

ЦСУП как ступень на НОВЫЙ уровень организации производства

Текст: редакция журнала

”

О практическом опыте внедрения Цифровой Системы Управления Производством «LOGOS» на отечественном предприятии рассказывают: Смирнов Юрий Викторович, генеральный директор ООО «Остек-Инжиниринг», и Дударев Николай Васильевич, заместитель директора по производству ООО «Яргазарматура».

Николай Васильевич, расскажите о вашей компании и о том, почему вы решили внедрять у себя систему управления производством?

Николай Дударев (Н.Д.): Компания ООО «Яргазарматура» является крупным производителем трубопроводной арматуры. Мы обеспечиваем полный цикл производства изделий от получения заготовки до сборки и испытания готовой продукции. Благодаря этому мы предоставляем нашим заказчикам целый комплекс дополнительных преимуществ: выигрыш в цене, качестве, сроках изготовления.

Наша продукция — это продукция ответственного применения. Мы обеспечиваем класс герметичности «А» при диаметре условного прохода до 300 мм и рабочем давлении 25 Мпа при температуре среды от -60°C до +200°C. Потребителями нашей продукции являются практически все газотранспортные и газодобывающие предприятия ПАО «Газпром» и многие другие крупные российские предприятия. В последнее время мы стабильно увеличиваем объем поставок в страны ближнего и дальнего зарубежья: Белоруссию, Украину, Казахстан, Литву, Индию. Наша компания включена в реестр поставщиков оборудования для компаний «Газпром».

Мы постоянно увеличиваем объем производства, и в какой-то момент нам стало очевидно, что дальнейшее развитие без автоматизации производственных процессов просто невозможно. Поэтому 2 года назад мы приступили к выбору системы для управления производством.

Чем знаменателен проект внедрения ЦСУП «LOGOS» на производственной площадке компании «Яргазарматура»?

Юрий Смирнов (Ю.С.): Компания «Яргазарматура» стала для нас первым серьезным опытом по внедрению нашей разработки ЦСУП «LOGOS» на металлообрабатывающем предприятии. Наша компания имеет сильные компетенции в приборостроении и радиоэлектронике, поэтому программный продукт мы изначально развивали для автоматизации именно в этих отраслях — для участков сборки печатных плат и монтажно-сборочного производства. Конечно, нам было интересно реализовать проект с металлообрабатывающим предприятием, производящим сложную продукцию с высокими требованиями к качеству.



Генеральный директор
ООО «Остек-Инжиниринг»
Смирнов Юрий Викторович



Заместитель директора
по производству
ООО «Яргазарматура»
Дударев Николай Васильевич

Как проходил выбор поставщика программного продукта и партнера по внедрению?

Н.Д.: Мы очень серьезно подошли к вопросу выбора поставщика системы для управления производством. Изучили большое количество имеющихся на рынке программных продуктов, посетили много семинаров, выставок и других мероприятий по этой теме, познакомились с имеющимися решениями, как отечественными, так и иностранными.

В какой-то момент мы приняли решение о покупке готового коробочного программного продукта. Но этот опыт оказался неудачным. На практике мы не смогли с его помощью сопровождать наше производство, требовалась адаптация под наши реалии. Но наш поставщик этого обеспечить не смог, и нам стало очевидно, что мы не обойдемся готовым решением. Поэтому при дальнейшем выборе поставщика мы руководствовались аспектом внедрения и адаптации программного продукта под нужды нашего предприятия.

Компания «Яргазарматура» основана в 2000 г., находится в г. Чайковский, Пермский Край.

Площадь производственных помещений: 6 000 кв. м.

Территория: 6 Га.

«Яргазарматура» — производитель шаровых кранов серии ЯГТ, производство оснащено высокотехнологичным программным металлообрабатывающим оборудованием, на котором работают высококвалифицированные специалисты, имеющие большой опыт работы в ВПК, машиностроении и арматуростроении.

Почему вы выбрали именно программный продукт «LOGOS»?

Н.Д.: После нашего первого опыта мы продолжили поиски и знакомство с имеющимися на рынке решениями. В числе прочих мы нашли информацию и о ЦСУП «LOGOS». В сентябре 2016 года коллеги пригласили нас на семинар. Сам семинар и описание программного продукта были очень похожи на то, что мы видели раньше.

Мы снова услышали, что решение повышает эффективность, снижает издержки, оптимизирует производственные процессы и другие общие слова. Имея негативный опыт, мы понимали, что для успешного внедрения необходимо правильно разработанное для поставщика задание на внедрение софта. И мы осознали, что скорее всего не сможем разработать такое задание сами и предусмотреть в нем все нюансы.

Тем не менее, нас подкупило предложение бесплатно опробовать систему «LOGOS» в течение нескольких месяцев и за это время убедиться в работоспособности системы и возможности сопровождать в ней наше производство. А затем, уже понимая возможности и функционал системы, разработать качественное задание на внедрение. Ну и, если честно, понравилась уверенность сотрудников компании «Остек-Инжиниринг» в том, что они смогут обеспечить на первом этапе сопровождение нашего производства в системе «LOGOS», а затем и развитие этой системы под наши требования.

Юрий Викторович, эта уверенность подтвердилась в процессе работы?

Ю.С.: Все оказалось сложнее, чем мы ожидали. Так как наша система имела изначально другую специализацию, после инсталляции у заказчика она сразу не «взлетела». Нам пришлось адаптировать софт, чтобы обеспечить его работоспособность и дать возможность коллегам сопровождать производство в нашей системе.

Вас не испугали трудности на первоначальном этапе?

Н.Д.: Первое, что я подумал после запуска системы: «Это нам не подойдет». Но коллеги проявили настойчивость и профессионализм, проанализировали ситуацию и предоставили разработанный график адаптации и внедрения, рассчитанный на три месяца. В течение трех месяцев шаг за шагом корректировались различные модули и обеспечивались необходимые возможности для нашей работы в системе.

Одной из проблем, например, было то, что в системе «LOGOS» складской модуль ориентирован на работу с внешними складскими системами, а сейчас наши

коллеги уже разработали и внедрили полноценный складской модуль, интегрированный с производственной системой.

Ю.С.: Тут надо отдать должное руководству компании «Яргазарматура». Именно личная заинтересованность руководителя, в данном случае Николая Васильевича, и осознанная необходимость внедрения системы управления производством стали одними из ключевых факторов успеха.

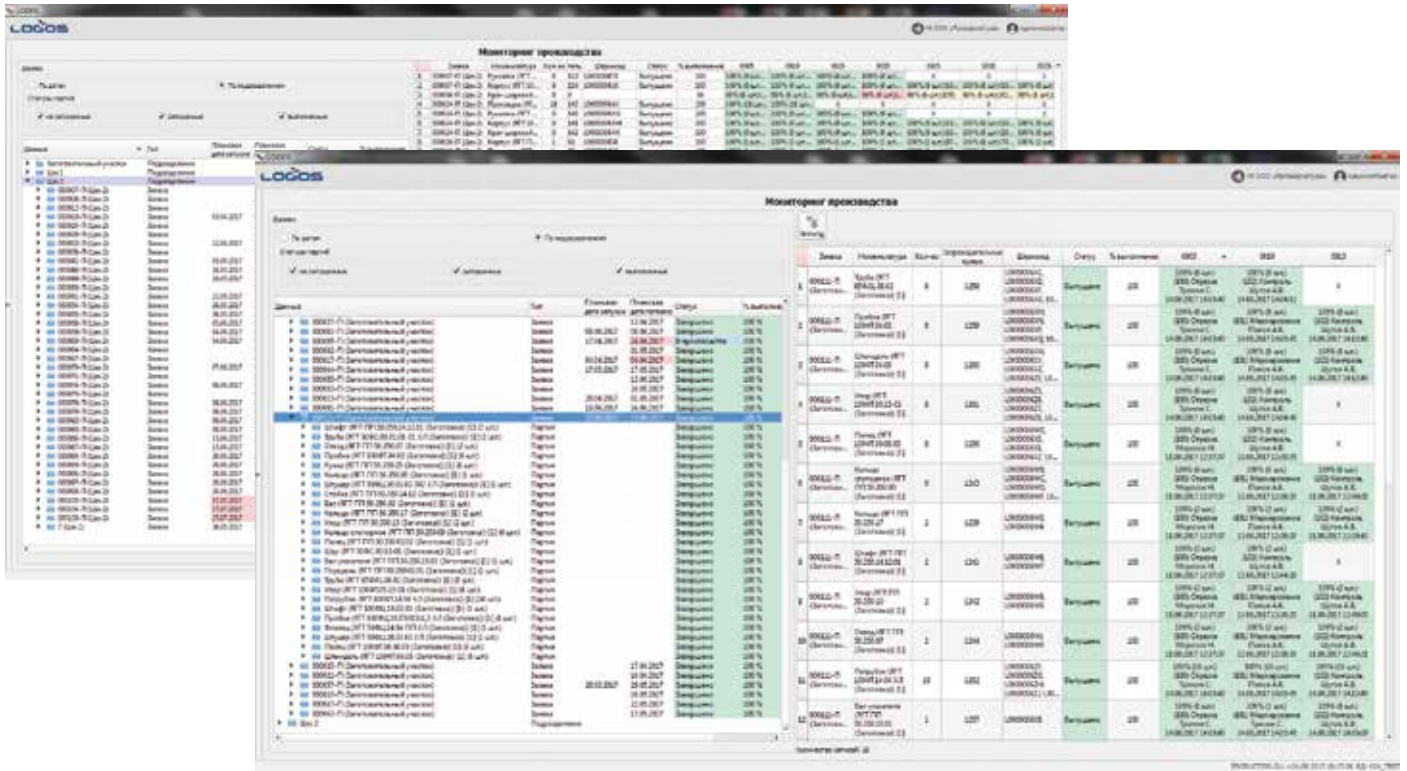
В процессе тестовой эксплуатации коллеги на предприятии интенсивно работали с нашим программным продуктом. Мы совместно формировали перечень необходимого функционала с учетом уже имеющегося в ЦСУП «LOGOS». Этот перечень затем был преобразован в техническое задание на внедрение.

Насколько был полезен период тестовой эксплуатации? Стоило это делать, тратить время, ресурсы?

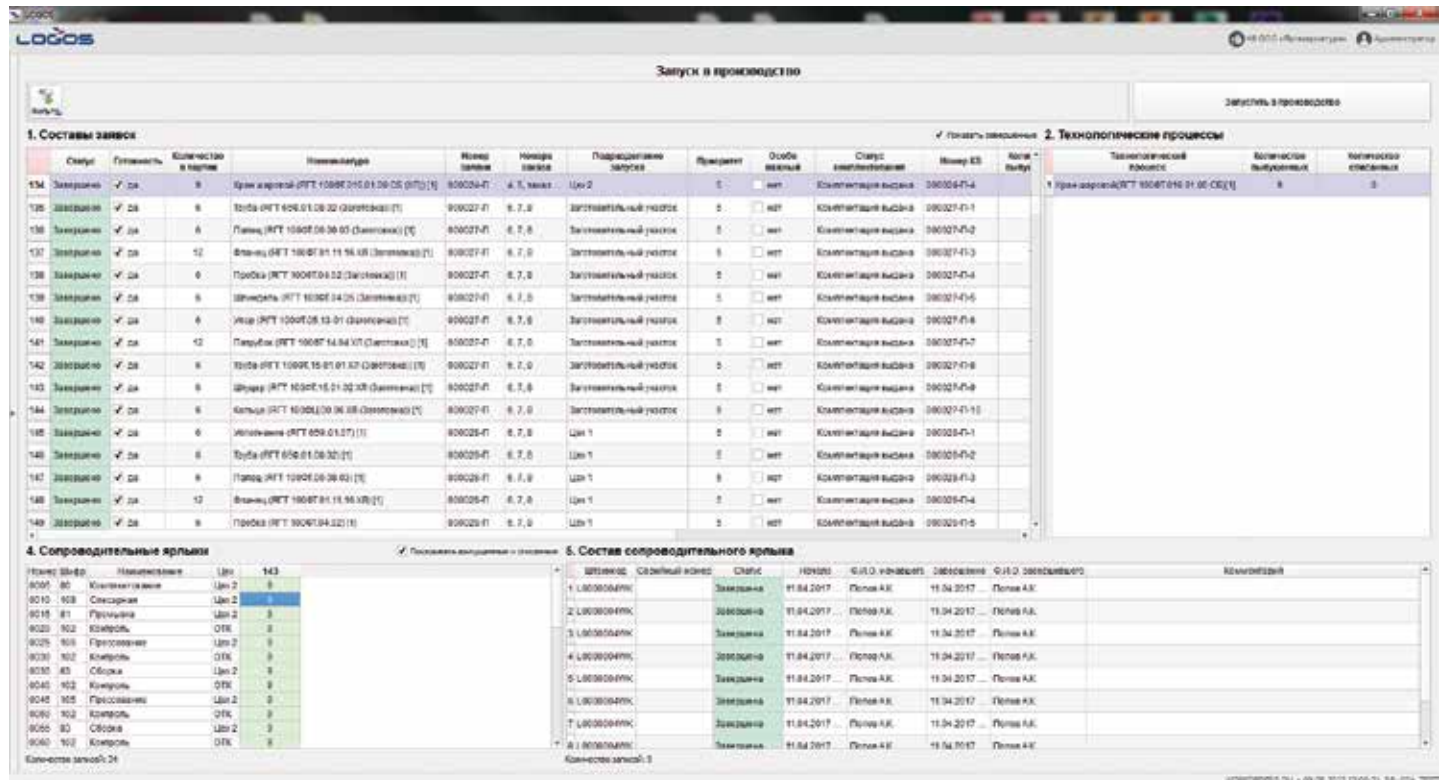
Н.Д.: Да, конечно! Впоследствии мы заключали договор с открытыми глазами, понимая какой функционал есть в базовой версии системы и что нужно в него добавить, чтобы система полностью удовлетворила наши требования и соответствовала нашему производству. А подход сотрудников поставщика на этапе опытной эксплуатации убедил нас в том, что они смогут реализовать все наши пожелания. Для нас целью тестового внедрения было выработать совместно с поставщиком ТЗ на внедрение и доработку.

Значит на момент начала взаимодействия стоимость проекта была не определена? Этот аспект учитывался при выборе поставщика?

Н.Д.: Вы знаете, наверное, этот аспект как раз существенной роли не сыграл. Мы достаточно долго и серьезно выбирали поставщика программного продукта для управления производством и прекрасно понимали уровень и структуру цен. Озвученные на начальном этапе предварительные цифры по стоимости проекта были абсолютно, как говорится, «в рынке». Кроме того, при принятии решения о внедрении системы управления производством мы ожидали получить и экономический эффект, превышающий наши затраты на внедрение. Мы совместно с коллегами проанализировали наши затраты за несколько последних отчетных периодов, оценили степень влияния автоматизации на соответствующие статьи затрат, причем очень консервативно, в диапазоне от 0,5 до 3 %. И все равно получалось, что ожидаемый экономический эффект от внедрения системы управления производством за год значительно больше, чем стоимость внедрения.



1 Интерфейс ЦСУП Logos для мониторинга производства. Различные уровни группировки информации позволяют отображать информацию о статусе и степени (%) выполнения заявки, партии или изделия. Окно детализации позволяет детализировать информацию до уровня конкретной технологической операции



2 Интерфейс ЦСУП Logos для работы с заявками в производство и их составом. Отображается информация о состоянии заявок, партий, технологических процессах, а также информация о сопроводительных (маршрутных) ярлыках и их составе с возможностью детализации до конкретного изделия

Сколько времени планируется затратить на реализацию этого проекта?

Ю.С.: В декабре 2016 года мы договорились о тестовой эксплуатации. Вышли на площадку в январе 2017 года. Февраль, март и апрель — это был период тестовой эксплуатации, в течение которого нам удалось обеспечить необходимые возможности нашей системы для сопровождения производства. Март и апрель ушли на формирование ТЗ и подписание договора на внедрение системы управления производством у заказчика. В июне мы закончили реализацию первого этапа договора: внедрение MES-уровня с расширенным функционалом прослеживаемости производства. Сейчас реализуется второй этап, который включает в себя работы по внедрению модуля планирования и аналитического модуля для мониторинга производства руководителем. Второй этап мы должны завершить в декабре 2017 года.

То есть фактически время внедрения модуля MES + прослеживаемость производства составило 6 месяцев. А плановый срок внедрения полного функционала ЦСУП «LOGOS», включая модули планирования, мониторинга и аналитики, составит 12 месяцев от момента начала тестовой эксплуатации.

Раз мы коснулись функционала, какие цели и задачи ставились изначально?

Н.Д.: Мы хотели получить прозрачность ситуации в производстве. Мы хотели контролировать себестоимость, качество и сроки. Нам была нужна актуальная, достоверная и объективная информация о ходе производства. Мы хотели видеть в реальном режиме времени, в какой степени готовности находится тот или иной заказ, иметь возможность оперативно реагировать на ситуацию и принимать необходимые меры. Нам была нужна прослеживаемость истории детали и изделия. Кто, когда, какую операцию выполнил, из какой комплектации или материала было изготовлено изделие. Нам понравилась возможность автоматически формировать контрольно-технологические паспорта на наши изделия. Для контроля за соблюдением технологической дисциплины нам была необходима персонализация ответственности. В вопросах качества нам была нужна статистика по браку и инструменты для анализа и выработки корректирующих мероприятий.

Важный вопрос, который мы должны были решить в рамках этого проекта, — учет материалов, полуфабрикатов, деталей и сборочных единиц незавершенного производства на складах и в производстве с целью оптимизации объема закупок и снижения соответствующих затрат.

Ну, а самая главная цель — максимально автоматизировать оперативное и долгосрочное планирование.

Что из этого удалось реализовать за первые 6 месяцев проекта?

Ю.С.: Думаю, что не ошибусь, если скажу, что в рамках первого этапа мы реализовали более 70 % из того, что перечислил Николай Васильевич.

Н.Д.: В настоящее время мы уже имеем возможность сопровождать производство в системе от получения заказа до сдачи готовой продукции на склад, можем видеть процент выполнения заявки или заказа.

Можно говорить о работе системы прослеживаемости, которая позволяет нам в режиме реального времени видеть информацию о ходе производства, о выполнении технологических операций и о вошедших в состав изделия материалах и комплектующих. В системе «LOGOS» мы уже работаем с составом изделия, спецификацией и с технологическими процессами, ведем учет ТМЦ на складах и в производстве.

В рамках второго этапа идет тонкая настройка и доработка программного продукта в соответствии с техническим заданием, которое было выработано на этапе тестовой эксплуатации, ведется работа над модулем планирования.

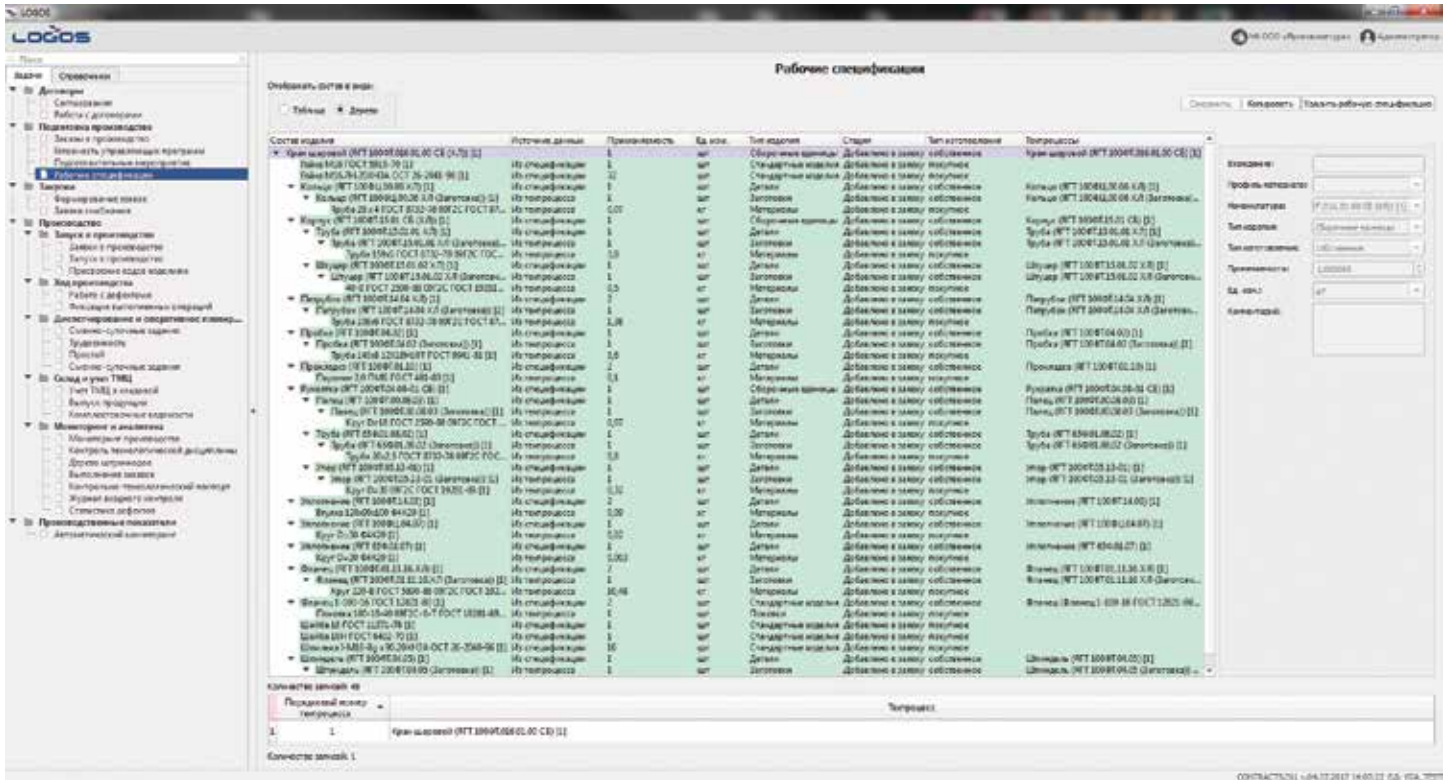
А почему такой важный раздел как планирование реализуется в рамках второго этапа?

Ю.С.: Для полноценной работы модуля планирования в системе необходима актуальная информация, на основании которой будет осуществляться планирование. Цель первого этапа при внедрении системы управления производством — обеспечить наличие в системе такой достоверной информации.

Уже можно говорить о каком-либо эффекте от внедрения системы на предприятии?

Н.Д.: Я считаю, что кроме экономического эффекта от внедрения системы управления производством мы получили серьезное конкурентное преимущество. Я имею в виду скорость, с которой мы можем получить и проанализировать информацию о состоянии дел на производстве. Это дает нам возможность оперативно влиять на ситуацию и действительно управлять производством. Нам стало значительно проще соблюдать сроки, контролировать себестоимость и обеспечивать качество продукции. У меня есть ощущение, что мы перешли на другой, качественно новый уровень организации производства.

Благодарим за интересную беседу! 



3 Интерфейс ЦСУП Logos для работы с составом (деревом) изделия



4 Интерфейс терминала коллективного пользования ЦСУП Logos для внесения информации о выполнении технологических операций сотрудниками предприятия