и сожгла кожу. Скорее всего, я бы просто погиб. Но какая-то могучая сила не дала прерваться пробую...

У меня недели две поболели глаза, как будто в них попал песок. Неприятно кололо, но потом прошло. И можно было бы радоваться, что такая глупость так удачно обошлась. Однако... Как-то мы приехали с супругой на дачу в Лианозово, идем, и она говорит: «Какой прекрасный запах! Сильно пахнут липы». Я очень удивился, т.к. ничего не чувствовал. Тогда она поднесла к моему носу духи, и я еле-еле уловил их. Сразу понял: глупость не обошлась мне просто так. Я практически слега носовые рецепторы запаха. Это осталось на всю жизнь.

Работы пошли быстрее, и мы внедрили в С-75 первую ферритовую развязку, работающую на уровне мощности в один мегаватт. По тому времени это, пожалуй, оказалось первое в мире устройство такой большой мощности — громоздкое, сложное, со специальным баком для интенсивного внутреннего продува трубки феррита. Сейчас это вызывает у меня усмешку. Но тогда оно дало толчок использованию ферритов на предприятии. После чего была даже организована при отделе № 60 ферритовая лаборатория, а я назначен ее начальником.

Шел 1956 год. К этому времени относится еще одно событие, которое меня испытало на прочность. На предприятии тогда происходило деление отдела № 31 на два подразделения: одно — ОКБ-31, где руководителем был А. Расплетин, другое — ОКБ-30, где руководил Г. Кисунько. Кисунько меня хорошо знал по работе по С-25 и относился с уважением. И вот вызывает он меня и пред-

лагает статью у него начальником антенного отдела и заниматься системами ПРО. Грандиозность задач, огромный объем работ мне очень импонировали, а тут еще человеческое обаяние Кисунько. В результате я дал согласие на включение меня в список на перевод в ОКБ-30.

Помню, шел домой в приподнятом настроении, как вдруг что-то словно толкнуло меня. Что я наделал?! Ведь только недавно меня назначили начальником ферритовой лаборатории. Поручили большое новое перспективное дело! А я проявил себя предателем, польстился на более высокую должность. Не спал всю ночь и утром прибежал к Кисунько. Но мне сказали, что он вчера уехал в отпуск и будет через месяц. Я кинулся к его замку Гренгагену. Но он ничего поделать не мог: списки, мол, на перевод уже согласованы, и меня переведут в ОКБ-30.

Тогда я пошел к начальнику предприятия В. Чижову и все ему рассказал. Владимир Петрович меня внимательно выслушал. Сказал, что можно не беспокоиться и, если я не хочу переходить в ОКБ-30, никто меня заставлять не будет.



Фото Дмитрия Котеленца

«Стрела» (№ 5–6, 2012) опубликовала воспоминания одного из старейших сотрудников ГСКБ Юрия Афанасьева о том, как на «Алмазе» начинались и шли работы над ЗРС С-25, С-75. Они вызвали интерес у читателей. Многие спрашивают: как этот опыт был использован при создании ЗРС С-125, С-200, С-300? В связи с этим мы решили продолжить публикацию мемуаров Ю. Афанасьева, которые до этого нигде не печатались.

Меня действительно после этого никто не беспокоил. Только хорошие человеческие отношения с Кисунько были испорчены напрочь. Он при встречах еле кивал мне головой, что меня сильно огорчало. Но отношение руководства ОКБ-31, в частности А. Расплетина, стало лучше, и это во многом помогало мне. Вскоре руководство предприятия издало приказ, и всех, кто занимался ферритами, перевели в службу главного технолога. Что позволило более интенсивно развивать использование ферритов в технике СВЧ, а в дальнейшем обеспечило создание фазированных антенных решеток.

## БИТВА ЗА ФЕРРИТЫ

В первой нашей лаборатории было 66 человек по штатному расписанию, а в наличии — 46. Через небольшое время лаборатория выросла до 80 человек. Здесь были технологи по изготовлению ферритов, разработчики СВЧ-устройств и так называемых низкочастотных ферритов — импульсных трансформаторов с элементами вычислительной техники. Собралась в основном молодежь, все младше 30 лет. Такая большая лаборатория для своего руководства потребовала от меня слишком разносторонних знаний. Мне задавали очень много вопросов, на которые не так-то просто было ответить.

На эту группу свалился огромный ком работ, потребовавший широчайшего объема знаний. В ферритах сплелись электромагнетизм и физика твердого тела, кристаллография и механическая обработка с высокой точностью, технология изготовления

и химия, проектирование механического оборудования и высокотемпературных печей, многое другое. Круг вопросов был так широк, что в дальнейшем было привлечено к работе около 300 человек и еще много смежных институтов. Сейчас можно только удивляться, как руководство предприятия разрешило все это.

Но в дальнейшем такой подход оправдался и позволил предприятию занять ведущее место в использовании ферритов, которых в промышленности для заказов наших систем изготавливалось больше, чем для всех остальных, разработанных в стране.

Созданию лаборатории предшествовал длинный этап разработки устройств. На начальной стадии мы даже не могли формулировать требования к ферритам. Узнавали какой-то состав — заказывали его изготовление у технологов, а потом проверяли, что получилось. Чаще получалось плохо, но иногда бывали удачи. Ссылаясь на них, мы требовали от технологов повторить это. Несовершенство технологии, сложность состава ферритов, неумение грамотно формулировать требования приводили к большому неприятию. Пока Геннадий Добровольский (нач. отдела № 60, главный технолог) не предложил кардинальное решение — всех объединить и передать в одни руки изготовление, испытания, разработку ферритов и ферритовых устройств. Идея оправдала себя.

Помню блок ЕК-103. Он был неудачно сконструирован — ферриты для него в производстве несколько месяцев не повторялись, и это при потребности цеха в 10 шт. изделий. Мы переехали конструкцию, и через месяц все забыли о проблеме.

Работа шла планомерно и очень интенсивно. Спустя несколько месяцев меня назначили начальником лаборатории. А вскоре после этого вызвал Добровольский и сказал, что негоже мне быть беспартийным. Никаких особых эмоций у меня это не вызвало, я понял, что это необходимо для работы, и написал заявление. Меня приняли в партию, и я об этом не жалел. Мог занимать активную позицию по конкретным вопросам нашей деятельности в лаборатории и решать также вопросы с поддержкой партийной организации. Тем более что в основном деятельность партбюро носила производственный характер.

В то время в лаборатории начал работать В. Никольский — очень талантливый теоретик. Его работа по измерению компонент тензора магнитной проницаемости дала лаборатории тонкий инструмент для материаловедческих исследований, а он защитил кандидатскую диссертацию. В дальнейшем была создана теоретическая группа во главе с Никольским — В. Феоктистов, В. Орлов, Кориненко, ряд других товарищей. Благодаря ей и ее расчетам мы стали лучше понимать работу устройств в случае, когда проницаемость носила тензорный характер.

Где-то в 56–57-м году в лаборатории начала формироваться конструкторская группа. Одним из первых к нам пришел Лев Журкин — очень добрый, обязательный человек. В дальнейшем он стал заместителем начальника лаборатории у В. Жигарева и проработал в этой должности до своей смерти в 1988 году.

Работа по созданию циркулятора системы С-75 — блока ФА-23 — после испытаний перешла в стадию серийного изготовления. На заводе в Днепропетровске началось изготовление блоков, в том числе и ферритов. Лабораторию там возглавил Владимир Янкин, очень ответственный и талантливый инженер. Однако поначалу у наших коллег не получались ферриты, а т.к. заказ был срочный и под наблюдением правительства, меня быстро направили на завод внедрять свои изделия. Около месяца мы не могли получить необходимые свойства, потом постепенно стало все налаживаться. Однажды меня срочно вызвали к Стромцову, директору завода. Прихожу, а там сидит Дмитрий Федорович Устинов. Увидел меня и говорит: «Ну что, несчастный ферритчик? Когда наладим производство?» Что-то я проговорил, попросил помощи завода. Устинов обернулся к директору и сказал: «Нужно помочь».

Вначале несколько изделий пропустили с несколько худшими параметрами — слишком сильно на сроки давили военные, а потом все наладилось, и через 1,5–2 месяца я пришел к Стромцову закрывать командировку.

У меня осталось самое теплое воспоминание об этом заводе. Замечательные люди — начальник ОКБ Симонов Михаил Иванович, его зам Чернышев, Василий Прудкий, Янкин и много других — делали нашу жизнь насыщенной, интересной.

Одновременно с работой по блоку ФН-23 шла работа по развязывающему устройству для ракеты на основе принципа вращения плоскости поляризации волны в круглом волноводе. Оно было успешно внедрено и изготавливалось в больших количествах. Практически это первые в крупносерийном производстве изделия из ферритов в нашей стране.

По научному и техническому уровню в СССР в это время наиболее сильными были сотрудники группы А. Микаэляна из НИИ-17. Они много разрабатывали различных устройств, но большинство работ носило научный интерес, разрабатывалось устройство и изготавливали один-два образца. У нас все было наоборот. Почти все наши изделия шли в серийное производство. На заводе у М. Шевелько в Ленинграде в ферритовом производстве наших изделий было больше всех, только потом в 80-х годах появились изделия из НИЭМИ от Терлецкого, когда они начали выпускать решетку для системы С-300В.

После работы над блоком ФН-23 для той же С-75 создали фазовый циркулятор ФН-23М1 — это уже было достаточно современное устройство даже для нашего времени. Его делали в группе В. Жичерева.

В итоге, за комплекс работ по созданию и внедрению ферритовых устройств для системы С-75, я был включен в группу для присвоения звания лауреата Ленинской премии «за разработку и внедрение в промышленность системы С-75» в 1958 году.

Помню, мы поехали в президиум Академии Наук СССР, и там нам президент академии Несмеянов вручил награды — дипломы и медали. После вручения мы поехали к Александру Андреевичу Расплетину домой, где отметили это событие. Каждый должен был произнести тост, я не удержался и сказал: «Дай бог, чтобы мы по такому поводу собрались не в последний раз!» Однако я ошибся. В такой компании мы уже никогда не встретились.

Подготовил  
Олег ФАЛИЧЕВ



## ПРОФСОЮЗ

# ТРУДОВОЙ ДЕСАНТ

Окончание. Начало на стр. 1

А еще на территории пансионата есть все для занятий физкультурой и спортом: футбольный и волейбольный корты, тренажерный зал, настольный теннис, бильярд, прокат спортивного инвентаря. Название пансионата — лечебно-оздоровительный комплекс — вполне оправдывает свое назначение.

Сейчас «Лесные поляны» являются дочерним предприятием ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей». Постсоветские времена не лучшим образом повлияли на сохранение инфраструктуры пансионата. Возникло много проблем, требующих своего решения. В планах руководства поднять качество предлагаемых услуг на новый уровень, отвечающий современным требованиям. Многие делается и еще предстоит сделать для того, чтобы занять достойную нишу на конкурентном рынке здравниц в Московской области.

Идея оказывать силами нашей молодежи помощь пансионату возникла после ознакомительной поездки представителей профкома ГСКБ в «Лесные поляны». Дело оставалось за малым: определить фронт работ, бросить клич в молодежные массы среди сотрудников общества, разъяснить цель предполагаемого мероприятия и назначить дату поездки.

И вот два десятка энергичных, жизнерадостных, полных сил и здоровья молодых людей, сотрудников научных подразделений нескольких ОКБ и центров — «Альтаира», «НИЭМИ» и «НИИРП», откликнувшись на призыв профкома, приехали в «Лесные поляны».

Ребят разместили, кого в комфортабельных номерах в современном корпусе, кого в уютных домиках. Сразу началась борьба с лесными жителями — комарами. Ночь переночевали как смогли, но на следующий день закупили защитные средства, жить стало веселее.

Быстро познакомившись, после завтрака все прошли инструктаж, сфотографировались на память и дружно двинулись на объекты. Работы оказалось непочатый край. Разбирали пришедшую в негодность оранжерею, старый склад, очищали и мыли дно и стены бассейнов, красили бордюры, сажали вдоль декоративной изгороди вьюны. Работали ударно, по полдня в субботу и в воскресенье. С погодой повезло наполовину, в субботу было по-летнему солнечно и жарко, а хлынувший в воскресенье дождь не стал большой помехой. В свободное время юношам и девушкам был предложен весь комплекс услуг по оздоровлению и активному отдыху. Играли в футбол, волейбол, настольный теннис, бильярд, купались, вкусно питались и посещали сауну, и... гоняли комаров.

Скучно не было. Тем более что одновременно с нами проводил свое корпоративное мероприятие клуб владельцев престижных машин Honda-Element. От их присутствия было несколько шумно, но весело и интересно. Поступило предложение сразиться в турнире по мини-футболу. Несмотря на усталость, наши ребята, в их числе и представители сборной общества по футболу, с удовольствием приняли участие в играх, показав свой высокий профессиональный уровень и мастерство.

В итоге удалось сделать много добрых и нужных дел и одновременно отдохнуть. Бассейны стоят чистые, мусор убрал, территория заметно преобразилась. За качественное выполнение большого объема работы руководитель ЛОК «Лесные поляны» Игорь Шутеев просил через профсоюзный комитет и газету «Стрела» поблагодарить всех участников трудового десанта. Мы с удовольствием это делаем. Молодцы, работали на совесть!

Уехали все довольные, с желанием вернуться еще, и не раз. Добро пожаловать! Вас там всегда ждут. В том числе и просто отдохнуть, тем более что для работников определена весомая дотация на длительный отдых в «Лесных полянах».

**Сергей Макаров**  
председатель профкома ГСКБ «Алмаз-Антей»



Фото Сергея Макарова

## СОБЫТИЕ

# ХРАМ ЗНАНИЙ И НАУКИ

27 мая в стране празднуется профессиональный праздник российских библиотекарей.

В соответствии с Указом Президента РФ Б. Н. Ельцина № 539 от 27 мая 1995 года «Об установлении общероссийского дня библиотек» он приурочен ко дню основания в 1795 году первой государственной общедоступной библиотеки России — Императорской публичной, а ныне — Российской национальной библиотеки. Накануне праздника состоялась наша беседа с начальником отдела № 45 НОЦ № 6 (библиотеки) Анной Леманской.

Сфера ее ответственности — все библиотеки, работающие на разных площадках ГСКБ. После объединения в конце 2010 года забот значительно прибавилось как у начальника, так и у ее подчиненных. Конечно, непостоянному человеку не совсем ясно, чем же конкретно занимаются эти сотрудники в тишине библиотек. Кое-кому может показаться незначительным их труд на фоне глобальных задач, стоящих перед предприятием, но поверьте, это не так. Работы у них немало. Это и взаимодействие с издательствами, и обеспечение подписки на разнообразные издания по заявкам читателей, необходимые им для выполнения профессиональной деятельности, и ведение картотеки, электронных каталогов, и обновление сведений в электронной базе данных, с помощью которых сотрудники со своего рабочего места могут найти необходимую литературу, используя контекстный поиск, и проверить ее наличие в свободном доступе, справочное и информационное обслуживание читателей. В значительной степени рост научного потенциала зависит именно от их усилий. Часто говорят, что театр начинается с вешалки. Наверное, справедливыми можно считать слова, что наука и культура начинаются с библиотеки.

В июле 2010 года «Стрела» уже подробно писала о том, как изменилась библиотека на Соколе после ремонта. Точнее — вновь создана ее сотрудниками на развалинах ранее существовавшей. Сегодня такая работа ведется и на других площадках.

Осенью прошлого года закончен крупнейший ремонт на Авиамоторной, где, по словам сотрудников, помещения библиотеки были в совершенно запущенном состоянии. Пришлось приложить значительные усилия и потратить немалые средства, чтобы придать им достойный вид: отремонтировать полы, провести перепланировку, полностью заменить мебель, стеллажи. Теперь там комфортно размещаются фонды двух центров — «Альтаира» и «МНИИПА».

Для поиска необходимых читателям сведений библиотека подключена



Фото Дмитрия Шестакова

В библиотеке на Авиамоторной после ремонта

к ресурсу Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике — Itriple E (IEEE от англ. Institute of Electrical and Electronics Engineers) — международной некоммерческой ассоциации специалистов в области техники, мирового лидера в области разработки стандартов по радиоэлектронике и электротехнике. Это расширило возможности доступа наших сотрудников к иностранным научным публикациям и снизило расходы на приобретение специальной литературы за рубежом по заявкам, — так называемых валютных журналов. В читальном зале помимо этого организован компьютерный класс на восемь мест с доступом в Интернет.

Ожидается ремонт в библиотеке на Вережской. Составлена заявка на его проведение и оснащение помещений компьютерной техникой, мебелью. Не дожидаясь начала реконструкции, там организован интернет-класс. Пусть и с использованием старых машин, но функционирующий уже сейчас. То есть работа ведется постоянно.

— Говоря об Авиамоторной, необходимо поблагодарить сотрудников управления закупок, управления по строительству. Отдельное спасибо начальнику отдела эксплуатации зданий и сооружений Александру Кузнецову, внимание и забота которого сыграли немалую роль в обеспечении качества ремонта. Хочется выразить признательность сотрудникам управлений сетевых и коммуникационных технологий, технического и организационного обеспечения информационных технологий под руководством Андрея Гришина и Дамира Аксенова за поддержку. К сожалению, уже не удастся сказать эти слова безвременно ушедшему Владимиру Соловьеву, чье участие и помощь нам трудно переоценить. И, конечно же, ничего из этого не было бы осуществлено без однозначной позиции руководства, уверенного в том, что такие шаги для предприятия необходимы, — подчеркнула Анна Леманская.

Слияние библиотек, по ее словам, — взаимовыгодное приобретение для каждой из них. Теперь в результате объединения богатейших фондов необходимость в обращении к услугам Государственной публичной научно-технической библиотеки, с которой подписан договор на межбиблиотечное обслуживание на электронных носителях, существенно

уменьшилась. Сократились и расходы на оплату этих услуг.

— Нам необходимо еще сделать многое, — продолжает А. Леманская, — автоматизировать библиотечный процесс и создать единую корпоративную библиотечную систему, для чего сформировать единый электронный каталог, с помощью ГП НТБ подготовить общий имидж-каталог, то есть электронную модель традиционных «бумажных» каталогов, построенную на основе оцифрованных (отсканированных) образов каталожных карточек, интегрированную в специализированную версию программы автоматизации библиотек ИРБИС64. Ее предстоит приобрести взамен прежней ИРБИС32, которая устанавливалась задолго до того, как произошло объединение предприятий в единое ГСКБ, поэтому имеющей ряд ограничений по работе с удаленными площадками. Это еще более значительно расширит возможности сотрудников всех структурных подразделений ГСКБ в библиотечном обслуживании. Дальнейшая большая задача — перевод библиотечного фонда на электронные носители.

Конечно же, я поздравляю с праздником наш коллектив, который составляют люди с библиотечным и научно-техническим образованием — настоящие профессионалы своего дела. Это Светлана Грачева, Нелли Григорьева, Елена Козлова, Любовь Комарова, Светлана Котлова, Галина Листратова, Татьяна Шакина, Ирина Юрковская. Помимо научной они выполняют на предприятии и культурную функцию, что тоже немаловажно.

Также хочется поблагодарить тех сотрудников ГСКБ, которые не только пользуются библиотечными фондами, но и сами их наполняют, принося к нам свои книги, — сказала Анна Леманская.

Газета «Стрела» также поздравляет всех сотрудников библиотеки и их руководителя с профессиональным праздником и желает им успехов в работе.

Обращаясь к читателям, нужно еще раз сказать, что формирование библиотечных фондов ведется по вашим заявкам, поэтому активнее пользуйтесь возможностью заказа необходимой вам российской и иностранной литературы. Библиотека ждет вас в будние дни с 8 до 19 часов.

Беседовал Дмитрий Котеленец

## ПОЖЕЛАНИЯ НАШИМ КОЛЛЕГАМ И ДРУЗЬЯМ

*Прекрасный юбилейный день рожденья —  
Достойный повод вспомнить достижения  
И с радостью и с гордостью взглянуть  
На пройденный и предстоящий путь!*

**2 июня**

Мартишина Марина Анатольевна  
Шлыкова Галина Владимировна

**4 июня**

Герасин Антон Игоревич  
Павлова Валентина Анатольевна

**6 июня**

Жиганов Иван Тихонович  
Ильиных Сергей Владимирович

*Пусть к вершинам новым он ведет,  
Счастливым, ярким будет каждый год!  
Добра, здоровья, счастья, процветанья,  
Вот к юбилею наши пожеланья!*

**7 июня**

Косовцева Лариса Александровна  
Ярославская Светлана Борисовна

**8 июня**

Никифорова Елена Викторовна

**10 июня**

Нестеренко Сергей Аркадьевич  
Пономаренко Дмитрий Владимирович

**12 июня**

Ширяева Людмила Александровна

**13 июня**

Ясыченко Изольда Николаевна

**15 июня**

Валуева Инна Александровна  
Самодурова Антонина Петровна  
Станкевич Эдуард Генрихович

**17 июня**

Максимов Владимир Николаевич  
Полоусова Елена Юрьевна  
Шишкин Валерий Валерьевич

**18 июня**

Алексеева Людмила Васильевна  
Антонова Валентина Викторовна  
Соколов Дмитрий Евгеньевич

**19 июня**

Бокарев Сергей Иванович  
Вилесов Владимир Леонидович

**20 июня**

Димитриев Сергей Елисеевич

**22 июня**

Миллеров Виктор Олегович

**23 июня**

Прудникова Нина Николаевна

**25 июня**

Смирнов Виктор Владимирович

**27 июня**

Киселев Владимир Викторович

**29 июня**

Лесина Рошонья Минахметовна

**30 июня**

Кочергина Нина Федоровна  
Соколова Марина Борисовна