

Юрий Мосиенко: «Комплексности подхода к автоматизации в промышленности пока что не хватает»

Наш собеседник – директор ОАО «АГАТ-системы управления» Госкомвоенпрома Республики Беларусь Юрий МОСИЕНКО.

– Юрий Иванович, какую из проблем автоматизации деятельности белорусских предприятий вы бы выделили как «горячую»?

– Так называемую «лоскутную» автоматизацию. Нужно думать, что с ней делать дальше. Оставляя ситуацию в нынешнем виде считаю неправильным, поскольку из-за отсутствия целостности ИТ-инфраструктуры предприятия довольно много теряют. Специалисты ОАО «АГАТ-системы управления» смогли подробно изучить этот вопрос, реализуя проект создания в Беларуси Автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

– И что показал этот пример?

– Так уж сложилось, что многие белорусские предприятия в сфере ИТ в первую очередь думают о текущих затратах, стремясь их максимально снизить, и почти не задумываются о последующих эксплуатационных расходах, сопровождению и внедрениях ИТ-решений в будущем. Проект «Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии межгосударственных, межсистемных перетоков и генерации Республики Беларусь» охватил более 30 электростанций и более 200 подстанций. Фактически, созданная нами ИТ-система объединила всю энергетическую отрасль. И сегодня она позволяет действительно эффективно управлять выработкой и распределением электроэнергии, в то время как ранее из-за «стыковочных» проблем были существенные потери.

– Как этот опыт может быть использован для промышленных предприятий?

– В том числе напрямую. Дело в том, что у ряда предприятий доля энергоресурсов в себестоимости продукции, которую они выпускают, доходит до 70–90%. Это, к примеру, такие предприятия, как Белорусский металлургический завод и другие гиганты промышленности. Оптимизируя расходы на энергоресурсы с помощью подходов, заложенных в АСКУЭ, мы можем получить значительный положительный эффект.

Можно использовать наш опыт, полученный в ходе создания АСКУЭ, и по-другому – переносить принципы ее работы в другие сферы. Мы сейчас активно этим занимаемся. Специалисты ОАО «АГАТ-системы управления», работая на ряде производственных предприятий над решением задач по экономии энергетических ресурсов, над внедрением систем контроля и учета, столкнулись с проблемой необходимости создания систем более высокого уровня. Мы часто становились свидетелями того, как на предприятиях параллельно создавалась масса различных «малых» систем: отдельные системы по теплу, по электрике, по пару и т.д. И потом они работали «вразнобой», то есть подразделения отвечали каждое за свою систему, за какой-то кусочек, а целостная объективная оперативная картина по всем параметрам у руководителя вышестоящего звена попросту отсутствовала. То есть на внутреннем уровне производственных предприятий мы увидели такую же проблему, которая была в отрасли энергетики, и которую удалось решить при помощи АСКУЭ.

Причем, что важно, мы для себя также четко поняли: внедрение интеграцион-



ной ИТ-системы не должно быть «задачей в себе». Этот шаг должен быть в первую очередь нацелен на повышение конкурентоспособности продукции предприятия, на получение большей прибыли, снижение себестоимости, улучшение качества. Если не выстроить цепочку именно так, то на информатизацию можно тратить миллионы, а толку не будет.

– Может ли ИТ-индустрия предложить промышленным предприятиям некие универсальные интеграционные ИТ-системы?

– В случае производственных предприятий причислять всех «под одну гребенку» нельзя. Есть предприятия с непрерывным циклом производства, и есть с дискретным. Внедрять и у одних, и у других одни и те же информационные технологии – бессмысленно. В то же время некие общие моменты у многих предприятий, конечно, есть. К примеру, ИТ-решения, которые ОАО «АГАТ-системы управления» апробировало в рамках национальной энергосистемы, сейчас востребованы в химической, нефтяной отраслях (предприятия «Азот»,

«Нафтан» и др.), то есть там, где действует в чем-то похожее непрерывное производство.

Если посмотреть на вопрос обобщающе, то для большинства производственных предприятий ключевым является MES-уровень, на котором можно «сшить» вместе «малые» системы автоматизации. Но важно объединить их в темпе процесса, чтобы информация использовалась оперативно. Более подробно о нюансах, как это сделать, ИТ-специалисты – участники форума ПромИТ смогут узнать в ходе работы секции «ИИСТ: управление производством», которое пройдет под председательством заместителя главного инженера ОАО «АГАТ – системы управления» Дмитрия Горячко. Кроме того, на нашем стенде на выставке в рамках ПромИТ можно будет ознакомиться с примерами внедрения MES-систем на конкретных предприятиях.

– В чем, на ваш взгляд, главные отличия систем MES от ERP?

– Выделяют несколько основных трактовок систем типа MES:

MES – автоматизированная система, которая определяет информационную и коммуникационную среду производства отдельного предприятия (согласно APICS). MES – программное обеспечение, с помощью которого можно проводить оптимизационные работы на производстве и совершать следующие операции в режиме он-лайн: документирование, инициирование, слежение и оптимизация внутренних процессов, которые протекают с момента получения заказа до его реального выполнения.

MES – интегрированная в деятельность предприятия информационно-вычислительная система, которая включает в себе уникальные технологии и методики менеджмента производственных процессов.

Главное отличие MES от ERP заключается в том, что MES-системы, оперируя исключительно производственной информацией, позволяют корректировать либо полностью перерасчитывать производственное расписание в течение рабочей смены столько раз, сколько это необходимо. В ERP-системах по причине большого объема административно-хозяйственной и учетно-финансовой информации, которая непосредственного влияния на производственный процесс не оказывает, перепла-

нирование может осуществляться не чаще одного раза в сутки.

За счет быстрой реакции на происходящие события и применения математических методов компенсации отклонений от производственного расписания, MES-системы помогают эффективно оптимизировать производство и сделать его более рентабельным.

Исходя из мирового опыта, использование современных MES-систем позволяет увеличить скорость обработки производственных заказов практически вдвое и до 25% снизить объемы незавершенного производства, особенно на предприятиях с непрерывным циклом.

У MES-систем множество сильных сторон. Обозначу некоторые из них.

MES-системы, собирая и обобщая данные, полученные от различных производственных систем и технологических линий (нижний уровень пирамиды), выводят на более высокий уровень организацию всей производственной деятельности, начиная от формирования производственного заказа и до отгрузки готовой продукции.

MES-системы реализуют связь в реальном времени производственных процессов с бизнес-процессами предприятия и улучшают финансовые показатели предприятия (cash flow), включая повышение отдачи основных фондов, ускорение оборота денежных средств, снижение себестоимости, своевременность поставок, повышение размера прибыли и производительности.

MES-системы формируют данные о текущих производственных показателях, включая реальную себестоимость продукции, необходимые для более качественного функционирования ERP-систем.

Таким образом, MES – это связующее звено между ориентированными на финансово-хозяйственные операции ERP-системами и оперативной производственной деятельностью предприятия на уровне цеха, участка или производственной линии.

Для многих ИТ-специалистов все, что я сейчас перечислил, возможно пока еще лишь теория. Но мы у себя в ОАО «АГАТ – системы управления» всю эту теорию уже реализовали на практике, лично убедившись в работоспособности подходов в белорусских реалиях. Мы создали специальный центр, в котором отработывали интеграционные ИТ-решения. Что касается

сектора энергетики, наши специалисты, скажу без скромности, пропустили через свои руки все счетчики электроэнергии, все контроллеры, все программное обеспечение, которые есть на рынке в Беларуси для того, чтобы увидеть все подводные камни, с которыми встречаются пользователи. Пройдя этот путь, мы лучше понимаем, что и как внедряется на производственных предприятиях. Для того, чтобы понимать специфику промышленности, мы внедрились у себя на опытном производстве системы CAD, PDM и др., получив вместе с заказчиками необходимый ценный опыт.

– С кем из заказчиков работать было лучше всего?

– У нас по этому направлению работы насчитывается сегодня около 20 заказчиков. Если назвать кого-то одного, то остальные могут обидеться, так что выделять отдельно никого не хотелось бы. Скажу только, что лучше всего работает с теми заказчиками, кто реально желает быстро и эффективно внедрять новые ИТ, прилагает к этому максимальные усилия. Чаще всего такие заказчики представляют негосударственный сектор, хотя бывают и исключения.

– Если оценивать общий уровень информированности белорусских потребителей этих технологий, все ли хорошо знакомы с MES-тематикой?

– К сожалению, пока разработчики идут впереди. Представителям промышленных предприятий многие вещи приходится разъяснять, учить их. Комплексности подхода к автоматизации в промышленности пока что не хватает.

– Что может сделать государство, чтобы ИТ в Беларуси внедрялись более широко и эффективно?

– Государство сегодня прилагает как общие усилия по поддержке внедрения ИТ – здесь показательны создание и работа МКК по ИИСТ, – так и «точечные» – здесь можно привести пример государственного решения о создании АСКУЭ. Так что со стороны государства делается немало. Хотя, безусловно, всегда можно сделать еще больше. В частности, хотелось, чтобы были приняты меры, помогающие внедрению ИТ-систем на предприятиях, и снижающие срок окупаемости проектов.

Владимир ЛЕБЕДЕВ