

TechnologiCS v.2.0



Общая идеология, конечно, не изменилась. Основное предназначение TechnologiCS — автоматизация взаимосвязанных задач конструкторско-технологической подготовки, производственного планирования и оперативного управления. Комплекс наиболее эффективен на промышленных предприятиях, имеющих в составе и конструкторские, и технологические подразделения, и собственно производство. Впрочем, как показывает опыт, TechnologiCS не менее успешно применяется для решения локальных задач отдельных подразделений (проектирование техпроцессов и выпуск документации, ведение БД изделий для решения задач планирования и управления и т.д.).

TechnologiCS является сетевым программным комплексом и служит для организации эффективной совместной работы различных подразделений, участвующих в процессах подготовки и управления производством.

Вторая версия системы включает в себя следующие основные компоненты:

1. **Ведение информации об изделиях.** Работа со структурой изделий, ведение конструкторских спецификаций. Управление различной информацией об изделиях.
2. **Технологическая подготовка.** Разработка технологических процес-

сов для различных видов производства, технологические расчеты, материальное и трудовое нормирование, выпуск различной (в том числе сводной) технологической документации.

3. **Сводные расчеты.** Расчеты в разрезе заказов, изделий или узлов, сводных материальных и трудовых нормативов. Группировка сводной информации об изделиях и необходимых для их изготовления ресурсах по различным критериям. Выпуск разнообразных сводных ведомостей для задач планирования, управления, снабжения и т.д.
4. **Планирование и производство.** Ведение портфеля заказов. Формирование планов для производства в целом и для подразделений. Расчет потребностей цехов и участков в ресурсах, необходимых для выполнения производственной программы. Расчеты технологических циклов изготовления. Выпуск производственных заданий, контроль выполнения плана по различным показателям. Оперативный контроль прохождения заказов на всех стадиях технологического цикла.
5. **Документооборот.** Ведение централизованного защищенного электронного архива документов. Управление жизненными циклами документов. Распределение и ограничение прав доступа к доку-

Комплексная система для автоматизации технической подготовки производства TechnologiCS уже пользуется заслуженной популярностью среди специалистов различных предприятий, а вышедшая недавно версия этого пакета с индексом 2.0 обладает таким количеством новых возможностей, что без преувеличения можно говорить о системе качественно иного, более высокого уровня.

ментам. Маршрутизация, организация механизмов прохождения электронных документов, проведения изменений и т.д.

Далее сосредоточимся на новых возможностях, отличающих вторую версию TechnologiCS.

Управление информацией об изделиях. Работа с базой данных

В этой части функциональные возможности расширились очень существенно. Появилась возможность ведения произвольного количества исполнений как на отдельные узлы, так и на изделие в целом. Добавлены средства создания спецификаций произвольной структуры. Пользователь может теперь создавать в спецификациях любые дополнительные поля, а также произвольным образом производить сортировку позиций спецификации. Улучшен и доработан пользователь-

ский интерфейс для работы со спецификациями: если понадобится ввести спецификации вручную, сделать это будет намного удобнее.

Форм. 1. Листы 1-10 (для 10-значных номеров и 11-значных)									
Ввод	Идентификация	Подтверждение	Примечание	71111 78 011					
				№	№	№	№	№	№
11	71111 78 0101	Оборудование	0						
12	71111 78 0102	Материалы, оборудование	10						
		запчасти и комплектующие							

Ну и самое главное: при работе со спецификациями и структурой изделия теперь можно без привлечения каких-либо дополнительных средств организовать связь информации об изделиях с чертежами и другими документами, хранящимися в защищенном электронном архиве. Электронный архив с возможностью маршрутизации и управления документами как *интегрированная часть* общей системы подготовки производства, безусловно, намного расширил список задач, решаемых с помощью TechnologiCS. Чуть более подробно

К ВОЗМОЖНОСТЯМ В ОБЛАСТИ РАБОТЫ С ДОКУМЕНТАМИ МЫ ЕЩЕ ВЕРНЕМСЯ.

Появление рабочего стола пользователя сделало более удобной работу с системой. Теперь не надо всякий раз искать нужную деталь или сборочную единицу в общей базе данных. Необходимую для текущей работы информацию можно выложить на рабочий стол – и часто использующиеся спецификации или технологии будут всегда под рукой. Руководитель может использовать новые возможности для решения своих задач. К примеру, разложить по рабочим столам подчиненных детали, для которых необходимо разработать технологические процессы.

Технологическая подготовка

В этой части система тоже существенно преобразилась. К проверенным и хорошо себя зарекомендовавшим возможностям разработки техпроцессов добавились новые важные функции. Наиболее значимым, пожалуй, стало появление в системе универсального, легко настраиваемого средства для автоматизации различных технологических расчетов. В качестве исходной информации для расчетов могут использоваться различные параметры детали, оборудования, инструмента, материала заготовки, а также параметры конкретных технологических операций и переходов. Входные параметры для расчета могут быть взяты системой из имеющихся в БД TechnologiCS справочников, введенные пользователем вручную или выбраны из таблиц. Параметры и сам алгоритм расчета вы можете настроить самостоятельно. А свои алгорит-

НОВОСТИ

Осé и Autodesk подписывают соглашение об обеспечении рынка репрографических услуг специализированным программным обеспечением

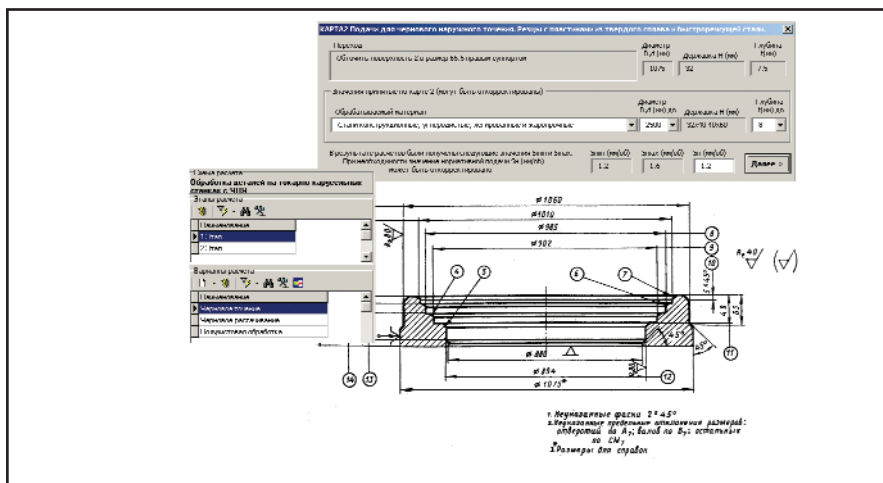
Компания Осе, мировой лидер в области аппаратных средств для управления и обмена электронными документами, и компания Autodesk, Inc., мировой лидер в создании средств автоматизированного проектирования, объявили в городе Венло (Нидерланды) о заключении лицензионного соглашения, призванного обеспечить мировой рынок репрографических услуг специализированными программными разработками Autodesk для печати и документооборота.

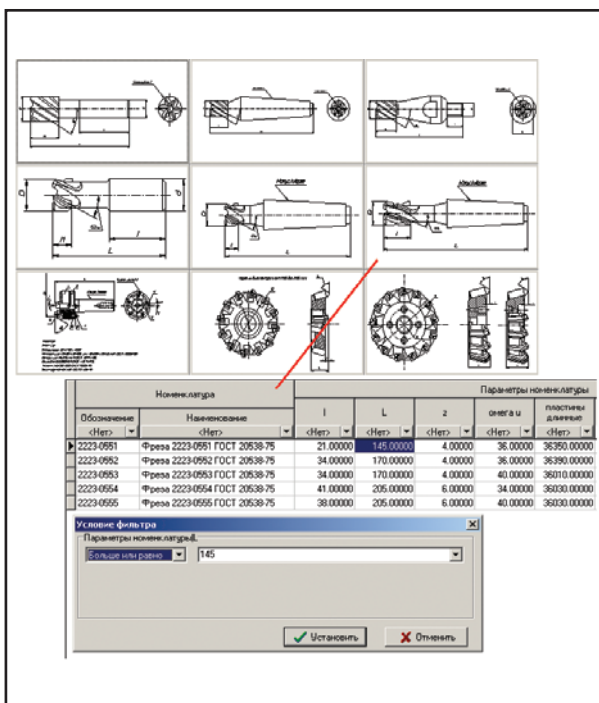
Это соглашение — очередной шаг, направленный на укрепление давнего партнерства между двумя компаниями. Осе приобретает исключительные права на разработку, распространение и поддержку программных продуктов Oсе Plan Center™ (известного как Plans & Specs) и Oсе Repro Desk™ (известного также как Apprentice). По окончании срока действия соглашения (май 2003 года) Осе вправе выкупить эту технологию у Autodesk. Разработка и поддержка названных программных продуктов осуществляется компанией Осе с 15 мая 2002 года.

Решения Осе' для мирового репрографического рынка

Осе предлагает программное обеспечение для управления печатью архитектурной, инженерной и строительной документации, контроля за распределением документов, а также для улучшения их качества при печати:

- **Oce Plan Center (Plans & Specs)** – программный продукт, предоставляющий организации, работающей в области репрографии, возможность надежно хранить цифровую документацию клиентов и эффективно управлять ею. Клиенты компании (архитекторы, инженеры или генеральные подрядчики) при этом могут печатать и просматривать документы, а также управлять ими.
- **Oce Repro Desk (Apprentice)** – приложение, разработанное для улучшения удаленной печати CAD-документов. Программа **Oce Repro Desk**, реализующая принцип "получаешь то, что видишь", значительно улучшает качество широкоформатной печати, а также дополняет этот процесс множеством функций, экономящих время клиентов.



[illegible]

мы расчетов — без труда заложить в систему для автоматического вычисления любых параметров технологии: режимов резания, материальных и трудовых нормативов, параметров заготовки и т.д. С использованием этого механизма в новую версию программы включены различные варианты расчетов норм расхода материалов, расчеты поковок, режимов резания. Для выполнения сложных вычислений (например, в случае многоэтапного расчета режимов резания для токарно-карусельных операций) есть возможность сформировать сложные расчетные схемы, состоящие из нескольких этапов.

Интересная особенность расчетного модуля TechnologiCS – его полная открытость и отсутствие какого-либо внутреннего языка программирования. Все расчетные алгоритмы создаются средствами обыкновенного MS Visual Basic. Найти специалиста, умеющего программировать на этом популярном и несложном языке или способного научиться это делать, не представляет сейчас никакой проблемы. База данных различных (уже заложенных в стандартную поставку системы!) расчетных алгоритмов постоянно пополняется.

Не осталась без внимания и такая важная для технологов часть, как формирование технологической документации. Теперь средствами TechnologiCS можно не просто печатать технологические карты, но и автоматически формировать сложные комплекты документов. Например, комплект со сквозной нумера-

ций, состоящий из

- титульного листа,
- маршрутных карт,
- операционных карт на некоторые операции (причем операций различного использования как в хирургии, так и в акушерстве)
- ведомости оснастки

можно напечатать одним нажатием кнопки. Чтобы определить состав комплекта, достаточно задать необходимую последовательность шаблонов технологических карт и ведомостей. Базовая поставка TechnologiCS включает более 50 уже готовых шаблонов различных карт, выполненных в соответствии с требованиями ЕСТД. Для формирования самих карт как и раньше используется Excel. Внешний вид и информационное наполнение документов можно при необходимости изменить в соответствии с требованиями конкретного предприятия.

Значительно пополнены справочники, которые может использовать технолог. Например, справочник стандартного инструмента содержит более 30 000 наименований гостированного инструмента и данные об инструменте фирмы Sandvik. Для удобства работы все позиции справочников сопровождаются графическими изображениями и набором параметров, которые могут применяться как для поиска и подбора инструмента, так и для проведения расчетов.

Работа со сводной информацией

Несколько расширились возможности формирования всевозможных сводных ведомостей на изделие, узел, заказ. Проще стал механизм настройки ведомостей. Добавилась возможность выпуска комплекта технологической документации целиком на узел или изделие. Более подробно о стандартных возможностях TechnologiCS в области проведения расчетов потребностей в материалах и сводной

Обозначения наименований материалов		Ед. изм.	Чистый вес	Чистый объём	Норма расхода	Количество (масса)
Мат.- 98 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,3			
Мат.- 99 -> МПР 2500-88 // 745-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,85	18,240	18,935	0
Мат.- 100 -> МПР 2500-88 // 738-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	1,3	9,6000	9,3889	0,004
Мат.- 140 -> МПР 2500-88 // 743-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,2	0,824	0,399	0
Мат.- 16 -> МПР 2500-88 // 740-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,018	0,161	0,1164	0
Мат.- 24 -> МПР 2500-88 // 733-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	10,29	13,499	13,09	0,009
Мат.- 300 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	11,5	37,375	41,193	0
Мат.- 300-00 -> МПР 2500-88 // 745-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	1,0	0,800	1,0000	0
Мат.- 32 -> МПР 2500-88 // 735-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,231	1,1927	1,0113	0
Мат.- 50 -> МПР 2500-88 // 730A-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,3	0,070	0,040	0
Мат.- 50-00 -> МПР 2500-88 // 730A-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,035	0,0081	0,0066	0
Мат.- 50-00-00 -> МПР 2500-88 // 730A-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,032	0,034	0,035	0
Мат.- 161-14 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,031	0,038	0,05	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00 -> МПР 2500-88 // 748-0	ГОСТ 2500-88	м/пр	0,04	0,217	0,20	0
Мат.- 161-14-00-						

ФОРМУЛА УСПЕХА

MechaniCS

- Быстрое оформление чертежей и спецификаций по ЕСКД
- Автоматизация нормоконтроля
- Формирование конструкторской информации в единой системе технической подготовки производства

TechnologiCS

- Проектирование технологических процессов, выпуск документации по ЕСТД
- Материальное и трудовое нормирование
- Автоматизированные расчеты на узел/изделие/производственную программу:
 - Потребность в материалах
 - Потребность в стандартных изделиях, комплектующих, инструменте и т.д.
 - Сводная трудоемкость
 - Загрузка оборудования
 - Длительность производственного цикла

Что в итоге?

- Сквозной цикл автоматизированной конструкторско-технологической подготовки производства
- Автоматическое формирование информации для планирования, диспетчеризации и управления производством

Consistent Software

Москва, 105066, Токмаков пер., 11

Тел.: (095) 913-2222, факс: (095) 913-2221

E-mail: sales@csoft.ru Internet: http://www.csoft.ru

Отделения CONSISTENT SOFTWARE

Санкт-Петербург, тел.: (812) 430-3434 Internet: http://www.csoft.spb.ru

Нижний Новгород, тел.: (8312) 73-9777 Internet: http://www.csoft.nnov.ru

Новосибирск, тел.: (3832) 18-1113 E-mail: welcome@westpro.ru Екатеринбург,

тел.: (3432) 75-6505 E-mail: mig@mail.ur.ru Омск, тел.: (3812) 51-0925 Internet:

http://www.omsktelecom.ru/magma Тюмень, тел.: (3452) 25-2397 E-mail:

csoft@tyumen.ru Калининград, тел.: (0112) 22-8321 Internet: http://www.cstrade.ru

Уфа, тел.: (3472) 28-9212 E-mail: sapr@albea.ru Ярославль, тел.: (0852) 72-6904

E-mail: csoft@yaroslavl.ru Воронеж, тел.: (0732) 39-3050 E-mail: cad@csoft.vrn.ru

Минск, тел.: (10-37517) 210-0391 E-mail: rekolte@belsonet.net Киев, тел.: (044)

263-1039 Internet: http://www.arcada.com.ua Харьков, тел.: (0572) 17-9665 E-mail:

ab@vl.kharkov.ua Алматы, тел.: (3272) 93-4270 E-mail: logics@online.ru

Системные центры CONSISTENT SOFTWARE

Красноярск, MaxSoft, тел./факс: (3912) 65-1385, Internet: http://www.maxsoft.ru

Санкт-Петербург, НИП-Информатика, тел.: (812) 118-6211 Internet: http://www.nipinfor.spb.ru

Москва, АвтоГраф, тел./факс: (095) 256-7145 Internet: http://www.autograph.ru

Москва, Steepler Graphics Center, тел.: (095) 967-1659 Internet: http://www.training.sgg.ru

НОВОСТИ

Новый широкоформатный сканер TruScan® Titan™ IV

Компании VIDAR Systems Corporation и Consistent Software провели серию семинаров, где были представлены новые решения в области сканирования на базе оборудования Vidar. Семинары прошли в Санкт-Петербурге, Москве и Нижнем Новгороде. В рамках презентации нового оборудования представлена новейшая разработка компании VIDAR — широкоформатный сканер TruScan® Titan™ IV.



Titan IV гармонично впишется в систему документооборота на предприятии. По скорости работы в цвете Titan IV почти вдвое превосходит показатели своих предшественников. Быстрее любой другой модели цветных сканеров он выполняет и монохромное сканирование. Производительность сканирования определяется быстродействием системы формирования изображения. Предусмотрены четыре ПЗС-матрицы, три из которых используются для получения высококачественного RGB-изображения, а дополнительная предназначена для быстрого монохромного сканирования. Используются новейшие технологии цифровой обработки изображений и сверхбыстрый интерфейс Ultra160 SCSI.

Titan IV аккуратно и бережно обращается с оригиналами. Большой входной лоток Titan IV облегчает и ускоряет процесс установки и ввода сканируемых документов. Система EasyFeed™ с помощью оптического датчика находит край документа и автоматически производит установку оригинала в устройство. Уникальная технология постоянного 4-роликового привода обеспечивает устойчивую подачу оригиналов практически любого качества.

Собственная система освещения Titan IV устраняет тени, возникающие в результате образования складок или смятия оригиналов. Многофункциональный выходной лоток и приемная корзина исключают риск повреждения сканируемого документа.

Предназначенный для организации с различными финансовыми возможностями, Titan IV в любой момент может быть модернизирован от модели с минимальной конфигурацией до модели высшего класса: все определяется потребностями пользователя.

(Окончание на стр. 19)

трудоемкости можно прочитать в предыдущих номерах журнала или в Internet по адресу www.cadmaster.ru.

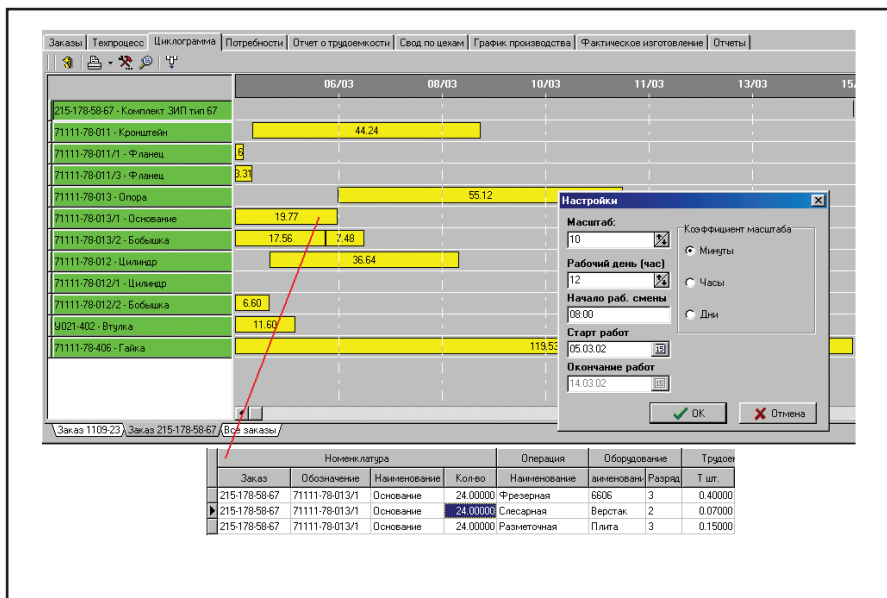
Новый модуль "Планирование и производство"

Об основных возможностях этого модуля подробно рассказано в предыдущем номере журнала, так что ограничимся здесь только перечислением основных функций:

- формирование заказов, ведение портфеля заказов;
- расчет технологического цикла изготовления заказа;
- формирование производственного плана и расчет планов для цехов и участков;
- ведение станочного парка цехов и участков с указанием месторасположения и технического состояния каждого станка, возможности назначения сменности для каждой единицы оборудования в отдельности и ведения графиков планово-предупредительных ремонтов;
- назначение и перераспределение заданий между станками, участками, цехами;
- расчет потребностей подразделений в основных и вспомогательных материалах, инструменте и оснастке, комплектующих, необходимых для выполнения производственной программы;
- расчет запланированной трудоемкости по моделям оборудования, возможность планирования загрузки оборудования с точностью до конкретных станков;

- формирование производственных заданий, ведомостей комплектования, заявок, ведомостей дефицита и других документов;
- оформление фактического изготовления с возможностью детализации вплоть до технологических операций;
- контроль выполнения плана в разрезе цехов и участков, заказов, сданных узлов и деталей, выработанной трудоемкости в режиме реального времени с возможностью детализации необходимой информации вплоть до пооперационного контроля прохождения детали по технологическому маршруту;
- формирование в электронном виде ведомостей или отчетов о фактическом состоянии выполнения плана и выработанной трудоемкости на заданный момент, возможность передачи информации в ERP-системы, бухгалтерские программы и т.д.

Важнейшей особенностью производственного модуля TechnologiCS является то, что он полностью интегрирован с системой технической подготовки производства. Никакой дополнительной передачи или ручного ввода данных на этапе планирования и управления уже не требуется. Информация об изделиях, технологиях изготовления и необходимых ресурсах закладывается на этапах автоматизации конструкторской и технологической подготовки и доступна при работе с модулем планирования производства.



МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ № _____										ф.02 60400	
(план)										Заказ № 215-178-58-67	
Наименование _____										Чертеж № 71111-78-406	
Гайка										Количество 88	
Дата _____											
Наименование материала										К-во заготов.	
Шестигранный 55 -Н11 ГОСТ 8560-78 /35-В-Н ГОСТ 1050-88										15 7	
Габариты заготовки											
Операция											
Цех	Уч	№ п/п	Наименование	Разряд	Норма времени и расценки	Норма 1 шт.	партионное	Рабочий №	Фамилия	Кол-во	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
5	1	5	Заготовительная	3	0,1		0,01				
5	1	10	Токарная	3	0,35		0,35				
5	1	15	Слесарная	2	0,04		0				
7	4	20	Термическая обработка		1,3		0,1				
5	1	25	Токарная	4	0,3		0,25				
5	1	30	Слесарная	2	0,01		0				
5		35	Контрольная		0,1		0,01				
7	4	40	Гальваническая		0,5		0,01				
МП _____											

Новый модуль "Документооборот"

Появление этого нового функционального блока органично дополняет возможности системы и существенно расширяет сферу ее применения. Основой работы с документами является электронный архив, который может быть разбит на разделы с разграничением прав доступа пользователей к каждому из них. Документ, как и в любой системе документооборота, состоит из карточки, несущей основную атрибутивную информацию, и тела документа. Все документы разделены по видам: чертеж, извещение об изменении, письмо, служебная записка и т.д. Вид документа определяет способ его обработки системой. Любой документ может включать в себя произвольное количество различных файлов, причем документы одного вида могут обрабатываться одинаково, хотя и содержат различные типы файлов. Например, чертеж в системе может быть чертежом, выполненным в AutoCAD или какой-либо другой CAD-системе, чертежом MechaniCS, сканированным чертежом в формате TIFF и т.д. С точки зрения системы документооборота все эти чертежи равноправны и обрабатываются одинаково, а при редактировании или просмотре запускается обработчик, необходимый для работы с соответствующим типом файла. Помимо того что документ вполне может состоять из нескольких файлов, поддерживают-ся многолистовые документы с воз-

можностью ведения различных атрибутов для каждого листа в отдельности. Виды документов в системе, используемые типы файлов и вызываемые обработчики администратор архива может настроить самостоятельно. Для каждого типа файлов можно настроить команды, которые пользователи архива смогут использовать для работы с документами: "Редактировать", "Посмотреть", "Комментировать" и т.д.

Права доступа к документу в архиве определяются не только его местонахождением, но и статусом документа, то есть его текущим состоянием. Например, при статусе "В разработке" разработчик может редактировать свой чертеж, а при статусе "Согласование", "Проверка" или "Утверждение" — только просмотреть. Перечень состояний, а также возможные подписи для документов можно настроить. Описав средствами системы, в каких состояниях может находиться документ того или иного вида, из какого состояния в какое и кем он может быть переведен, какие при этом производятся действия, администратор может настроить правила, по которым пользователи архива будут работать с документами данного вида, и маршрут прохождения документов. На практике это выглядит, например, так: разработчик, завершив создание чертежа, может только отправить его на проверку или согласование. Пройдя эти стадии, чертеж отправится либо на доработку, либо на утверждение. Утвержденный документ уже никто не смо-

НОВОСТИ

(Окончание. Начало на стр. 18)

Каждый сканер Titan IV поставляется с широким набором программного обеспечения VIDAR, включающим TruInfo™ и TruScan2™ для сканирования в файл, Copy-Systems™ Express для непосредственного вывода результатов сканирования на печать и драйвер VIDAR TWAIN (демонстрационную версию). Кроме того, в комплект поставки Titan IV входит драйвер STI, призванный обеспечить совместимость с будущими версиями операционных систем Windows.

Возможности, предоставляемые Titan IV, весьма разнообразны, но чтобы в полной мере задействовать его потенциал, необходимо использование соответствующих программных средств.

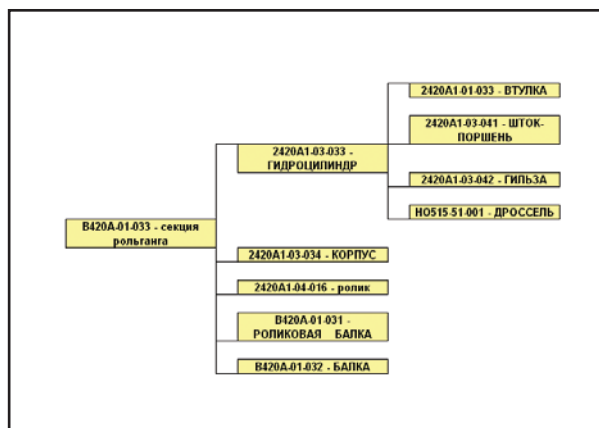
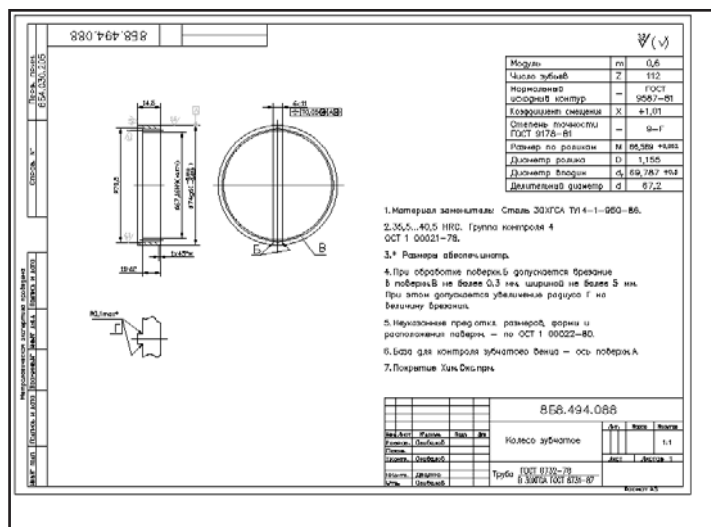
Программы серии **Raster Arts** — профессиональные гибридные (растрово-векторные) графические редакторы, предоставляющие все необходимые инструменты для комплексной обработки и векторизации сканированных изображений: чертежей, карт, схем, других графических материалов. Программа позволяет выполнять сканирование, редактировать растровую графику, повышать ее качество, векторизовать растровые данные в полуавтоматическом и автоматическом режимах, корректировать векторные чертежи и схемы, полученные в результате автоматической векторизации и т.д.

Система электронного документооборота **OutdoCS** обеспечивает быстрый поиск документов по картотеке, создание выборок документов, получение различных отчетов по архиву, управление статусом и версиями документов. Документы хранятся на защищенном файл-сервере. Отдельным пользователям и рабочим группам назначается тот или иной уровень доступа.

Благодаря встроенному API система легко интегрируется с любыми приложениями.

RasterID — полностью открытая (ActiveX component) программа подготовки и пакетной обработки сканированных монохромных чертежей для использования в системах документооборота.

Позволяет обрабатывать в пакетном режиме большое количество сканированных чертежей (удаление "мусора", сглаживание, заливка "дырок", устранение перекоса, коррекция по четырем точкам рамки, поворот, приведение к формату, масштабирование). При помощи встроенной или внешней OCR программа распознает штамп (титульный блок) и надписи в его полях.



жет изменить, не выпустив предварительно извещение об изменении и т.д.

Используя различные параметры, система позволяет быстро находить в архиве нужные документы и делать произвольные выборки. К примеру, собрать все документы формата A0 или найти все неутвержденные документы, разработанные конструктором Ивановым. Возможно создание как общих выборок, которыми пользуются все работники, так и индивидуальных по запросу отдельного пользователя. Карточки документов, помимо стандартных полей, как-то: "Разработал", "Обозначение", "Наименование", могут содержать произвольные атрибуты с указанием необходимости их заполнения при создании документа.

Доступ пользователя к документам определяется также его принадлежностью к какой-либо рабочей группе и ролью в этой группе. Один и тот же пользователь может одновременно состоять в нескольких рабочих группах и при этом выполнять в них разные роли. Скажем, технолог состоит в рабочей группе конструкторов и выполняет в ней роль согласующего. Он же включен в рабочую группу технологического отдела как разработчик. Соответственно и права на работу с документами, использующимися разными группами, будут у него различны.

Высокая гибкость в настройке и простота использования делают

logiCS весьма универсальным и удобным средством организации работы с электронными документами. Повторю: очень важно, что модуль документооборота полностью интегрирован в общую систему подготовки производства. Это означает, что любые детали, узлы и изделия, информация о которых хранится в единой БД TechnologiCS, могут быть связаны с документами, хранящимися в электронном архиве. То есть теперь, работая с модулем ведения структуры изделия или

встроенную
систему до-
кументобо-
рота Techno-

Очень важно, что модуль документооборота полностью интегрирован в общую систему подготовки производства. Это означает, что любые детали, узлы и изделия, информация о которых хранится в единой БД TechnologiCS, могут быть связаны с документами, хранящимися в электронном архиве.

[illegible]

может относиться одновременно к нескольким деталям.

Помимо всего перечисленного, модуль документооборота TechnologiCS включает встроенную почтовую систему, которая позволяет пользователям передавать друг другу сообщения, файлы или документы из архива.

В рамки одной статьи трудно уместить описание всех новых возможностей TechnologiCS v.2.0. Кроме того, система продолжает непрерывно развиваться и совершенствоваться. За более подробной информацией вы всегда можете обратиться в компанию Consistent Software и ее отделения.

Константин Чилингаров
Consistent Software
Тел.: (095) 913-2222
E-mail: chilingarov@csoft.ru