

*Перспективные решения для управления
данными об инструменте*

tdmsystems

Что такое TDM Systems

TDM Systems – это система предназначенная для организации инструментаоборота, проверок оборудования, настройки приборов и обрабатывающих центров, станков

Включает в себя

- ☐ Интегрированный дисплей на всех рабочих станциях
- ☐ Автоматическая генерация двух - и трехмерных схем, содержащих необходимые данные
- ☐ Интеграция более 50-ти инструментальных каталогов
- ☐ Система «клиент-сервер» (общее хранилище данных, индивидуальные параметры доступа к хранилищу)
- ☐ Графический интерфейс системы управления инструментальными ящиками
- ☐ Штрих-сканер для контроля системных операций
- ☐ Масштабируемые программные пакеты для управления модулями и рабочими станциями
- ☐ Передача данных на основе сетевых технологий: доступ к глобальной базе данных

TDM Systems применяется во многих отраслях промышленности
Где нужна металлообработка...

Аэрокосмическая промышленность



Airbus, EADS, Boeing, Eurocopter, Lockheed Martin, Spirit AeroSystems, Bombardier, BAE Systems, Alenia, Pilatus, Safran, Goodrich, Pratt&Whitney

**Автомобилестроение /
конструкторские бюро /
транспорт**



BMW, Daimler, Opel, Porsche, MAN, John Deere, Cosworth, Ford, GM, MTU, ZF, Conti, CNH, Getrag

**Общее машиностроение /
Энергетическая промышленность**



ALSTOM, Siemens, DMG, GE, Emhart, Grob, Mandelli, MTU, ZF, Schuler, Emag, Danieli, Voith, Trumpf

**Общее
машиностроение**



Bosch-Rexroth, Curtil, FESTO, KUKA, LCMC, Krones, Kolbus, KBA, Bühler, Syntes

Производители инструментов



WALTER, Sandvik Coromant, Seco, Gühring, Horn, Hoffmann, Wohlhaupter, Mapal, Arno

TDM Systems – общая информация

Специалисты в области повышения производительности

**Рынки:
Европа
Северная и
Южная Америка
Азия**



**Более
1300
заказчиков
по всему миру**



**75 сотрудников
(в том числе 10
учеников)**



**Более
10 500
Пользователей
по всему миру**

Ситуация на предприятии

Ситуация:

Каждому отделу/цеху требуются данные о наличии, количестве и номенклатуре используемого инструмента

Результат:

Каждый отдел/цех имеет свою базу данных!

Проблема:

Несовпадение или отсутствие данных

Решение:

Центральная база данных в системе TDM –
Все отделы/цеха имеют доступ к одним и тем же данным!

Каким образом предприятия организуют производственный процесс?
Множество систем управляет большим объёмом разных данных!



Каждый отдел управляет «своими» данными!
>> Является ли такой подход эффективным?

Как может выглядеть альтернативный вариант?



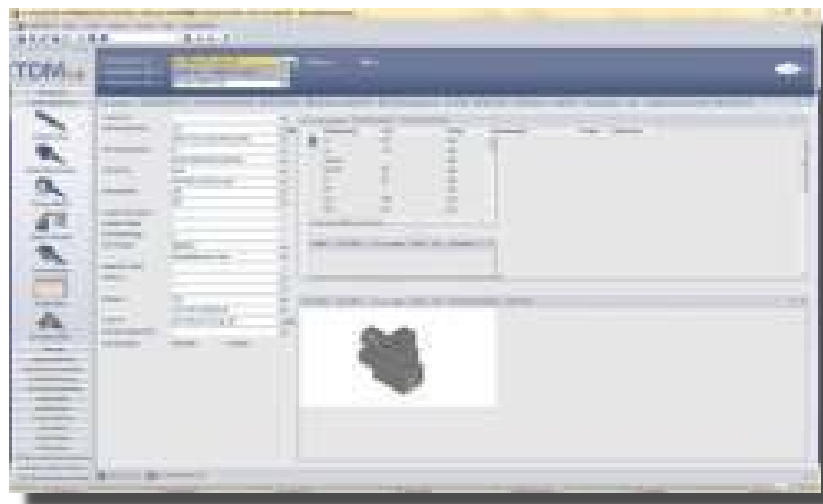
Центральная база данных об инструментах для
комплексного управления данными

*Программа для управления
средствами технологического
оснащения —*

базовый модуль TDM

Для планирования и управления производственными процессами Вам необходима информация об инструменте. При этом у каждого отдела свои особые требования к таким данным. Базовый модуль TDM составляет основу системы управления данными TDM и благодаря уникальной структуре данных обеспечивает соответствие всем требованиям:

- ❑ Вы получаете возможность управления всеми данными об инструменте: компонентах, инструменте в сборе, списках поставщиков, станках и материалах заготовок.
- ❑ Вы можете распределять данные по классам, группам, технологиям и циклам обработки



- ❑ Удобный графический интерфейс для подбора инструмента по классам, группам, а также с учётом технологии и выполняемых операций
- ❑ Автоматическая компоновка инструмента в сборе с контролем соответствия компонентов
- ❑ Привилегированный режим CAD для отображения графических изображений в форматах 2D и 3D, фотоснимков и видеороликов
- ❑ Достоверные технологические параметры благодаря наличию интегрированных таблиц, содержащих информацию об обрабатываемых и инструментальных материалах
- ❑ Автоматическое создание спецификаций, списков инструмента и перечня продукции
- ❑ Формирование многоуровневых отчётов по компонентам, инструментам в сборе и спискам инструмента
- ❑ Автоматическое создание ведомостей расхождений: эффективная функция сравнения списков инструмента и стандартного инструмента
- ❑ Возможность интегрирования каталогов режущих инструментов более чем 50 производителей

Организация и структура данных

3-уровневая структура Вашей базы данных об инструменте!



Компоненты
инструмента



Инструмент в сборе



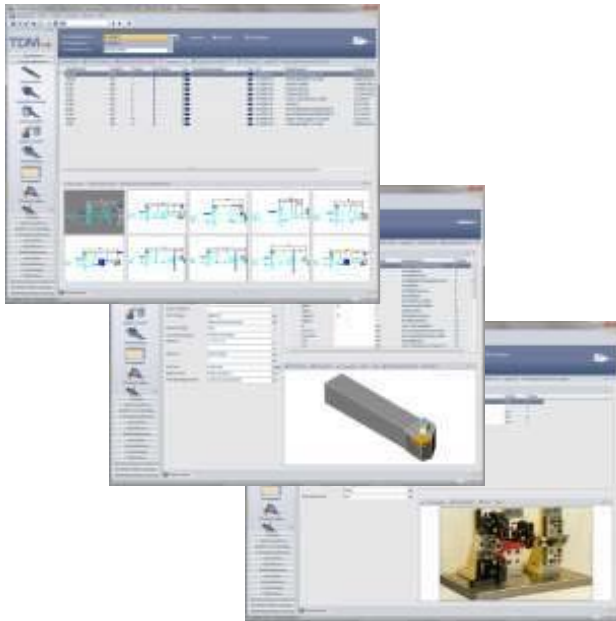
Перечни инструмента

Программа TDM постоянно совершенствуется в тесном сотрудничестве с нашими заказчиками для создания простых и интуитивно понятных производственных процессов. Главная задача: просто выполняемые логические операции

Дополнительные преимущества

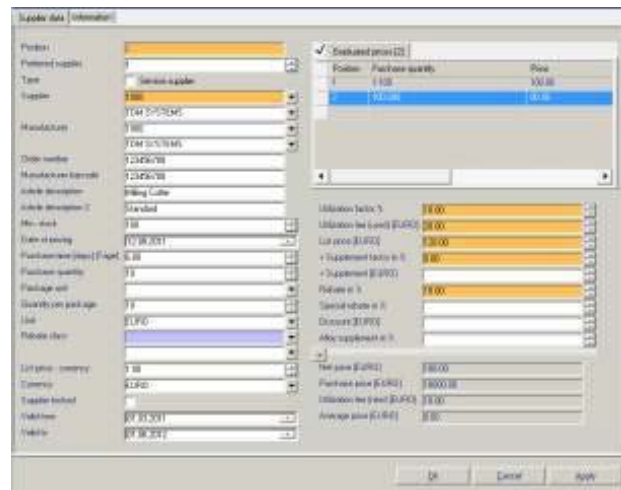
В стандартном наборе функций TDM

Управление
графическими данными



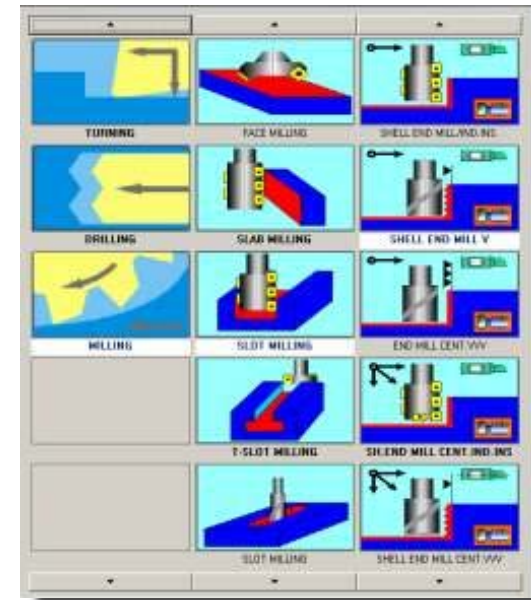
➔ Программа поддерживает множество форматов, в частности SAT, Step, DXF, AVI, JPEG, ...

Управление данными о
поставщиках



➔ Для каждого компонента возможно сохранение данных об одном или нескольких поставщиках с указанием цен и номеров для заказа

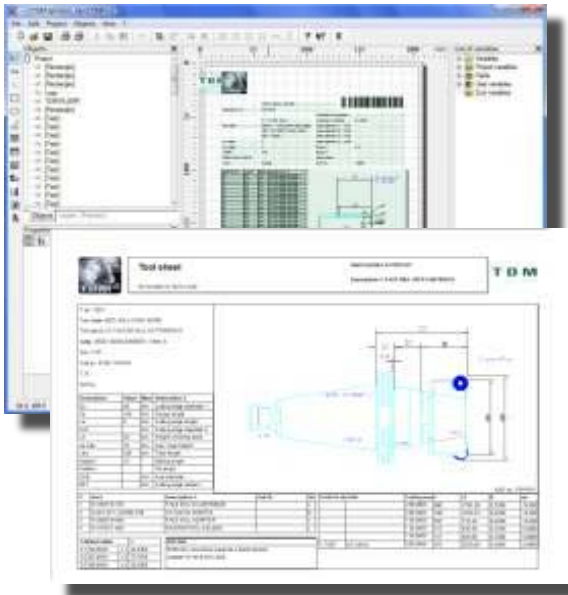
Технологические
параметры



➔ Ведение базы технологических параметров, например, режимов резания, возможно с учетом материала, заказа и станка.

Дополнительные преимущества В стандартном наборе функций TDM

Создание бланков



➔ Любая информация из базы данных TDM может быть внесена в бланк!!!

Экспорт данных в Excel



➔ Любые данные из базы данных TDM могут быть экспортированы в Excel!!!

Ведение документации



➔ Файлы любого формата могут быть сохранены в базе данных TDM!!!

Базовый модуль TDM

Преимущества

Снижение расходов за счет:

- ☐ Сокращения и стандартизации номенклатуры используемого инструмента
- ☐ Снижения инструментальных затрат на 15 %
- ☐ Более частого использования инструмента
- ☐ Сокращения времени простоя станков на 90 % из-за отсутствия инструмента или несоблюдения сроков подготовки инструмента к работе
- ☐ Сокращения времени и средств на подготовку

Экономия времени за счет:

- ☐ Быстрого подбора инструмента
- ☐ Централизованного обновления базы данных
- ☐ Высокой эффективности ввода и обработки данных
- ☐ Быстрого доступа к опытным производственным данным
- ☐ Простого составления отчётов по результатам анализа данных

Базовый модуль TDM

Преимущества

Повышение качества за счет:

- ☐ Надёжности программ ЧПУ благодаря достоверности данных об инструменте
- ☐ Отображение режимов резания
- ☐ Высокой точности обработки и эксплуатационной надёжности благодаря отображению режимов резания и условий обработки
- ☐ Подготовки трёхмерных графических данных для моделирования ЧПУ
- ☐ Наличия интерфейсов систем программирования и моделирования с прямым доступом операторов станков с ЧПУ к данным
- ☐ Надёжности данных и простого принципа управления данными благодаря наличию стандартных интерфейсов для основных систем ERP, а также систем программирования и моделирования для станков с ЧПУ

Программа для управления производством - модуль управления складом инструмента TDM

*Нужный инструмент, в нужное время,
в нужном месте*

Модуль управления складом инструмента TDM

Полный контроль издержек через склад инструмента

Модуль управления складом инструмента TDM предоставляет информацию о запасах и месте хранения компонента и сборного инструмента, а также о фактическом местонахождении инструмента на предприятии. Это обеспечивает абсолютную прозрачность и эффективность управления инструментооборотом.

Данный модуль:

- работает с традиционными и автоматическими складскими системами
- совместим со штрихкодами
- обеспечивает при помощи своих аналитических функций оптимальные складские запасы и повышение экономичности, предоставляя, например, данные о расходе инструмента

Модуль управления складом инструмента предназначен для снижения затрат труда в связи с перемещением, подготовкой и обслуживанием средств технологического оснащения, а также для повышения коэффициента готовности инструмента к использованию на станке.

Модуль управления складом инструментов TDM

Особенности

- ☐ Конфигурация данных склада и центров затрат
- ☐ Внесение новых записей, перемещение инструмента между складом и центрами затрат, обслуживание, отбраковка с указанием причин и пр.
- ☐ Генерирование данных для компонентов, инструментов в сборе и перечня инструмента
- ☐ Информативные аналитические функции:
 - запасы на складе и оборотные запасы, с указанием или без указания инвентаризационной стоимости
 - стоимость израсходованного инструмента по центрам затрат или заказам на текущий технологический процесс
 - статистика частоты использования инструмента
 - управление повторными заказами
- ☐ Встроенные системы для идентификации, такие как штрихкоды или чипы

Каковы функции модуля управления складом инструмента в TDM?

Управление всеми центрами затрат...

- ☐ Компоненты, инструмент, перечни инструмента
- ☐ Любые другие изделия
- ☐ Станочные приспособления (с использованием модуля управления приспособлениями TDM)
- ☐ Контрольно-измерительные средства (с использованием MPO)
- ☐ Управление традиционными складами
- ☐ Управление автоматическими складскими системами



Модуль управления складом TDM может быть использован на любом производственном участке.

Принцип действия модуля управления складом инструмента

Управление центрами затрат независимо от вида производственных ресурсов



Модуль управления складом инструмента TDM

Функции

- ☐ Конфигурация данных склада и центров затрат
- ☐ Управление повторными заказами
- ☐ Встроенные системы для идентификации, такие как штрихкоды (генератор комбинаций) или чипы
- ☐ Разные отчёты по результатам анализа данных и статистика
- ☐ Постоянные места на складе вместо неупорядоченного хранения



Функции модуля управления складом инструмента в TDM

Для контроля Ваших инструментальных затрат

Статистика частоты использования компонентов и инструмента в сборе
Информативные аналитические функции:

- ☐ запасы на складе и оборотные запасы, с указанием или без указания инвентаризационной стоимости
- ☐ инструментальные затраты по центрам затрат или заказам на работу
- ☐ занесение в бухгалтерские книги по разным критериям
- ☐ оборачиваемость складских запасов
- ☐ получение информации о минимальных складских запасах
- ☐ экспорт отчётов в MS Excel и создание бланков (List&Labels)

Возможна обработка любых данных в базе данных TDM!!!



Модуль управления складом инструмента в TDM

Преимущества

- ☐ *Низкие расходы на материально-техническое снабжение благодаря эффективному отслеживанию склада*
- ☐ *Снижение затрат на подготовку инструмента до 30 %*
- ☐ *Сокращение запасов инструмента, устранение скрытых запасов на рабочих местах*
- ☐ *Снижение затрат времени и средств благодаря прозрачности запасов инструмента на складе и в обороте на предприятии*

***Вспомогательные программы
для управления данными,
Заполнение базы данных***



Заполнение базы данных

I. Компоненты

Компоненты

- Генератор данных и графических изображений, а также их конструктор



Компоненты

- Каталоги производителей

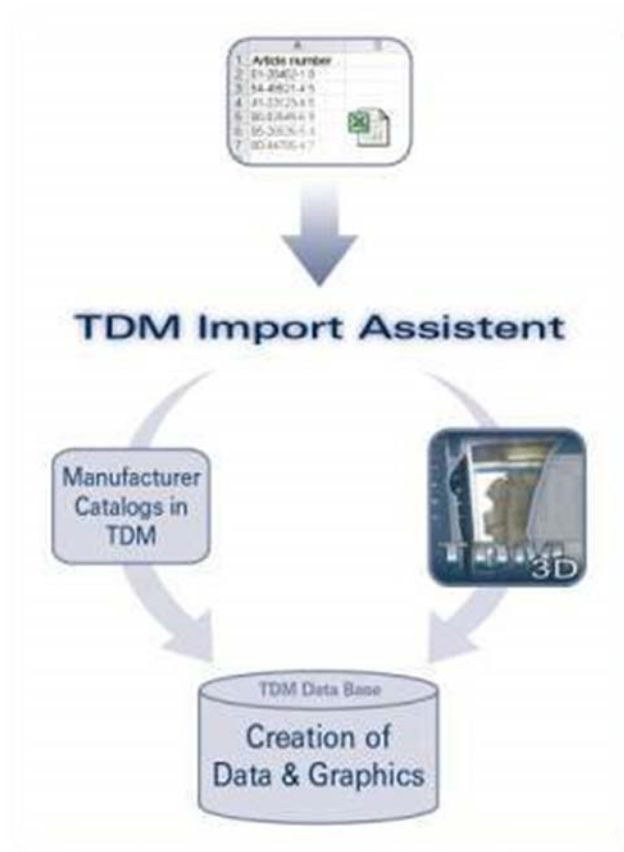


**Только в
TDM Systems!**

Заполнение базы данных

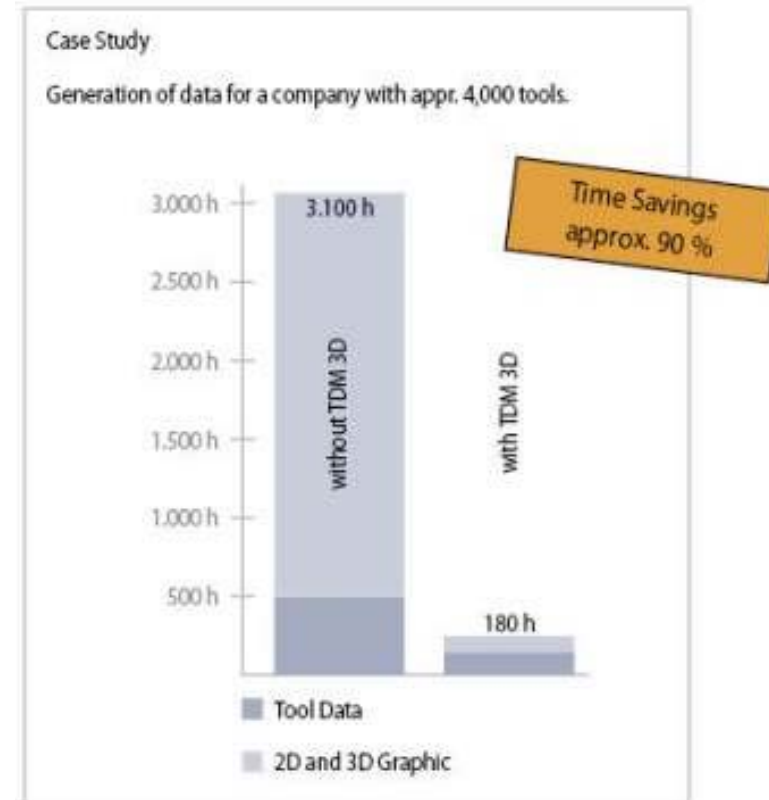
1. Компоненты

- Ассистент импорта TDM



Преимущество инноваций TDM

Пример из практики: Ввод 4000 компонентов

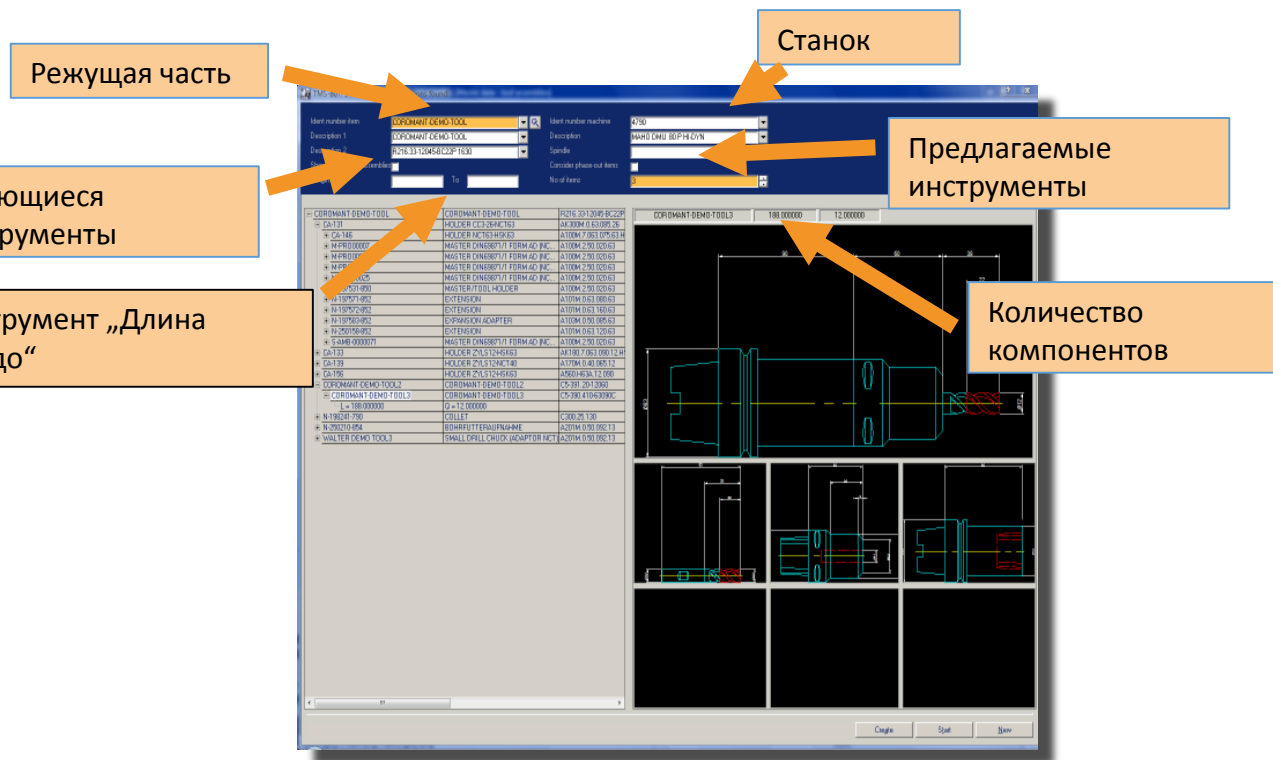


Заполнение базы данных

II. Инструмент в сборе

❑ Автоматическая компоновка инструмента в сборе

❑ Быстрый ввод данных при помощи TDM:



	without TDM		with TDM
Data storage for 250 tool components incl. 2D & 3D graphics	250 h	-90%	25 h
	approx. 1 h/tool		approx. 6 min/tool
Complete assembly of tools incl. 2D & 3D graphics (100 tool assemblies)	150 h	-90%	15 h
	approx. 1,5 h/tool assembly		approx. 9 min/tool assembly
Total time	400 h	-90%	40 h
Total time per tool	4 h		24 min

**Сокращение времени до 90 %
Только в TDM Systems!**

Заполнение базы данных

III. Перечни инструмента

- ❑ Перечни инструмента содержат инструмент, средства измерений, станочные приспособления, т.е. все производственные ресурсы, необходимые для выполнения заказа

Выбор производственных ресурсов...

...включение в список

3Clicks



**Программа List Assistant:
Самый простой способ составления ВАШЕГО списка инструментов**

Снижение затрат

Снижение затрат на закупку инструмента на 10 %

За счет:

- ☒ систематизированных и оптимизированных складских запасов
- ☒ сокращения номенклатуры инструмента
- ☒ эффективного управления заказами
- ☒ устранения скрытых запасов



Снижение затрат

Снижение затрат на управление

За счет:

- ☒ уменьшения числа поставщиков
- ☒ сокращения затрат времени на работу с поставщиками
- ☒ наличия всей информации о запасах, заказах, а также поступлениях товаров на склад инструмента
- ☒ связи с системами ERP для оформления заказов

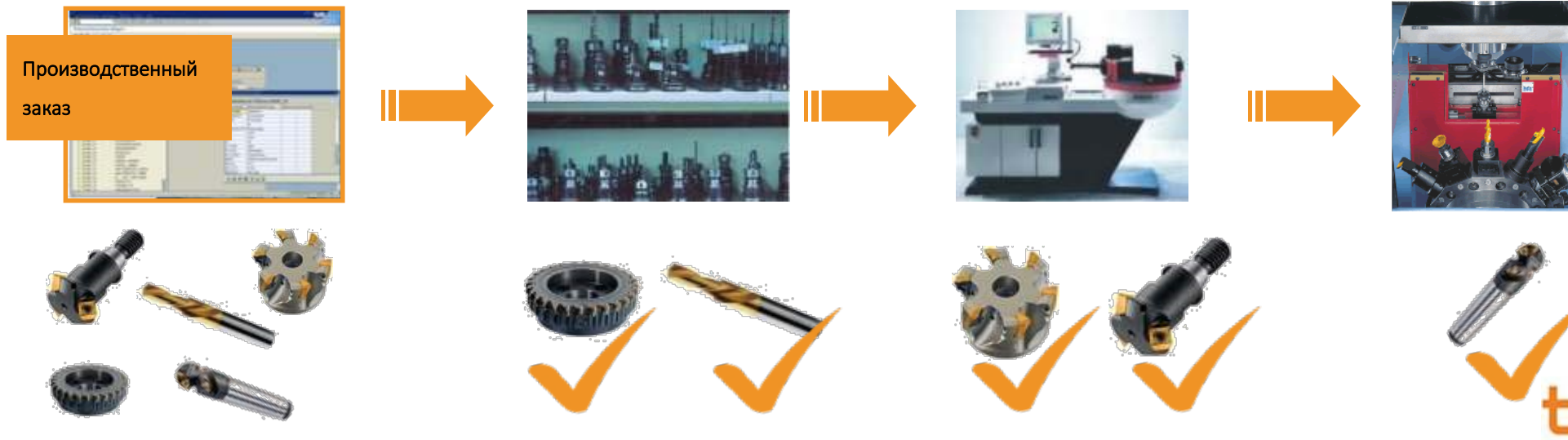


Эффективная организация работы

Снижение логистических затрат на инструмент на 30 %

За счет:

- ✓ наличия информации о местонахождении инструмента
- ✓ устранения необходимости разборки инструмента
- ✓ устранения необходимости снятия инструмента со станка
- ✓ Составление балансов по инструменту на основании заказов



Повышение производительности

Сокращение времени простоя станков из-за проблем с инструментом на 90 %

За счет:

- ☒ наличия нужного инструмента, в нужное время, в нужном месте
- ☒ отображения режимов резания
- ☒ правильной предварительной настройки инструмента
- ☒ отсутствия необходимости в сборке и разборке инструмента



Снижение затрат

Повышение коэффициента использования инструментов на 50 %

За счет:

- ☒ наличия точной информации о местонахождении инструмента в сборе
- ☒ регистрации информации о состоянии инструмента
- ☒ многократного использования инструмента
- ☒ отсутствия необходимости в сборке или разборке инструмента



Инструмент используется многократно >> снижается расход инструмента!

Почему для организации инструментаоборота стоит выбрать TDM?

10 преимуществ TDM для Вашего производства

- 
- 1 Сокращение затрат на приобретение и изготовление инструмента
 - 2 Ясная и прозрачная структура организации склада
 - 3 Уменьшение числа поставщиков и сокращение затрат времени на работу с ними
 - 4 Повышение степени готовности инструмента
 - 5 Многократное использование инструмента
 - 6 Оптимальная подготовка инструмента
 - 7 Эффективное управление заказами: Простой заказ нужного количества в нужное время
 - 8 Сокращение времени простоя станков из-за отсутствия инструмента
 - 9 Составление балансов по инструменту на основании заказов
 - 10 **Работа с программой: просто и увлекательно!**

ВОПРОСЫ?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ООО «ВЕЛЛКАМ»

127247 г.Москва, Дмитровское шоссе
д.100, стр.2

тел. 8 (499) 68 500 69

e-mail: info@wellcam-ps.ru

www.wellcam-ps.ru

www.wellcam-ps.com

www.tdmsystems.com