



## «Автоматизация в России – как пиджак без рукавов»

12 апреля в рамках выставки «ПТА Сибирь-2012» прошел круглый стол, посвященный автоматизации промышленного предприятия. Для новосибирских автоматизаторов эта дискуссия стала уже традиционной: ровно год назад они встречались здесь для обсуждения насущных проблем отрасли и собрались снова, чтобы рассказать, что изменилось за этот год и какие новые задачи стоят теперь перед ними.

Автор: Юлия Ребрунова

Еще пять лет назад мелкие компании и предприятия средней руки настороженно относились к автоматизации производственного процесса: для кого-то это было слишком дорого, кто-то считал, что если все и так работает, то лучше не создавать себе лишних проблем. Однако в последнее время необходимость автоматизации становится все острее, и к предпринимателям, наконец, начинает приходить понимание того, что невозможно производить конкурентоспособную продукцию на пятидесятилетнем оборудовании с высокой долей участия ручного труда, и что автоматизация производственного процесса – дело действительно необходимое.

К тому же, кризис показал, что наиболее подготовленными к нему оказались те, кто уже автоматизировал свои производственные процессы.

*—На ваш взгляд, можно ли говорить о том, что интерес предпринимателей к автоматизации действительно вырос? Как развить и стимулировать этот интерес?*

**Лев Гинзбург:** В первую очередь я хотел бы обозначить ряд проблем, которые стоят перед теми компаниями, которые занимаются автоматизацией промышленных объектов.

Работы стали проводиться большим количеством привлекаемых на объект организаций. И некоторые организации достаточно высоко квалифицированы, а некоторые имеют недостаточно высокий уровень квалификации. Кто-то работает в сфере автоматизации объектов энергетики уже давно, кто-то только начинает этим заниматься, а кто-то просто выполняет роль субподрядчика. В идеале для того, чтобы объединить все эти кломпании и в результате получить надежную систему автоматизации управления, мы должны иметь продуманную нормативно-техническую документацию.

На практике в результате разрозненной работы на объекте возникает срыв сроков, часть систем не удается вовремя ввести в эксплуатацию, а часть систем вообще выводится с объекта. И одной из самых серьезных причин, которые мешают комплексному освоению автоматизированных систем управления, является именно отсутствие нормативной документации. Как вы знаете, нормативная документация сейчас частично устарела, а новая нормативная база не сформирована: каждый, по сути, пользуется своими документами. И отсутствие надежной нормативной базы препятствует планомерной работе автоматизаторов и своевременной сдаче работ по внедрению систем АСУ ТП. Поэтому сейчас ОАО «Всероссийский теплотехнический институт» начинает разрабатывать новую нормативную базу. И я хочу, чтоб слушатели, особенно связанные с теплоэнергетическим сектором, обратили внимание на эту работу, внесли предложения, касающиеся того, какие изменения должны быть учтены в новых документах. Это поможет сделать ввод систем автоматизированного управления промышленными процессами более своевременным.

Кроме того, большое значение должно быть передано организации приемки и сдачи работ. В последнее время я работал с американскими компаниями, у которых есть специальная организация, занимающаяся подготовкой документов по сдаче и приемке систем АСУ ТП. В нашей стране это раньше тоже было, но теперь эта система начинает немного разрушаться. Поэтому на мой взгляд, чтобы мы могли иметь надежную систему, нам нужно восстановить весь процесс сдачи проекта. То есть полный комплект документов по каждому блоку (по завершению работ, по монтажу и по проверке) должен оговариваться и готовиться заранее.

Также более широкое внимание стоит уделить подготовке персонала. На рынке есть фирмы, которые делают очень надежное оборудование, но персонал не всегда готов эксплуатировать это оборудование. В результате внедренные системы или используются не в полную силу, или не используются вообще. На это нужно обратить особое внимание.

Итак, я хотел бы подытожить три самых острых проблемы, которые сейчас особенно актуальны: во-

### **Лев Гинзбург,**

ведущий инженер компании «Е4 Сибкотес»

*Мы работаем в сфере автоматизации с 1981 года. В Сибири мы работали на многих энергообъектах: Березовской ГРЭС, Экибастузской ГРЭС, ТЭЦ-5 в Новосибирске и везде мы проводили проектные работы, наладку и внедрение систем автоматического управления. И именно нашим предприятием была внедрена первая в Сибири система комплексной автоматизации блока 800 мегаватт. Также мы разрабатывали ГОСТы по комплексному проектированию и по приемке в эксплуатацию систем автоматизации. И этими ГОСТами, хоть они уже и устарели немного, до сих пор пользуются специалисты отрасли.*

*Сейчас мы сотрудничаем с рядом энергетических компаний, поставляя им системы с комплектующими ведущих мировых производителей.*

### **Андрей Лабзов,**

директор Новосибирского филиала компании «Прософт»

*Ключевой фактор успеха компании на этом рынке – профессионализм сотрудников. В нашей компании таких сотрудников достаточно. И на сегодняшний день мы занимаем 52% рынка поставляемого оборудования для АСУ ТП. Более чем 3000 наименований продукции в наличии и на заказ, причем мы принципиально не идем ни на какие контакты с компаниями, которые привлекают очень низкой ценой, но при этом не отвечают за качество своей работы.*

### **Осьминко Александр,**

инженер по продажам компании Феникс Контакт Рус

*Все изделия Phoenix Contact прошли российскую сертификацию и соответствуют требованиям ГОСТ. Высококвалифицированный персонал Phoenix Contact RUS окажет необходимые консультационные услуги по возможным применениям продукции предприятия с учетом требований каждого конкретного клиента.*

### **Александр Барановский,**

программист компании Сибирский центр комплексной автоматизации

*Наша компания занимается производством оборудования для контактной сварки. В частности, мы производим автоматические линии сварки в сетке из медных прутков. Наше оборудование создано на основе промышленных контроллеров и сервоприводов.*

### **Шенцева Евгения, Станьева Ирина,**

специалисты «Инвестиционного торгового банка»

*Инвестторгбанк предлагает удобную линейку кредитных продуктов по программе финансирования предприятий малого и среднего бизнеса. В нашем Банке можно оформить кредит на сумму от 300 тыс. до 30 млн руб. для пополнения оборотных средств, приобретения оборудования, недвижимости, транспорта и на прочие текущие нужды.*

первых, это разработка комплекта нормативной документации, во-вторых, это процесс сдачи и приемки, а в-третьих, это подготовка персонала. Последнее тоже очень важно. Потому что неполное знание оборудования, неполная его наладка приводят к тому, что сроки ввода объектов затягиваются.

*— Существует и еще одна проблема, которая добавляется к трем описанным, и она лежит не в технической, а в экономической плоскости: многие компании, особенно компании средней руки, просто не имеют достаточных средств для проведения необходимой им автоматизации производственных процессов. А если возможности заказчиков не совпадают с их желаниями, то вариантов решения проблем не несколько: или клиенты прибегают к лоскутной автоматизации, или стараются сэкономить на всем, на чем можно, или отказываются от АСУ ТП вовсе. Как автоматизаторы могут повлиять на эту проблему, и что им делать в этом случае?*

**Андрей Лабузов:** Этот вопрос до боли знаком нам, потому что с проблемой ценообразования мы сталкиваемся очень часто. И скорее всего, тому есть целый комплекс причин. Первую причину кратко описал один известный самодежес: «Воруют». Всем хочется сделать бюджет еще «бюджетнее», и получить при этом некий высокотехнологичный продукт, который должен не просто стоять «пылесборником», а еще и работать. На практике получается с точностью до наоборот. Тратятся небольшие деньги, определенные бюджетом, заказчик при этом стремится где-то сэкономить, где-то столкнуть интересы различных поставщиков и тем самым тоже получить что-то для себя, и в результате оборудование стоит без толку. А чтобы оно работало, чтобы получить высококачественный продукт, называемый «автоматизация», нужны очень серьезные вложения, очень серьезные партнеры, и понимание того, что бесплатный сыр бывает только в мышеловке.

Вопросы ценообразования и вопросы внедрения и обеспечения преемственности стоят очень остро. Я полностью поддерживаю Льва Наумовича словами классика «А кто шил костюм?» Куча подрядчиков, куча проектировщиков, куча поставщиков – и заказчик начинает выбирать, где же можно найти подешевле... В результате получается, что пуговицы пришиты накрепко, и к ним претензий нет. Но все остальное получается не очень хорошо.

Что нужно для того, чтобы реализовать нормальный рабочий проект по автоматизации системы промышленного предприятия? Нужен надежный проектировщик, нормальная проектно-техническая документация и один реальный поставщик оборудования, который будет реально отвечать за его качество, сроки поставки и гарантийное обслуживание.

**Александр Барановский:** Наши заказчики не слишком-то стремятся потратить деньги. Поэтому нам приходится идти подбирать для них бюджетное решение, идя на разумное снижение качества. Причем нередко это нужно делать еще и в сжатые сроки. В результате сильной экономии оборудование не всегда работает так, как хотелось бы нам.

Убедить заказчика потратить больше денег и выбрать систему дороже, на качественнее крайне сложно. Конечно, мы пытаемся находить и компромиссные решения, но бюджет клиента на АСУ ТП редко изменяется в большую сторону.

**Александр Осьминко:** Я хотел бы обратиться к корню проблемы. Кто является нашим заказчиком? Конечно заказчиком систем автоматизации выступает какой-то конкретный человек у руля завода. Если этот человек не заинтересован в долгосрочном владении своими объектами (а, например, десять-пятнадцать лет – это не столь большой срок для крупных предприятий теплоэнергетики), то он не готов вкладывать серьезные деньги в серьезный проект. Потому что через 15 лет в России неизвестно что будет, предприятие могут «взять и поделить», как в нашей стране это любят делать, а сам руководитель может перейти на управление другим заводом.

А какой заказчик, такой и проект. С одной стороны, на хороший проект нужно много денег. С другой стороны, культура заказчика такова, что он может сказать: «Мне нужен проект за определенную сумму, и не больше». Мы, конечно, можем сшить и восемь шапочек, но действительно ли клиент готов получить такой результат?

Надо решать вопрос цены не централизованно кем-то где-то, а в процессе переговоров. И только очень уважаемые компании, такие как «Е4 Сибкотэс» могут себе это позволить.

У нас нет ни одного института в России, который делал бы проект и подбирал оборудование так, чтобы дальше можно было устраивать тендер среди тех компаний, которые готовы на одно и то же оборудование предложить меньшую цену. Это я считаю лучшим решением проблемы.

Лоскутная автоматизация – это действительно пиджак с пуговицами, но без рукавов. Сама система автоматизации стоит совсем не больших денег по сравнению со стоимостью турбины, с затратами на строительство цехов или с заработной платой персоналу. И эти деньги нужно потратить с умом, чтобы система АСУ ТП действительно работала на благо предприятия.

**Представители «Инвестиционного торгового банка»:** Наш банк может выступить посредником при заключении сделок между промышленными предприятиями.



На инвестиции в модернизацию производства и автоматизацию мы готовы предложить малому бизнесу беззалоговое кредитование с суммой до 1 миллиона рублей. Также отдел малого бизнеса готов предложить программы залогового кредитования, и оно рассчитано уже на суммы кредитов до 30 миллионов рублей.

Также у нас есть такой продукт как предоставление кредитных линий на модернизацию основных средств и на приобретение новых. При участии компании в различных тендерах мы можем предоставить гарантии на исполнение контракта, а если в сделке присутствует международное финансирование, мы можем помочь и с этим. Но в основном продукты нашего банка такие же, как и во всех банках: кредиты, возобновляемые и невозобновляемые кредитные линии, а также услуги лизинга, факторинга и аккредитива.

**Андрей Лабузов:** Нередко бремя кредитования заказчик перекладывает на хрупкие плечи поставщика. После того, как обсуждаются все технические вопросы, начинается процесс ведения коммерческих переговоров. Именно тогда появляются, например, такие предложения: «Давайте как-нибудь рассмотрим схемы отсрочки платежа...» Клиент, конечный потребитель, в банк не идет. Он прекрасно понимает, что деньги стоят денег. Он всячески желает избежать того, чтобы быть должным – пусть это делает поставщик. А с поставщика оборудования производитель берет только 100%-ную предоплату. И это непреложное правило.

При таких формах сотрудничества прибыть поставщика сводится к минимуму, и рынок поставки оборудования год от года становится более убыточным.

**Лев Гинзбург:** Представителям банка я еще хотел бы предложить поучаствовать в оценке тендеров. Человек часто пишет в тендере то, что вообще сделать невозможно. И в результате он побеждает в тендере, а потом либо исчезает, либо не делает нужный продукт. Банки могли бы провести техническую и финансовую оценку...



**Представители «Инвестиционного торгового банка»:** Мы сможем оценить только финансовые показатели участников тендера.

**Лев Гинзбург:** А если по документам особой разницы в финансовой надежности предприятия не будет видно?

**Представители «Инвестиционного торгового банка»:** В наших силах оценить только финансовую надежность – в технической части мы не сможем дать никаких гарантий.

**Владимир, г. Тюмень (реплика из зала):** Я согласен со всеми предыдущими мнениями. Но есть и еще одна проблема. Когда сложный проект только формируется, входные параметры нескольких устройств, которые поставляли разные компании, не соотносятся между собой. В этом случае необходимо создать и поставить еще одно устройство или софт, который соединит разрозненные элементы системы воедино. И я хотел бы напомнить автоматизаторам о необходимости стандартизации не только интерфейсов, но и сигналов устройств, чтобы входы-выходы устройств совпадали.

**Андрей Лабузов:** Я полностью согласен с вами, и на мой взгляд, решение этой проблемы в том, чтобы доверять внедрение АСУ ТП в одни руки, причем в руки той компании, которая потом никуда не исчезнет и никуда не спрячется.

**Андрей Лавров, «СУЭК Кузбасс» (реплика из зала):** Авторитет автоматизации надо поднимать. Надо делать ее модной, надо показывать, что автоматизация нужна в России, и компании «Прософт» я хочу сказать спасибо за то, что они предлагают контроллеры своего собственного производства. И поддержка таких производителей должна проходить на государственном уровне. Мы понимаем, что выгода от этого будет однозначной.