

Пролетарии российского

производства источников электропитания — объединяйтесь!

Осенние раздумья о конкурентной борьбе на российском рынке производителей радиоэлектронной аппаратуры

В конце года, а если хотите века, так и хочется подводить итоги, думать о прошлом и пытаться понять — а что же дальше. И как это и грустно, все равно думается о самом важном и любимом для нормального мужчины — о работе.

Александр Гончаров

alecsan@online.ru

В 2000 году в нашем отечестве появилось новое и, наверное, крайне необходимое для развития определенного сектора экономики явление — конкурентная борьба среди российских производителей радиоэлектронной аппаратуры. Важность и, извините за высокопарность, знаменательность этого велика — речь идет не просто о каком-то оживлении в промышленности, о котором долго писали. Не о попытках производить и продавать втридешева хоть что-то, дабы прокормить своих рабочих. А о нормальном объективном процессе конкуренции — той самой, что двигатель. Сами знаете чего — прогресса. Причем конкурировать начинают российские фирмы не с иностранными компаниями на нашем рынке, чтобы элементарно заработать деньги и выжить, а уже друг с другом, и это весьма полезно по большому счету для развития слегка увядших наукоемких отраслей отечественного машиностроения.

Говорить за всю отрасль радиоэлектронной аппаратуры автор не может, а вот показать некоторые новые моменты развития отечественной промышленности, тенденции и возможные перспективы на примере характерного для всей отрасли сектора, этакой лакмусовой бумажки, попытаюсь.

Таким очень удобным для анализа сектором является сектор производства источников вторичного электропитания. Почему удобным — понятно: источники электропитания сами по себе никому не нужны, за рубежами отечества своих источников хватает, а раз их заказывают российские производители, то только для своего же отечественного производства радиоэлектронной аппаратуры. То есть раз есть вторичные (источники), значит, по определению, есть и первичные (аппаратурные блоки). Поэтому тенденции развития этого сектора отечественного производства достаточно точно отражают тенденции всей отрасли производства радиоэлектронной аппаратуры. При этом весьма удобно в качестве примера использовать информацию по малым предприятиям. Известно, что они в промышленности всегда впереди планеты всей — они быстрее осваивают все новое, и, в общем-то, они являются первопроходцами в прикладных исследованиях, производстве, маркетинге и торговле.

Источники вторичного электропитания — модули и блоки промышленного, а иногда и военного назначения, по данным автора, выпускают в России около 50 предприятий, в основном малых. Автору наиболее известны самые крупные из них, московские: ООО «Александр Электроника источники электропитания» (своя рубашка ближе к телу), АОЗТ «ММП — Ирбис», НПФ «Сфера СМ» и многоликий ОКБ «ТИТАН» (это может быть группа «КОНТИНЕНТ» или СКБ «ИСТРА» при участии ООО «Силовая электроника»). Далее для краткости будем называть эти компании «АЭИЭП», «ИРБИС», «СФЕРА», «ТИТАН». Именно об этих серийных производителях источников электропитания пойдет речь, хотя автор надеется, что и другие, не менее достойные, 46 компаний не обидятся. Сюда, впрочем, не входят компании, добывающие себе на хлеб насущный за счет опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ.

Вначале — об общем положении в этом секторе рынка и общая характеристика компаний.

Все четыре компании были образованы за последние 10 лет специалистами и учеными, которые не могли в полной мере реализовать себя в бывшем СССР. Это довольно важный момент российской специфики — компании были открыты не в полной мере на основе экономической целесообразности, налицо присутствовал определяющий субъективный (можно сказать, прошу прощения у коллег, амбициозный) момент.

На сегодняшний день только этими компаниями образовано более 200 постоянных рабочих мест, и еще не менее 200 человек у контрагентов работают в интересах этих компаний фактически по совместительству. По оценке автора, примерная численность образованных впрямую или косвенно рабочих мест благодаря деятельности только этой четверки составляет примерно 500 человек. По годовому штучному объему выпуска источников электропитания на первом месте возможно «ИРБИС» — около 50 000 шт., потом «ТИТАН» — около 30 000 шт., затем «АЭИЭП» и «СФЕРА». Всего четыре компании сейчас производят около 100 000–130 000 источников электропитания в год.

Финансовый годовой оборот, по-видимому, несколько больше у «ИРБИСА», затем идут «ТИТАН», «АЭИП» и «СФЕРА». По многим косвенным данным, на основе объявленных в прессе этими предприятиями ежемесячных объемов выпуска и средних прайсовых цен, весьма приблизительно можно утверждать, что суммарно «ИРБИС», «ТИТАН», «АЭИЭП», «СФЕРА» имеют годовой оборот от \$2 000 000 до \$3 000 000. Автор подчеркивает: речь идет о производстве узкоспециализированных радиоэлектронных устройств.

Данными компаниями уделяется большое внимание маркетингу.

Первой открыла свой сайт в Интернете фирма «ТИТАН» — [w www.com2com.ru/cntn](http://www.com2com.ru/cntn), затем собственный сайт появился у «АЭИП» — [w www.aeps.ru](http://www.aeps.ru) и у компании «СФЕРА» — [w www.mtu-net.ru/sfera-sm](http://www.mtu-net.ru/sfera-sm) и наконец у компании «ИРБИС» — [w www.aha.ru/~mirbis](http://www.aha.ru/~mirbis). Практически в каждом номере ведущих российских научно-технических журналов «Электронные компоненты», «Живая электроника России», «Chip news», «Электроника НТБ», «Компоненты и технологии» и др. присутствуют статьи о достижениях и результатах деятельности или рекламные модули «ИРБИС», «ТИТАН», «АЭИЭП», «СФЕРА». Компаниями публикуются обзоры рынков Запада и России. Видно, что по результатам маркетинговых исследований компании ведут постоянные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области энергетической электроники. Свидетельством этого является практически ежегодное появление новых моделей и даже новых рядов источников электропитания, освоенных в производстве. Практически все крупные международные выставки в России в области радиоэлектроники не обходятся без участия данных компаний. В последней, и весьма престижной, выставке «ЭКСПО-ЭЛЕКТРОНИКА 2000» свои собственные, хорошо оформленные экспозиции имели компании «АЭИЭП», «ИРБИС» и «ТИТАН» (она же «Континент»). Компании издают и распространяют цветные каталоги своей продукции.

Технологические возможности четырех данных предприятий современны, широко используется поверхностный монтаж на основе современного зарубежного оборудования (первопроходцем была компания «ИРБИС», за ней последовал «ТИТАН»), применяются методы мультиплицирования, в производстве используются автоматизированные установки электро- и термоиспытаний.

Компании уделяют внимание вопросам сертификации, регистрации ТУ, испытаниям на базе независимых сторонних организаций. Ведутся работы по прикреплению в необходимых случаях представительств заказчика — Министерства обороны РФ для эффективного выполнения государственных и оборонных заказов.

Все названные предприятия выполняют гарантийные и ремонтные обязательства, ведут консультации по вопросам применения источников электропитания для предприятий потребителей.

Вопросы снабжения и подготовки производства также решаются современными мето-

дами. «ИРБИС», «АЭИЭП», «ТИТАН», «СФЕРА» широко используют долговременные связи с ведущими российскими дистрибьюторами электронных компонентов. На ряде заводов — контрагентов в поставке корпусных деталей и печатных плат организовано изготовление прессов и штампов, формируются библиотеки фотошаблонов.

Автор оценивает темпы роста производства данных компаний как устойчивые — 30 % в год.

Научно технический уровень разработок «ИРБИС», «АЭИЭП», «ТИТАН», «СФЕРА» соответствует современному зарубежному уровню — не является редкостью получение конструктивной удельной мощности на уровне 500–1000 Вт/дм³ для DC-DC-преобразователей и 200–400 Вт/дм³ для AC-DC-преобразователей.

Автор смело берется утверждать, что благодаря деятельности «ИРБИС», «АЭИЭП», «ТИТАН», «СФЕРА» достигнут научно-технический уровень серийно производимых источников электропитания, значительно превосходящий существовавший в СССР всего 10 лет назад при имеющимся тогда колоссальном по численности сотрудников комплексе предприятий, разрабатывающих и производящих в числе прочего устройства энергетической электроники.

С учетом результатов деятельности и достижений компаний «ИРБИС», «АЭИЭП», «ТИТАН», «СФЕРА», а также и остальных 46 российских компаний, производящих источники электропитания, можно сделать вывод — **в России впервые (!) сформирована инфраструктура маркетинга, разработки, производства, реализации и обслуживания источников вторичного электропитания.** Что весьма интересно — на основе динамично развивающихся малых предприятий. Это еще один важный момент российской специфики — **сектор рынка, оказывающий важное воздействие на всю отрасль радиоэлектронной аппаратуры** (вспомните, что происходит с аппаратурой, когда отказывает источник питания), **полностью сформирован малыми предприятиями.**

И еще более глобальный вывод — логический — в нашем отечестве уже существует живая, нормально действующая и развивающаяся отрасль производства радиоэлектронной аппаратуры.

Особенно необходимо отметить, что непосредственное и важное участие в формировании российской инфраструктуры источников электропитания и, в общем, всей отрасли производства радиоэлектронной аппаратуры принимают ведущие российские дистрибьюторы компонентов: «КОМПЭЛ», «МАКРО» «ТИМ», «ЭЛКОТЕХ», «ПЛАТАН», «МИКРО М», «СИМ-МЕТРОН» и др., а также российские печатные издания: «Электронные компоненты», «Живая электроника России», «Chip news», «Электроника НТБ», «Компоненты и технологии» и др.

Уф, уважаемый читатель, давайте переждем дух от грандиозности написанного. Дождь за окошком прекратился... Начнем наконец говорить о блестящих перспективах.

Как известно, новостей всегда две, и о хорошей мы уже сказали.

Возьмем упомянутый приблизительный годовой оборот \$2–3 млн.

В Европе считается, что небольшое серийное предприятие (прямо скажем — малое) заметно в различных рейтингах, если его годовой оборот превышает \$3 млн. Так что — ура! — мы уже почти заметны. Если говорить серьезно, то достигнутый уровень (суммарный!) лишь приближается к уровню «заметности» для одного малого европейского серийного предприятия.

Здесь полезно отвлечься и посмотреть на желтые листки за окном — вспоминается, что в бывшем СССР по министерским данным выпускалось около 30 млн шт. источников электропитания в год, при их средней «сегодняшней» стоимости около \$20 за шт. Это дает около \$600 млн оборота за год. По западным меркам, сегодня это оборот одной крупной специализированной по источникам электропитания американской компании, каких в мире насчитывается около десятка.

Если считать, что в России в валовом понижении все сократилось аж в десять раз, то можно принять следующую сегодняшнюю потенциальную емкость российского рынка источников электропитания около 3 млн шт. в год или около \$60 млн годового оборота. Нужно заметить, что такого выпуска и такого оборота пока не наблюдается, и тем более возможно, что оборот оставшихся 46 компаний не позволяет хотя бы утроить названные \$2–\$3 млн четырех лидеров. Таким образом, по финансовым объемам ситуацию действительно можно характеризовать так: уровень годового финансового оборота слегка заметен (с веселым оптимизмом можно сказать — скорее более, чем менее). Если же говорить о любой упомянутой компании в отдельности, то тогда уже, к сожалению, скорее менее, чем более...

Примерная численность образованных впрямую или косвенно рабочих мест около 500 человек и объем суммарного выпуска источников электропитания компаниями «ИРБИС», «АЭИЭП», «ТИТАН», «СФЕРА» около 100 000–130 000 шт. в год также можно характеризовать лишь как переходящие черту заметности. В лучшем случае это тянет на рядовой, хотя и вполне солидный европейский завод. В таком узкоспециализированном секторе радиоэлектроники численность персонала одного завода — в среднем около 200–400 человек. Годовой объем выпуска там составляет 200 000–500 000 шт. По отдельности каждый из названных лидеров является малым предприятием в полном смысле — численность персонала «АЭИЭП» совместно с дочерним предприятием «Александр Электрик Дон» — около 84 человек, «ИРБИСА» — около 80 человек и т. д.

Кстати, поделите годовой оборот \$3 млн на 500 образованных рабочих мест, и еще на 12 месяцев, и еще на 6 (коэффициент средней заработной платы) — и, наконец, сравните полученное (на моем калькуляторе — \$83) со средней заводской европейской заработной платой — \$1000–2000. Читателям станет понятно, почему автор вынес в заголовок слово «пролетарии».

Казалось бы, что при всех этих минусах есть по крайней мере один плюс: названные компании могут еще долго работать не толкаясь локтями. Вспомните — потенциальная емкость российского рынка источников электропитания — около 3 млн шт. в год или около \$60 млн годового оборота. Освоено менее 5%! Можно еще долго жить, фактически не конкурируя, имея большие рентабельности, определяемые приличными зазорами между ценами на отечественную продукцию и зарубежную. Направляя полученные сверхприбыли на расширение дела, развитие научных исследований, оснащение производства, наконец, на удержание высококвалифицированных кадров.

Однако этого не происходит.

Как уже упоминалось выше, конкурентная борьба имеет место. «ИРБИС», «АЭИЭП», «ТИТАН», «СФЕРА» уже сильно конкурируют и, естественно, подают пример всем отраслям.

Легко заметить, что эти компании ревностно следят за выступлениями друг друга в печати, публикуя многочисленные рекламные статьи и рекламные модули, периодически издавая уже достаточно толстые каталоги продукции, участвуя в выставках, поддерживая собственные сайты в ответ на аналогичные действия конкурентов.

Достаточно сопоставить объемы затрачиваемых компаниями усилий и небольшой суммарный оборот, чтобы прийти к выводу о еще одном **момента российской специфики** — **неадекватности затрачиваемых маркетинговых усилий лидирующими компаниями финансовому объему производства**. В общем, это и есть один из признаков конкурентной борьбы. В частности — признак конкурентной борьбы по-русски.

Еще более четко характеризует конкурентную борьбу гонка понижения цен. Достаточно сравнить прайсы «ИРБИС», «АЭИЭП», «ТИТАН», «СФЕРА», чтобы увидеть, компании отслеживают цены друг друга, что цены весьма близки и очень невелики. Понятно, что компании стремятся предельно «обжать» свои цены для того, чтобы «увести» от конкурента рыночный электроток. Конечно, при этом каждая из этих компаний лишает себя заслуженной потенциальной прибыли (автор подчеркивает: на данном этапе развития).

Возвращаясь к численности персонала этих компаний, легко увидеть несоответствие средней численности персонала отдельной компании необходимости формировать полноценную инфраструктуру ведения бизнеса. Действительно, радиоаппаратостроительная компания, работающая на динамично изменяющемся рынке, должна содержать как минимум подразделения научно-технического развития, подготовки производства, технологии, самого производства, снабжения, складское хозяйство, маркетинга, финансов, метрологии, испытаний, гарантийных обязательств, ремонта, транспорта, охраны интеллектуальной собственности, безопасности и т. д. и т. п. Понятно, что уместить все это в 30–80 человек практически невозможно. А развить компанию не дает вышеприведенный эффект самоубийственного урезания прибыли за счет пре-

дельного конкурентного снижения цен. А это как минимум еще один **момента российской специфики** — **несоответствие добровольного аскетизма во имя конкурентоспособности необходимому повышению структурной эффективности производства**.

Что должна сделать порядочная зарубежная компания, стремясь занять российский рынок источников электропитания? Естественно, установить демпинговые цены на год — два. А что будет с лидерами? Сами понимаете, ничего не будет, в смысле остатков. Конечно, все не так мрачно (автор знает не одно обстоятельство, благодаря которому конец света для российских производителей не наступит завтра), однако, согласитесь, в этом есть весьма существенная доля правды. Когда производство в России действительно расцветет и российский рынок станет действительно привлекателен для зарубежных компаний, неприятные последствия зарубежной экспансии более чем вероятны. В целом это тоже наша **специфика многострадального российского народа** — **мы будем конкурировать (в общем-то, поруска это означает, уничтожать друг друга), пока истинные наши конкуренты — зарубежные компании — будут потихоньку прибирать к рукам наш родной рынок**.

Опять же, видя, что дождик за окном заканчивается, так и хочется наивно воскликнуть: братцы, давайте объединимся!

Тогда и компания получится мощная, с нормальной полновесной структурой и численностью персонала. И производство сможет сосредоточиться на топовых, самых выгодных моделях источников электропитания. И конкурировать мы будем только с зарубежными фирмами, а цены нам не нужно будет уменьшать в два-три раза, достаточно будет 30–50%. Представляете, сколько появится дополнительной прибыли? Какое пойдет развитие компании и какими темпами? И насколько богаче станут господа владельцы, участники общего совета директоров. Эх, как хорошо!

Однако понятно, что мы живем уже скорее при капитализме, а не при социализме. А самое главное, наша собственная амбициозность и естественная человеческая недоверчивость, вызванная жестокостью окружающего мира, никогда не позволят нам объединиться, какими бы мы талантливыми ни были. Да и здоровая конкуренция для развития необходима в противовес монополизму.

Так что же, неужели ничего нельзя сделать, чтобы, в соответствии с пословицей, быть настолько богатыми, насколько мы являемся умными?

Давайте попробуем все разложить по полочкам. Возможно, здесь нам поможет все та же российская специфика, раз уж мы ее так часто упоминали.

Отбросим все субъективные моменты, связанные с амбициями, обидами по принципу — ну не нравятся мне рыжие и т. п. Попробуем поговорить о причинах, мешающих и способствующих объединению предприятий-конкурентов, которые кажутся объективными.

Во-первых. Капиталы, приемы менеджмента, стратегические планы развития бизнеса, базы данных по потребителям продукции, на-

учно-технические исследования, модели экономической оптимизации деятельности, системы безопасности предприятий и т. п. Здесь объединение весьма маловероятно, кроме случаев покупки одной фирмы другой. При неразвитости фондового рынка, отсутствия акций, выпущенных предприятиями для продажи, такой поворот событий в ближайшие годы нам не грозит.

Во-вторых. Методы маркетинга, методы реализации изделий, методы несения гарантийных обязательств — это уже чуть теплее, однако и эти моменты можно оставить только предприятиям.

В-третьих. Желание не показать конкуренту содержимое выпускаемых блоков и модулей. Автору известны случаи, когда уважаемые люди стирали маркировки с микросхем, на некоторых, секретных (!) узлах источников электропитания выполнялась пластилиновая опалубка и производилась заливка эпоксидными компаундами с наполнителями из сажи (чтобы видно не было!). Знаете, это как сигнализация и защита от угона автомобиля — на профессионала не действует, а пугает только детей.

В действительности, любая уважающая себя фирма покупает лучшие образцы аппаратуры конкурентов для изучения. Часто и сами потребители с удовольствием отдают на независимые испытания блоки электропитания, купленные у других, и не изучать эти блоки как конкурирующую продукцию — грех. Таким образом, закрывание ладошкой своих мнимых ноу-хау, находящихся внутри изделий, — трудное детство, переходный период. Недаром в настоящее время любая солидная фирма стремится красочно показать внутреннее содержимое своих изделий для рекламы качества и высокого технического уровня.

Таким образом, конкурентам очень хорошо известны материалы и покупные комплектующие, используемые коллегами в своих серийных изделиях. В дополнение к этой живописной картине представьте такую сцену. К дистрибьютору электронных компонентов приходит менеджер по снабжению фирмы-производителя и спрашивает: а что у вас заказывают и покупают наши конкуренты? Узнав, говорит: дайте тогда и мне того же. Логика здесь проста: лучше использовать то, что продается массово и постоянно. Тогда и цены гораздо ниже, и стабильность в поставках обеспечена. Вот и возникает **первое предложение**. Можно объединить усилия по приобретению в больших масштабах, чем для одного предприятия, покупных материалов и электронных компонентов с целью получения плюсов — снижения цен на комплектующие и стабильности снабжения. Как распорядиться этим богатством — более оптимально и на долговременной основе работать с крупными дистрибьюторами или самим начать проталкивать дорожки в Европу за компонентами, — может решить Совет директоров (президентов) объединения.

В-четвертых. Любой отечественный производитель источников электропитания вынужден сейчас применять большую долю импортных комплектующих. Однако это происходит

только потому, что отечественная электронная промышленность буквально спит (наверное, надеясь на возврат добрых старых времен...). Будущая конкурентоспособность на отечественном и мировом рынке невозможна без использования дешевых и надежных отечественных компонентов. Посмотрите, какая комплектация стоит в китайских (тайванских) источниках электропитания. Так возникает **второе предложение**. Мы можем объединить финансовые и организационные усилия для создания отечественной элементной базы источников электропитания на отечественных предприятиях электронной промышленности. Так же можно решать и все вопросы по оптимальному снабжению наших фирм расходными и конструкционными материалами, инструментом, оборудованием, измерительными приборами, оргтехникой и т. п. Всем, о чем смогут договориться наши директора-президенты.

Попутно — **третье предложение**. Автор считает, что для развития отечественной инфраструктуры источников электропитания крайне необходимо научно-техническое и маркетинговое специализированное издание — сборник статей и рекламы по источникам электропитания.

Дорогие коллеги! Мы и так теснимся на страницах одних и тех же изданий. Рекламу каждого из нас нерадивые издатели и так уже стали размещать рядом с материалами конкурентов. Так что жизнь уже объединила нас на бумажных полосах журналов. Издание своего сборника — это экономия по рассылке и по

рекламе, это увеличение электората потребителей, да и молодым нужна трибуна для высказывания идей и публикации научных результатов. Автор уверен, что время защиты новых диссертаций по источникам электропитания молодыми отечественными учеными еще придет.

И **четвертое предложение**. Раз уж есть сборник, так быть и научно-производственным и бизнес-семинарам и конференциям. Кстати, это очень мощное средство кадрового развития для фирм и расширения круга своих клиентов.

Пятое, и это очень важно. Моменты производственного объединения. Рабочим и руководителям производства довольно безразлично, чью продукцию изготавливает производство. Если на предприятии имеется затор в связи с большим объемом заказов, то передача производственной части крупного заказа на предприятие-конкурент может оказаться спасительной для бизнеса. Не грех и занять своих рабочих чужими заказами, если они простаивают. Так возникает задача и **возможность объединения производств**. О том, что это не полная утопия, говорит следующая мысль. Представьте себе, что конкурентам-коллегам выгодно заказывать корпусные детали, печатные платы и моточные узлы на заводе, который специализируется на этих операциях. Чем больше у завода объем заказов, тем меньше для заказчиков цены и сроки! Также можно объединить и некоторые монтажные работы.

Наконец, скажем об **отстаивании общих, корпоративных интересов в государственных структурах**, в том числе военных организациях и т. п., об осуществлении координированных шагов по цивилизованному ценообразованию. Западный мир дает нам много примеров объединения усилий промышленников в этих направлениях.

Здесь, глядя на ограниченный объем журнальной полосы, нужно остановиться и отметить, что данная тема является для автора любимой и продуманной. Без сомнения, вывод один.

Если мы хотим на данном этапе (подчеркиваю — *на данном*) быстро развиваться и стать по отдельности хотя бы сопоставимыми с западными компаниями по объемам выпуска и финансовым показателям; если каждый из нас хочет, чтобы государство любило и замечало нас; если каждый из нас хочет резко увеличить оперативность выполнения заказов, поднять качество продукции и тем самым способствовать прогрессу отрасли радиоэлектронного производства в целом, — внимательно читайте данную статью и особенно заголовок.

А учитывая хорошую погоду за окном, солнышко, голубое небо, автору также очень хочется...

Опубликовать объединительное воззвание к российским производителям источников электропитания, собрать форум, хотя бы из нескольких, пусть и не очень именитых фирм, подробно поговорить о затронутых проблемах и, дай Бог, объединиться. ■