



# StruM.I.S

## КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

...Проектирование металлических конструкций – проектированием, изготовление – изготовлением, а что насчет управления? На сегодня в этой области большинство профилирующих отечественных предприятий используют либо "ручной" метод, либо несложные программные средства, способные решать отдельные задачи технологии проектирования и производства МК. При этом все уже ясно понимают, что при комплексном решении задач автоматизации без инструментов управления данными процессами не обойтись.

**С**уществует и соответствующее рыночное предложение: наряду с системой, автоматизирующей проектирование и производство металлических конструкций (StruCad, StruCam) при совместной или автономной работе специалистов, компания CSoft предоставляет инструменты для автоматизации управления этими процессами. С такими инструментами, объединенными в комплексной системе технической подготовки производства металлоконструкций **StruM.I.S**, мы и предлагаем вам познакомиться.

### Немного истории

Разработчик системы StruM.I.S – основанная в 1986 году английская компания AceCad Software Ltd., ведущий поставщик решений для автоматизированного проектирования металлоконструкций. Программный пакет StruM.I.S создан в 1990-м, используется многими ведущими предприятиями мира и обеспечивает впечатляющие результаты.

### Назначение

Система подготовки производства StruM.I.S дополняет процесс изготовления металлоконструкций современными возможностями отслеживания и обра-

ботки информации, а также формирования различных отчетов. Процесс изготовления продукции становится проще и понятнее, реализуется четкое взаимодействие между отделами, поставщиками и заказчиками. В любой момент доступна полная и объективная информация о текущем состоянии дел.

Основные принципы StruM.I.S – автоматизация трудоемких задач, снижение затрат и ускорение производственных циклов. Для этого в системе широко применяются интеллектуальные процедуры, которые обрабатывают поступающую информацию и предоставляют результаты по запросам пользователей. С ее помощью можно заметно ускорить выполнение даже несложных заказов, а сокращение производственного цикла – одно из условий высокой рентабельности.

Основные преимущества автоматизации ввода и обработки данных:

- исключение повторяющихся операций;
- унификация процессов;
- сокращение сроков работ;
- повышенная точность;
- снижение риска появления ошибок;
- сокращение подготовительного периода и т.д.

### Основные функции и возможности

#### Запросы

В StruM.I.S имеется система запросов, которая использует информацию, поступающую из сметного отдела и отдела контрактов. На основании этих сведений формируется отчет, включающий данные о полученных и неполученных заказах (параметры и расположение объекта, специфика и объем работ). Анализируя данные этого отчета, руководство компании может принимать решения о совершенствовании контрактной политики.

#### Калькуляции

Используя быстрые и удобные процедуры оценки материально-технической базы, StruM.I.S выполняет все необходимые калькуляции. Существует возможность импорта моделей StruCad и расчетных данных – в этом случае сметная стоимость вычисляется практически мгновенно. Точность калькуляций можно повысить, включив в расчетные процедуры информацию об уже выполненных аналогичных заказах, предоставленную производственными подразделениями.

#### Снабжение

После того как сформированы спецификации материалов, StruM.I.S оформляет заказы на поставку, причем результаты могут быть переданы по EDI-линиям, факсу, электронной или обычной почте.

Упростить формирование заказов, подсчет стоимостей и определение сроков поставки позволяет заложенная в StruM.I.S EDI-технология (электронный обмен данными).

Программа обеспечивает как предварительную, так и окончательную компо-



новку заказов. Встроенная подсистема управления складом определяет, какие комплектующие следует получить со склада, а какие — заказать у поставщиков. Подсчитанная стоимость заказа отправляется в подсистему формирования смет, отчетов по трудозатратам, календарных графиков и т.п.

### Управление материалами

StruM.I.S поддерживает возможность создания спецификаций, формирования детализированных чертежей и управляющих программ для станков с ЧПУ на основе данных, полученных из моделей StruCad ([www.strucad.ru](http://www.strucad.ru)) и других САПР. При этом из информации по элементам металлопроката извлекаются значения таких атрибутов, как типоразмер, марка стали, габаритные размеры, стадия строительства, партия, окраска и т.п. Таким образом, система исключает ошибки, практически неизбежные при ручном вводе данных, а значит является ключом к повышению производительности работ.

В то же время возможность ручного ввода позволяет работать с чертежами из 2D-систем, а также с документацией, подготовленной вручную.

### Управление складом

При поступлении заказанных комплектующих они проверяются на соответствие ведомости заказа, регистрируются и размещаются на складе. В процессе формирования заказов задействуется уже упомянутая подсистема управления складом. Состав и объем отходов произ-

водства, возвращенных на склад, также учитываются в системе. StruM.I.S осуществляет полный контроль за движением материалов (причем не только металлопроката) в производственном цикле.

### Изготовление

Данные по изготавливаемым компонентам система автоматически направляет в нужный цех, а внутри него — на нужный участок (маршрутные листы). Одновременно передаются управляющая ЧПУ-программа, рабочие задания и инструкции по обработке. На любой из производственных стадий доступны исчерпывающие сведения о состоянии заготовки, которые можно получить и в удаленном режиме (например, через Internet). Отслеживая затрачиваемое время, StruM.I.S предоставляет данные для контроля за соблюдением сметных условий.

### Нанесение штрих-кодов

Подсистема штрихового кодирования предназначена для автоматизации контроля производственного процесса. С помощью кодовых сканеров всегда можно затребовать в системе информацию по тем или иным маркам — таким образом начальники цехов получают возможность отслеживать ситуацию, не обременяя производственные отделы дополнительными запросами.

### Отчеты для руководителей и заказчиков

StruM.I.S позволяет автоматически формировать разнообразные отчеты, ко-

торые затем рассылаются заинтересованным лицам. Пользователи имеют возможность адаптировать подсистему, добавляя в нее собственные формы отчетов.

### Контракты

В разделе контрактов хранится ключевая информация по проекту: сведения о заказчиках, инженерах и архитекторах, элементы конструкций, марки сталей, проектные и габаритные размеры, данные о покраске конструкций и т.д. Эта информация доступна специалистам всех отделов. Данные по завершенным проектам архивируются.

### Снижение затрат

Стоимость ввода и обработки данных в системе StruM.I.S намного ниже затрат на аналогичные ручные процедуры. Кроме того, автоматизация работ позволяет снизить требования к квалификации персонала.

Вот лишь некоторые из направлений, по которым осуществляется экономия и повышается эффективность:

- снижение расходов на заработную плату;
- снижение материальных затрат;
- сокращение времени выполнения работ;
- повышение производительности, сокращение накладных расходов;
- определение наиболее высококоротельных направлений работ;
- четкое распределение заданий между отделами и цехами;
- автоматизация повторяющихся и трудоемких задач.

### Авторитет у заказчиков плюс новые технологии

Используя возможности StruM.I.S, представители заказчика могут получить в реальном времени все необходимые им сведения о текущем состоянии работ по выполнению заказа. Для вывода сведений и отчетов в Internet предусмотрена специальная подсистема формирования web-отчетности.

### В заключение

Компания CSoft осознаёт всю сложность процесса внедрения StruM.I.S там, где раньше практиковалась ручная подготовка производства или использовались разрозненные программные средства. В то же время мы предлагаем методы, которые позволят освоить новые решения, не теряя набранного темпа, и сделать реальностью комплексную автоматизацию ваших технологий.

*Алексей Худяков*

*CSoft*

*Тел.: (495) 913-2222*

*E-mail: alexh@csoft.ru*