



**Андрей Кучерявый,**  
Генеральный директор, Резонит

## РЕЗОНИТ: ИНВЕСТИЦИИ ДЛИНОЮ В 20 ЛЕТ

В апреле этого года компании Резонит, одному из лидеров на рынке печатных плат и контрактного производства в России, исполняется 20 лет. Предприятие, созданное «с нуля» в 1997 г., в настоящее время имеет несколько заводов, монтажно-сборочных цехов и несколько тысяч клиентов по всей стране — от Владивостока до Калининграда. О том, как развивалась компания, с какими сложностями столкнулась, и какие рынки планирует покорить в будущем, нашему изданию рассказал Андрей Ильич Кучерявый, генеральный директор компании Резонит.

**— Андрей Ильич, за 20 лет ваша компания преодолела большой и тернистый путь. Расскажите немного про историю создания компании.**

— Действительно, компания Резонит была создана практически «на коленке». Окончив институт и проработав несколько лет в производственных компаниях, я увидел, что печатными платами в нашей стране никто, по сути, профессионально не занимается, и решил основать компанию в этой отрасли. В 1990-е гг. в стране работали лишь полуразвалившиеся неповоротливые советские заводы по производству печатных плат и спекулянты с Митинского радиорынка. Качество и четкие сроки исполнения заказа при этом никто не гарантировал.

Мы сняли крошечный офис, начали работать и довольно быстро собрали заметный по российским меркам портфель заказов. Во-первых, нам помогли хорошие знания систем проектирования, что позволило не просто выполнять дополнительную проверку файлов, но и разрабатывать проекты под конкретное производство с учетом его технологических особенностей. Во-вторых, спрос на подобные услуги в те времена был огромным, а предложений катастрофически не хватало.

**— А как же конкуренция иностранных производителей?**

— Во второй половине 1990-х гг. иностранные производители практически не были представлены на российском рынке. В то время помимо российских заводов заметную роль на рынке играли белорусские производители печатных плат. В 1997–1998 гг. на рынке стали

появляться производители из Прибалтики и Польши, но события августа 1998 г. и последующая девальвация рубля изменили эту тенденцию. Чуть позже, в самом начале 2000-х гг., стали появляться предложения из Китая. Наша компания стала одной из первых, кто вышел на азиатский рынок. Начиная с 2001 г., мы стали размещать заказы не только у отечественных производителей, но и на заводах в Китае.

**— Каким образом произошел переход от посреднической деятельности к производству?**

— Работая со старыми советскими производствами, мы не всегда могли контролировать сроки и качество продукции. В какой-то момент мы задумались о создании собственных производственных мощностей — сначала монтажного цеха, а затем и производства плат. Первый монтажный участок мы открыли в Зеленограде в 2003 г.

Годом позже, в 2004 г., в Зеленограде закрылись сразу два цеха печатных плат —

на заводах «Квант» и «Элак». Мы выкупили старое оборудование, взяли на работу специалистов, арендовали площади и открыли собственное производство печатных плат.

В 2006 г. для удобства клиентов мы открыли еще один монтажный участок в Санкт-Петербурге.

В 2013 г. мы запустили новый большой завод по производству средних серий печатных плат в Клинском районе Подмосковья, а еще через год перенесли туда все свои мощности по монтажу и контрактному производству электроники.

Участки по производству трафаретов для монтажа печатных плат были открыты в Москве и Санкт-Петербурге в 2010 и 2012 гг., соответственно.

На сегодняшний день Резонит — один из лидеров на рынке: по разным оценкам, компания занимает первое–второе место в России по производству печатных плат (прототипы и мелкие серии печатных плат), входит в тройку крупнейших поставщиков из Китая (крупные партии печатных плат),



**Рис. 1. Завод Резонит, Клинский район, Московская обл.**

входит в тройку крупнейших производителей трафаретов для автоматического монтажа, является одним из крупнейших контрактных производителей электроники в стране.

**— Расскажите, пожалуйста, подробнее о производственной площадке в Клину.**

— Наша компания была создана с нуля и развивалась довольно динамично. Все заработанные средства вкладывались в оборудование и рост производственных мощностей. Наши производства в определенный момент располагались на арендных площадях.

Вместе с тем повышались требования заказчиков к сложности печатных плат. Для перехода на более высокий технологический уровень требовались серьезные инвестиции в оборудование, инженерию, чистые зоны. Поскольку закапывать средства в арендованные площади было бы неразумно, мы задумались о покупке собственной промышленной площадки.

Мы остановили свой выбор на Клинском районе Подмосковья. В 2008 г. купили в собственность полуразрушенную ткацкую фабрику в поселке Зубово. Процесс реконструкции, закупки современного оборудования, монтажа инженерных систем занял у нас пять лет. В настоящее время наш завод в Клину является не только одним из самых высокотехнологичных производств электроники в России, но и не уступает по технологическому оснащению ведущим мировым производителям.

**— Говоря о новом производстве, нужно затронуть вопросы экологии. Как вы обеспечиваете экологический контроль на своих производствах?**

— У нас в компании создана собственная экологическая служба, которая ведет постоянный мониторинг всех параметров как на производственной площадке в Зеленограде, так и в Клинском районе Подмосковья.

Мы оснастили собственную лабораторию самым современным оборудованием для оперативного контроля не только технологических параметров производства, но и большинства экологических показателей.

На новом производстве в Клину мы создали уникальную систему оборотного водоснабжения. Нашим инженерам совместно со специалистами из итальянской инженеринговой компании удалось добиться полного возврата промывных сточных вод обратно на производство. Коэффициент возврата составляет 99,3%, оставшийся концентрат утилизирует специализированная



**Рис. 2. Наш автопарк осуществляет быструю доставку заказов**

лицензированная организация. Насколько мне известно, это единственные полностью оборотные сооружения в отрасли печатных плат в России.

**— Как на ваших предприятиях организован процесс контроля качества?**

— У нас создана единая служба ОТК, которая следит за качеством продукции. Мы сертифицированы по стандартам ISO 9001 и ГОСТ-РВ, являемся членами международной ассоциации IPC.

Наши технологи регулярно (минимум дважды в год) посещают с инспекционным

контролем поставщиков в Китае, причем не только производителей печатных плат, но и поставщиков базовых материалов, которые мы закупаем для наших заводов.

Наша система контроля качества постоянно модернизируется, причем не только в части оборудования, но и в части IT-решений. На производстве мы используем все доступные средства контроля: установки безадаптерного электротестирования, системы автоматической оптической инспекции, установки рентгеновского контроля и многое другое. В этом году мы планируем закупить дополнительное контрольное оборудование и оснащение для физической и химической лабораторий.

Компания Резонит основана в 1997 г. выпускниками МИЭТ. Первые несколько лет компания занималась классическим трейдингом, привлекала заказчиков и размещала заказы на заводах России и Белоруссии.

В 2001 г. заключен договор с поставщиками печатных плат из Китая. Резонит стала одной из первых компаний, вышедших на азиатский рынок.

В 2003 г. создан первый собственный монтажный участок.

В 2004 г. запущено собственное производство печатных плат в Зеленограде.

В 2006 г. открыт монтажный участок в Санкт-Петербурге.

В 2008 г. начата реконструкция фабрики в Клину (пос. Зубово).

В 2010 и в 2012 гг. открыты участки по производству трафаретов в Москве и Санкт-Петербурге, соответственно.

В 2013 г. запущен завод по серийному выпуску печатных плат в Клину.

На сегодняшний день в компании работает более 500 человек. Заводы и монтажно-сборочные цеха функционируют в Зеленограде, Клину и Санкт-Петербурге. Филиалы компании открыты в Санкт-Петербурге и Екатеринбурге. Представительства работают в Воронеже, Ижевске, Казани, Краснодаре, Нижнем Новгороде, Перми, Саратове и Уфе. Генеральный директор компании (с 1997 г.) — Андрей Ильич Кучерявый, 47 лет. Родился и вырос в Сергиевом Посаде. Окончил Московский институт электронной техники (МИЭТ) по специальности «Проектирование и конструирование интегральных микросхем». Женат, двое детей.

На площадке в Клину мы начали работу по созданию собственного испытательного центра готовой продукции.

**— Кто является вашим типичным заказчиком?**

На мой взгляд, не совсем корректно говорить о типичном заказчике. Мы работаем практически во всех сегментах рынка электроники. Мы производим прототипные и средние партии печатных плат на своих заводах, поставляем крупные серии, изготавливаем трафареты для автоматического монтажа, оказываем услуги по монтажу печатных плат и полному циклу контрактного производства электроники. Клиенты Резонит — крупные российские компании, зарубежные компании, работающие на российском рынке, мелкие и средние производственные компании, конструкторские бюро и компании, занимающиеся разработкой электроники. Наши изделия применяются в разных секторах промышленности. В зависимости от запроса мы можем выполнить не только срочный заказ в несколько штук печатных плат, но и полностью взять на себя изготовление крупного заказа под ключ — производство плат, закупку комплектующих, монтаж и финальную сборку изделий.

Мы стараемся выстроить взаимодействие с клиентами на ранних стадиях проектирования изделий, пытаемся сделать так, чтобы разработчики могли учесть важные технологические и производственные аспекты. Для наших заказчиков мы регулярно проводим семинары на производственной площадке в Клинском районе, где делимся опытом разработки и показываем на действующем производстве нюансы, влияющие на качество конечного изделия.

Мне очень приятно видеть, что после посещения производства и общения с нашими инженерами в рамках семинара заказ-

чики начинают активно консультироваться в процессе разработки своих изделий. Это позволяет не только предотвратить возможный брак, но и сократить время выхода изделия в серию, повысить надежность электронного модуля.

**— И производство печатных плат, и монтажное производство — высокотехнологичные отрасли, требующие самого современного оборудования и технологий. Это подразумевает огромные инвестиции. За счет чего финансируются ваши проекты?**

— Резонит — полностью частная компания. На протяжении всех 20 лет все заработанные средства мы вкладывали в модернизацию производств, в инфраструктуру и закупку нового оборудования. Под какие-то проекты мы вынуждены были кредитоваться, где-то удалось договориться с поставщиками оборудования о рассрочке платежей. Все как у всех, ничего необычного.

Появляются новые технологии, ужесточаются требования к продукции. Чтобы соответствовать требованиям рынка, необходимо постоянно инвестировать в развитие. Я боюсь, что этот процесс бесконечен.

На наших производственных участках мы используем самое современное оборудование и базовые материалы, проводим планомерную работу по повышению технологического уровня производства. Не хочется оперировать набившим оскомину термином «импортозамещение», но если 10 лет назад мы производили на заводах в России только самые простые печатные платы, три–четыре года назад мы были в состоянии выпускать большинство типов плат на собственных производствах, то в настоящее время мы производим на собственных заводах печатные платы практически любой сложности. За последние несколько лет мы освоили выпуск гибридных многослойных печатных плат, многослойных плат из высокотемпературных

и СВЧ-материалов, плат с контролем волнового сопротивления, с металлизированным торцом, со слепыми и погребными отверстиями.

Отдельно хотел бы сказать об IT-решениях. Много сил и средств мы вкладываем в IT-инфраструктуру, автоматизацию, в online-решения. По уровню автоматизации производственных процессов наша компания ни в чем не уступает ведущим европейским производителям.

**— Чего нам ждать в ближайшем будущем?**

— С начала весны мы стали изготавливать гибкие печатные платы на полиимидном основании на своем срочном производстве в Клину. Осенью планируем начать выпуск в России и гибко-жестких печатных плат.

Большое внимание мы уделяем монтажно-сборочному производству, где тоже осуществляется постоянная модернизация, направленная на увеличение производственных мощностей и повышение уровня контроля качества выпускаемой продукции.

Мы постоянно работаем над оптимизацией технологий, сроков производства, чтобы иметь возможность предложить клиентам лучшие решения.

В будущем нам очень хотелось бы построить в России большой завод по производству крупных партий печатных плат. В настоящее время большинство своих серийных заказов мы отправляем по-прежнему в страны ЮВА. Хотелось «подвинуть» в этом сегменте Китай. Пока, к сожалению, все наши расчеты показывают, что такой проект будет убыточным, но мы не опускаем руки и продолжаем искать решение.

**— Как Вы считаете, что является причиной успеха компании на рынке?**

— Основным активом и секретом всех наших успехов являются сотрудники. Именно им мы обязаны всеми достижениями. Я считаю, что нам очень повезло собрать такую команду единомышленников. В нашей компании практически нет текучки кадров, поскольку любой способный человек может сделать карьеру. Более того, мы сами стараемся искать потенциальных лидеров и способствовать их продвижению. Для нас крайне важны инвестиции в человека, поскольку только работа в дружном и перспективном коллективе, повышение производительности труда и повышение квалификации сотрудников будут способствовать нормальному развитию предприятия. Если в 1997 г. в компании Резонит работали всего четыре человека, то на сегодняшний день число сотрудников превысило 500. 🍀



Рис. 3. Экскурсия на заводе Резонит для инженеров-разработчиков