

КАК УМИРАЮТ ИНСТИТУТЫ ПАТОГЕНЕЗ БОЛЕЗНИ НИИРП

Е.Синин

Одна из областей, где СССР был "впереди планеты всей", — это противоракетная оборона (ПРО). Работы в этом направлении способствовали развитию многих технологий, в том числе в области электроники. Множество фирм трудилось над единой задачей, но все нити сходились в НИИ радиоприборостроения (НИИРП) — системном институте, собственно разработавшем и поддерживающем систему ПРО. Казалось бы, такой институт должен вызывать только зависть — тематика вечная, постоянный заказ, гарантированный Государством (кто же оставит без внимания боевую систему с ядерными головками на противоракетах вокруг крупнейшего мегаполиса!), огромный научный потенциал, позволяющий успешно заниматься коммерческими проектами, собственная экспериментальная и производственная база, наконец, расположение в, как сейчас говорят, престижном районе Москвы — живи и радуйся.

Но в силу наших национальных особенностей НИИРП оказался в чрезвычайно плачевной ситуации. Не будем затрагивать связанные с этим вопросы государственной безопасности — для нас важнее разобраться, как потенциально успешное предприятие оказалось без средств к существованию и было практически уничтожено. Может, тогда станет яснее, где потеряны деньги для перспективных исследований и конверсионных программ. Важно знать анамнез смертельных болезней, которым подвержены предприятия, объективно способные составить высокотехнологическую элиту промышленности России — чтобы загодя видеть опасные симптомы и не повторять ошибок. Не говоря о том, что страна должна знать своих "героев".

За информацией мы обратились к одному из сотрудников НИИРП, начальнику научно-исследовательского отделения, главному конструктору систем обеспечения безопасности Александру Борисовичу Орлову.

Александр Борисович, что представлял собой НИИРП в "пике формы"?

К началу 90-х НИИРП был крупным научно-производственным центром, оснащенным собственными производственными мощностями, в том числе — по выпуску радиоэлектронной аппаратуры. Число его сотрудников достигало восьми тысяч, общая площадь производственных помещений составляла около 50 тыс. м², из них около 30 тыс. — в Москве (начало Ленинградского шоссе) и примерно 20 тыс. — в Химках. Основная тема института — система



ПРО А-135 — финансировалась непосредственно заказчиком, заказы по остальным темам (естественно, оборонным) шли через головное предприятие — НПО "Вымпел", курировавшее в составе Минрадиопрома все работы, связанные с системой противоракетной обороны (не только собственно систему ПРО, но и системы предупреждения о ракетном нападении (СПРН), включавшей комплексы дальнего радиолокационного обнаружения и системы космической разведки). Фактически возглавлял НИИРП Генеральный конструктор А.Г.Басистов, директором был Н.В.Михайлов.

Когда у НИИРП возникли первые проблемы?

Когда и у всех оборонных предприятий. В 1988 году покинул НИИРП и возглавил ЦНПО "Вымпел" Н.В.Михайлов, ему на смену пришел бывший секретарь парткома НИИРП В.П.Савельев. НИИРП должен был войти в реорганизованный "Вымпел", однако этому воспротивились аксакалы института во главе с А.Г.Басистовым. Тематика ПРО еще высоко котировалась, и борьба за "самостоятельность" казалась привлекательной. Однако с 1992 года объем заказов института упал в 10 раз — главным образом из-за сокращения финансирования через МАК "Вымпел". Впрочем, темы А-135 это не касалось. Однако критичность ситуации ощутили все, и с подачи Н.В.Михайлова начался процесс акционирования предприятия. Если вспомнить, подобные процессы редко когда проходили гладко, а без обиженных, наверное, не обходилось никогда. Сейчас уже тяжело сказать, что именно стало причиной раскола, однако факты таковы: предприятие было акционировано, во главе АООТ НИИРП встал Б.П.Виноградов. Однако в Уставе нового АООТ не было ни слова о Генеральном конструкторе — прежнем царе и боге предприятия — что, конечно, А.Г.Басистова не могло не задеть. Началась междоусобная возня. Более молодая, но меньшая часть коллектива была за акционирование, большая, более старая во главе с А.Г.Басистовым, — против. Борьба завершилась в 1996 году успехом пенсионеров, акционирование было признано незаконным, и во главе института встал В.В.Груздев.

А в чем была принципиальная разница для НИИРП — быть акционерным обществом или государственным унитарным предприятием?

Как сегодня показывает опыт других предприятий, по большому счету ни в чем. Есть примеры успешной деятельности предприятий, ставших как АО, так и оставшихся унитарными государственными. Однако по отношению к НИИРП разница проявилась непосредственно после прихода к власти В.В.Груздева. Надо иметь в виду, что к середине 90-х перестал платить и основной заказчик (читай — государство). С середины 1995 года сотрудники не получали зарплаты, и лишь 10% из них имели отдельные заказы. В этих условиях новый директор решил сдать часть площадей в аренду. Половина коллектива была переселена из корпуса с 12 тыс. м² полезной площади, появились арендаторы. Условия аренды были фантастически



выгодными для В.В.Груздева лично, но институт и его коллектив с этого практически ничего не получили. Говорят, в случае АООТ подобный фокус директору исполнить было бы гораздо труднее.

Как же НИИРП смог работать в таких условиях?

Начались активные поиски альтернативных тем. Появился ряд работок гражданского назначения, некоторые из них были отмечены высшими наградами Женевского и Брюссельского салонов инноваций. Кроме того, началась проработка возможного заказа от Китая по радиолокационной тематике. Но поскольку генеральный заказчик денег институту не перечислял, арендаторы – тоже, долги – и пени по ним – стремительно росли. В 1998 году В.В.Груздев с немало потяжелевшим карманом был освобожден от занимаемой должности, директором стал В.К.Сергеев*. К этому моменту долги НИИРП составили около 70 млн. руб., а вместе со штрафами – 120 млн. руб.

Сергееву удалось заключить ряд контрактов с КНР, что в принципе давало НИИРП возможность как-то развиваться и сулило перспективу ликвидации долгов. Началась выплата зарплаты и долгов по ней. Однако в этот момент сосед НИИРП – РАО “Алмаз” – подал иск о признании НИИРП банкротом за долги по оплате коммунальных услуг в размере около 3 млн. руб. (у этих предприятий общая котельная).

Суд признал НИИРП банкротом и назначил внешнего управляющего Деева. Тот приходил в институт только за зарплатой, предоставив В.К.Сергееву полную свободу действий. Сменивший Деева Костенко начал с Сергеевым активную борьбу, закончившуюся в июле 2001 года. Костенко отстранили, но новый внешний управляющий А.В.Игнатенко первым делом положил конец двоевластию, выгнав В.К.Сергеева и сменив охрану. С подачи Игнатенко против Сергеева было возбуждено уголовное дело.

Вскоре стала ясна программа Игнатенко, утвержденная у арбитражного судьи Васильева. Ее суть – сотрудников уволить, площади распродать, о работе не думать. К концу 2002 года распродажа площадей института практически завершилась – от более чем 50 тыс. м² осталось около 10 тыс. Причем площади продавались по цене 500–600 руб. (менее 20 долл.) за квадратный метр! Оборудование просто выбросили на улицу, где оно бесследно исчезло. В результате НИИРП, имея в 1997 году, по данным Счетной палаты, балансовую стоимость свыше 500 млн. руб. (около 100 млн. долл.), был распродан менее чем за 2 млн. долл. К ноябрю от института остался фактически один 8-этажный корпус в Москве, какие-то постройки в Химках и 46 млн. руб. непогашенных долгов. Число сотрудников сократилось до 700 человек.

Но ведь у НИИРП оставались темы, которые сулили определенные деньги?

Назначенный управляющим Игнатенко исполнительный директор НИИРП Г.Б.Гуров с июня 2002 года фактически не занимался ничем иным, кроме разгона сотрудников. Так, был снят с поста Генеральный конструктор Виноградов, объявлено сокращение штатов до 420 человек и т.д. Что характерно – часть целевых денег, выделяемых гензаказчиком на поддержку системы А-135, команда внешнего управляющего расходовала по собственному усмотрению, отнюдь не в интересах А-135. Фактически замороженными оказались весьма перспективные работы с КНР, с 2001 года денег по этой теме не поступало. О финансировании других тем предприятия-банкрота речи, естественно, не шло – да руководство этим и не занималось. Очевидно, что работать с высокотехнологическими, высокоинтеллектуальными продуктами ни Гуров, ни команда внешнего управляющего не умела и не хотела.

А родное государство продолжало спокойно взирать на происходящее?

* Интервью В.К.Сергеева см.: ЭЛЕКТРОНИКА: НТБ, №5, 2000, с.5–7.

Так сказать нельзя. Указом Президента № 412 от 23.04.2002 г. и постановлением Правительства № 480 от 28.06.2002 г. был создан концерн “Алмаз-Антей”, в который в форме ОАО должен войти и НИИРП. 28 ноября решением суда процедура банкротства прекращена, НИИРП переходит под юрисдикцию РАСУ. Однако сможет ли коллектив института после многочисленных потерь ведущих специалистов и внутренних конфликтов эффективно работать – большой вопрос, тем более что исполнительным директором пока остается Гуров и объявлено лишь о 15%-ном госфинансировании предприятий ВПК.

На ваш взгляд, он не способен вывести Институт из затаившегося кризиса?

В декабре стараниями отнюдь не команды управляющего НИИРП сумел получить долги от Министерства обороны в сумме 22 млн. руб. Из них Игнатенко с Гуровым 10 млн. руб. пустили на асфальтирование территории Института. Остальные 12 млн. оказались переведенными в банковские векселя на имя Игнатенко. А ведь из 22 млн. руб. 18 млн. НИИРП должен своим контрагентам – институт снова толкают в яму банкротства! Примерно в то же время группа из шести сотрудников НИИРП (к слову, никогда ПРО не занимавшихся) принялась рассылать во все возможные инстанции, включая РАСУ и Генеральную прокуратуру, письма, в которых восхваляли деятельность Игнатенко и Гурова как кризисных управляющих. За эту деятельность авторы удостоились гонорара в размере 15 тыс. рублей каждый при среднем уровне зарплаты по Институту 2 тысячи. Выводы делайте сами.

Спасибо за рассказ.

Такая вот история. А теперь давайте посмотрим на ситуацию с разных сторон. Что же произошло?

С точки зрения “Алмаза”, его экономическое руководство добились своей очевидной цели – НИИРП как независимое предприятие перестал существовать, более того, даже оказался в концерне “Алмаз-Антей”. Учитывая, что сегодня в мире спрос на системы ПРО растет, фактически произошла ликвидация потенциального конкурента, да еще вся интеллектуальная собственность вместе со специалистами досталась победителям.

С другой стороны, к началу 90-х НИИРП обладал очевидно избыточными по отношению к своей основной задаче ресурсами. Сегодня этот избыток ликвидирован, более того – даже если бы были распроданы все помещения НИИРП, коллектив специалистов вместе с темой готов принять давний партнер НИИРП – Радиотехнический институт (РТИ) имени академика Минца. О таком слиянии РТИ давно мечтает. Так что просто произошло перераспределение средств. Однако средства эти перераспределились не на другие задачи российской электроники и науки вообще, не на развитие вузов – а в карман ограниченному кругу причастных лиц, ибо как иначе объяснить факт продажи практически в центре Москвы благоустроенных площадей по цене менее 20 долл. за м²?

В итоге все вернулось на круги своя – НИИРП формально возвращен в разряд дееспособных предприятий и должен продолжить работу над тематикой ПРО (насколько эффективно – покажет время). Концерн “Алмаз-Антей” стал безраздельным монополистом – в этом смысле честь и хвала руководству “Алмаза”, решившего для предприятия и для себя лично сложнейшую экономическую задачу, абсолютно в духе ведущих зарубежных компаний. Все происшедшее не противоречит законам рынка. Кроме одного: огромные ресурсы, специалисты, время – все оказалось безвозвратно потерянным. Когда на Западе происходит слияние корпораций или поглощение конкурента, в итоге выигрывают все, активы остаются внут-

ри отрасли и продолжают работать. В нашем же случае собственник – государство – оказался попросту ограбленным (а в цивилизованном государстве это означает, что залезли в карман всем гражданам). Более того, шансы на то, что средства, пусть в виде частных инвестиций, вернуться в российские высокотехнологические отрасли, крайне невысоки.

Сегодня много говорят о привлечении инвестиций в высокотехнологические сферы, в электронику, в науку. Наверняка, рассмотренный нами пример разорения НИИРП – не единственный. Так, может быть, стоит в качестве инвестиционного института привлечь Генеральную прокуратуру? Ведь только в случае НИИРП прямые потери составили не менее 90 млн. долл. – это примерно в 1,5 раза больше предусмотренных программой “Национальная технологическая база” бюджетных средств на всю российскую микроэлектронику. А потери специалистов и рыночных позиций, а упущенная прибыль? Не говоря о том, какие мысли возникают у потенциальных инвесторов, наблюдающих, как государство сначала разбазаривает свою собственность, а потом предлагает привлечь чужую.

Осмелимся сделать вывод. В крахе НИИРП виновно не государство, не внутренние дрязги, не неплатежи – в подобном положении оказались многие. НИИРП погубило отсутствие грамотного управления, особенно – в кризисной ситуации. А когда не нашлось грамотных и порядочных менеджеров, способных распорядиться заделом и потенциалом в области высоких технологий, к управлению пришли те, кто по собственной безграмотности либо по чьему-то заказу (внутреннему или внешнему) просто распродали помещения. Все равно, что уникальную золотую статуэтку переплавить в слиток – он тоже денег стоит. Давайте осознаем, что управление предприятием в современных условиях – это высокая наука и тонкое искусство. Что государство не может управлять предприятием, и рассчитывать на него бессмысленно. Что не обязательно технический специалист и ученый окажется хорошим управленцем и администратором. И подготовка, и привлечение управленческих кадров в высокотехнологические области по крайней мере не менее важны, чем подготовка и привлечение технических специалистов-работчиков. ○

Роботы предоставляют инженерам свободу творчества

Двадцать лет назад во вступительном слове на Международной конференции по электронным приборам (IEDM, 1982) Тзугио Махимото, тогда руководитель работ в области полупроводниковых приборов фирмы Hitachi, предположил, что на заводах будущего транспортировку и манипулирование пластинами в основном будут выполнять роботы. На конференции IEDM 2002 года Махимото, теперь технический консультант фирмы Sony по вопросам полупроводникового производства, дал иную картину применения роботов. Сегодня, по его мнению, самая многообещающая область применения роботов – устройства развлечения. Фирма Sony с июня 1999 года продала несколько тысяч похожих на маленькую собачку роботов модели “Эйбо”. Они непрерывно совершенствуются, и новейшие версии робота этой модели благодаря Bluetooth-интерфейсам могут общаться с другими роботами “Эйбо” или управляемыми человеком компьютерами.

Но привел в восторг участников пленарного заседания конференции видеofilm фирмы Sony, посвященный двуногому роботу четвертого поколения модели SDR-4X, который поднимал-

ся и спускался по лестнице, ходил по пересеченной местности и сам вставал после того, как, сбитый с ног, падал плашмя на спину. Все эти действия модель выполняет благодаря применению нескольких десятков сигнальных процессоров и контроллеров с общей вычислительной мощностью 2300 Mips.

Махимото указал, что созданию роботов в немалой степени способствуют последние разработки МЭМС-устройств. В качестве примера он привел гироскоп, в котором МЭМС-датчик скорости фирмы Analog Devices объединен с управляющими микросхемами. Отметил Махимото и сферический акселерометр с тремя степенями подвижности фирмы Ball Semiconductor, регулирующий напряжение в соответствии с развиваемой инерционной силой. Это делает его важнейшим элементом системы сохранения равновесия робота. Интерес представляют и работы, проводимые учеными Токийского университета, по созданию “телеметрической кожи” и искусственных пневматических мускулов.

По оценкам Махимото, менее чем через 10 лет продажи роботов достигнут 30 млрд. долл. и они будут достаточно успешно соперничать с ПК.

www.eetimes.com/story/OEG20021209S0065

Новое технологическое оборудование

Конвекционные печи для оплавления припоя.

Фирма BTU International выпускает серию печей Paragon моделей 70, 90 и 150 для оплавления припоя. Печи удовлетворяют ТУ тепловой обработки усовершенствованных корпусов полупроводниковых приборов, особенно требованиям высокой однородности теплового потока и прецизионного регулирования состава атмосферы. Конфигурация печей обеспечивает ширину конвейеров 350 мм и зазор между печатными платами в 25 мм. Это существенно сокращает конечное потребление азота и повышает чистоту атмосферы.



Система волновой пайки.

Фирма SEHO USA предлагает модуль флюсования для интегрирования в систему пайки волной или для приспособления к ней в качестве внешнего модуля. Модуль флюсования оборудован фильтрами на подаче и выходе, где собираются конденсаты. Он может быть оснащен интегрированным выпуском с системой из четырех фильтров или системой очистки технологического газа.



Станции демонтажа.

Станции демонтажа WRS10011 и WRS10012 фирмы Weller имеют цифровое управление процессом и содержат цифровые прецизионные дисплеи на СИД. Станции полностью укомплектованы, не требуют подачи воздуха и обеспечивают защиту чувствительных компонентов от электростатического заряда.



Укладчики чипов.

Фирма Datacon North America выпускает семейство 2200 укладчиков многокристальных чипов. Производительность укладчика 3600 чипов/ч, точность размещения - 10 мкм. Укладчик переворачивает, совмещает, углубляет и размещает чип, а также собирает многокристальные модули и этажерочные чипы. Для повышения производительности можно объединять по четыре модуля.

