**История «Томской электронной компании»**

|  |
| --- |
| **До 1990 года**  Научно-производственное предприятие "Томская электронная компания" было создано в 1999 году. Но истоки создания компании восходят к одному из лучших и передовых производств ещё советских времён, когда государство вкладывало огромные средства в промышленность, а научные разработки составляли мощную конкуренцию мировым аналогам.  Ещё в восьмидесятые годы в **Томском филиале НИИ "Технологии машиностроения"** (ТФ НИИ ТМ) сформировалась целая плеяда талантливых и энергичных разработчиков, учёных и инженеров, костяк которых составляли выпускники ТИАСУРа и ТПИ. Они продолжали начатые в предыдущее десятилетие разработки, которые можно отнести к интеллектуальному машиностроению. Речь идет об автоматизации технологических процессов предприятий общего машиностроения, а именно - об устройствах и системах, которые позволяли автоматизировать работу на станках с ЧПУ, создавать участки линий, работающих по безлюдной технологии - с помощью манипуляторов, - и других аналогичных проектах. По сути, это была советская робототехника!  *В числе созданного в те годы:*  *- промышленный робот РМ-104 – для автоматической загрузки и разгрузки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ. Включает в себя манипулятор с 4-мя степенями свободы и систему управления в стандарте КАМАК;*  *- кран-штабелёр – для автоматизации подъемно-транспортных работ на складе заготовок и оснастки, размещаемой на поддонах;*  *- транспортно-складская тележка, складывающая детали на штабелёр;*  *- гибкий производственный модуль на базе токарного станка и робота РМ-104 – для автоматической получистовой и чистовой обработки деталей.*  Для тех лет это были передовые разработки, некоторые даже на сегодняшний день считаются самыми современными. Эти изделия в 1986 году были представлены на Выставке достижений народного хозяйства СССР, а ряд специалистов ТФ НИИ ТМ, принимавших участие в их разработке, награждены медалями ВДНХ. |
| **1990-е годы**  Какими были девяностые годы для отечественной промышленности, вспоминать тяжело, это было очень трудное время. Речь шла о выживании, приходилось искать новые подходы, учиться самим коммерциализировать свои разработки. Те, кто не мог этого делать - или закрывались, или уходили в другие сферы, или переориентировались на выпуск более простой продукции. Но коллектив филиала НИИ ТМ выбрал сложный путь: организовать своё собственное наукоёмкое производство. В 1990 году филиал преобразуется в **НИИ "Технотрон"** и открывает новую страницу своего развития, хотя и тесно связанную с наработанным прежде опытом. Расширяются научные направления, решается целый ряд отраслевых задач — по созданию систем управления технологическими процессами, по разработке роботов и созданию на их базе технологических комплексов и систем, по разработке САПР и управляющих программ для обработки деталей точной механики, по разработке высокомоментных двигателей и приводов и др.  Разработки НИИ "Технотрон" внедряются на предприятиях народного хозяйства, специалисты института работают с ведущими предприятиями отечественного ракетостроения — Ракетно-космической корпорацией "Энергия", Днепропетровским "Южмашем", НИИ Прикладной механики им. академика В. И. Кузнецова и другими. Заслуги специалистов в разработках для ракетно-космической отрасли отмечены наградами — медалями Федерации космонавтики СССР и России.  В девяностые же годы прочно и надолго завязываются отношения с "Томскнефтехимом". На многие десятилетия это сотрудничество становится обоюдовыгодным для обеих сторон. "Технотрон" (а впоследствии и НПП "ТЭК") приобретает крупного заказчика с интересными и сложными задачами, а "Томскнефтехим" получает в лице специалистов "Технотрона" поставщиков интеллектуальных решений, способных реализовать масштабные и комплексные проекты. С 1991 года "Технотрон" поставляет для Томского нефтехимического комбината самые разные средства автоматизации, от отдельных приборов до комплексной автоматизации целых заводов, к числу которых относится, например, проект автоматизации одного из крупнейших заводов — "М300", занимающегося производством этилен-пропилена. (Чуть позже специалисты "Томской электронной компании" примут участие и в разработке комплексной программы развития ТНХК на 15 лет). Линии автоматизации, поставленные на "Томскнефтехим" в 90-е годы, сейчас сами становятся объектами модернизации. Ведётся работа и по новым производствам, о которых речь пойдёт дальше.  *К разработкам рубежа тысячелетий в сфере автоматизации относятся следующие приборы и системы:*  *- Микроконтроллер МК-01. Система сбора данных ССД-14, позволяющая осуществлять прием, обработку, отображение в зоне местного управления и передачу в ЭВМ верхнего уровня значений технологических параметров процесса сушки полипропилена.*  *- Автоматизированная информационная система "Хозучет", позволяющая собирать, контролировать и анализировать параметры давления, температуры, расход материальных потоков газов, жидкостей и пара по методике РД 50-213-80.*  *- Система контроля процесса упаковки и отгрузки полипропилена.*  *- Тепловычислитель СТМ-1 для учёта тепловой энергии, в том числе потребителей I группы.*  *- Пускатель бесконтактный электронный ПБЭ-3 для бесконтактного управления трехфазными (однофазными) асинхронными электродвигателями электрических исполнительных механизмов постоянной скорости.* |
| **В 1999** году специалисты "Технотрона" становятся основой коллектива **Научно-производственного предприятия "Томская электронная компания"**. Это был серьёзный организационный шаг, который задал новый вектор развития всех направлений. На тот момент руководители вновь созданной компании решили не только сохранять все имеющиеся наработки, но и развивать их на новых, более сложных уровнях. Напомним, что в багаже специалистов НПП "ТЭК" к тому моменту уже наличествовали решения по комплексной автоматизации (и её отдельные элементы) нефтехимических производств и предприятий общего машиностроения, разработки в области робототехники. При этом коллектив разработчиков обладал огромным потенциалом, благодаря чему отдельные элементы и идеи подвергались амбициозному "докручиванию" до выделения в отдельные направления деятельности. Так было с системами весодозирования, выросшими из решений по автоматизации. Такой же путь ждал и приводную тематику, пришедшую ещё из советской эпохи.  Так, выиграв тендер для АК "Транснефть", "Томская электронная компания" разрабатывает и изготавливает единичные образцы блоков управления электроприводами во взрывозащищённом исполнении. Деятельность в рамках этих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для "Транснефти" была новым стартом для приводной тематики: соединив свой инженерный потенциал с потребностями рынка, специалисты НПП "ТЭК" сначала ставят на поток производство блоков управления, потом добавляют к ним разработки в области механики, совершенствуют электронную начинку. Скоро на рынок начнут поставляться уже не отдельные блоки, а полноценное решение для управления запорной, запорно-регулирующей, регулирующей трубопроводной арматурой — электроприводы РэмТЭК. За 15 лет эти устройства вышли на один уровень с мировыми аналогами от таких известных производителей, как AUMA и Rotork. |
| **2000-е**  В эти годы "Томская электронная компания" стремительно развивается, коллектив увеличивается ежегодно едва ли не вдвое, и уже к 2005 году на предприятии работает порядка 200 человек, а производственные площади достигают 8000 кв.м. Два десятка человек, пришедших из "Технотрона", в ускоренном темпе "вырастили" не один десяток специалистов в области интеллектуального машиностроения, на которое предприятие продолжает держать курс, сохраняя все самые лучшие традиции отечественного производства, в частности — культуру самого производства: грамотность, профессионализм, высокое качество и повышение эффективности работы заказчика (то, что в советское время называлось народнохозяйственный эффект).  Получив достаточный опыт работы с нефтяниками и освоив их потребности, компания значительно расширяет номенклатурный ряд продукции: запускаются в производство газосигнализаторы серии ГСМ, обеспечивающие контроль довзрывоопасных концентраций горючих газов и их смесей; разрабатываются измерительно-вычислительные комплексы (ИВК) МикроТЭК для решения задач коммерческого, оперативного и хозяйственного учёта для нефтяной, газовой и химической промышленности.  Большое внимание уделяется развитию комплектной электроавтоматики: низковольтным комплектным устройствам, шкафам, блокам управления и защит электродвигателей, источникам питания и другой аппаратуре в данном направлении.  Помимо этого, в начале 2000-х предприятие выходит на новый, более серьёзный объём по автоматизации производств в металлургической отрасли. В 2002 году для Первоуральского динасового завода ("ДИНУР") НПП "ТЭК" реализует проект технологической линии дозирования и АСУ ТП переклазоуглеродистых изделий участка ШПУ цеха № 1. В 2002—2004 годах для ОАО "ЕВРАЗ Нижнетагильский металлургический комбинат" (ОАО "НТМК") выполняются проекты по разработке АСУ ТП технологических линий дозирования магнезиальных изделий огнеупорного производства и неформированных огнеупорных материалов. Ещё одним заказчиком технологических линий дозирования и АСУ ТП в эти же годы становится АО "Аксуский завод ферросплавов" (подразделение АО "ТНК "Казхром"). Для всех этих заказчиков "Томская электронная компания" реализует полный цикл работ: предпроектное обследование — разработка ТЗ, технорабочего проекта — изготовление оборудования, поставка, шеф-монтаж, ПНР — сдача в эксплуатацию.  Уже в эти годы руководство компании принимает решение полагаться на собственные силы и ресурсы в реализации любых проектов. Остановимся подробнее на этом моменте. В 2000-е годы в России уже довольно популярны такие понятия как аутсорсинг и субподряд. Но практика делать всё своими силами даёт "Томской электронной компании" целый ряд преимуществ:  - в первую очередь освоение новых видов деятельности дает стимул для роста квалификации сотрудников и фирмы в целом;  - компания может в полной мере нести ответственность за проект, и на протяжении всей истории предприятия сроки реализации остаются на высоте, что всегда ценится заказчиками;  - приобретенные в рамках одного проекта наработки и навыки становятся заделом для других проектов, гибкое переориентирование сотрудников на смежные или аналогичные задачи позволяет коллективу не застаиваться, а также легко формировать «сложно-сочинённые» команды для самых необычных и сложных задач.  Можно сказать, что это особая культура, ежедневно обогащающая компанию, ведь все знания остаются "внутри". Такой подход позволяет реализовывать потенциал каждого сотрудника в полной мере. Недаром НПП "ТЭК" может похвастаться большим количеством специалистов, пришедших сюда сразу после вуза и работающих по сей день.  Но вернемся к событиям второй половины 2000-х. Комплексный подход НПП "ТЭК" привлекает крупнейших заказчиков, и в течение нескольких лет компания увеличивает своё присутствие в нефтегазовой, нефтехимической, нефтеперерабатывающей и металлургической отраслях.  Выходом компании на новый уровень можно считать ряд крупных проектов на ОАО "НТМК" в 2005—2010 годах. В 2006 году "Томская электронная компания" стала генподрядчиком австрийской компании Siemens-VAI и провела реконструкцию системы подачи шихтовых материалов кислородно-конвертерного цеха ОАО "НТМК". А годом позже компания приступила к реконструкции термоучастка колесобандажного цеха в качестве спецпартнёра фирмы MAERZ-Gautschi. Работая на этих мировых лидеров в области проектирования и строительства промышленных металлургических установок, томские специалисты показали высокий уровень своей квалификации: по их технологиям были созданы линии и участки, на которых все операции осуществляются манипуляторами по безлюдной технологии, а 1—2 оператора лишь контролируют параметры процесса, находясь за пультом управления.  К концу этого десятилетия НПП "ТЭК" является крупным предприятием с численностью работников, приближающейся к тысяче человек; открывает представительства в Нижнем Тагиле, Москве, дочернее предприятие ТОО "SMETEK" в Усть-Каменогорске (Республика Казахстан); регулярно участвует в выставках и становится лауреатом и призером отраслевых конкурсов с рядом разработок в приводной и металлургической тематике; защищает ежегодно несколько патентов на свои решения, а сотрудники компании неоднократно становятся лауреатами конкурсов "Инженер года" и других. Компания вступает в отраслевые союзы — "Союз производителей нефтегазового оборудования", "Научно-промышленную ассоциацию арматуростроителей", Международный Союз "Металлургмаш", Ассоциацию "Новые технологии газовой отрасли". Продукция компании сертифицируется и получает допуски к применению в Российской Федерации и в Республике Казахстан.  В конце 2007 года логичным становится появление в структуре компании Проектного института для реализации комплексных решений в самом полном объеме: выполнение функций генподрядчика при проектировании объектов нефтегазовой, нефтехимической, электроэнергетической, металлургической и машиностроительной отраслей теперь может осуществляться на мировом уровне — это позволяет и система качества ISO 9001:2008, и квалификация сотрудников, и весь предыдущий опыт, а также сами принципы организации работы на предприятии, о которых шла речь выше (гибкие команды под конкретные задачи, культура производства и многое другое).  В числе крупных проектов, завершающих десятилетие, можно назвать выполнение работ генерального подряда по строительству ПСП для ООО "Томскнефтепереработка" и узла подключения к магистральному нефтепроводу "Александровское-Анжеро-Судженск". А в развитии всего бизнеса компания вплотную подошла к созданию комплексных систем измерения и учёта нефти и нефтепродуктов (СИКН), изготовлению блочно-модульного оборудования под ключ; комплексным решениям в электроэнергетической сфере. |
| **2010-е**  Продолжается развитие всех направлений деятельности, при этом они выводятся на новый уровень. Так, для нефтегазовой отрасли, помимо поставок серийной продукции в количестве до нескольких тысяч единиц в год, все больше предлагаются комплексные решения: системы измерения количества и качества нефти и нефтепродуктов, узлы учета природного и попутного газа, автоматизированные газораспределительные станции и многое другое. Различное блочно-модульное оборудование, насосные станции, электроэнергетические сооружения и административно-хозяйственные здания поставляются на десятки месторождений России.  Ведётся проектирование нефтегазовых объектов, в числе которых можно назвать генеральный подряд по строительству объекта "Опытная установка "Гексен-1" мощностью 300 тонн в год для ООО "Томскнефтехим" (ОАО "СИБУР"). Реализация проекта была проведена в кратчайшие сроки, при этом пуск объекта состоялся день-в-день без малейшей задержки. Десятки более мелких проектов делаются ежегодно.  Среди заказчиков НПП "ТЭК" в нефтегазовой отрасли — крупнейшие российские нефтегазовые предприятия: НК "Роснефть", НК "Лукойл", ОАО "Газпром", АК "Транснефть", "Сургутнефтегаз", "ТНК-ВР", "СИБУР Холдинг", их подразделения, а также многие другие. "Томская электронная компания" участвует в реализации дорожной карты ОАО "Газпром" по проекту "Сила Сибири".  Металлургическое направление деятельности вышло уже на международный уровень. Проекты, реализованные для "НТМК", заинтересовали китайских промышленников. В 2011—2012 годах были выполнены проектирование, изготовление и поставка автоматизированной системы управления транспортной линией (для установок неразрушающего контроля железнодорожных колес) для китайского металлургического гиганта — Masteel. Параллельно с 2007 года велись разработки в области дифференцированной термообработки железнодорожных рельсов. В итоге НПП "ТЭК" удалось разработать свою уникальную технологию, сделать опытную установку, провести обкатку технологии и в 2013 году начать поставки такого оборудования для турецкого металлургического комбината Kardemir. В данной технологии заинтересованы и многие предприятия в России, новые контракты — вопрос времени.  Для металлургических предприятий по-прежнему ведутся поставки весодозирующего оборудования и делается автоматизация технологических процессов.  Вообще, можно сказать, что все направления деятельности компании развиваются по расширяющейся спирали, взаимно дополняя и обогащая друг друга. Так, отдельные кирпичики (привода, газосигнализаторы, манипуляторы и т.п.) становятся элементами комплексных сложных автоматизированных систем; а отдельные бизнес-направления пересекаются и усиливают совместные решения. Научно-производственное предприятие "Томская электронная компания" стало очень сложной, но в то же время гибкой структурой, способной решить самые необычные задачи современных сложных производств самого разного плана. |