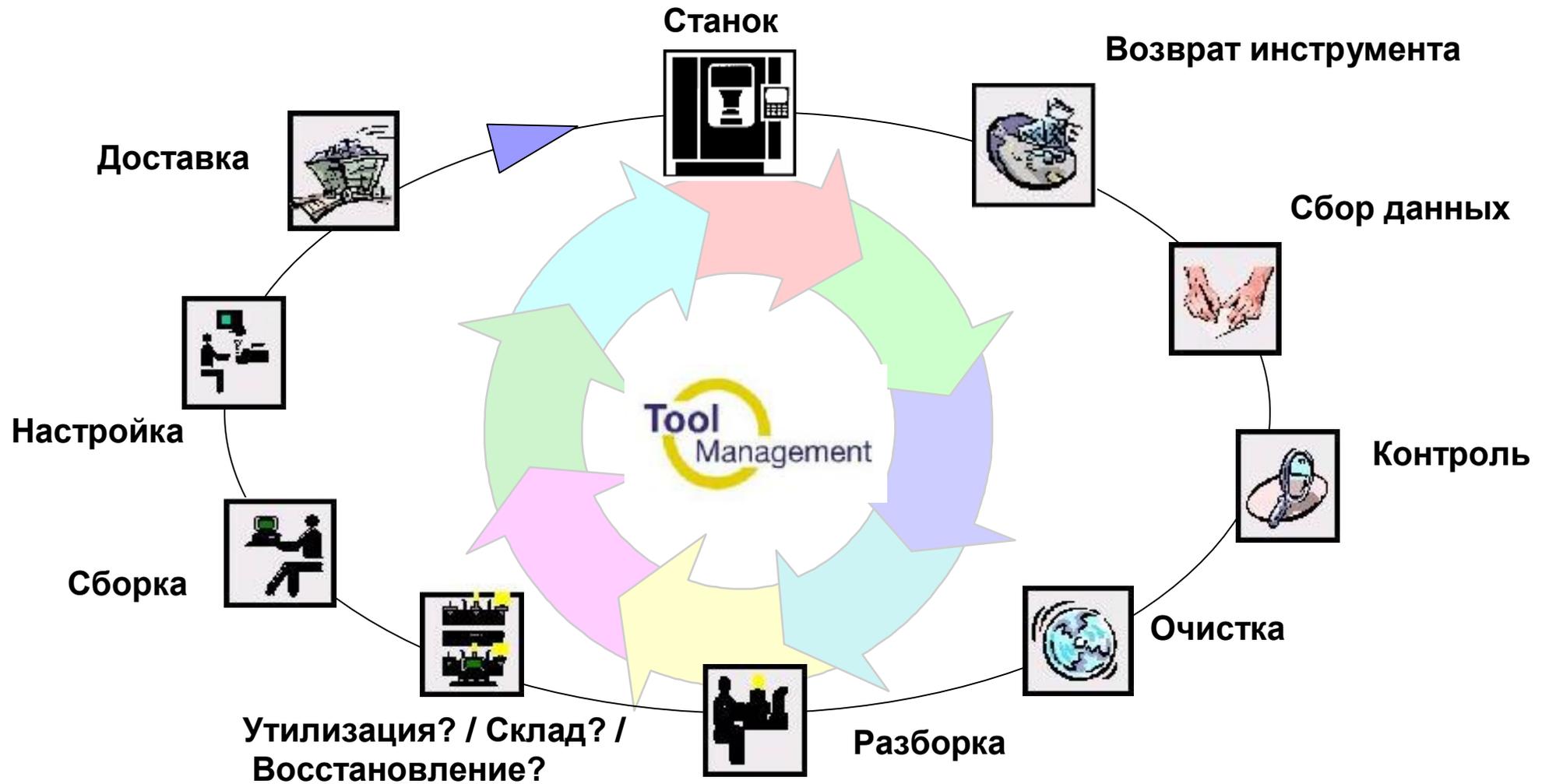


**Подготовка инструмента к работе.
Транспорт. Складское обеспечение.
Автоматизация контроля движения инструмента.**

Круговорот инструмента





Подготовка инструмента к работе

- n Обеспечение сборки и настройки на размер инструмента

Первоочередные задачи сборки и настройки:

§Своевременность подачи инструмента

на обрабатывающее оборудование

§Надежность технологического процесса

Подготовка инструмента к работе

Мойка инструмента



Монтаж инструмента

Верстаки для монтажа/демонтажа инструмента



Приборы для термозажима инструмента



Подготовка инструмента к работе

Монтаж/демонтаж инструмента

Монтажный блок



Динамометрические отвертки



Паста для винтов крепления пластин



Подготовка инструмента к работе

Предварительная настройка инструмента



- n Количество приборов должно быть достаточным для исключения очередей наладчиков



- n Технические характеристики приборов должны соответствовать типам, размерам и точности применяемого инструмента

Подготовка инструмента к работе

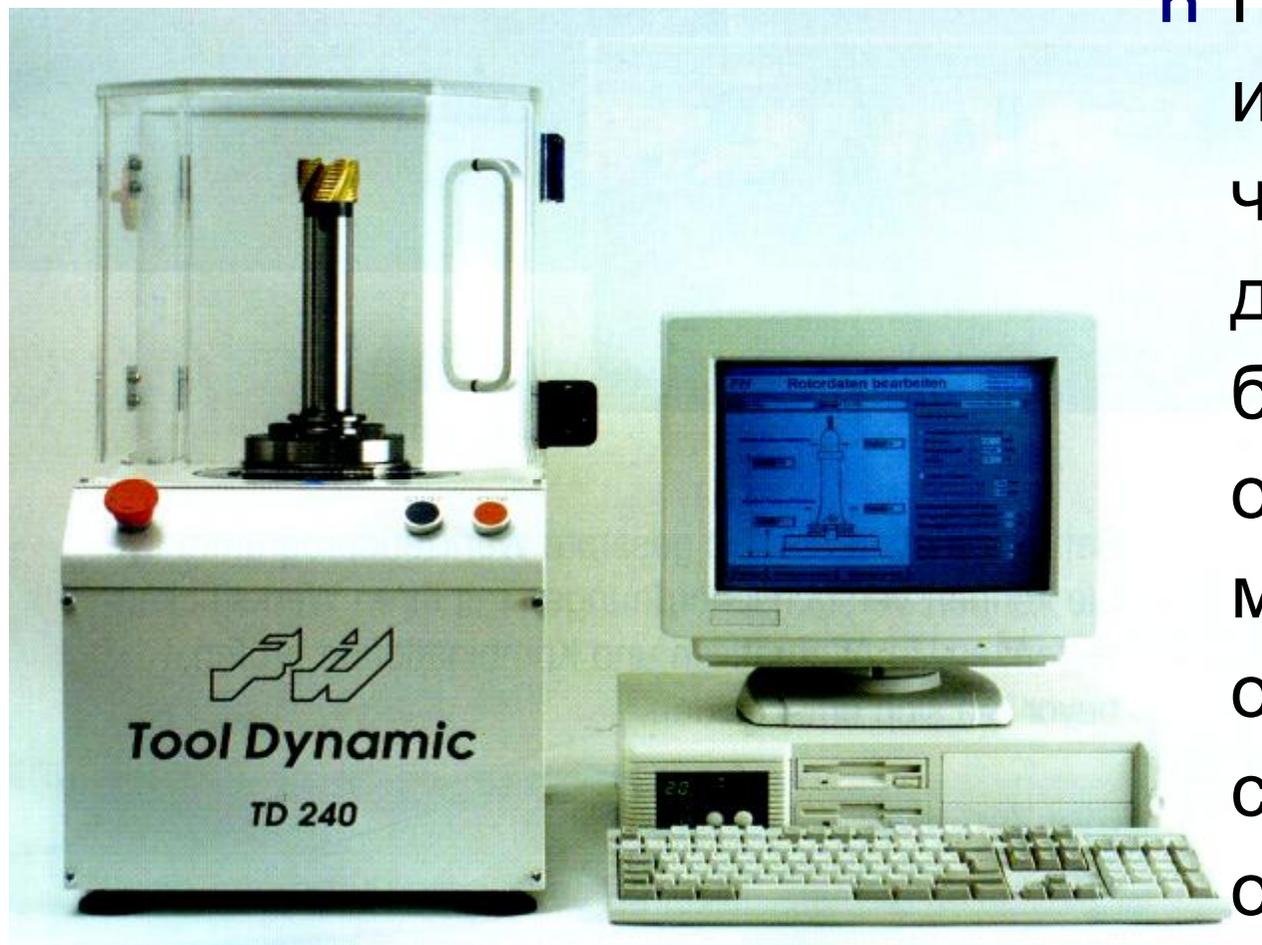
Предварительная настройка инструмента

- n Измерение геометрических параметров инструмента с микронной точностью
- n Возможность хранения результатов измерений в памяти устройства, создания базы данных инструмента, передачи величины коррекции для инструмента к системе управления ЧПУ станка



Подготовка инструмента к работе

Балансировка инструмента



- n При использовании инструмента на частотах вращения до 8000 об/мин балансировка не обязательна, между 8000 и 10000 об/мин – желательна, свыше 10 000 об/мин - обязательна

Внутрицеховой транспорт



- n Как средство перемещения инструмента от места сборки к месту настройки и далее к станку и
- n как средство хранения инструмента около станка (например, комплект инструмента для обработки одной детали)

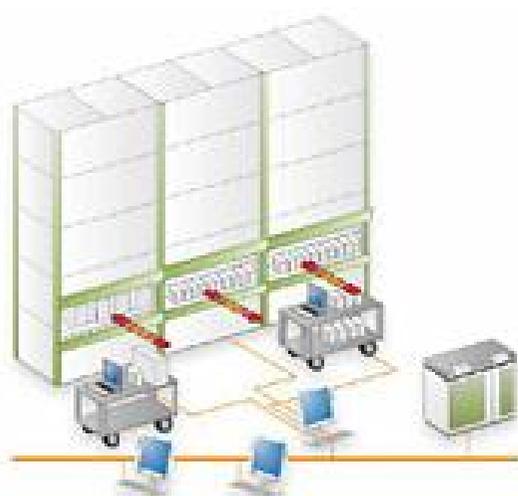


Складское обеспечение

- n Создание работоспособной системы
- n контроля за движением инструмента
- n Учет инструмента, находящегося на
- n различных этапах кругооборота
- n Организация выдачи инструмента на
- n рабочие места
- n Организация системы пополнения
- n (дозаказа) инструмента при достижении
- n контрольной «точки заказа»

Складское обеспечение

- n Организация складского учета и оборота инструмента





Складское обеспечение

n Организация выдачи сменяемого инструмента

НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ:

§ доступность инструмента в 2 - 3 смены

§ контроль за расходом инструмента с привязкой к:

 обрабатываемой детали

 единице оборудования

 рабочему

§ персональную ответственность за инструмент

§ контроль остатков и своевременный дозаказ

§ сокращение времени получения нового инструмента

§ безопасное хранение инструмента



Складское обеспечение

Автоматизированные инструментальные склады ToolBoss



Сокращение затрат благодаря интеллектуальной системе хранения инструмента

ToolBoss является полностью автоматизированной системой выдачи инструмента для...

- **Сокращения складского запаса**
- **Сокращения административных затрат**
- **Детального отслеживания затрат на инструмент**

ToolBoss является независимой малой системой инструментообеспечения

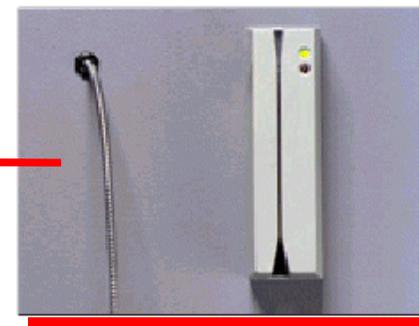
Складское обеспечение

„Световая ручка“ или сенсорный экран

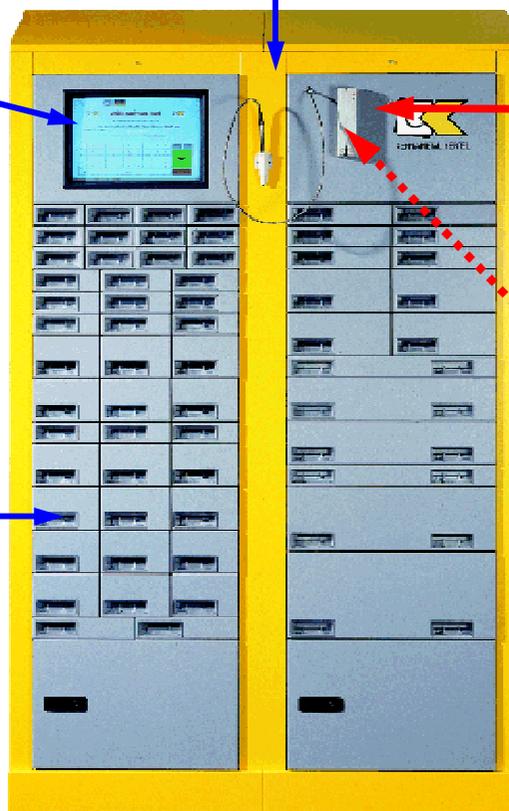
Промышленный
монитор



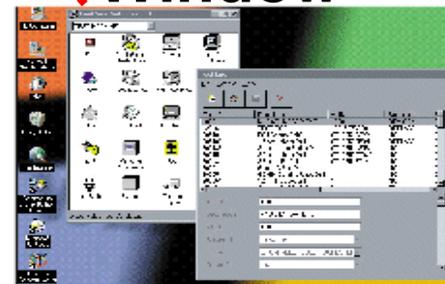
Пластиковые карты,
как опция



Конфигурируемые
ящики

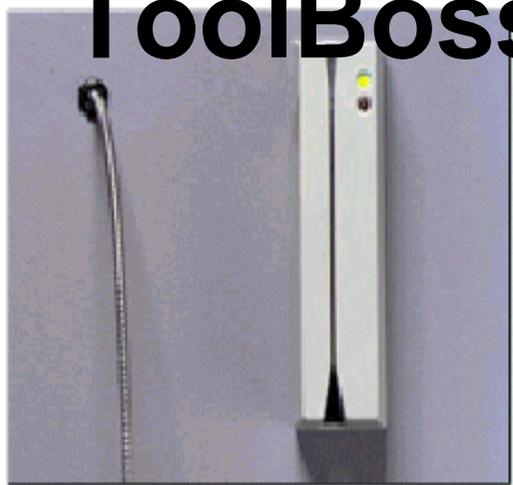


ПК с
Window



Складское обеспечение Конструктивные особенности

ToolBoss



Функция считывания пластиковых карт

Разные права доступа

- оператор конкретного станка
- складские работники
- заточник (внутренний и внешний)
- начальник службы
- и т.д.

Персональный учет и контроль



Конфигурируемые ящики по форме

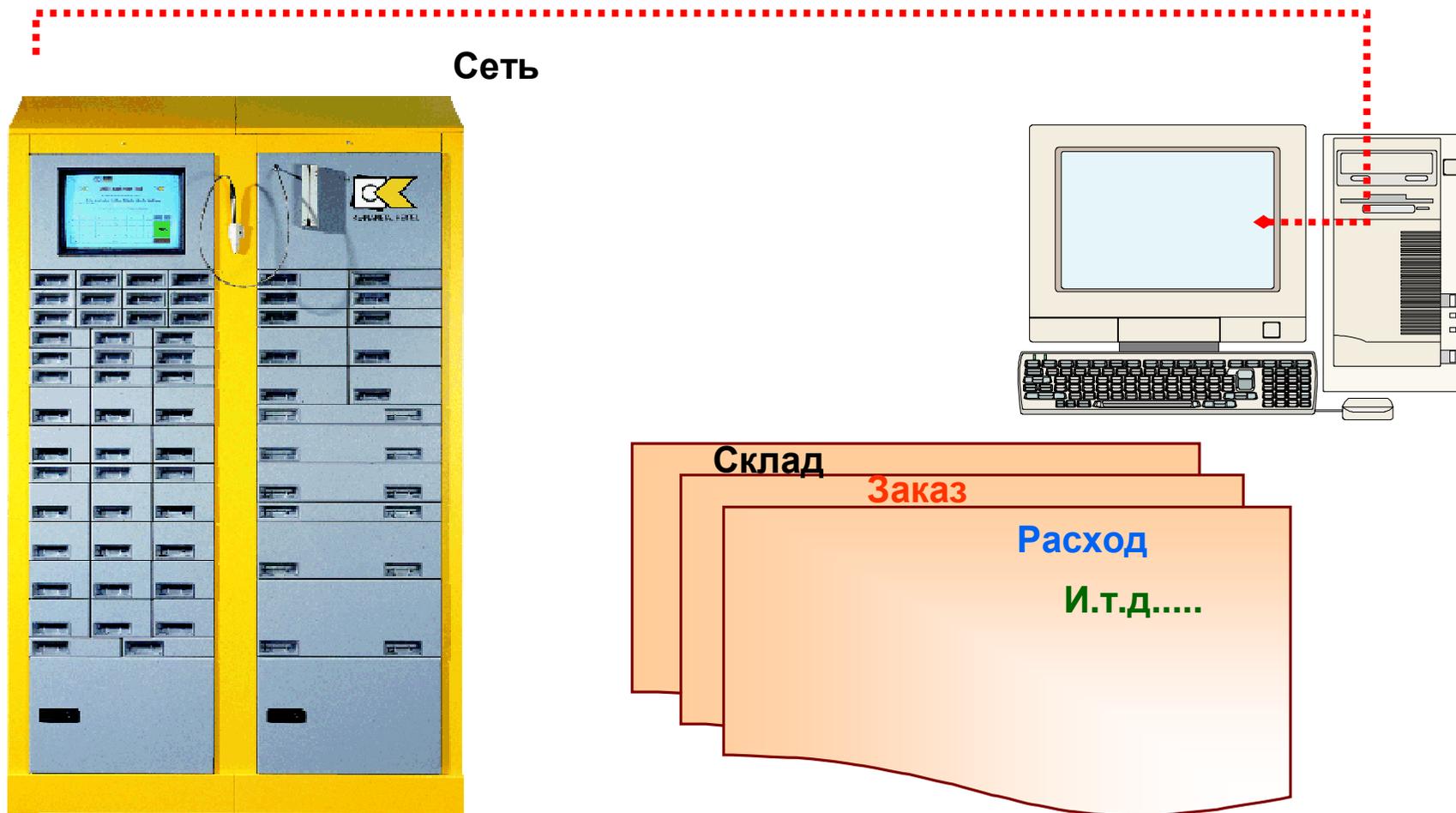
- Изменяемая ширина и высота
- Внутренние перегородки

и содержанию

- программируется «вылет» каждого ящика

Складское обеспечение

Большое количество отчетов.





Складское обеспечение

Формирование отчета и заказа

- n Отчеты по инструменту
 - .. Наличие на складе
 - .. Цеховой расход (по позициям и общий)
- n Отчеты по детали
 - .. Расход инструмента на деталь
- n Отчеты по оператору
 - .. Материальная ответственность и заинтересованность
- n Контроль стойкости нового и восстановленного инструмента
- n Формирование заказа
 - .. E-mail поставщику или в общую службу закупок



Математическое обеспечение для контроля движения инструмента

Automated Tool Management Solutions

Stores Management

Issue Return Swap

Build Send to Rework Return to Supplier

Артикул	Склад	Кол-во	Товары	Путь
12101000110001	Фабрика/Склад	2	Путь: 12101000110001	Путь: 12101000110001
12101000110002	Гидравлический цилиндр	10	Путь: 12101000110002	Путь: 12101000110002
12101000110003	Фланец	1	Путь: 12101000110003	Путь: 12101000110003
12101000110004	Гидравлический цилиндр	20	Путь: 12101000110004	Путь: 12101000110004
12101000110005	Гидравлический цилиндр	20	Путь: 12101000110005	Путь: 12101000110005
12101000110006	Сальник	2	Путь: 12101000110006	Путь: 12101000110006
12101000110007	Сальник	2	Путь: 12101000110007	Путь: 12101000110007
12101000110008	Сальник	2	Путь: 12101000110008	Путь: 12101000110008
12101000110009	Сальник	2	Путь: 12101000110009	Путь: 12101000110009
12101000110010	Сальник	2	Путь: 12101000110010	Путь: 12101000110010
12101000110011	Сальник	2	Путь: 12101000110011	Путь: 12101000110011
12101000110012	Сальник	2	Путь: 12101000110012	Путь: 12101000110012
12101000110013	Сальник	2	Путь: 12101000110013	Путь: 12101000110013
12101000110014	Сальник	2	Путь: 12101000110014	Путь: 12101000110014
12101000110015	Сальник	2	Путь: 12101000110015	Путь: 12101000110015
12101000110016	Сальник	2	Путь: 12101000110016	Путь: 12101000110016
12101000110017	Сальник	2	Путь: 12101000110017	Путь: 12101000110017
12101000110018	Сальник	2	Путь: 12101000110018	Путь: 12101000110018
12101000110019	Сальник	2	Путь: 12101000110019	Путь: 12101000110019
12101000110020	Сальник	2	Путь: 12101000110020	Путь: 12101000110020
12101000110021	Сальник	2	Путь: 12101000110021	Путь: 12101000110021
12101000110022	Сальник	2	Путь: 12101000110022	Путь: 12101000110022
12101000110023	Сальник	2	Путь: 12101000110023	Путь: 12101000110023
12101000110024	Сальник	2	Путь: 12101000110024	Путь: 12101000110024
12101000110025	Сальник	2	Путь: 12101000110025	Путь: 12101000110025
12101000110026	Сальник	2	Путь: 12101000110026	Путь: 12101000110026
12101000110027	Сальник	2	Путь: 12101000110027	Путь: 12101000110027
12101000110028	Сальник	2	Путь: 12101000110028	Путь: 12101000110028
12101000110029	Сальник	2	Путь: 12101000110029	Путь: 12101000110029
12101000110030	Сальник	2	Путь: 12101000110030	Путь: 12101000110030
12101000110031	Сальник	2	Путь: 12101000110031	Путь: 12101000110031
12101000110032	Сальник	2	Путь: 12101000110032	Путь: 12101000110032
12101000110033	Сальник	2	Путь: 12101000110033	Путь: 12101000110033
12101000110034	Сальник	2	Путь: 12101000110034	Путь: 12101000110034
12101000110035	Сальник	2	Путь: 12101000110035	Путь: 12101000110035
12101000110036	Сальник	2	Путь: 12101000110036	Путь: 12101000110036
12101000110037	Сальник	2	Путь: 12101000110037	Путь: 12101000110037
12101000110038	Сальник	2	Путь: 12101000110038	Путь: 12101000110038
12101000110039	Сальник	2	Путь: 12101000110039	Путь: 12101000110039
12101000110040	Сальник	2	Путь: 12101000110040	Путь: 12101000110040
12101000110041	Сальник	2	Путь: 12101000110041	Путь: 12101000110041
12101000110042	Сальник	2	Путь: 12101000110042	Путь: 12101000110042
12101000110043	Сальник	2	Путь: 12101000110043	Путь: 12101000110043
12101000110044	Сальник	2	Путь: 12101000110044	Путь: 12101000110044
12101000110045	Сальник	2	Путь: 12101000110045	Путь: 12101000110045
12101000110046	Сальник	2	Путь: 12101000110046	Путь: 12101000110046
12101000110047	Сальник	2	Путь: 12101000110047	Путь: 12101000110047
12101000110048	Сальник	2	Путь: 12101000110048	Путь: 12101000110048
12101000110049	Сальник	2	Путь: 12101000110049	Путь: 12101000110049
12101000110050	Сальник	2	Путь: 12101000110050	Путь: 12101000110050

SPS Reports

Стандартные сводки

Подробные отчёты

Мои сводки

Экспортировать данные

Описание сводки

- Кол-во Артиклей в ячейке
- Место хранения Артиклей в ящике
- Список склада
- Детальный список склада
- Пополнить Артикли ниже максимума
- Дозаказ (Артикли ниже MIN)
- Сводка выдачи
- Сводка возвратов

Сводка выдачи

Код	Наименование	Единица измерения	Количество	Путь
12101000110001	Путь: 12101000110001	шт	2	Путь: 12101000110001
12101000110002	Путь: 12101000110002	шт	10	Путь: 12101000110002
12101000110003	Путь: 12101000110003	шт	1	Путь: 12101000110003
12101000110004	Путь: 12101000110004	шт	20	Путь: 12101000110004
12101000110005	Путь: 12101000110005	шт	20	Путь: 12101000110005
12101000110006	Путь: 12101000110006	шт	2	Путь: 12101000110006
12101000110007	Путь: 12101000110007	шт	2	Путь: 12101000110007
12101000110008	Путь: 12101000110008	шт	2	Путь: 12101000110008
12101000110009	Путь: 12101000110009	шт	2	Путь: 12101000110009
12101000110010	Путь: 12101000110010	шт	2	Путь: 12101000110010
12101000110011	Путь: 12101000110011	шт	2	Путь: 12101000110011
12101000110012	Путь: 12101000110012	шт	2	Путь: 12101000110012
12101000110013	Путь: 12101000110013	шт	2	Путь: 12101000110013
12101000110014	Путь: 12101000110014	шт	2	Путь: 12101000110014
12101000110015	Путь: 12101000110015	шт	2	Путь: 12101000110015
12101000110016	Путь: 12101000110016	шт	2	Путь: 12101000110016
12101000110017	Путь: 12101000110017	шт	2	Путь: 12101000110017
12101000110018	Путь: 12101000110018	шт	2	Путь: 12101000110018
12101000110019	Путь: 12101000110019	шт	2	Путь: 12101000110019
12101000110020	Путь: 12101000110020	шт	2	Путь: 12101000110020
12101000110021	Путь: 12101000110021	шт	2	Путь: 12101000110021
12101000110022	Путь: 12101000110022	шт	2	Путь: 12101000110022
12101000110023	Путь: 12101000110023	шт	2	Путь: 12101000110023
12101000110024	Путь: 12101000110024	шт	2	Путь: 12101000110024
12101000110025	Путь: 12101000110025	шт	2	Путь: 12101000110025
12101000110026	Путь: 12101000110026	шт	2	Путь: 12101000110026
12101000110027	Путь: 12101000110027	шт	2	Путь: 12101000110027
12101000110028	Путь: 12101000110028	шт	2	Путь: 12101000110028
12101000110029	Путь: 12101000110029	шт	2	Путь: 12101000110029
12101000110030	Путь: 12101000110030	шт	2	Путь: 12101000110030
12101000110031	Путь: 12101000110031	шт	2	Путь: 12101000110031
12101000110032	Путь: 12101000110032	шт	2	Путь: 12101000110032
12101000110033	Путь: 12101000110033	шт	2	Путь: 12101000110033
12101000110034	Путь: 12101000110034	шт	2	Путь: 12101000110034
12101000110035	Путь: 12101000110035	шт	2	Путь: 12101000110035
12101000110036	Путь: 12101000110036	шт	2	Путь: 12101000110036
12101000110037	Путь: 12101000110037	шт	2	Путь: 12101000110037
12101000110038	Путь: 12101000110038	шт	2	Путь: 12101000110038
12101000110039	Путь: 12101000110039	шт	2	Путь: 12101000110039
12101000110040	Путь: 12101000110040	шт	2	Путь: 12101000110040
12101000110041	Путь: 12101000110041	шт	2	Путь: 12101000110041
12101000110042	Путь: 12101000110042	шт	2	Путь: 12101000110042
12101000110043	Путь: 12101000110043	шт	2	Путь: 12101000110043
12101000110044	Путь: 12101000110044	шт	2	Путь: 12101000110044
12101000110045	Путь: 12101000110045	шт	2	Путь: 12101000110045
12101000110046	Путь: 12101000110046	шт	2	Путь: 12101000110046
12101000110047	Путь: 12101000110047	шт	2	Путь: 12101000110047
12101000110048	Путь: 12101000110048	шт	2	Путь: 12101000110048
12101000110049	Путь: 12101000110049	шт	2	Путь: 12101000110049
12101000110050	Путь: 12101000110050	шт	2	Путь: 12101000110050

Упаковка инструмента

- простота складирования
- простота отгрузки
- простота транспортировки
- гарантия безопасности
- **гарантия от повреждений**
- техника безопасности



- n культура производства
- n повышение престижа
- n формирование фирменного
стиля
- n узнаваемость