

Мы хотим, чтобы заказчик видел в нас стратегического партнера

Рассказывает исполнительный директор АО «Новатор»
И. К. Крупенин



АО «Новатор» – компания, с 2011 года специализирующаяся на поставке оборудования, конструкционных, вспомогательных материалов, химических добавок и внедрении технологий для производства печатных плат. «Новатор» обладает одной из лучших в России командой сервисных инженеров и технологов, имеющих многолетний опыт работы на крупнейших производствах Европы и Юго-Восточной Азии. В этом году компания анонсировала открытие нового направления – разработку и производство собственного оборудования. О подходах к работе с заказчиками и перспективах развития производства печатных плат в России мы побеседовали с исполнительным директором АО «Новатор» Игорем Константиновичем Крупениным.

Игорь Константинович, компания «Новатор» изначально позиционировалась как сервисная. Более того, в основном она обслуживала определенное, конкретное производство. Когда появилась идея создавать собственное оборудование и почему она возникла?

Действительно, компания «Новатор», которая была создана на базе ООО «Технотех», вначале занималась исключительно поставкой б/у оборудования из Европы для производственных нужд «Технотеха» – предприятия, занимающегося производством печатных плат. Благодаря плотной и многолетней работе с этой компанией мы создали уникальную по набору компетенций команду сервисных инженеров, отработали все тонкости процессов и смогли расширить поле деятельности на обслуживание и других предприятий отрасли. Кроме того, мы занимались восстановлением и доработкой бывшего в эксплуатации

оборудования, привезенного из Европы, и его продаж на внешних рынках, включая, например, Австралию.

Понимая, что наши специалисты достигли высокого уровня мастерства, в 2022 году было принято решение ориентироваться и на собственное производство оборудования. Наше решение совпало и с ситуацией в мире, когда рынок Европы закрылся для РФ. Следует заметить, что особенность российского рынка в том, что большая часть игроков – государственные компании, которые при покупке оборудования руководствуются федеральными законами № 44-ФЗ и № 223-ФЗ, в которых регламентируется, что поставляемое на предприятия оборудование должно быть новое, не бывшее в эксплуатации.

Почему в качестве первых разработок в данной области были выбраны системы отмывки и флюсования,

которые были продемонстрированы на выставке ExpoElectronica в этом году?

Системы отмывки и флюсования – это то оборудование, которое было создано по заказу наших контрагентов и по договоренности с которыми было показано на выставке ExpoElectronica. Сейчас у нас как на этапе разработки, так и на этапе производства находится довольно широкая номенклатура оборудования.

Разработка оборудования под конкретного заказчика по уникальным требованиям – это общий подход компании или у вас есть стандартные решения из каталога?

Что касается разработки собственных решений для производителей печатных плат, то наша компания сфокусирована на линиях для «мокрых» процессов, химико-гальванических линиях для производства печатных плат и общей гальванике. У нас есть разработки узлов и деталей для различного оборудования, такие как системы крепления конвейера, роликовые отсосы, системы расположения форсунок. Эти решения универсальные, но линия в целом всегда создается под конкретные требования заказчика, такие как производительность, габариты, используемые растворы и техпроцессы в целом. Мы позиционируем себя как компанию, которая разрабатывает оборудование точно под требования заказчика, чтобы он получил именно то, что ему нужно. В отличие от распространенного на рынке подхода, когда из стандартных узлов собирается линия, и в результате заказчик получает зачастую компромиссное и неоптимальное для него решение.

Если говорить об отдельном оборудовании, таком как система флюсования, то оно тоже каждый раз разрабатывается под конкретные требования?

Да, система флюсования – это отдельная установка. Но следует учитывать, что у каждого заказчика чаще всего свой размер заготовок, который определяет ширину конвейера, что отражается в ТЗ на разработку. Кроме того, на выставке ExpoElectronica была показана небольшая настольная лабораторная установка, на базе которой разработана и до конца года будет изготовлена система флюсования, которая может встраиваться в линию. В результате заказчик получает линию подготовки поверхности заготовок перед нанесением флюса, на выходе которой встроена система флюсования с накопителем, который принимает заготовку. После этого печатные платы можно сразу отправлять на горячее лужение. То есть, фактически, на выставке был показан модуль, который может работать как отдельно, так и быть встроен в линию.

На какие производства вы в основном ориентируетесь? Это лабораторное оборудование, массовое**производство или перекрываете весь спектр применений?**

Следует отметить, что с точки зрения мировых производителей всё российское производство печатных плат относится к лабораторному производству. Даже самый крупный отечественный завод по производству печатной платы – это, по сути, небольшой китайский завод. О высокопроизводительном производстве у нас в стране говорить не приходится.

Ориентируясь на наш рынок, мы можем создать линию различной производительности. Благодаря тому, что постоянно находимся в контакте с заказчиком, мы точно знаем его требования и линию разрабатываем именно под него – вне зависимости от того, нужна ли ему лабораторная или серьезная производственная линия. Если заказчику в дальнейшем понадобятся средства автоматизации к этой линии, то есть загрузчики, разгрузчики, переверотчики, мы также сможем изготовить это оборудование. Нужно сказать, что до того, как начать разрабатывать оборудование для «мокрых» процессов «Новатор» занимался производством загрузчиков и разгрузчиков – у нас накоплен богатый опыт в этой области.

Какой спектр оборудования в производственной линии перекрывает ваше решение? То есть, условно говоря, для того, чтобы построить полноценное производство, нужно ли какое-то дополнительное оборудование других производителей или вы можете поставить все компоненты?

Вы затронули тему комплексного проектирования. У нас есть эта услуга: мы готовы выполнить комплексное проектирование завода, цеха или отдельного участка своими силами. Мы отвечаем за процесс в целом и предлагаем решения, которые будут удовлетворять всем требованиям заказчика, при этом часть оборудования мы производим самостоятельно, часть покупаем у ведущих азиатских производителей. Известно, например, что установки экспонирования в России пока не производятся, и я не считаю, что в ближайшие 3–4 года получится создать качественную отечественную установку прямого экспонирования. Производства сверлильно-фрезерных станков также пока нет.

Что касается линий «мокрых» процессов, то здесь есть разработки российских предприятий, но они уступают по качеству азиатскому оборудованию, не говоря уже о европейском. Такая ситуация возникла вследствие того, что уже на протяжении многих лет отечественные производители перенимали технические решения у зарубежных производителей и реализовывали их в своем оборудовании, а не разрабатывали продукт с нуля.

В отличие от некоторых отечественных производителей, мы сфокусировали свои усилия на производстве



качественного, прецизионного и не самого дешевого оборудования, о чем мы сразу говорим своим заказчикам. Мы используем в своем оборудовании только высококачественные комплектующие. При этом у нас стоит задача в течение текущего и следующего годов максимально сконцентрировать производство в рамках своей компании. Для этого закупаем дополнительное оборудование для производства запасных частей и деталей. Мы хотим перейти от кооперации с другими поставщиками к локализации производства внутри своей компании, чтобы от начала и до конца контролировать качество и гарантировать заказчику хороший результат.

Какова сегодня ситуация с производством химических компонентов для производства печатных плат? Мы слышали, что российских аналогов сейчас практически нет.

В настоящее время мы совместно с ООО «Технотех» ведем разработки в этой области, часть из них находится в процессе лабораторного тестирования, часть – на этапе опробования в рамках действующего производства. Моя позиция заключается в том, что на рынок нужно выводить только тот продукт, в котором полностью уверены. Поэтому сначала отработываем химию в условиях реально работающего производства, причем не лабораторного, а серийного, набираем статистику, следим, как тот или иной раствор или добавка ведет себя именно в динамике. И только после этого предлагаем продукт

на рынке. Такой подход касается не только химии, но и всех новых продуктов, которые выводим на рынок.

Как обстоит дело с конкуренцией с Китаем и Юго-Восточной Азией? Или здесь спасают протекционистские меры?

Основное наше преимущество состоит в том, что, как я уже говорил, китайская установка – универсальная система, состоящая из универсальных модулей, покупка такой установки – это в любом случае компромисс с точки зрения габаритов, производительности, технологических процессов и др. У нас нет компромиссных решений, мы делаем точно в соответствии с ТЗ заказчика. Стоимость нашего оборудования соизмерима со стоимостью китайского оборудования, если не учитывать дополнительные наценки дилеров. Можно сказать, что мы готовы продавать оборудование дешевле зарубежных конкурентов. Но сейчас мы не ставим себе такую задачу.

Если говорить о динамике развития рынка в целом, без учета ухода зарубежных производителей, появляются ли на отечественном рынке новые производства?

Да, имеется положительная динамика, есть предприятия, которые открывают новые производства печатных плат или наращивают производительность. Есть предприятия, которые начинают строительство заводов с нуля. Это говорит о том, что рынок действительно развивается, увеличивается производство печатных плат внутри России. Кроме того, на рынок оказывает влияние тот факт, что сейчас крайне сложно ремонтировать иностранное оборудование, поскольку многие детали для нас недоступны. Например, сейчас легально купить PLC-контроллер производства Siemens, Omron или Mitsubishi



невозможно. Поэтому в случае выхода из строя такого PLC-контроллера, линия просто встанет.

Мы с самого начала приняли решение о том, что будем проектировать свои линии на отечественных PLC-контроллерах, чтобы исключить эту проблему. Многим заказчикам сейчас слишком дорого содержать зарубежную установку, и они готовы покупать новую отечественную. Это также влияет на рынок.

Отмечаете ли вы сегодня развитие рынка с точки зрения внедрения новых технологий, таких как производство гибко-жестких плат, HDI-плат?

Сегодня развитие рынка подразумевает усложнение продукции, касается ли это гражданского или военного сектора. Появляются HDI-платы, серверные платы, гибко-жесткие платы, платы со встроенными электронными компонентами. Сегодня, у нас есть предприятия, которые могут выпускать такую продукцию или планируют переход на производство такой продукции в ближайшее время. Причем за последние три года произошел качественный скачок в этой сфере.

Вы реализуете такие проекты на своем оборудовании?

Да, конечно. Мы прекрасно понимаем все тонкости производства сложных плат и передаем их своим заказчикам. Предлагая свое оборудование и услуги заказчику, мы отслеживаем весь цикл производства, а не фиксируемся только на том участке, который оснастили. У нас есть отдельная услуга – независимый аудит производства. Команда наших сотрудников – от специалистов сервисных служб до технологов и менеджеров – изучает производство печатных плат у заказчика на всех этапах – от бюро подготовки производства до участка сдачи готовой продукции. По каждому участку мы даем свое заключение с указанием узких мест и рекомендаций по их устранению.

Следует заметить, что у нас в стране часто под видом аудита предлагают просто комплексное коммерческое предложение. Мы предлагаем меры, которые зачастую можно реализовать без особых вложений, например поменять режимы или размеры заготовки. Мы не предлагаем купить у нас оборудование и у заказчика все будет хорошо. Наш фокус на помощь заказчику, а если заказчик увидит результаты нашей работы, нам поверит, тогда мы готовы предложить программу модернизации. На начальном этапе это исключительно помощь и аудит с точки зрения управленческих решений, а не капиталовложений.

Можете ли вы озвучить, сколько проектов выполнено на данный момент с использованием вашего оборудования?

Этот вопрос лучше было бы задать в следующем году, потому что на данный момент мы находимся на стадии финишной сдачи. Но я могу сказать, что первые раз-

работанные нами установки работают в ООО «Технотех» уже 8 лет. Это достаточно длительный срок для пластикового оборудования, работающего в агрессивных средах. Есть еще несколько предприятий, которые используют наше оборудование. Я предполагаю, что в этом году таких предприятий будет не менее 10.

В заключение, расскажите, пожалуйста, о планах. Какие перспективы вы видите для вашей компании в настоящий момент? Какие приоритеты в развитии вы бы выделили на ближайшее время?

В приоритете сейчас максимальная концентрация производства в рамках компании «Новатор», внедрение новых разработок и решений, охватывающих весь цикл производства печатных плат. Планируем уже в следующем году запустить продукты, которые никто до нас в России не производил.

Что касается развития компании, то в планах увеличение численности персонала, в первую очередь занятого работой с заказчиками, – в сервисной службе, в конструкторском и технологическом отделах. Это позволит нам расширить возможности по технической и технологической поддержке наших заказчиков. Основные задачи, стоящие перед нами, – увеличение номенклатуры выпускаемого оборудования и количества реализованных проектов, усиление технологической службы с точки зрения помощи заказчику.

Хотел бы пояснить особенность нашего подхода к работе с заказчиком. Дело в том, что, как правило, отечественные производители оборудования предлагают свои установки исключительно со своими химическими добавками, не гарантируя, что оборудование будет работать корректно с добавками других производителей.

У нас другой подход. Если у заказчика есть отработанный техпроцесс, внесенный во все перечни разрешительных документов, и он хочет сохранить этот процесс и все используемые в нем растворы и добавки, то мы будем разрабатывать линию для этого заказчика под используемые им материалы. Мы не будем настаивать на том, чтобы заказчик отказался от тех материалов, к которым он привык. Конечно, если у заказчика возникнут вопросы или проблемы, то мы предложим те решения, которые есть у нас. Но если у заказчика все отлажено, то мы не будем навязывать ему то, что ему не нужно.

Со своими заказчиками мы выстраиваем отношения долгосрочного партнерства. Зачастую мы оказываем услуги бесплатно, включая выезд сервисных инженеров, диагностику и др. Мы хотим, чтобы заказчик видел в нас стратегического партнера, который в случае проблем обязательно придет на помощь.

Спасибо за интересный рассказ.

С И. К. Крупениным беседовал Ю. С. Ковалевский.

Материал подготовлен В.Б. Ежовым