

## “Росэлектропром Холдинг”: выход на орбиту мирового рынка

Постулат “энергетика – основа экономики” является актуальным в любые периоды жизни общества. Несмотря на то, что кризисное состояние отечественной экономики в 1990-е годы серьезно сказалось и на состоянии энергетического хозяйства страны, происходящий в последние годы подъем промышленного производства выдвинул энергетическое машиностроение в ряд наиболее активно развивающихся отраслей российской промышленности.

При этом в условиях рынка многие производители энергетического оборудования вынуждены решать свои проблемы собственными силами. Уровень конкурентоспособности предприятий в сфере электроэнергетики в значительной степени определяется состоянием их производственного оборудования, и одной из самых первоочередных задач, стоящих перед предприятиями отрасли, является техническое и технологическое переоснащение производства.

На фоне проходящей на большинстве промышленных предприятий частичной модернизации производственной базы некоторые наиболее энергичные и амбициозные российские производители подошли к решению этой проблемы кардинальным образом и пошли по “революционному” пути, “снеся все до основания, чтоб затем...”.

Дальновидная и решительная управленческая и промышленная политика менее чем за четыре года вывела молодой, динамично развивающийся петербургский холдинг в число лидирующих в стране электроэнергетических компаний, поставляющих свою продукцию для ключевых отраслей промышленности России – газовой, энергетической, нефтеперерабатывающей, металлургической и др.

Закрытое акционерное общество “Росэлектропром Холдинг” (ЗАО “РЭП Холдинг”) было создано в Санкт-Петербурге в январе 2004 года на базе двух ведущих



российских предприятий – ОАО “Завод Электропульт”, производителя электротехнического оборудования, и ОАО “Невский завод”, специализировавшегося на машиностроительной продукции.

Руководство вновь образованного холдинга столкнулось с целым рядом характерных проблем, присущих большинству предприятий отрасли, – высокой степенью износа основных фондов, технологическим отставанием производственного оборудования, низким качеством менеджмента и нехваткой квалифицированных кадров, а также с вопросами стратегического порядка – разрозненностью отечественных энергомашиностроителей, обуславливающей их технологическую и финансовую неконкурентоспособность.

В результате анализа современных подходов к повышению конкурентоспособности и экономической эффективности электроэнергетических предприятий была выработана долгосрочная производственная программа, направленная на формирование прочных конкурентных преимуществ на основе вовлечения в структуру холдинга перспективных предприятий электротехнической и энергомашиностроительной отраслей и их тотальной модернизации. Вскоре ЗАО “РЭП Холдинг” объединило в своем составе несколько производств сходного профиля, в число которых помимо ОАО “Завод Электропульт” и ОАО “Невский завод” вошли “Нефтезавод Ижора”, СП “Сименс-Электропривод”, СП “Балтийские турбосистемы”, СП “Электропульт-Грозный”, а также дочерние компании.

В качестве приоритетных задач промышленной политики “Росэлектропром Холдинга” было определено создание мощной производственной и инженерно-конструкторской базы за счет внедрения передовых производственных и информационных технологий для повышения эффективности управления входящими в холдинг предприятиями и произ-



водства высококачественной продукции, расширения ее ассортимента и рынков сбыта в России и за рубежом.

На главной производственной площадке объединения "Заводе Электропульт" была произведена полная реконструкция 40 тыс. кв. м промышленных площадей, цеха были полностью оснащены современным оборудованием. Была разработана концепция комплексной автоматизации бизнес- и производственных процессов холдинга.

Для ее реализации на базе отдела информационных технологий "Завода Электропульт" была сформирована инженерно-консалтинговая компания "ЭП Аудит", целью деятельности которой на первых порах стала организация процесса внедрения выбранных программных комплексов, а также выполнение консалтинговых работ по реинжинирингу бизнес-процессов.

К концу 2007 года компанией был успешно выполнен комплекс проектов, направленных на построение единого информационного пространства ЗАО "РЭП Холдинг". Одним из самых масштабных проектов в общей программе автоматизации деятельности завода явилась комплексная реорганизация и автоматизация процессов проектирования и разработки изделий на основе решений крупнейшего мирового производителя систем для оптимизации процессов проектирования и производства изделий – компании Parametric Technology Corporation (PTC) и немецкой электротехнической компании EPLAN Software&Service.

В качестве интегратора была приглашена петербургская инженерно-консалтинговая компания "ИРИСОФТ" (официальный партнер PTC), занимающая одну из ведущих позиций на российском рынке в области построения комплексных CAD/CAM/CAE- и PDM/PLM-решений и имеющая большой опыт внедрений данных систем в различных отраслях промышленности, в том числе для крупных, территориально распределенных предприятий и холдингов.

Завершению проекта комплексной автоматизации ЗАО "РЭП Холдинг" были посвящены проведенные в конце года PR-мероприятия под общим названием "Современные технологии в действии" – конференция для ведущих промышленных компаний и проектных институтов Санкт-Петербурга и пресс-тур на головное предприятие холдинга, организованный для представителей СМИ компаниями "ЭП-Аудит", "ИРИСОФТ" и PTC.



Впервые одно из крупнейших на сегодняшний день промышленных предприятий Санкт-Петербурга "Завод Электропульт" открыл свои двери журналистам, чтобы на-

глядно продемонстрировать результаты проекта, общая стоимость которого составила около 1,5 миллионов евро.

Пригласив представителей прессы в ультрасовременный конференц-зал, который, по словам генерального директора "ЭП-Аудит" Ирины Геннадьевны Воронцовой, открывшей мероприятие, скорее, походит на Центр управления полетами, и кратко познакомив собравшихся с направлениями деятельности, структурой холдинга, его основными достижениями и ближайшими целями, организаторы мероприятия повели их затем на экскурсию по территории завода и его производственным цехам. Журналисты смогли воочию увидеть одно из самых современных и высокотехнологичных электротехнических производств не только в нашей стране, но и в Европе, о чем, по словам Ирины Геннадьевны, свидетельствуют представители компании Siemens, с которой активно сотрудничает предприятие.



"Если всего четыре года назад здесь был типичный советский завод со старыми, изношенными станками в обветшалых павильонах, и мы продирались сквозь завалы по колено в лужах масла, – говорит главный технолог "Завода Электропульт" Сергей Викторович Короленко, проводивший экскурсию по заводу, – то теперь сами видите, что стало". На самом деле, исключительно просторные, залитые светом, разве что не стерильные цеха оснащены новейшим оборудованием, изготовленным компанией Siemens и другими ведущими электротехническими фирмами мира или собранным по их лицензиям, а технологические и производственные процессы построены на решениях наиболее передовых разработчиков программных продуктов.

Надо сказать, что свидетельства западных партнеров стоят немало. В то время, когда большинство предприятий отрасли находилось в кризисном состоянии, транснациональные компании, выпускающие энергетическое оборудование, использовали благоприятные условия для закрепления на рынке России, поставляя свою продукцию для строительства новых и реконструкции существующих ТЭЦ, ГЭС и АЭС и отводя таким образом российскому энергомашиностроению роль вспомогательного производства.

ОАО "Завод Электропульт" является на сегодняшний день одним пока из немногих отечественных предприятий, кто переламывает эту ситуацию и заставляет иностранные концерны считаться с российскими компаниями и видеть в них достойных конкурентов, с которыми выгодно вступать в партнерские отношения.



В ходе экскурсии Сергей Викторович достаточно подробно рассказал об особенностях технологического цикла изготовления продукции, производство которой ведется на заводе по двум направлениям – металлообрабатывающему и электромонтажному, и по ходу доступно отвечал на все возникавшие у журналистов вопросы.

После завершения экскурсии по предприятию состоялась пресс-конференция, на которой о значении выполненного проекта и различных аспектах его реализации рассказали представители ЗАО “ЭП-Аудит” – его генеральный директор Ирина Геннадьевна Воронцова и руководитель управления проектами Игорь Сергеевич Сизов, технический директор и заместитель генерального директора компании “ИРИСОФТ” Дмитрий Сергеевич Кондаков и представители ЗАО “Росэлектропром Холдинг” – вице-президент по инновациям Василий Вячеславович Спиринов и первый вице-президент холдинга Игорь Васильевич Старинков.



И. Г. Воронцова отметила, что на момент образования холдинга на “Заводе Электропульта” положение дел ничем не отличалось от ситуации на большинстве отечественных производственных предприятий, для которых характерна лоскутная автоматизация, а также отсутствие единой цепочки проектирования и дальнейшего производства.

Начав, как и многие, с автоматизации финансово-хозяйственной деятельности и внедрив отечественную ERP-систему “Галактика”, в результате чего были автоматизированы сферы логистики и управления договорами, финансовая отчетность, а также учет заработной платы и кадров,

на предприятии поняли, что вопросы экономики упираются в проблемы, лежащие в области конструирования изделий, поскольку именно здесь формируется большая часть себестоимости. Существует определенный предел, как сказала И. Г. Воронцова, снижения себестоимости за счет бюджетирования и урезания накладных расходов, после которого предприятие может получать серьезные доходы только благодаря разработке инновационных изделий и их ускоренному выводу на рынок. Именно в этом заключаются ключевые преимущества современного предприятия.

На “Заводе Электропульт” было принято решение о создании единого информационного пространства, в котором должны быть объединены все производственные процессы предприятия – от проектирования и разработки продукта до его отгрузки и сервиса.

“Систему для проектирования мы выбрали достаточно долго, – вспоминает Ирина Геннадьевна. – В результате проведенной работы выяснилось, что больше всего для наших целей подходит Pro/ENGINEER. Поскольку у компании РТС есть своя PDM-система Windchill, нам оставалось только найти того, кто будет внедрять этот комплекс. Таким внедренцем стала компания “ИРИСОФТ”, в содружестве с которой мы наработали столь серьезную компетенцию в вопросах комплексной автоматизации производственных предприятий и с которой настолько сработались, что теперь совместно реализуем аналогичные проекты не только в рамках холдинга, но и по заказам сторонних предприятий и даже имеем в планах выход на внешний рынок.

В качестве консультантов были привлечены специалисты РТС Global Service Organization – подразделения компании РТС, оказывающего содействие в реализации многих крупных IT-проектов по всему миру. Анализ бизнес-процессов, проведенный ее экспертами, выявил основные проблемы в процессе проектирования и разработки изделий на “Заводе Электропульт”, в числе которых недостаточная квалификация сотрудников, слабая организация их взаимодействия, отсутствие единого хранилища данных по проектам, невозможность повторного использования инженерных данных в результате существовавшего на предприятии “зоопарка” программ проектирования.

По результатам проведенного обследования был разработан конкретный план автоматизации, предусматривающий:

- ▶ разработку методики формирования цифрового описания изделия,
- ▶ обеспечение усовершенствованных процессов разработки и проектирования изделия,
- ▶ создание единого инструмента для всех участников процесса разработки изделий и обеспечение единых подходов к процессу разработки,
- ▶ построение единого электронного архива и обеспечение доступа к нему всех сотрудников завода,
- ▶ организация электронного технического документооборота,
- ▶ создание механизма управления составом изделия и контроля изменений в проекте,
- ▶ а также обеспечение эффективного обмена информацией между системой управления данными и ERP-системой.

Создавайте проекты любой сложности.

Вместе с Pro/ENGINEER®.



Забудьте об ограничениях. Новые функциональные пакеты Pro/ENGINEER подходят для компаний любого масштаба и позволяют реализовать проекты любой степени сложности. Единая информационная среда Windchill обеспечит полноценное взаимодействие между группами разработчиков, участвующих в проекте. Оцените преимущества масштабируемого решения PTC, которое гибко настраивается на ваши задачи. Сегодня у вас есть возможность протестировать это решение совершенно бесплатно.



Единая платформа. Серьезный функционал. Для компаний любого масштаба.

Foundation XE

Advanced SE/XE

Enterprise SE/XE

Скачайте **БЕСПЛАТНО**  
[www.ptc.com/anysize](http://www.ptc.com/anysize)

Как отметила И. Г. Воронцова, реализация программы “Комплексной автоматизации РЭП Холдинга” явилась достаточно уникальным проектом, поскольку носила международный характер и охватила весьма широкий спектр задач. Кроме того, проект стал первым в России, где за короткое время удалось полностью интегрировать PLM- и ERP-решения в единой информационной среде.

Продолжая рассказ об особенностях выполнения проекта, руководитель управления проектами ЗАО “ЭП-Аудит” Игорь Сергеевич Сизов более подробно остановился на этапах его осуществления.

На первой фазе была проведена оптимизация цифровой модели изделия (DMDO), а также развернута система управления инженерными данными Windchill ProjectLink, позволившая осуществлять планирование и мониторинг каждого элемента проекта в отдельности. Кроме того, был проведен основной курс обучения ключевой группы пользователей работе в системе автоматизированного проектирования для электротехнических изделий EPLAN и CAD-системе Pro/ENGINEER – всего было обучено более 70 % пользователей. На этом этапе была также проведена подготовка к внедрению непосредственно PDM-системы, в результате которой производственные данные из “старой” системы Search компании “Интермех” были подготовлены для переноса в новую систему на базе Windchill.

В рамках второго этапа проекта был запущен в промышленную эксплуатацию комплекс программных средств для управления инженерными данными Pro/ENGINEER и настроено управление ECAD EPLAN. В ходе работ была осуществлена интеграция существующих систем предприятия по схеме “ECAD – PDM – ERP”, создана база данных проектов, в которой, помимо прочего, были настроены библиотеки для хранения 3D-моделей стандартных изделий и комплектующих. Помимо этого, была проведена организация рабочих мест сотрудников всех подразделений, участвующих в процессе проектирования, разработки, производства и послегарантийного обслуживания изделий: конструкторов, схемотехников, сотрудников службы качества, технологов, нормоконтролеров, снабженцев, специалистов отдела планирования, управления продаж, диспетчеров. Кроме того, были разработаны дополнительные модули по адаптации системы для функционирования на российском предприятии.

“Для компании “ИРИСОФТ”, – сказал на пресс-конференции ее технический директор Дмитрий Сергеевич Кондаков, – это показательный проект, поскольку нам удалось реализовать широкомасштабную автоматизацию всех ключевых производственных процессов “Завода Электропульт”. По его итогам проектная группа решила те задачи, которые были поставлены заказчиком, а именно по-

вышение качества продукции, снижение ее себестоимости, сокращение сроков выпуска и уменьшение стоимости разработки. Хочу еще раз подчеркнуть, что именно процесс разработки является наиболее затратным этапом во всей производственной цепочке создания изделия. Поэтому, оптимизируя его, компания получает существенные выгоды”.

Д. С. Кондаков подчеркнул, что, используя международный опыт ведения CAD/PDM/PLM-проектов и длительный стаж работы с российскими предприятиями, компания предоставляет своим заказчикам, как это было при выполнении данного проекта, возможность получить доступ к мировому опыту организации производства.

Тесно взаимодействуя с заказчиками, “ИРИСОФТ” разработала набор типовых решений для промышленных предприятий, а также создала ряд уникальных методик и разработок применения систем автоматизации при проектировании сложных и уникальных объектов. Компания использует современный проектный подход к созданию своих решений, что позволяет получить контролируемые результаты на каждой стадии проекта и гарантированно достигать поставленных заказчиком целей.

Завершая пресс-конференцию, первый вице-президент холдинга Игорь Васильевич Старинков отметил, что результаты проекта после удачного прохождения адаптационного периода позволили сделать вывод, что идея комплексной автоматизации производства предприятия полностью себя оправдала уже на первых этапах. Построение систем на базе современных программных продуктов и методик вне-

дрения позволило начать их промышленную эксплуатацию уже через 15 месяцев после начала работы над проектом. В результате ускорения общего цикла производства его объем в 2008 году будет увеличен в 1,5 раза.

И. В. Старинков подчеркнул, что ему, как руководителю, созданная информационная среда позволяет видеть в любой момент состояние любого заказа на предприятии и в целом дает возможность опе-

ративно отслеживать прохождение всех материальных, финансовых и трудовых потоков, а также эффективно контролировать процесс планирования производства.

“Осуществив данный проект, – констатировал в заключение первый вице-президент холдинга, – мы вплотную приблизились к решению одной из стратегических задач предприятия – повысить свою инновационную активность и успешно конкурировать на мировом рынке энергетического машиностроения. Соперничать в сегодняшних условиях можно только, предлагая рынку продукцию мирового уровня, которую просто невозможно создать, используя традиционные технологические и управленческие решения”.

**Елена Васильева**

