

НАДО НАХОДИТЬ ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ, которые позволят быть на полшага впереди

Рассказывает председатель совета директоров ОАО "СУПЕРТЕЛ" И.А.Лукин

DOI: 10.22184/2070-8963.2019.79.2.6.10



С момента своего основания в 1993 году производитель оборудования систем волоконно-оптической передачи "СУПЕРТЕЛ" из Санкт-Петербурга сделал ставку на разработку только самых современных решений, востребованных не только текущим, но и, потенциально, завтрашним днем. В сетях, построенных на базе аппаратуры компании, решены вопросы устойчивости и информационной безопасности, оптимизированы расходы и минимизированы сроки модернизации. Поэтапно компания выводит на рынок новое отечественное оборудование, ни в чем не уступающее лучшим зарубежным аналогам. Нынешний период в этом отношении – не исключение. Но все это – "не благодаря, а вопреки". В постсоветской России отечественная телекоммуникационная промышленность не процветает, а выживает. И в этом отношении нынешний период стал еще более сложным, чем предыдущие. Об этом рассказал ПЕРВОЙ МИЛЕ основатель компании и председатель совета директоров ОАО "СУПЕРТЕЛ" Игорь Александрович Лукин.

Игорь Александрович, какие важнейшие этапы более чем 25-летней деятельности компании "СУПЕРТЕЛ" вы выделили бы?

Первый – создание в 1993 году самой компании на базе возглавляемого мной отделения перспективных высокоскоростных цифровых волоконно-оптических систем связи научно-производственного объединения "Дальняя связь", головного предприятия отрасли. Уже тогда у меня

было понимание, что в результате "шоковой терапии" крупные предприятия промышленности будут разрушены. Действительно, через несколько лет НПО "Дальняя связь" было признано банкротом и перестало существовать. А наша компания стала жить этапами производства новой аппаратуры. Сначала это было создание цифрового оборудования, работающего на оптическом кабеле. Первые клиенты, кольские энергетики, больше всего

удивлялись тому, как бесшумно работает цифровая аппаратура.

Следующий шаг – создание первичного мультиплексора, который позволял соединять цифровые и аналоговые информационные потоки в стандартный цифровой сигнал. Как видите, мы занимались цифровизацией уже 25 лет назад. Дальше было создано оборудование синхронной цифровой иерархии SDH, которое в Российской Федерации, в принципе, никто не сделал

кроме нас. Всю аппаратуру (STM-1, STM-4, STM-16, STM-64) мы разрабатывали на программируемых логических интегральных схемах – ПЛИСах. В противном случае, используя, например, ASIC, мы не смогли бы обеспечить безопасность аппаратуры, работая на чужих технических решениях.

Следующий этап – производство оборудования спектрального уплотнения DWDM. Была создана аппаратура ОПТИПАК, на ее базе разработаны другие решения, включая аппаратуру для подводных волоконно-оптических сетей связи. Мы сделали полный цифровой комплекс оборудования до уровня 100G, в состав которого входит подводный линейный усилитель, система дистанционного питания, система обеспечения судовой прокладки кабеля и др. Это оборудование планируем применять в арктических проектах, в которых мы участвуем.

Сегодня синхронную иерархию мы полностью освоили и выходим на следующий этап – оборудование для IP-сетей. Уже создан первый маршрутизатор ММЗ1 на 8 портов, аналогов которому в России нет; работаем над аппаратурой с поддержкой MPLS.

И, конечно, знаковым для нас стало освоение технологии ПЛИС, позволяющей обеспечить информационную безопасность существующих сетей.

ПЛИСы могут стать решением сегодняшних проблем отечественной электронной компонентной базы?

Сейчас компонентная база поступает из-за рубежа, и безопасные сети можно сделать, только если использовать ПЛИСы, на которых все прозрачно. А у нас на магистральные сети поставлено оборудование тринадцати вендоров, каждый из которых создавал эту аппаратуру на своих

технических решениях, по жесткой логике, на ASIC. И даже в случае если они просто не смогут поставлять запчасти – а у каждого вендора свой программный продукт управления, – эта система начнет разваливаться. Нужно сделать хотя бы одну не зависящую от такой ситуации линию связи Москва – Владивосток. Эту мысль я уже который год пытаюсь донести до руководства отрасли и страны, выступая с разных трибун. На мой взгляд, необя-

привести к ситуации 90-х годов. Этого нельзя допустить.

Мы хотим, чтобы программные продукты, которые используются в сетях связи, были отечественного производства. А если они куплены за рубежом, то чтобы потребители этих продуктов могли их модернизировать в случае изменения компонентной базы. Компоненты через пять лет меняются – и уже не купить тот ПЛИС, который был пять-шесть лет назад, нужно покупать другой ПЛИС, если не

Повод для оптимизма дает собственный пример

зательно строить большой завод по производству компонентной базы, можно делать собственные ПЛИСы на основе закупаемых на заводах Юго-Восточной Азии "шайб". Это намного дешевле и эффективнее.

Вы состоите в экспертном совете Минпромторга России по присвоению статуса телекоммуникационного оборудования российского производства (ТОРП). Что нового происходит в этой области?

ТОРП – хорошее достижение. Информационная сеть с каждым годом будет играть все более важную роль для государства, и необходимо обеспечить безопасность и надежность сети связи. По ТОРПу были сделаны очень правильные решения. Мы не должны были пропускать на свой рынок зарубежные фирмы под видом российских. Но сейчас наметилась тенденция девальвировать основные посылы ТОРПа и открыть широкие ворота для всех, это может

умеее делать замену компонентов на схеме и модернизировать плату, чтобы обеспечивать надежную работу в течение 20 лет. Я считаю очень важным тот факт, что мы поставляем оборудование вместе с программным продуктом и его апгрейд делаем за свой счет. У нас действует шестилетняя гарантия на оборудование, после чего переходим на послегарантийное обслуживание. Поскольку мы вышли из большого предприятия, компания поддерживает все положенные по ГОСТам технологические тонкости. И закупаемую компонентную базу стараемся выбирать только хорошего качества. Качество мы контролируем очень внимательно, это очень важный момент.

К сожалению, коммерческие операторы привыкли к зарубежному оборудованию. Они покупают отдельно "железо" и программные продукты вроде по дешевой цене, но в процессе эксплуатации должны платить за каждый апгрейд ПП – и в

результате оказывается, что наша аппаратура дешевле. К тому же мы ее делаем на оригинальных продуктах – ПЛИСах. А зарубежные производители – на ASIC. У нас ушел один компонент, появился другой – мы можем эту плату переработать, поставить другую и доработать ее. А оборудование работает по 20 лет и больше. Там же если компонент сняли с производства – надо ставить полностью другую аппаратуру, и так – каждые пять-шесть лет.

Вы упомянули о создании высокопроизводительного пакетного маршрутизатора ММ31. Он был представлен в прошлом году на выставке "Связь". Как отреагировали заказчики на его появление?

Маршрутизатор всех очень заинтересовал и, я думаю, он найдет большое применение, потому что позволяет решать многие важные задачи нашей отрасли. У нас уже есть заказчики. В течение года маршрути-

компания в коммерческом плане?

Сейчас о коммерческой выгоде предприятиям промышленности говорить не придется. В последние три-четыре года ситуация резко ухудшилась, и если тенденция не будет переломлена, то мы примерно года еще через три-четыре потеряем большую часть предприятий. Дело в том, что в 2014 году из-за девальвации доллара возросла стоимость компонентной базы, а цена аппаратуры осталась прежней. И в банках кредит уже не взять под контракт, только под залог имущества. На производство заказчики теперь выдают аванс максимум 50%. За 50% аппаратуру не создать, нужно иметь аванс не меньше 60%. С другой стороны, все коммерческие операторы работают с иностранными фирмами, которым их банки выдают кредиты под 2-4%. У нас – как минимум под 10-12%. Практически всю полученную прибыль нужно отдать банку.

создание структур с контрольными функциями.

Если наша страна хочет развивать отечественную промышленность – надо пересмотреть свое к ней отношение. Во-первых, банки не работают на промышленность. Одна сторона вопроса – большие проценты, вторая – нельзя взять кредит даже под эти проценты, потому что надо закладывать имущество, а это не позволяет развиваться ни среднему, ни малому бизнесу в телекоммуникациях. Во-вторых, тот процент, который выделяется под заказы – 30-40-50% – не позволяет своевременно выпускать продукцию. В-третьих, те деньги, которые выделяются по госзаказам, чрезмерно контролируются целым рядом структур, что для производителя – отдельная большая головная боль. Президент говорит, что нужно поднимать производителей, а на местах все решается по-другому. В результате создан "репрессивный" аппарат для промышленности, но не созданы условия создания рынка для ее развития. Правительству нужно все же советоваться с производителями и предлагать решения для развития.

Мы никогда не создавали доморощенных решений

затвор проходил испытания на их объектах, мы получали замечания и пожелания от потребителей, и с этого года будем его развивать. Сейчас мы разработали версию с поддержкой MPLS. Конечно, рассчитываем на интерес к этому продукту и коммерческих операторов.

Сегодня "СУПЕРТЕЛ" обеспечивает всю транспортную телекоммуникационную линейку оборудования. Насколько это выгодно

А нет прибыли – нет возможности развивать предприятие, вот так все просто. Многие предприятия уходят с рынка, это очень заметно на профильных выставках. Можно на пальцах пересчитать фирмы, которые в состоянии что-то делать самостоятельно. То, что мы с вами сейчас разговариваем, – скорее парадокс, чем закономерность. Такое впечатление, что последние руководящие документы выпущены не на развитие промышленности, а на

Каков сегодня статус предложенного компанией "СУПЕРТЕЛ" проекта строительства подводной волоконно-оптической линии связи (ПВОЛС) по Северному морскому пути? Означает ли включение оборудования оптического транспорта и коммутации пакетов ОПТИПАК-2 и синхронного мультиплексирования ОСМ-КМ в "Перечень оборудования и программно-технических средств, рекомендованных к применению на сети связи ПАО "Газпром" поддержку проекта нефтегазовой отрасли?

Компанией "СУПЕРТЕЛ" создан аппаратно-программный комплекс (АПК) для ПВОЛС и предлагается к использованию в качестве основного оборудования при строительстве линии связи по Северному морскому пути.

АПК – это совокупность устройств: аппаратура каналообразования на скорости до 100С с уплотнением до 80 каналов, источники дистанционного питания для подводных ВОЛС, подводные необслуживаемые усилители и др. Все оборудование разработано и собрано в России в кооперации компании "СУПЕРТЕЛ" с другими отечественными производителями и рассчитано на 20 лет эксплуатации в необслуживаемом режиме.

"Газпром" готов использовать это оборудование. Мы прошли сертификацию "Газпрома", этот процесс занял примерно один год, и начали поставки оборудования. Есть также планы работать в этом направлении с "Ростелекомом".

Инновационные разработки компании не входят в госпрограммы?

Это в Советском Союзе было так: вы разработали – вас поставили в очередь. Сейчас нет планирования. Министерство связи самоустранилось от этих вопросов. Раньше в каждом министерстве действовало главное научно-техническое управление (ГНТУ), которое решало, что нужно делать для страны. По большому счету, эту практику нужно возродить, чтобы главное научно-техническое управление каждой отрасли планировало производство и внедрение оборудования в интересах государства. В противном случае при принятии решений далеко не всегда рассматриваются государственные интересы, а учитываются, скорее, частные. Это неправильно. Нужно, чтобы

государственный интерес был на первом месте. У нас же нередко принимают решения временщики, которые выбирают оборудование той или иной зарубежной фирмы в соответствии с собственными интересами, и им не важно, как будет работать эта аппаратура. Нет личной ответствен-

То, что мы делаем на ПЛИСах, – это уже импортозамещение

ности за решения, за поступки. Я с этим негосударственным подходом сталкивался в своей практике неоднократно.

На сайте компании отмечено, что в настоящее время во всех регионах страны и за рубежом эксплуатируются более 40 тыс. единиц оборудования ОАО "СУПЕРТЕЛ". Какова доля экспорта в бизнесе компании, какие перспективы развития этого направления?

Сейчас в большей степени работаем на Россию, но наше оборудование покупают также и ближайшие соседи – Беларусь, Узбекистан, Казахстан. Есть планы выйти и на рынки других зарубежных стран. Последние несколько лет оказались сложными, и все никак не доходили руки до проведения сертификации в евростандарте. В конце этого года или в начале следующего все же займемся этим вопросом вплотную, потому что наши подводные системы сделаны на самом высоком международном уровне, всего несколько структур в мире делают подобную аппаратуру. Надежность и качество оборудования позволяет обеспечивать техническую

поддержку силами не более трех специалистов.

Персонала для расширения географии продаж достаточно?

Если будет необходимость – доберем. Сейчас в нашем акционерном обществе работает около 300 человек. Есть свои доктора и канди-

даты наук, сотрудники защищают диссертации по собственным разработкам. Еще у нас есть своя базовая кафедра в Государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А.Бонч-Бруевича, студенты у нас проходят производственную практику, кого-то мы уже взяли в штат, кого-то планируем взять. О наших разработках знают студенты не только в родном вузе. Недавно студентка из Новосибирска написала и защитила диплом по нашей аппаратуре, это очень приятно.

Больше 40 тыс. единиц работающего у заказчиков оборудования – это крупные проекты?

Это комплекты, в каждом комплекте по 10–12 плат. Аппаратура сделана по принципу платформы. Есть кросс-платы, проводов в аппаратуре нет. Это было задумано еще лет 20 назад. На одном приборе можно организовать порядка 20 услуг, причем система работает где угодно – как в нашей стране, так и в любой другой. Мы никогда не делали замороженных решений. Больше всего покупались первичные мультиплексоры, они и сейчас востребованы. Пользуются спросом также комбинированные

решения, когда в одном комплекте поставляется и первичный мультиплексор, и тракты, например, STM-1 и STM-4. Да практически все наши решения вызывают большой интерес со стороны заказчиков. Дальше, я думаю, успешно пойдет аппаратура ОПТИПАК, которая прошла все испытания; будет востребован пакетный маршрутизатор MM31 с поддержкой MPLS.

Все разработки компания выполняет в инициативном порядке?

Как правило, да. Но по заказу мы тоже работаем. Есть уже выполненные в интересах заказчика ОКРы, есть и планируемые работы.

На всероссийском конкурсе "За вклад в развитие интеллектуальной собственности" "СУПЕРТЕЛ" получил диплом в номинации "Лучшее предприятие по организации работы в области интеллектуальной собственности в промышленности в регионе". Что это за работа, в чем ее необходимость и сложность?

Последние лет десять мы целенаправленно занимаемся патентами, это нужно обязательно делать. В структуре нашей компании есть сектор, который занимается специально вопросами интеллектуальной собственности и авторских прав. Все программные продукты, которые мы разрабатываем, это подразделение фиксирует. Например, недавно в единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных был внесен наш программный продукт "Супертел-NMS v3". Это программное обеспечение сетевой системы управления аппаратурой электросвязи, сделано уже несколько его версий.

Мы понимаем, что надо находить инновационные решения, которые позволят быть на полшага

впереди. Если повторять чужие решения, никуда не продвнешься. Нужно все время двигаться вперед. Есть идеи, которые работают на перспективу, они помогают ориентироваться в направлениях дальнейшего развития.

О каких новых разработках компании можно рассказать сегодня?

Будем подниматься в гору – делать систему 400G, 1200G; будем "свитч-фабрикой" заниматься, чтобы раздавать информационный ресурс более компактно. Будем совершенствовать комплекс ПВОЛС, развивать IP-направление. Будем делать MPLS, чтоб предоставить мультипротокольную систему структурам, которые базируются на компьютерных технологиях и будут работать на IP и, конечно, дальнейшее развитие в области полностью оптических систем с обработкой в оптическом диапазоне длин волн.

Неизбежный вопрос: как вы оцениваете текущую ситуацию с импортозамещением в области тех видов аппаратуры, которые производит компания?

То, что мы делаем на ПЛИСах, – это уже импортозамещение. Но проблема в другом: у нас нет планирования рынка, нет собственно рынка для отечественных производителей. Отсюда все беды. Если бы государство скажало, что такое-то направление развиваем только на российском оборудовании, а в такое-то пусть иностранцы приходят, у российского производителя появился бы рынок сбыта. Но его нет. А если нет рынка – нет возможности развиваться. Раньше он был – и промышленность развивалась. Сейчас рынок продовольственных товаров есть – и сельское хозяйство от этого поднимается.

Но хоть один повод для оптимизма есть?

Могу сказать, что пример собственной компании дает повод. Мы по частям осваиваем производство телекоммуникационного оборудования международного уровня. Раньше покупали зарубежные оптические усилители, сейчас делаем свои – и получили полностью отечественный оптический линейный тракт по подводным системам связи. Это внушает оптимизм. Мы не покупаем компоненты, которые фирмы разрабатывали для себя, мы делаем на ПЛИСах. И теперь можем говорить, что, да, аппаратура наша. Да, компоненты сейчас зарубежные, но ПЛИСы обеспечивают безопасность сетей. И не нужно производить те же ПЛИСы здесь, а закупать изготовленные в Юго-Восточной Азии "шайбы" и наполнять их своей "математикой". Весь мир пользуется продукцией четырех азиатских заводов, которые производят компонентную базу. В России тоже есть похожие заводы, но международный уровень компонентов на 22 мкм и ниже предложить не могут. Я думаю, что все-таки эта проблема постепенно будет решена. Уже сейчас есть подходящие для нас компоненты, выпускаемые в России. Но они пока запредельно дороги, потому что заводам надо окупить расходы, а это возможно сделать только за счет цены продукции. Если будет рынок – появится и компонентная база.

Как считаете, этот рынок будет?

Надежда такая есть.

Спасибо за интересный рассказ.
С И.А.Лукиным беседовала
Л.В.Павлова