

Этот номер газеты «Политехник» посвящен полувековому юбилею НПО «Импульс», история создания которого началась в стенах Ленинградского политехнического института на кафедре «Математические и счетно-решающие приборы и устройства».

## НПО «ИМПУЛЬС»: К НОВЫМ ПОБЕДАМ И СВЕРШЕНИЯМ!



С ЮБИЛЕЕМ!

**Уважаемые коллеги, товарищи, друзья! 26 декабря 2011 года исполняется 50 лет со дня образования научно-производственного объединения «Импульс» – предприятия, ставшего для нас с Вами настоящим родным.**

Зародившись в стенах Ленинградского политехнического института, оно прошло славный трудовой путь от профильной лаборатории, ОКБ при ЛПИ им. М.И. Калинина до НПО «Импульс».

У истоков этого пути стоял выдающийся ученый, инженер и организатор Тарас Николаевич Соколов. Привлекая вчерашних студентов, в короткий срок он создал молодой самобытный коллектив талантливых инженеров, техников, рабочих.

В условиях жесточайшей конкурентной борьбы этим коллективом была успешно реализована важнейшая государственная задача: создание первой в стране автоматизированной системы управления Ракетными войсками стратегического назначения – новым в то время видом Вооруженных сил СССР.

Приобретая опыт, мужая и самоотверждаясь, коллектив ОКБ и его первый руководитель разработали и поставили на боевое дежурство еще несколько поколений сверхнадежной, эффективной, работающей в самых жестких условиях эксплуатации АСУ для РВСН и Вооруженных сил страны в целом. За вклад в обо-

рону страны предприятие награждено орденом Трудового Красного Знамени

Новая страница в истории развития нашего предприятия была открыта с приходом Бориса Григорьевича Михайлова – энергичного, талантливого организатора с большим практическим опытом организации крупнейших промышленных производств. Под его руководством предприятие стало научно-производственным объединением и заслужило статус стратегического Федерального научно-производственного центра.

Трудно переоценить масштаб строительства, развернутого для расширения площадей НПО «Импульс», и огромный объем организаторской работы по выполнению государственного заказа. Потенциал нашего коллектива раскрылся в то время как никогда ярко. Вклад сотрудников был отмечен орденами и медалями, Ленинскими и Государственными премиями СССР и России, почетными званиями.

Отлаженный механизм работы НПО «Импульс», сплоченность коллектива позволили отстоять организацию в трудные девяностые годы, когда рушились целые отрасли. Наше объединение сохранило свою значимость, не растеряло кадры и продолжило работу.

Постепенно ситуация в стране стабилизировалась, и последующее десятилетие стало для нас успешным: загрузка заказами от Министерства обороны осуществлялась на 100%, а

сотрудники забыли о задержке заработной платы.

В настоящее время руководство НПО «Импульс» делает упор на принятие таких решений по техническому и технологическому переоснащению, подбору, переобучению и расстановке кадров, которые позволили бы максимально эффективно провести диверсификацию производства, оставаясь при этом на передовых позициях по использованию последних достижений науки и техники. Уверен, что мы справимся с новыми задачами, поскольку гарантом этого являются наши с Вами знания, инициативы, опыт, школа наших предшественников и высокое звание сотрудников НПО «Импульс»!

Накануне юбилея нельзя не вспомнить наших ветеранов – тех, кто многие годы работал на благо организации, долгие месяцы проводил в командировках, принимал ответственные решения. Некоторые из них на заслуженном отдыхе, других уже нет с нами... Огромная им благодарность от всех нас!

**Дорогие друзья, я глубоко признателен всем Вам за самоотверженный труд, понимание и помощь в проводимом курсе преобразований. Здоровья, счастья и благополучия Вам и Вашим семьям!**

Генеральный директор НПО «Импульс»  
**И.А. УСТИНОВ**

За полувековую историю «Импульс» постоянно расширял партнерские связи во всех сферах научной и производственной деятельности. С годами сотрудничество со многими предприятиями возматало и крепло, вписывая все новые страницы в летопись НПО. Поэтому неудивительно, что в преддверии юбилея в адрес «Импульса» приходит множество поздравлений от коллег (см. стр. 1 и 3).



Н.Е. Соловцов в НПО «Импульс»



Б.Г. Михайлов принимает переходящее Красное знамя



Т.Н. Соколов

### «ИМПУЛЬС» ПРИНИМАЕТ ПОЗДРАВЛЕНИЯ ВОСТРЕБОВАННЫЙ ВРЕМЕНЕМ

В преддверии юбилея «Импульса» рассказать о его 50-летней истории – значит проследить путь прогресса в создании глобальных информационных и управляющих систем. В том понимании, что прогресс в научно-техническом развитии не случайность, а закономерная необходимость.

Руководство предприятия и его коллектив в своей деятельности всегда руководствовались основным принципом – непрерывным движением вперед.

Дорогие друзья! Жизнь не стоит на месте. Мы хорошо помним свое прошлое. Мы живем настоящим и думаем о будущем. Желаю НПО «Импульс» творческой созидательной работы и нового расцвета предприятия! С праздником, с юбилеем!

Командующий РВСН 2001–09 гг., лауреат премии Правительства, доктор военных наук, профессор **Н.Е. СОЛОВЦОВ**

В сложной военно-политической обстановке 60-х годов руководство «Импульса» предложило разработать такую систему боевого управления, которая могла бы в любых условиях предотвратить нанесение ядерных ударов по Советскому Союзу.

И была создана уникальная, лучшая в мире система боевого управления для Ракетных войск стратегического назначения, которая за секунды обеспечивает передачу команд и нанесение ударов. Такого даже сейчас нет у наших потенциальных противников. Зная об этой системе никто никогда не решится начать ядерную войну.

Спасибо руководству предприятия, научным сотрудникам и всему личному составу за большую, нужную для нашего государства работу, которая обеспечивает безопасность нашей Родины.

Председатель Гос. комиссии по работам НПО (1981–86 гг.)  
**В.В. КОРОБУШИН**

**Тарас Николаевич Соколов был главным конструктором-руководителем не только одного НПО «Импульс», но целого направления работ, которые вели организации разных министерств и ведомств.**

Их целью было создание больших систем управления стратегического назначения. Важность этих работ подчеркивалась тем, что они выполнялись на основании директивных документов, Постановлений ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Поэтому многие вопросы рассматривались и решались на самом высоком уровне.

Так наша группа командированных прибыла в Москву для решения очередного вопроса с заместителем министра среднего машиностроения. «Мы из ОКБ при Ленинградском политехническом», – сообщили мы в приемной. Однако референт, сняв трубку, по телефону доложил, что прибыли представители ОКБ Соколова. Это говорит о том, что нас знали.

Тарас Николаевич, будучи заведующим кафедрой, создал из выпускников свою школу молодых разработчиков и изготовителей больших систем управления. Сотрудники его уважали и любили. И возглавляемый им коллектив работал как хорошо отлаженный часовой механизм.

Тарас Николаевич учил защищать свою точку зрения на всех уровнях, невзирая на высокие ранги оппонентов. Его идеи и решения побеждали в борьбе с целыми коллективами академиков.

Как-то на межведомственном совещании в Генеральном штабе молодежная команда ОКБ, представляющая главного конструктора системы управления стратегического назначения, умело отстояла

его позицию в вопросе подключения аппаратуры засекречивания и коммутации каналов связи к системе.

Тарас Николаевич был творческой личностью, на его счету большое число свидетельств, авторских изобретений, результаты которых были использованы отечественной промышленностью для обеспечения защиты нашей Родины.

После многих дней напряженной работы Тарас Николаевич любил проводить летний отпуск с семьей и друзьями на островах в Ладожских шхерах, куда он приходил на своей яхте по Неве из Ленинградского яхт-клуба на Петровском острове. А поскольку мой катер всегда базировался на берегу Ладоги в поселке Березово, я хорошо знал эти места, и мне не раз удавалось общаться с Тарасом Николаевичем в неформальной обстановке.

Однажды я в очередной раз привез продукты в лагерь, где стояла его яхта. Сидя у костра, Тарас Николаевич интересовался, как идут дела в ОКБ. На вертеле над костром жарился фаршированный овощами бараний окорок. За теплой дружеской беседой время пролетело быстро, стемнело. Я собрался уходить. Но Тарас Николаевич, зная, что мне придется ночью преодолеть 30 км по воде между островами, волнуясь, сказал: «Да коньячок же, Эдик!», и стал уговаривать меня остаться до утра с ночлегом на его яхте.

Это его отцовское беспокойство, забота о каждом и коллективе в целом трогали душу! Чувствуя его искреннее, теплое отношение к людям, хотелось сделать как можно больше.

**А.Т. ЖЕНИХОВ,**  
главный специалист

# ПРОГРЕССА НОВЫЙ ВЗЛЁТ – НЕПРЕРЫВНОЕ ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЁД

## ДВАДЦАТЬ ЛЕТ МЫ ВМЕСТЕ!

От Совета директоров ОАО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг» и от себя лично поздравляю Вас, Уважаемый Игорь Анатольевич и коллектив Научно-производственного объединения «Импульс» с юбилейной датой!

Пользуясь случаем, мы рады в очередной раз подчеркнуть творческий и научный потенциал коллектива НПО, профессионализм его сотрудников, их преданность делу. Разработанные ими уникальные системы управления и контроля обеспечивают надежную работу комплексов специального назначения.

Эти системы сочетают в себе высочайший уровень научных исследований, современных технологий и передовых достижений военной техники. Спектр разработок предприятия постоянно пополняется новыми изделиями, сферы применения которых необычайно разнообразны.

Около 20 лет плодотворного сотрудничества связывают наши предприятия. Мы вместе создавали и вводили в эксплуатацию

системы и комплексы управления для Ракетных войск стратегического назначения, Военно-морского флота, сухопутных войск и Военно-космических сил.

Этому всегда способствовала атмосфера делового сотрудничества работников наших предприятий. Глубоко признателен всему коллективу НПО «Импульс» за оперативность в решении сложных технических вопросов, отзывчивость и повседневную помощь.

**Искренне желаю Вам и коллективу НПО дальнейших успехов, динамичного развития и новых достижений на благо Отечества!**

Ген. директор ОАО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг»  
**Г.И. КУДРЯВЦЕВ**

## И МНОЖИТЬ СЛАВНЫЕ ТРАДИЦИИ

Президиум Профсоюза работников общего машиностроения Российской Федерации горячо приветствует и сердечно поздравляет ученых, специалистов, рабочих и служащих НПО «Импульс» с полувековым юбилеем.

За много лет плодотворной деятельности вашим коллективом были созданы уникальные системы специального назначения. И сегодня НПО «Импульс» активно участвует в национальных космических программах и проектах. Дружный и сплоченный коллектив единомышленников, сформировавшийся за эти годы на предприятии, способен решать задачи любой степени сложности.

Вместе с добрыми пожеланиями и поздравлениями с 50-летием Президиум Профсоюза выражает твердую уверенность в том, что трудовой коллектив НПО продолжит свои славные традиции и добьется новых успехов в научных разработках и создании современных систем управления и контроля, в обеспечении и укреплении социально-экономического благополучия работников.

По поручению Президиума председатель Профсоюза **Ю.С. СПИЧЕНОК**

**Сотрудничество завода им. М.И. Калинина с коллективом аспирантов и студентов кафедры счетно-решающих приборов и устройств Ленинградского политехнического института им. М.И. Калинина под руководством Т.Н. Соколова началось еще в 1956 г.**

Тогда в соответствии с Постановлением правительства наше предприятие было определено головным по изготовлению аппаратуры для наземных измерительных комплексов по обработке траекторных параметров и передаче данных с искусственных объектов в центр управления полетами в масштабе реального времени (изделия «Кварц», «Темп», «Буфер», «Вектор»).

Для нашего завода, ориентированного на выпуск продукции взрывательной тематики, это было принципиально новым направлением в производстве.

Надо отдать должное смелости главного конструктора Т.Н. Соколова, руководителя кафедры ЛПИ, и директора завода им. М.И. Калинина Н.А. Кальченко, которые отважились

## СУДЬБОЮ СВЯЗАНЫ ОДНОЙ

взяться за решение поставленной перед ними задачи: вырастить из студентов разработчиков и конструкторов, подготовить специалистов и организовать производство по изготовлению новых типов изделий.

Несмотря на все трудности этого этапа взаимодействия, задача была успешно решена: создана наземная инфраструктура траекторного измерения ИСЗ, обеспечен полет первого космонавта планеты Ю.А. Гагарина. На втором этапе сотрудничества с кафедрой, а затем и с опытно-конструкторским бюро (ОКБ) при ЛПИ, перед коллективом завода была поставлена задача по изготовлению аппаратуры управления РВСН.

Коллектив сотрудников, возглавляемый Т.Н. Соколовым, разработал идеологию и конструкторскую документацию (КД). Примененная в КД уникальная по своей надежности элементная база на основе феррит-ферритовых элементов позволила ОКБ по результатам

ЗАО «НИИФииВТ» вошло в когорту предприятий-смежников НПО «Импульс» в 2000 г. как разработчик запоминающих устройств на магнитных дисках для вычислительных комплексов и АРМ системы управления. С этого момента и началось наше, перешедшее уже во второе десятилетие, плодотворное сотрудничество.

С самого начала совместных работ нам повезло с прекрасными специалистами, располагающими к себе и высокой компетентностью в проблемах решения технических задач, и своими душевными качествами. И первым в этом ряду хотелось бы назвать Василия Андреевича Бабушкина (к сожалению, ныне покойного), который курировал согласование первых ТЗ на нашу аппаратуру. На предприятии даже ходит легенда, что аббревиатура ВБ в названии накопителя ВБ НЖМД-25 означает не «врубной», а «Василий Бабушкин».

С дальнейшим развитием работ в сфере нашей совместной деятельности были вовлечены специалисты НТК-1 Е.Н. Новосельцев и К.А. Блажкин. Следует отметить, что на всех этапах работ мы всегда чувство-

вали моральную поддержку и получение квалифицированных ответов или альтернативных предложений на возникающие вопросы. А ведь это отнюдь не всеобщее явление в наш прагматичный и жесткий век.

Можно с уверенностью сказать, что наше сотрудничество выдержало испытание временем. После тщательной проработки, всесторонних исследований и испытаний, в НПО «Импульс» в 2010 г. было принято решение о допуске в состав своей аппаратуры очередного нашего изделия – преобразователя модульного ПНМ-001, обеспечивающего питание запоминающих устройств. И уже в следующем году наше предприятие начало их серийное производство.

Генеральный директор ЗАО «НИИФииВТ» **В.И. ЛАПШИН**

## ДА ЗДРАВСТВУЕТ «ИМПУЛЬС»!

**Тридцать один год я на «Импульсе». И все это время не перестаю восхищаться самобытностью, талантливостью, целеустремленностью нашего коллектива.**

Жесткая конкурентная борьба за право стать головной организацией по созданию АСУ РВСН и победа в этой борьбе. Создание нескольких поколений систем, обеспечивающих надежное автоматизированное управление стратегическими силами нашей страны. Технологические прорывы в обеспечении стабильной передачи информации по каналам связи

невысокого качества. Защита информации от НСП и НСД. Оптимальные и оригинальные схемно-конструкторские решения. Новые принципы программного обеспечения и т.д., и т.д., и т.д. И все это – НПО «Импульс»!

А победа в борьбе за выживание в смутные 90-ые? Конечно, это победа! Да, были потери, трудно восполнимые потери. Но

НПО и сегодня – ведущее предприятие в области создания АСУ для Вооруженных сил страны.

Я счастлив оттого, что за эти годы хорошо узнал многих своих талантливых сослуживцев.

Я горжусь тем, что мне довелось работать вместе с ними.

Я благодарю Вас, дорогие друзья, за самоотверженный творческий труд и желаю всем здоровья, счастья, успехов и благополучия.

Советник ген. директора  
**Б.Г. МИХАЙЛОВ**

стами высокого уровня по разработке уникальных, единичного исполнения изделий управления для РВСН и других родов войск. В это же время у нас на заводе сложился коллектив профессионалов в части изготовления, настройки и ввода в эксплуатацию в войсках изделий сложнейших систем. Что позволило совместно с НПО «Импульс» разработать и ввести в эксплуатацию изделия ИРС систем «Ярус» и «Периметр», которыми были оснащены ЦКП и ЗЦКП РВСН, ЗЦКП ГШ ВС.

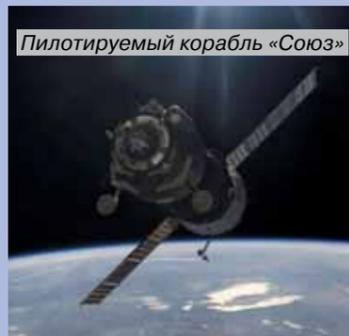
Уважаемые специалисты «НПО «Импульс»! От имени коллектива трижды орденоносного Федерального государственного унитарного предприятия «Завод имени М.И. Калинина» поздравляю вас с 50-летием со дня образования. Желаю вам крепкого здоровья, счастья, творческих и производственных успехов и процветания вашему предприятию. Верю в продолжение и развитие взаимовыгодного сотрудничества на благо укрепления обороноспособности Отечества.

Генеральный директор завода им. М.И. Калинина **Н.И. МАШКИН**

### ИЗ ЛЕТОПИСИ НПО «ИМПУЛЬС»



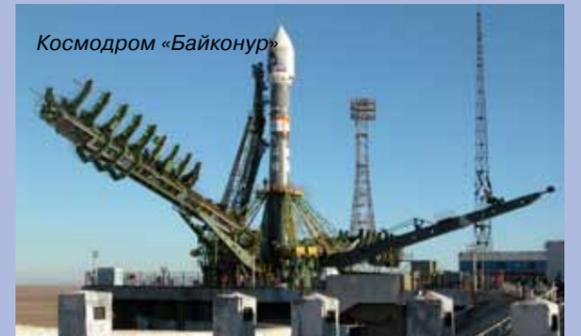
Третий ИСЗ



Пилотируемый корабль «Союз»



Корабль «Прогресс»



Космодром «Байконур»

## ГАРАНТИРОВАННОЕ УПРАВЛЕНИЕ – ЭТО ВОЗМОЖНО



Дата основания предприятия – **26 декабря 1961 г.** В этот день Распоряжением Совета Министров РСФСР на базе Проблемной лаборатории ЛПИ было создано Опытно-конструкторское бюро при Ленинградском политехническом, руководителем и главным конструктором которого назначили Т.Н. Соколова.

**2 сентября 1968 г.** на ОКБ возложена ответственность за создание и внедрение автоматизированных систем управления для РВСН (Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР).

**30 июля 1975 г.** ОКБ при ЛПИ переименовано в ОКБ «Импульс» (Приказ МВ и ССО РСФСР).

**В 1977 г.** за большой вклад в создание СБУ для Минобороны СССР ОКБ награждено орденом Трудового Красного Знамени.

**9 января 1987 г.** ОКБ преобразовано в НПО «Импульс» (Приказ Минобщемаш СССР).

### КОРОТКО О ГЛАВНОМ

**НПО «Импульс» – одна из основных организаций РФ по созданию новейших автоматизированных систем управления (АСУ) для ВС РФ и РВСН. Предприятием разработано несколько поколений АСУ и информационно-вычислительных территориально-распределенных систем, обеспечивающих надежное управление объектами заказчика. Структура НПО включает опытно-конструкторское бюро, опытный завод и филиал в Москве.**

**20 февраля 1992 г.** объединение получило статус государственного унитарного предприятия.

Постановлением Правительства РФ от **8 ноября 1995 г.** НПО «Импульс» определено головной организацией по созданию автоматизированных систем управления в интересах ВС РФ.

**В 2001 г.** НПО «Импульс» подключено к созданию Единой космической системы.

**7 февраля 2006 г.** ему присвоен статус федерально-

го научно-производственного центра.

Деятельность объединения охватывает научно-технические и системные исследования, разработку и производство технических средств, испытание и ввод оборудования в эксплуатацию, авторский и гарантийный надзор.

Аппаратура НПО «Импульс» используется на объектах различного ранга, функционального назначения и способа базирования. Она обеспечивает

устойчивую связь в любых, даже самых жестких климатических условиях.

Отличительная особенность продукции НПО – оригинальные технические решения, базирующиеся на использовании отечественной элементной базы. Это гарантирует высокую надежность аппаратуры и безопасность функционирования глобальных информационно-управляющих систем при работе в чрезвычайных условиях.

За создание новой техники свыше трех тысяч сотрудников объединения награждены орденами и медалями СССР и России. Лауреатами Ленинской премии СССР стали 6 человек, Государственных премий СССР и РФ – 28 человек, премии Ленинского комсомола – 8 человек.

В середине XX-го века в США в массовом порядке стали разворачиваться межконтинентальные баллистические ракеты (МБР) наземного и морского базирования. В качестве симметричного ответа в СССР была разработана программа создания и размещения МБР шахтного базирования, в соответствии с которой сотни ракет должны были быть размещены в нашей стране от восточных границ до западных.

Перед руководством страны и РВСН встал вопрос обеспечения быстрого и очень надежного боевого управления мощной, территориально распределенной ракетной группировкой. Требовалось обеспечить такое управление, чтобы приказы, выдаваемые Руководством с Центральных пунктов управления, в любой момент времени, при любом состоянии каналов связи, в любых условиях обстановки, в том числе и при противодействии потенциального противника, поступали только в те ракетные части, которым они адресованы и только ими исполнялись. Результаты исполнения этих приказов должны однозначно подтверждаться путем формирования и доведения «наверх» соответствующих подтверждений и донесений.

Задача по созданию автоматизированной системы управления (АСУ) РВСН была поставлена в 1962 г. перед молодым коллективом Опытно-конструкторского бюро при ЛПИ во главе с Тарасом Николаевичем Соколовым.

Предпосылками для принятия такого решения была разработанная на кафедре под руководством Т.Н. Соколова принципиально новая элементная база – логические феррит-ферритовые элементы и интегральные платы на их основе. Эта база позволила со временем обеспечить высокую надежность, отказоустойчивость, долговечность

и достоверность обрабатываемой информации.

В ходе создания АСУ первого поколения были реализованы основные технические требования к аппаратуре. Это параллельные алгоритмы обработки, функциональная избыточность, блочное исполнение, высокий уровень диагностики и контроля, максимальная унификация алгоритмических и технических решений.

Были разработаны системные протоколы, которые увязывали функции управления как на горизонтальном, так и на вертикальном уровнях; методы передачи данных по каналам связи различной физической природы. Появилась типовая структура звена управления, в которой совмещались функции управления (прикладные процессы) и передачи данных (транспортные функции). Все это позволило в короткий срок пройти путь от разработки до поставки на объекты и проведения испытаний более 200 звеньев управления первой АСУ РВСН. Заключительным аккордом стало Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о принятии новой системы на вооружение (январь 1969 г.).

Появление новых задач и требований по управлению войсками и оружием привели к необходимости создания системы второго поколения, основу которой в плане элементной базы также составляли феррит-ферритовые элементы. В 1976 г. она была принята на вооружение.

Это была огромная территориально разнесенная высоконадежная автоматизированная система управления. Основой ее стали звенья управления, размещаемые на всех уровнях (от Центрального командного пункта до пусковой установки) и связанные между собой каналами связи различной физической природы. Они обеспечивали передачу, прием и обработку

различной телекодированной информации, высокий уровень защиты и обладали уникальными скоростными и надежностными характеристиками.

В 80-х годах XX века началась новая глава развития РВСН, который потребовал дальнейшей модернизации системы управления.

Это было связано и с появлением новых задач, и созданием ракетных комплексов очередного поколения с новейшими тактико-техническими характеристиками. И, конечно, с дальнейшим развитием отечественной элементной базы (интегральные микросхемы разной степени интеграции), что позволяло разработать аппаратуру более высокого класса.

Новая элементная база дала возможность перейти от аппаратных принципов проектирования АСУ к программно-аппаратным. Это обусловило появление новой технологии разработки обширного класса технических средств: специализированных вычислительных комплексов, аппаратуры передачи данных, средств защиты информации, архитектуры звеньев, системных протоколов, программного обеспечения и т.д.

В сложных условиях, практически параллельно с проектированием, было начато изготовление звеньев управления для последующей отработки в составе ракетных комплексов. В середине 80-х годов были разработаны, испытаны и введены в эксплуатацию низшие звенья управления, которые стали основой качественно новой АСУ РВСН третьего поколения.

Эта система не только сохранила и реализовала всё лучшее из предыдущих научных и технических решений (надежность, помехозащищенность, отказоустойчивость и т. д.), но и приобрела принципиально новые качества – многофункциональность, унификацию технических средств, разработанных для всего спектра звеньев управления.

Сегодня НПО «Импульс» совместно с кооперацией промышленности продолжают работу в РВСН по совершенствованию системы управления войсками. В частности, к настоящему времени началось внедрение в войска звеньев АСУ четвертого поколения.

Новая АСУ РВСН основана на цифровой системе передачи сигналов. Наряду с решением традиционных задач она обеспечивает автоматизированную смену планов применения и оперативное переориентирование ракет. Приказы управления, минуя промежуточные звенья, доводятся непосредственно до пусковых установок с использованием трактов доведения, которые образуются проводными, радио- и спутниковыми каналами связи и обладают необходимой живучестью и помехозащищенностью, в том числе в условиях ядерного воздействия и радиоэлектронного подавления противником.

В каждом комплексе аппаратуры, созданном с использованием новейшей отечественной элементной базы, применяется трёхкратное резервирование аппаратуры управления, системы связи и передачи данных. А поиск неисправностей локализован с точностью до типового элемента, подлежащего замене.

Накопленный за многие годы опыт, собственная научная школа, высокообразованный технический персонал, принципы системного проектирования «под ключ», реализация в аппаратуре полного набора управленческих функций – все это позволило НПО «Импульс» разработать для Министерства обороны СССР (России) ряд других АСУ.

Это и дублирующая система формирования и одностороннего доведения до пунктов управления Вооруженных сил России информации управления (сегодня идет внедрение аппаратуры системы третьего поколения). И резервная система формиро-

вания и передачи информации по специальному радиоканалу в особых условиях применения. И информационно-расчетная система РВСН, и ряд других систем и комплексов аппаратуры.

Дальнейшее совершенствование АСУ РВСН сегодня связано, прежде всего, с совершенствованием системы управления Вооруженными силами России в целом, а также с необходимостью управления ракетным оружием нового поколения.

Основа построения будущей перспективных звеньев АСУ – функциональный набор унифицированных технических средств.

Они обеспечивают высокую достоверность и безопасность передачи информации. Обладают компактностью, низким энергопотреблением, скрытностью передачи информации, устойчивостью к внешним воздействиям и надежностью функционирования.

В заключение хочу привести слова командующего РВСН генерал-полковника Николая Евгеньевича Соловцова из доклада при подготовке к 50-летию Ракетных войск стратегического назначения (декабрь 2009 г.):

«Особая роль в обеспечении боевой готовности войск всегда отводилась автоматизированной системе управления войсками и оружием». Ее значение в условиях сокращения ядерных арсеналов, отметил он, существенно возрастает, и только надежное и оперативное доведение сигналов управления до пусковых установок гарантирует решение стоящих перед РВСН задач. Поэтому, подчеркнул командующий, система боевого управления должна быть практически абсолютно надежной и живучей.

**В.В. ИГУМНОВ,**  
первый зам. ген. директора,  
гл. конструктор НПО «Импульс»,  
к.т.н., проф. Академии  
военных наук РФ и СПбГПУ

## НАДЕЖНОСТЬ – ТОЛЬКО АБСОЛЮТНАЯ!

### ИЗ ЛЕТОПИСИ НПО «ИМПУЛЬС»

Станция «Мир»



Ракета-носитель «Энергия»



Железнодорожный комплекс



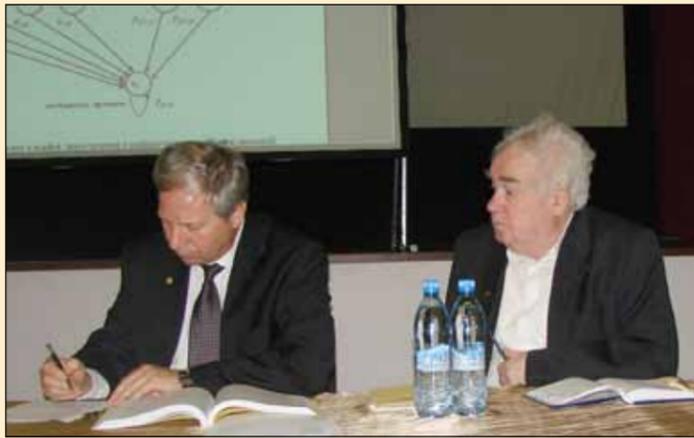
РК «Тополь»



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КРИТИЧЕСКИХ ИНФРАСТРУКТУРАХ

**Критические инфраструктуры (КИ) жизненно важны для деятельности страны. Выход из строя или уничтожение объектов и средств КИ в любой сфере (оборона, транспорта, энергетики и т.д.) может привести к губительным последствиям.**

Ведущая роль в высококачественном функционировании КИ принадлежит совокупности методов, а также аппаратно-программных и производственных средств, объединенных в единую критическую информационную технологию (КИТ), которая обеспечивает разработку и сопровождение объектов КИ.



## КИТ: ВСЕ ЗАДАЧИ РАЗРЕШИТ

Основную роль в КИТ играют ключевые (критические) информационно-управляющие системы. В силу особой значимости к ним предъявляются повышенные требования по таким параметрам, как надежность, живучесть, безопасность, вероятно-временные характеристики и т.д.

НПО «Импульс» является ведущей организацией, которая разрабатывает ключевые (критические) системы. На нашем предприятии сформирована научно-техническая школа. Результаты ее деятельности определили содержание КИТ, котфорая, в свою очередь, обеспечила успешное создание семейства ключевых систем для Вооруженных сил страны.

Данная КИТ решает практически весь комплекс задач, возникающих при создании

ключевых систем: выбор элементной базы, схемно-конструкторских решений, разработка программного обеспечения, обеспечение информационной безопасности, отработка режимов работы, сопровождение и т.д.

Системы, разработанные (совместно с кооперацией) по вышеназванной технологии способны функционировать длительное время и успешно выполнять свои задачи. За создание этих систем большая группа сотрудников объединения получила правительственные награды, а само предприятие было отмечено орденом Трудового Красного Знамени.

НПО «Импульс» – активный участник представительных научно-технических форумов по проблемам информатики, которые ежегодно проводятся при поддержке Правитель-

ства города и федеральных органов. Это международная конференция «Региональная информатика» и межрегиональная «Информационная безопасность регионов России».

Наше объединение входит в число соучастников этих конференций, и является руководителем одной из их секций, рассматривающей актуальные проблемы критических инфраструктур. В работе этой секции принимают активное участие как сотрудники НПО «Импульс», так и представители других организаций страны. Тезисы докладов и сами доклады публикуются в материалах конференций.

**А.М. АЛЕКСАНДРОВ**, помощник гл. конструктора по науч. работе, доктор технических наук, профессор, лауреат Государственной премии СССР

## ЭЛЕКТРОННАЯ КОМПОНЕНТНАЯ БАЗА

## ЭКБ – ОСНОВА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ СИСТЕМ

**Аппаратные средства систем должны обеспечивать их устойчивое функционирование для изделий всех видов базирования. При этом важно учитывать и влияние внешних воздействующих факторов (ВВФ): климатика, механики и других.**

В начальный период разработки аппаратуры первого поколения (1961 г.) основным логическим комплексом цифровой обработки информации в стране были ферро-транзисторные ячейки (ФТЯ). Но они обладали крайне низкой эксплуатационной надежностью, поэтому в качестве альтернативы были предложены феррит-ферритовые логические платы как элемент цифровой обработки информации. Остальная часть аппаратуры была построена с максимально экономным применением транзисторов, диодов и других ЭКБ. В процентном отношении это выглядит так: феррит-ферритовые платы – 6%, диоды, транзисторы – 50%, пассивные ЭКБ – 44%.

Серийное производство и последующая эксплуатация подтвердили уникальную надежность технических средств. Нарботка на отказ феррит-ферритового блока (ФФБ) составила  $T_0 \approx 2 \cdot 10^6$  час/отказ, электронных блоков –  $T_0 > 10^5$  час/отказ.

Через двадцать лет после длительной отработки технологии появились отечественные интегральные микросхемы с требуемым уровнем качества и стойкости к ВВФ. Это позволило разработать аппаратуру второго поколения. Более двух десятилетий ее эксплуатации подтвердили высокую надежность этих технических средств.

Теперь состав ЭКБ представлен так: ИМС – 22%, из них 2%

БИС, диоды, транзисторы – 11%, пассивные ЭКБ – 67%.

В последующие десять лет уровень интеграции качественно вырос и расширилась номенклатура больших интегральных схем. При создании систем третьего поколения появилась возможность перейти в типовом элементе замены (ТЭЗ) с блока на модуль.

Состав ЭКБ выглядит уже так: ИМС – 21%, из них 29% БИС, диоды, транзисторы – 12%, пассивные ЭКБ – 67%.

Четвертое поколение технических средств (2005 г.) базируется на СБИС с максимальным для этого класса изделий уровнем интеграции и быстродействия.

Состав ЭКБ: ИМС – 12%, из них 36% БИС, диоды, транзисторы – 11%, пассивные ЭКБ – 77%.

**В.М. ЗУЕВ**, зам. глав. конструктора

## ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ ПО

## ПОДХОД СОВРЕМЕННЫЙ

**Первые поколения автоматизированных систем (АС), разработанные в НПО «Импульс» в 70-х годах прошлого века, создавались на специализированных аппаратных платформах и на аппаратной платформе ЕС ЭВМ. Впервые при создании этих АС была внедрена технология промышленного программирования, обеспечившая создание на указанных аппаратных платформах многомашинных вычислительных комплексов и территориально-распределенных вычислительных систем.**

Следующие поколения АС создавались на новых аппаратных платформах, при этом в связи с увеличением функциональных возможностей АС, сложность программного обеспечения увеличивалась многократно.

Разработка сложных программных систем стала возможной только на базе мощных информационных технологий, а сам процесс разработки превратился в быстро развивающуюся отрасль экономики – информационную индустрию.

Техническая политика НПО «Импульс» направлена на внедрение современных информационных

технологий в процесс создания программного и информационного обеспечения для современных АС. Проектирование больших программных систем базируется на сервис-ориентированной архитектуре создания распределенных систем, объектно-ориентированном проектировании и программировании, использовании современных инструментальных средств проектирования, тестирования и моделирования. Концепция открытых систем яв-

ляется основой, обеспечивающей реализацию основных свойств программного обеспечения АС: переносимость, интероперабельность, масштабируемость. Особое место при разработке программного обеспечения АС занимает решение задач информационной безопасности на платформе базовых защищенных компьютерных технологий (БИЗКТ).

Одним из центральных направлений развития информационных технологий в НПО «Импульс» является совершенствование системы управления качеством разрабатываемого программного обеспечения на базе стандартов ИСО 9000:2000 и увеличения уровня зрелости процессов проектирования, разработки, поставки сопровождения программных средств, определенных в ИСО 15504.

**А.Н. БАКАНОВ**, зам. гл. конструктора – нач. НТЦ-2  
**И.П. ХИЖНЯК**, заместитель начальника НТЦ-2  
Данная статья публикуется в авторской редакции.

## СТЕНД ГЛАВНОГО КОНСТРУКТОРА

## ГЛАВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ – ОТРАБОТКА КАЧЕСТВА

**Создание высоконадежной аппаратуры, способной обеспечить высокую достоверность передаваемой информации, потребовало серьезной стендовой отработки. С появлением первых изделий для оснащения РВСН с применением феррит-ферритовых плат (1962 г.) был образован стендовый отдел под руководством А.И. Тихонова.**

В разное время руководителями стендового подразделения были Волков А.П., Евтеев Б.А., Некрылов Б.М., Бельтов А.Г., Лиринцевич Е.Г., Мартынов А.Г., Пекшиев С.П.

Постепенно, от изделия к изделию, от системы к системе, совершенствовалась стендовая база НПО. Каждый период создания очередного поколения техники вносил в процесс отработки свои коррективы.

Так, в восьмидесятые годы применение в продукции нашего объединения отечественных интегральных схем усложнило процесс отработки, привело к необходимости разработки и внедрения новых методик измерений и испытаний.

В девяностые годы на стенде были развернуты изделия, сконструированные уже с использованием больших интегральных схем. Они обладали более значительным уровнем интеграции и требовали новых подходов к порядку отработки.

Сегодня этот процесс проходит разработки, базирующиеся на современных отечественных СБИС, что позволяет создавать базовые платформы для построения изделий различной конфигурации. В настоящее время на стенде размещены представители всех четырех поколений аппаратуры. На стенде главного конструктора работа ведется постоянно. Чтобы обеспечить надежную эксплуатацию изделий и систем, имитируются неисправности, а затем проводится анализ причин их возникновения. В итоге вырабатываются решения для устранения этих причин и, самое главное, недопустимости их нового появления.

Сегодня стенд главного конструктора НПО «Импульс» – это неотъемлемый инструмент для создания техники, удовлетворяющей всем требованиям заказчика и по качеству, и по надежности.

**И.Р. ШТОГРИН**, начальник НТЦ-4



## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

## СОЗДАВАТЬ – БЕЗ ОПАСНОСТИ

**В 1976 г. совместным приказом Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР (в подчинении которого тогда находилось наше предприятие) и Министерства радиопромышленности СССР (головного в стране по вопросам защиты АСУ) ОКБ «Импульс» был объявлен ответственным за проведение специальных исследований по изделиям собственной разработки.**

Решение поставленной задачи возложили на вновь созданное подразделение – отдел 4. При этом был освоен новый для предприятия методический аппарат исследований и приобретена контрольно-измерительная аппаратура.

По итогам этих исследований на объектах Минобороны и на стендах предприятия, а также на основе полученных по данной проблематике результатов была разработана Концепция защиты основных систем управления, создаваемых предприятием.

Согласно этой концепции отдел принимал активное участие в проектировании, разработке конструкторской документации и испытаниях всех видов. Была отлажена целостная система разработки, внедрения и контроля мер защиты информации на всех объектах защиты предприятия. Сотрудники отдела помогали в проектировании и при строительстве зданий и сооружений на существующей ныне площадке НПО, проводили и другие работы.

Пик активности в работе отдела пришелся на 1988 г.: численность сотрудников составляла тогда 30 человек. Общий развал экономики страны в 90-е годы не обошел и нас: в штате числилось всего 5 человек. С 2004 г. началось постепенное возрождение

коллектива: на работу поступили молодые специалисты и инженеры-стажеры, а в отделе появилась современная контрольно-измерительная аппаратура.

В 2007 г. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю России аккредитовала НПО «Импульс» как орган по аттестации объектов информатизации. В следующем году наш отдел был преобразован в НТЦ по технической защите информации.

Основные задачи, решаемые Центром сегодня:

- планирование и организация работ на предприятии;
- исследование информационных угроз. Обоснование и разработка мер и способов защиты информации, методов контроля и оценки эффективности этих мер при проведении работ по созданию и эксплуатации изделий;
- оценка соответствия продукции заданным требованиям по защите информации от технической разведки;
- проведение аттестации по требованиям безопасности информации и самого предприятия, и сторонних организаций;
- контроль эффективности проводимых мероприятий при несанкционированном доступе.

**А.А. МЫСЬ**, нач. НТЦ ТЗИ



ОПЫТНЫЙ ЗАВОД

## И НОВЫЕ ЗАДАЧИ БУДУТ ПО ПЛЕЧУ

**Наука и производство в НПО «Импульс» всегда развивались в неразрывной связке, взаимно дополняя и обогащая друг друга. Именно это и определяло устойчивое развитие предприятия, и позволило ему стать в ряд флагманов отечественной промышленности.**

В летописи «Импурса» первым стоит имя его создателя Тараса Николаевича Соколова. Под его руководством в 1952 г. в мастерской Политехнического несколько монтажников и слесарей сборщиков-универсалов на единственном токарном станке начали изготовление сложных приборов и устройств для моделирования уравнений продольного движения летательного аппарата. В каждое из них входило 4 электромеханических интегратора, 4 следящие системы и 16 развязывающих усилителей.

Расширение научно-исследовательских работ на кафедре потребовало создания собственной производственной базы на отдельных площадях. Такая возможность появилась только в 62-ом, когда ОКБ при ЛПИ переехало в новое здание на ул. Гидротехников (1-й корпус). Так появилось наше опытное производство, объединенное в один производственный комплекс с несколькими секторами – механосборочным, сборочно-монтажным и макетным.

А через два года, когда в ОКБ приступили к работе над системой управления, здесь уже сложился коллектив таких сильных профессионалов, которые могли выполнять заказы оборонного завода. И они успешно это доказали при изготовлении феррит-ферритовой логики для поставочных образцов изделий.

Одновременно с развитием транзисторной логики осваивалось производство печатных плат. Для работы с полупроводниковыми элементами мон-

тажники прошли переобучение. Потребовалась реорганизация и самого опытного производства: статус самостоятельных структурных подразделений получили цеха крупного и мелкого монтажа, печатных плат, макетный и механический.

При проектировании третьего поколения АСУ элементная база перестроилась в сторону интегральных схем и многослойных печатных плат.

Шел 1981 год. Новые конструктивы аппаратуры предполагали использование многослойных печатных плат. Они изготавливались по методу металлизации сквозных отверстий (МСО) и методу открытых контактных площадок (ОКП). Но таких технологий на опытном производстве не было, поэтому вся документация была передана на серийные заводы-изготовители без обкатки на опытных образцах и при минимальном макетировании отдельных блоков.

Так у нашего ОКБ появились филиалы при «Киевском радио-заводе» и при заводах «Коммунар» и ПО «Монолит» в Харькове. Здесь же 200 лучших разработчиков одновременно внедряли в серийное производство свои разработки. Это был беспрецедентный для мирного времени случай в истории народного хозяйства страны.

В тот же период на Гражданском пр. бурными темпами велось строительство 4-й площадки ОКБ, где возводился новый завод по производству вычислительной техники, оснащенный передовыми технологиями и

современной техникой. В 1987 г. ОКБ было преобразовано в научно-производственное объединение «Импульс».

Сегодня опытный завод имеет универсальную производственно-технологическую базу, а его высококвалифицированные специалисты обеспечивают независимый и замкнутый цикл аппаратуры по всей номенклатуре разработок ОКБ.

Впереди перед нами стоят еще более масштабные задачи. Это связано с расширением производства, а по сути, созданием нового производства печатных плат до 6-7 классов точности с системой пространственного совмещения элементов межсоединений в трехмерных структурах. Эта технология требует использования материалов с большой размерной устойчивостью и дорогостоящего прецизионного оборудования.

Только самое современное производство функционально законченных узлов, оснащенных высокопроизводительным оборудованием автоматического монтажа электронных компонентов, влагозащиты, технологических и контрольных испытаний, позволит удовлетворить потребности предприятий ВПК, а также частичный спрос рынка гражданской продукции. Мы верим, что и эта задача будет успешно решена, ведь у нас работают прекрасные люди, настоящие профессионалы, преданные общему делу.

**В эти юбилейные дни хочется пожелать всему коллективу «Импурса» творческих успехов в работе, крепкого здоровья и всяческого благополучия!**

**В.И. КОСУЛИН,**  
зам. дир. ОЗ, нач. производства

### СЛУЖБА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА

Как известно, важную роль в жизнедеятельности любого предприятия играет служба главного инженера (СГИ). На всех этапах полувекowego пути нашего объединения – от ОКБ ЛПИ до «НПО «Импульс» – перед ней стояли разные задачи с одним требованием «обеспечить». С этого слова начинаются и спускаемые руководством приказы, и наши указания другим подразделениям.

### «ОБЕСПЕЧИТЬ» – ЗНАЧИТ СДЕЛАТЬ

В период образования предприятия необходимо было решать задачи инженерного обеспечения основных разработок, нормального функционирования опытного производства, ремонта технологического оборудования и многие другие.

Служба организовывала доставку серийной продукции на объекты эксплуатации, в зоне особого внимания были работы экспедиций в Капустинском Яре, Ленинске, Плесецеке.

В 70-е годы, когда производство расширилось, пришлось осваивать новые площадки на пр. Металлистов и Уральской ул. Помимо инженерного сопровождения выпускаемой серийной продукции СГИ решало проблему транспортного сообщения между объектами.

В связи с переходом предприятия в промышленное министерство (МОМ – 1977 г.) наша служба занималась не только своими прямыми обязанностями, но и успешно решала социально-бытовые задачи. Обеспечивала, к примеру, техническую сторону функционирования пионерских лагерей и баз отдыха в Рожино и Регино.

В конце 80-х гг. СГИ налаживает инженерные сети, монтаж и ППР введенного технологического оборудования.

В начале 90-х гг. работа инженерных служб проходила в условиях резкого сокращения финансирования оборонных

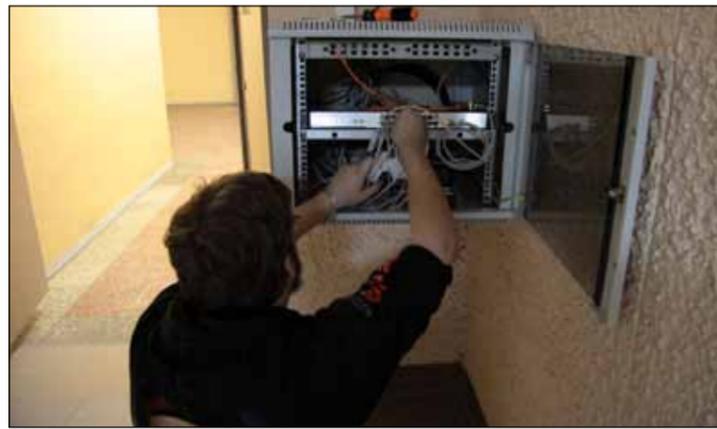
отраслей. Мы вынуждены были вести строительство на площадке №4 для выпуска товаров народного потребления, переводить туда ряд подразделений, попутно решая возникавшие экологические проблемы; проводить инженерно-техническое сопровождение ввода и функционирования стендов главного конструктора.

Первые годы нового столетия СГИ занималась завершением перевода всех подразделений на одну площадку, поддерживала в рабочем состоянии инженерные сети.

Успешную деятельность службы главного инженера обеспечивали и обеспечивают высококвалифицированные инженерно-технические кадры и руководители: В.В. Кривский, А.М. Яшин, И.В. Калачев, Е.А. Тамонов, В.Е. Петухов, В.И. Лебедев, Д.К. Краюхин, С.А. Фомин, В.Н. Панкратьев, Г.И. Алмаметов.

На нынешнем этапе перед СГИ стоят новые задачи – модернизация материально-технической базы и производства продукции. Проведение реконструкции и капитального ремонта инженерных сетей и зданий, оборудование их всеми необходимыми системами для нормальной работы сотрудников предприятия.

**А.Г. МАРТЬЯНОВ,**  
зам. ген. директора –  
гл. инженер НПО



## ТЕХНОЛОГИИ ДВОЙНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Помимо создания АСУ для ракетных войск «Импульс» занимается разработкой гражданской продукции и технологий двойного применения.

К ним относится автоматизированная система контроля радиационной обстановки (АСКРО) в заданной вокруг объекта зоне, которая в реальном времени обеспечивает сбор и обработку необходимых данных. Развитием АСКРО стало создание системы контроля (АСРК) для наблюдений внутри радиационного объекта, например, атомной электростанции. К числу ее важнейших характеристик относятся надежность, стойкость к воздействиям на аппаратуру и средства передачи информации, непрерывность функционирования.

К разработкам НПО относится также цифровая адаптивная система коротковолновой (КВ) радиосвязи с прыгающей рабочей частотой. Основные ее характеристики – гибкая и стойкая связь в стационарной, мобильной, авиационной и морской коммуникациях. Она незаменима при организации работ в труднодоступных районах и в чрезвычайных ситуациях. Передача данных в КВ диапазоне возможна на любые расстояния, в любое время суток и в температурном диапазоне от -40 до +55С.

Коллективом НПО разработана и масштабируемая открытая автоматизированная система управления сетями связи операторов связи. Она предназначена для комплексного управления системой, имеющей сложную структуру и взаимодействующей с другими системами, для создания открытой среды управления открытой системой связи на основе совокупности подсистем управления.

### КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА

## ТАКАЯ НЕШТАТНАЯ ШТАТНАЯ РАБОТА

**Что такое кадровая политика? Это нормативная система, которая позволяет эффективно использовать человеческий ресурс в соответствии со стратегией предприятия. Это узаконненные правила во взаимоотношениях работников и организации. Это базисный документ, на котором основана вся работа с людьми при рассмотрении различных аспектов производственной деятельности, и одновременно отправная точка при принятии конкретных решений в каждом отдельном случае.**

«Импульс» – предприятие с богатой полувековой историей и замечательными традициями. А наши работники – его золотой фонд. Они – самая главная статья наших капиталовложений. Руководство НПО «Импульс» никогда не рассматривало капиталовложения в разработку и производство как основной источник повышения эффективности. Сотрудники – вот наиболее

важный фактор, несмотря на то, что люди не могут быть приобретены, списаны со счета и преумножены столь же быстро и просто, как другие активы.

Сегодня штат объединения насчитывает 1638 сотрудников, практически все они имеют высшее или среднее специальное образование. Высокий научный потенциал обеспечивают 29 кандида-



тов и докторов наук. Самоотверженный труд нашего коллектива по достоинству был отмечен на государственном уровне. Более трех тысяч работников награждены орденами и медалями, а 34 человека были удостоены Государственной и Ленинской премий.

Мы гордимся тем, что вся кадровая работа документально

отражена в локальных нормативных актах, где расписан полный жизненный цикл персонала. Мы научились набирать, а точнее, отбирать профессионалов требуемой компетенции.

Сейчас большое внимание мы уделяем развитию персонала, используя для этого технологии порождающего обучения. Программа подготовки кадрового резерва получила одобрение в Комитете по информатизации Санкт-Петербурга при правительстве города. Ныне наш опыт перенимают на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.

Хранители накопленного опыта – наши ветераны. Благодаря им в НПО действует забытая на многих предприятиях школа наставничества. Социальная защищенность и молодого поколения, и тех сотрудников, чей трудовой стаж исчисляется уже десятилетиями, отражена в Коллективном договоре. В смете социального развития появилась новая статья «Добровольное медицинское страхование». И пусть говорят, что гарантию дает только страховой полис, мы уверены, что наша гарантия – это наш трудовой коллектив, ставший одной большой семьей под названием «ИМПУЛЬС».

**О.П. ЖУРАВЛЕВА,**  
зам. ген. дир. по управл. персоналом

**Славная 50-летняя история «Импюльса» неразрывно связана с первичной профсоюзной организацией, которая привнесла свою весомую лепту в достижения НПО.**

Основная наша задача – защита индивидуальных и коллективных трудовых, социально-экономических прав и интересов членов профсоюза. В сфере особого внимания – вопросы профессиональной занятости, создание оптимальных условий труда и его до-

стойной оплаты, а также охрана здоровья и соблюдение социальных гарантий, организация спортивно-оздоровительных и культурно-массовых мероприятий.

В связи с этим приоритетной в работе профкома НПО считается формирование, заключение и контроль выполнения Коллективного договора.

Отрадно, что наша деятельность была отмечена Федерацией профсоюзов СПб и Ленинградской области и по итогам конкурса на «Лучший

коллективный договор на территории Санкт-Петербурга» была награждена Почетной грамотой за вклад в развитие коллективно-договорного регулирования.

**14 июля 2011 г. был принят новый Коллективный договор сроком на три года.**

В нем не только закреплены достигнутые льготы для работников (например, отдых в Анапе за половину стоимости путевки, бесплатные абонементы в бассейн, ДМС для всех сотрудников), но и новые

гарантии (такие как увеличение финансирования на социальное развитие).

Важность работы профсоюза для НПО переоценить трудно. Особенно велика была его роль в 90-е годы, когда предприятия оборонно-промышленного комплекса стояли на грани развала и уничтожения. Последовательная и принципиальная позиция профкома по отстаиванию законных прав работников, помогла сохранить и сплотить наш замечательный коллектив, кото-

рый и в сложных социально-экономических условиях не утратил мощный научно-технический и производственный потенциал.

И ныне он продолжает плодотворно трудиться и способен решать (и решает!) самые сложные задачи в различных областях современной информатики, связи и управления.

**С.В. КУРАГОДНИКОВ,**  
председатель первичной проф. организации



С юбилеем!

С юбилеем, славный «Импюльс», с юбилеем золотым! Были годы молодые... Да растаяли, как дым. Цвет и юность Политеха у истока славных дел, Курс исканий и успеха, Соколов умел и смел... Были лучшими ферриты и «Сигнал» не подкачал, Алгоритмы и защиты получали высший балл. Были верными решенья и силен людской ресурс, И кураж и вдохновенье, захвалить не побоюсь. Нынче смена молодая продолжением побед Проверяет и ваяет, множит наш авторитет. Пусть подход не подкачает, и чутье не подведет, Дисциплина не хромает... НПО-шники, вперед!

**Т.Н. ПРОСТАКОВА**



## В НОВОЙ СМЕНЕ ПРОРАСТАЕТ НАШЕ БУДУЩЕЕ

**Наше объединение предоставляет уникальные возможности для всестороннего развития личности.**

Начнем с профессиональной области. Как правило, молодой специалист, обладая большим багажом теоретических знаний, совершенно не ориентирован в организации производственного процесса. Таких «непонятливых» на предприятия берут неохотно, так как затраты на их адаптацию достаточно велики. Но руководство «Импюльса» понимает, что неопытность сотрудника – дело поправимое, и всегда идет навстречу вчерашним выпускникам, давая им возможность получить практические навыки работы по специальности и выстроить карьеру, занимаясь любимым делом.

В Коллективном договоре НПО есть отдельная глава, посвященная «Молодежной политике». Ее приоритетным направлением является передача новой смене накопленного производственного и научного опыта.

При трудоустройстве каждому молодому специалисту назначается наставник, который по-

могает постигать азы самостоятельной работы, чтобы затем реализовать свой профессиональный потенциал.

Интересы молодежи в трудовой и научной деятельности на предприятии выражает и защищает Совет молодых специалистов. Его представители есть в каждом самостоятельном структурном подразделении. Они знакомят новичка с его коллегами-ровесниками, вместе решают рабочие вопросы, вместе участвуют в корпоративных мероприятиях.

На нашем объединении созданы благоприятные условия для самореализации и закрепления молодежи в коллективах. Первые два года новоиспеченные специалисты получают денежные надбавки из фонда генерального директора. Согласно положению Коллективного договора они проходят внеочередную аттестацию, чтобы получить продвижение по служебной лестнице и повысить зарплату.



Предприятие помогает молодым сотрудникам, когда они создают семьи, обзаводятся детьми. Для них предусмотрены выплаты при заключении брака или рождении ребенка. У нас много таких пар, которые познакомились на «Импюльсе».

Поддерживает НПО своих работников и в сложных жизненных ситуациях, причем не только морально, но и материально: для этого достаточно

просто написать заявление в профком.

Много внимания уделяется повышению квалификации сотрудников. Если возникает производственная необходимость, бюро подготовки кадров направляет молодежь на специальные курсы, тренинги и деловые игры. Для того чтобы не отставать в профессиональном развитии и следить за новинками в своей сфере деятельности, сотрудники предприятия регулярно посещают различные семинары в Санкт-Петербурге и других городах России.

Важными стимулами для творческой и профессиональной деятельности служат Доски почта «Лучший молодой работник НПО» и именная стипендия им. Т.Н. Соколова; возможность участвовать в научных конференциях и технических семинарах, бороться за призовые места. Многие, совмещая работу с учебой в аспирантуре, получают второе высшее образование за счет средств предприятия.

В НПО создаются молодежные коллективы. Это творческие

группы стратегических инициатив, где есть все условия для реализации профессиональных навыков и знаний, участия в параллельных проектах, которые помогают проявить себя в различных областях деятельности, раскрыть свой потенциал и сформировать управленческие навыки.

Но работа работой, а отдыхать хочется. На «Импюльсе» и это не оставлено без внимания. В смете социального развития предприятия каждый год планируются затраты на культурно-массовые мероприятия. Это и различные экскурсии, и спортивные слеты, и корпоративные праздничные вечеринки. О том, как они прошли, рассказывают тематические плакаты, которые выпускает Совет молодых специалистов.

Для спортивного развития на объединении существует тренажерный зал, а для любителей активного отдыха предприятие арендует спортивные залы и бассейн.

**Дмитрий КРЫЛОВ,**  
председатель СМС

**С момента создания и по сегодняшний день НПО «Импюльс» славится своими спортивными традициями.**

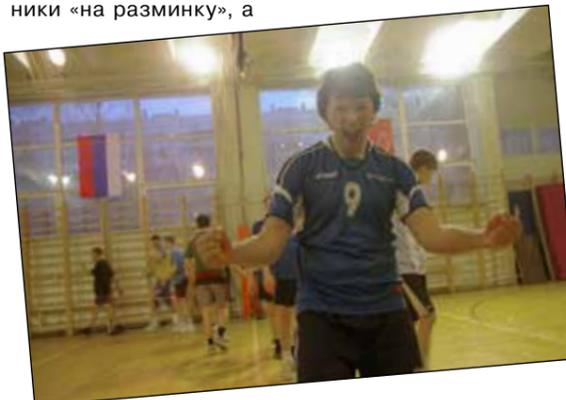
Каждый сотрудник предприятия может выбрать занятие физкультурой по душе: кто-то предпочитает активные виды спорта, кто-то «тихие» интеллектуальные игры.

Наши спортивно-оздоровительные мероприятия не имеют возрастного ограничения, они рассчитаны и на молодых, и на людей старшего поколения.

Команда волейболистов «Импюльс», основной состав которой – молодые специалисты, тренируется в арендованном спортивном зале дважды в неделю. Она успешно выступает на соревнованиях как отраслевого, так и городского уровня.

Есть в НПО и собственный тренажерный зал, оснащенный современным спортивным инвентарем. В свободное время сюда с удовольствием приходят сотрудники «на разминку», а

квалифицированные инструкторы составляют для них программу занятий. На высшем уровне выступает раллийная команда «Импюльс».



Призовые места на региональных и общероссийских соревнованиях – это, безусловно, показатель профессионализма нашего экипажа. Не в меньшей степени зависит успех и

от поддержки болельщиков, которые, не жалея голосовых связок и задыхаясь порой от пыли, азартно болеют за свою команду.

Для поддержания физической формы по вечерам можно поплавать в бассейне спортивного комплекса «Экран». Также на арендованных площадях дважды в неделю любители ракетки играют в большой теннис.

Время от времени на НПО проводятся шахматные турниры, участники и победители которых получают от предприятия памятные призы и подарки.

Вот уже полвека под спортивным флагом «Импюльса» наши сотрудники добывают награды для своего родного предприятия.

**Татьяна СИЛАНТЬЕВА,**  
председатель спортивного клуба «Импюльс»

Учредитель газеты:  
ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»  
Газета зарегистрирована исполкомом  
Ленинградского горсовета народных депутатов  
21.01.91 г. № 000255

Адрес редакции: 195251, Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29, 1 учебный корпус, к. 332, телефоны: 552-87-65; мест. – 331  
Электронный адрес: gazeta@spbstu.ru  
Электронная версия газеты «Политехник» размещена на сайте: www.spbstu.ru

Изготовление фотоформ и печать в типографии Издательства Политехнического университета.  
Заказ № 625-Б. Тираж 2500.  
Дата подписания 15.12.2011.  
Распространяется бесплатно.

Редактор  
Корсакова Ирина Львовна  
Корр-ты: Богданова Н.В., Куликова Г.А.  
Верстка: Палатникова В.М.