

## MaintSmart – Обзор возможностей

---

Наша CMMS (компьютеризированная программа управления техническим обслуживанием оборудования) система внедрена на заводах и предприятиях по всему миру. MaintSmart это законченная система обслуживания оборудования, не предусматривающая для заказчика дополнительных расходов, и предусматривающая кратчайшие сроки окупаемости системы. MaintSmart используется по всему миру, в различных отраслях: на производственных предприятиях, в крупных учебных заведениях (университетах), в военной промышленности и обслуживании военной техники, в сетях ЖКХ, отелях, ресторанах, автопарках и пр. MaintSmart была разработана с помощью групп специалистов сервисного обслуживания оборудования, имеющих негативный опыт работы на других CMMS системах. Что позволило создать систему, учитывающую все отрицательные аспекты существующих систем. Основная задача разработчиков – создание простой, быстрой для ввода данных, содержащую подсистему анализа данных и вывода отчетов системы.

Выбор хорошей CMMS системы – сложная задача для предприятия. На рынке представлено довольно большое количество CMMS систем, к сожалению, с каждым годом появляются новые предложения и уходят старые. MaintSmart основана в 1996 году и развивается по настоящее время. MaintSmart всестороннее законченное приложение, не предусматривает для клиента покупок дополнительных модулей и программ.

### Основные отличия MaintSmart от аналогов:

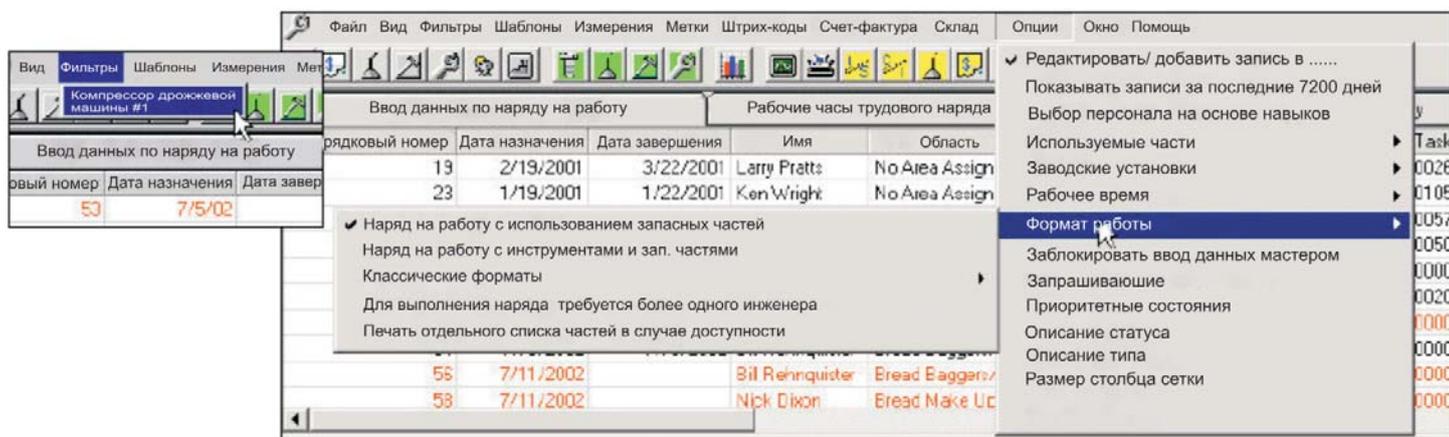
- Полностью законченный продукт, ни каких дополнительных модулей, баз данных и иных дополнительных финансовых нагрузок на пользователя.
- Простой, понятный пользователю интерфейс задач обслуживания оборудования, аварий оборудования, учета и заказа запасных частей и многостороннего анализа.
- Окончательная цена продукта предусматривает полный функционал программы.
- Анализ предыдущих работ оптимизирует ваш график работ в будущем.
- Расчет стоимости обслуживания каждой единицы оборудования для владельца включая трудозатраты рабочего персонала и расчет недополученной прибыли от простоя оборудования во время ремонта.
- Автоматический подбор персонала для обслуживания оборудования в зависимости от квалификации рабочих.
- Расчет степени надежности каждой единицы оборудования.
- Определение необходимых действий для максимальной эффективности ваших ресурсов.
- Генерация и выгрузка отчетов в любые форматы: Crystal Reports, Excel, web, .pdf, text, и пр.

Не требуется обучение для работы. Бесплатная 60-и дневная поддержка пользователей по телефону и неограниченная поддержка по электронной почте.

## Наряды на выполнения работ - обзор

### Скорость ввода данных:

- большинство полей не обязательны для заполнения.
- При создании нового наряда - девять полей заполняются по умолчанию.
- Контроль ввода данных всплывающими списками доступных вариантов.
- Наличие фильтров для списков возможных свойств задания.
- Копирование нарядов на работы одним нажатием клавиши.
- Шаблоны новых нарядов формируются автоматически в зависимости от предыдущих заданий. Возможность автоматического формирования нарядов на обслуживание.
- Сортировка, объединение списков нарядов.
- Ограничение вывода данных фильтрами. Сохранение фильтров как пунктов меню для следующего использования.
- Для удобочитаемости - старые наряды в таблицах раскрашиваются в другой цвет.
- При неожиданной поломке оборудования – просто ввод времени и MaintSmart автоматически создаст наряд с соответствующим заданием.

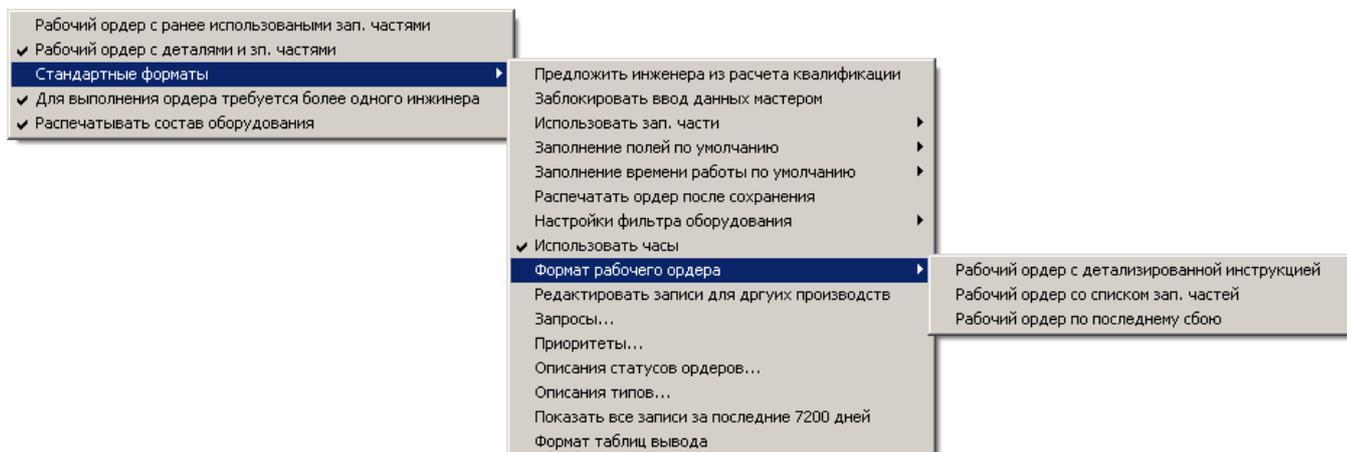


## Задания на выполнения работ - обзор

---

### Гибкость:

- Добавление как коротких инструкций для выполнения работ, так и загрузка до 2 Gb технической документации на каждый тип тех. обслуживания.
- Шесть типов форматов нарядов для автоматического определения списков необходимых инструментов и запасных частей для выполнения работы. Списки частей от предыдущих ремонтов.
- Добавление неограниченных файловых приложений (CAD чертежи, распечатки, дополнительные инструкции и пр.) для каждого наряда.
- Добавление неограниченного количества поставщиков запасных частей и инструментов для каждого наряда.
- Сохранение, распечатка, отправка по электронной почте наряда прямо из MaintSmart.
- Формат данных нарядов: Adobe .pdf, Excel, MS Word, HTML, Lotus 123, XML.
- Формирование счетов для поставщиков запасных частей или инструментов прямо из рабочего наряда.
- Просмотр, ввод отведенного времени для выполнения каждого наряда в зависимости от видов работ.
- Распечатка списков необходимых запасных частей и инструментов для каждого наряда



## Наряды на выполнения работ - обзор

### Неограниченные возможности:

- Связь используемых частей с шаблонами нарядов. MaintSmart автоматически спишет нужные детали со склада при создании нового наряда.
- MaintSmart предложит вам состав работников для проведения работы в зависимости от опыта работников и их рабочего графика.
- Штрих-код наряда поможет быстро обновить его статус при помощи обычного сканера.
- Наряды могут создаваться автоматически от счетчиков времени наработки оборудования. Счетчики могут быть в днях, часах, неделях и пр.
- Наряды могут быть связаны непосредственно с оборудованием через OPC, DDE технологии или загружены с листа Excel.
- Автоматическое создание нарядов, связанных с данными OPC/DDE по событию истечения счетчиков времени.
- Объединять любое количество нарядов в один.
- Настройки безопасности позволяют настроить доступ пользователей системы только для просмотра и печати нарядов.
- Активация всех запросов на проведение работ одним нажатием кнопки.
- Настраиваемый пользователем тип приоритет и статус наряда.
- Все финансовые расходы, связанные с каждым нарядом анализируются и вносятся в отчеты.

<b>Имя компании</b>																										
Наряд на работу: 23	Напечатано:																									
Позиция: 327																										
Приоритет:	Область/Расположение: Область назначения отсутствует - 327																									
Тип:	Отдел: ингредиенты ...																									
<b>Оборудование: DJZ Bulk Yeast DIP System A1</b>																										
	Серийный номер:																									
Расположение: Помещение ингредиентов	Оборудование:																									
Корпус: Основное помещение																										
Инф. об оборудовании: аппарат приготовления дрожжей																										
Инициатор заказа: Tom Jardin																										
Место запроса: Улаковочный цех	Телефон заказчика: 8 (4012) 99-...																									
<b>Детали заказ-наряда: 13</b>																										
Дата заказа: 1/10/2010																										
Статус: запрос																										
<b>Детали заказ-наряда: 23</b>																										
Назначен:	1/10/2011																									
Статус:	На согласовании																									
Инженер:	Ken Wright																									
Задача:	01051 Ремонт насоса																									
Инструкция:	Ремонт санитарного насоса																									
<b>Использование системы безопасности / Не пытайтесь обойти систему безопасности / Не работайте без средств защиты</b>																										
<b>Используемые материалы:</b>																										
<table border="1"><thead><tr><th>Номер детали</th><th>Описание</th><th>Качество использования</th><th>Наличие</th><th>Расположение</th></tr></thead><tbody><tr><td>v99</td><td>Приводной ремень</td><td>3</td><td>0</td><td>Нет на складе Belt Rack</td></tr><tr><td colspan="5"><b>* ПОРЯДОК: 5.00ea / Приводной ремень - v99 *</b></td></tr><tr><td>00-889</td><td>Пластиковый кожух</td><td>1</td><td>22</td><td>2JE</td></tr><tr><td>b2-03</td><td>Подшипник</td><td>3</td><td>12</td><td>NON</td></tr></tbody></table>	Номер детали	Описание	Качество использования	Наличие	Расположение	v99	Приводной ремень	3	0	Нет на складе Belt Rack	<b>* ПОРЯДОК: 5.00ea / Приводной ремень - v99 *</b>					00-889	Пластиковый кожух	1	22	2JE	b2-03	Подшипник	3	12	NON	
Номер детали	Описание	Качество использования	Наличие	Расположение																						
v99	Приводной ремень	3	0	Нет на складе Belt Rack																						
<b>* ПОРЯДОК: 5.00ea / Приводной ремень - v99 *</b>																										
00-889	Пластиковый кожух	1	22	2JE																						
b2-03	Подшипник	3	12	NON																						

## Создание наряда на работу

**Для создания наряда на работу достаточно выполнить следующие шаги:**

- Нажать на кнопку «Создать» наряд.
- Выбрать необходимое для обслуживания оборудования из списка (Вы можете фильтровать список оборудования нажатием кнопки «F»).
- Выбрать задачу из списка задач (Вы можете фильтровать список оборудования нажатием кнопки «Фильтр»).
- Нажать на кнопку сохранить. Это все! Конечно, при необходимости, вы можете включить дополнительные опции для создаваемого наряда.
- Очень просто сохранить настройки по умолчанию для заполнения полей наряда при нажатии кнопки «Создать».

**Для печати, отправки по электронной почте, сохранения наряда:**

- клик левой кнопкой мышки на нужном наряде в списке нарядов.
- Клик правой кнопкой мышки на пункте меню Отправить/Распечатать этот наряд. Это все!
- В окне предварительного просмотра – вы можете распечатать, сохранить или отправить наряд по электронной почте нажав на кнопку «Печать» или «Экспорт»
- Сохраняйте наряд в любом удобном для вас формате и отправляйте его по электронной почте прямо из MainSmart!

Рабочий порядок

Завод: Калининград-мясо | Дата создания ордера: 16.07.2003 | Дата завершения работ: 16.08.2003 | Создатель ордера: Иван Петров | Инженер: Иван Иванов | +

Оборудование: Дрожжевой компрессор #122 | Рабочая зона: F | Не указана | Подразделение: Объемные ингредиенты | Краткое описание (255 символов): Заменить цилиндр задвижки №4 | Дополнительно: Детали

Тип (опция): Рабочий порядок | Статус (опция): Активный | Приоритет (опция): Срочный | Время выполнения (часы): 4 | Задача: 00546 Замена клапана воздуха | Фильтр

Прикрепленные файлы (опция): E:\Catoh\ActLOG\20030620AI.dbf | Добавить | Удалить | Просмотр

Добавить/удалить рабочий порядок: Новый | Удалить | Сохранить | Отмена

## Внесение изменений в наряды

Для изменения данных наряда выполните следующие шаги:

- клик левой кнопкой мышки на нужном ордере в списке нарядов.
- Измените данные прямо в таблице нарядов.
- Нажмите на кнопку «Сохранить»

Дополнительные возможности для нарядов:

- Добавляйте дополнительные инструкции: Нажмите кнопку «Дополнительно» и выберите до 2Gb материалов для каждого наряда.
- Добавляйте работников для выполнения наряда: для добавления специалистов достаточно выделить работника и нажать на кнопку «+», MiantSmart автоматически рассчитает расписание его рабочего время для выполнения работы. Добавляйте неограниченное количество работников для выполнения каждого наряда.
- Добавляйте любые внешние файлы для наряда нажатием на кнопку «Добавить» в нижней части экрана.
- Использование запасных частей для выполнения наряда осуществляется нажатием на кнопку «Использовать запасные части», далее MiantSmart объединит все затраты на данный наряд или на данную единицу оборудования.

The screenshot displays the MiantSmart software interface for managing work orders. On the left, a table lists materials and their status:

Упаковка	404 Хлебная печь #1	00001 Провер
	404 Хлебная печь #1	
Упаковка	001 Компрессор дрожжевой машины	00001 Провер
	001 Компрессор дрожжевой машины	

The main window shows details for 'Заказ-наряд #58' (Order #58) and 'Трудовые часы - Заказ-наряд #23' (Labor hours - Order #23). A table lists assigned workers:

Инженер	Начать слежение	Дата/время начала	Закончить слежение	Ост
23 Ken Wight	<input checked="" type="checkbox"/>	7/5/2011 8:57:12 PM	<input checked="" type="checkbox"/>	7/5/...
23 No Assignment - 327	<input checked="" type="checkbox"/>	7/5/2011 8:57:08 PM	<input type="checkbox"/>	
23 Shannon Reeves	<input checked="" type="checkbox"/>	7/17/2011 8:32:22 PM	<input type="checkbox"/>	

Below the table, there is a form for 'Имя инженера (необязательно):' with 'Nick Dixon' entered. There are also fields for 'Дата/время начала заказ-наряда' (07/17/2003 8:32:22 PM) and 'Дата/время завершения заказ-наряда' (07/17/2003). At the bottom, a list of work orders (WO#) is visible:

- WO#: 19 - 104 Миксер для теста #1 - 00268 Устранение утечки
- WO#: 23 - 032 SIP мойка машины приготовления дрожжей #1 - 01051 Ремонт помпы
- WO#: 29 - 255 Система охлаждения #3 - 00576 Проверка носителей цепи на повреждения

## Анализ нарядов

### Анализ рабочего наряда:

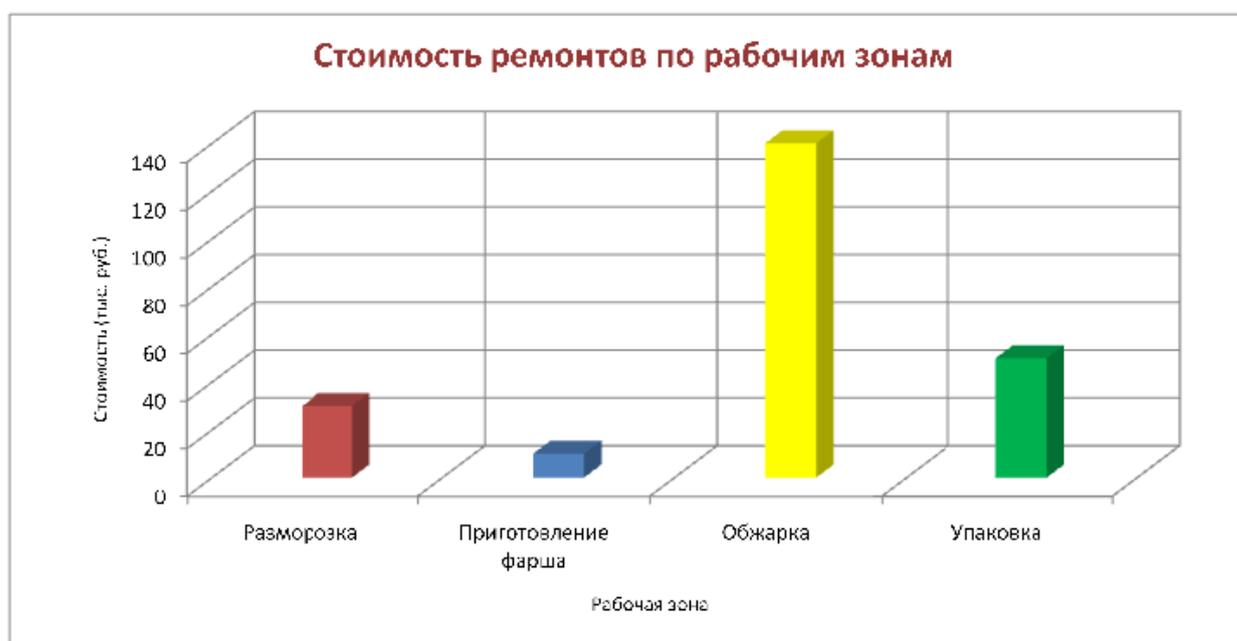
- Постоянный контроль над расходом ресурсов. Фильтры и анализы групп данных позволят сделать любые отчеты.
- Сохраните отчет в любом, удобном для вас формате (pdf, MSWord, Excel и пр.)
- Формируйте анализ по сбоям оборудования, сервиса оборудования, приобретения запасных частей.

### Калининградская мясная компания - Завод - Калининград

#### Стоимость обслуживания оборудования

Дата печати 08.10.2005

Завод: Калининград-мясо



Дата	Оборудование	Задача	Комментарий	Стоимость
------	--------------	--------	-------------	-----------

Рабочая зона: Разморозка				327 000,00р.
--------------------------	--	--	--	--------------

Рабочий ордер №45

Статус: завершен

05.10.2005

#013 Насос фарша

Проверка главного двигателя

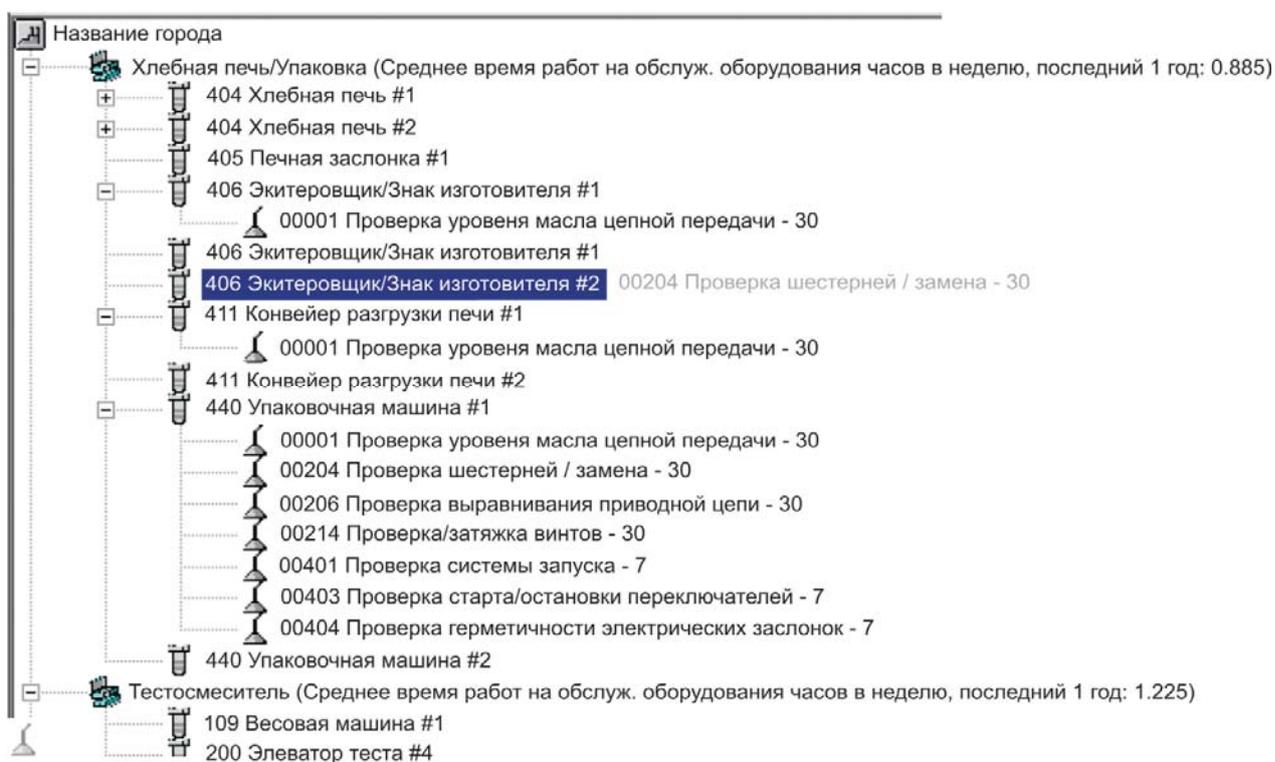
Замена сальникового уплотнения

3 200,00р.

## Профилактическое обслуживание

### Профилактическое обслуживание частей оборудования:

- MaintSmart разделит оборудование на составные части и разные ордера при вашем желании.
- Формируйте список составных частей оборудования за минуты.
- Уникальная система фильтров позволит создать пункты меню такие как «Еженедельный сервис для Ивана». Иван просто открывает раз в неделю свой список задач!



## Профилактическое обслуживание

### Профилактическое обслуживание частей оборудования:

- Связывайте периодическое обслуживание и наряды на работу с запасными частями необходимыми для выполнения работ
- MaintSmart предложит вам наиболее подходящую кандидатуру для выполнения данной работы основываясь на опыте работника
- MaintSmart предусматривает вывод в шести форматах списки периодического обслуживания
- Опционально – MaintSmart предусматривает автоматическое создание новых нарядов основываясь на накопленном опыте предыдущих обслуживаний.
- Добавляйте до 2Gb данных для каждой задачи периодического обслуживания.
- Поля комментариев предусмотрены для заполнения рабочими после выполнения обслуживания.
- После очередного выполнения, результат сохраняется в архив, и наряд обновляется с соответствующими датами начала и срока выполнения.

#### Список профилактических работ

Дата печати: 17/03/2011

Завод 327

Задача	Интервал	Начало	Ожидаемое время завершения	Часы	Используемые материалы
David Hackworth					
Порядковый номер сотрудника: 5306					
001 Дрожжевой компрессор #1					
S/N 657490					
Активы: 225					
Расположение: Склад Н					
Цех: Н					
00001 Проверка масляной цепи	7	6/13/2011	6/20/2011		
Примечания:					
Наименование детали					
Порядковый номер					
Требуемое кол-во					
В наличии					
Расположение					
<input type="checkbox"/> Приводной ремень	v99	3 ea	2	низкий запас	Ременной стелаж
<input type="checkbox"/> Соединительная рейка	Yy44a	3 ea	5		Y64

Холодильник #1	Да	00204	Проверка Шестерн
Холодильник #1	Да	00206	Проверка выравни
Холодильник #1	Да	00206	Проверка/затяжка в

Выбор PM задач - навыка-технического обслуживания в действии

Назначено: 100% - James Gilmore

Режим: 100% - James Gilmore

50% - Shannon Reeves

50% - Nick Dixon

50% - Lester Cooke

50% - Larry Pratts

## Покупка инструментов и запасных частей оборудования

### Закупки:

- Для выписки запроса просто перетащите нужные запчасти в окно заказа.
- Заполненные по умолчанию поля для быстрого заполнения формы заказа.
- Уведомления о низком уровне запасных частей на складе.
- Вывод остатков частей/инструментов за секунды для инвентаризации.
- Автоматическое изменение остатков после выполнения наряда с использованием расходных материалов.
- Связь работника, использовавшего расходные материалы, времени и основания использования.
- Автоматическая связь частей оборудования для ремонта с заданиями на работы.
- Автоматические уведомления при заказе запчасти не от поставщика по умолчанию.

PO Номер: PO-6574895  Показать PO Refresh Тип элемента: Запасы

Не является предпочтительным поставщиком (Delta Rubber)

Общая стоимость доставки все  
Уровень запасов: 110.50

Добавление этого элемента в заявку:  
86 RR-250 - Резиновые шары @ 0.5

Количество выбранных элементов: 86 Изм

Общая стоимость: 43.00

Элемент	Количество в запасе	Поряд
RR-250 - Резиновые шары	14ea	86

## Сбои оборудования

### Неожиданные поломки оборудования:

- Неограниченные пути реализации анализа поломок оборудования поможет вам быстро определить критичные области.
- Пример (на картинке): Показать 17% наиболее часто ломающегося оборудования.
- Отслеживайте «Время сбоев», «Время восстановления» и упущенную выгоду из-за простоя оборудования.
- Экспорт данных в любой, удобный для вас формат.
- Записи сбоев оборудования служат для анализа надежности оборудования (AMSAA военный стандарт). MainSmart это только CMMS система с чрезвычайно мощными возможностями!
- Опционально MaintSmart может создавать наряд автоматически при вводе записи об аварии

Оборудование	Причина	Поломки
233 Обжариватель	00051 Обшивка цирк. насоса замята/поврежден	210
201 Делитель	00041 Повреждение трубопровода	101
273 Циркуляционный насос обжаривателя	00041 Повреждение трубопровода	80
211 Куттер	00208 Поломка ротора	60
404 Упаковочная машина	00227 Сработка внутренней системы безопасности	45
233 Обжариватель	00004 Поломка шестерни конвейера	45
214 Панировочная машина	00402 Посторонний предмет в машине	42
216 Паровая машина доведения до готовности	00034 Заедание конвейера	41
233 Обжариватель	00229 залипание пускателя главного двигателя	40
238 Заморозка	00010 Поломка подшипника конвейера	38

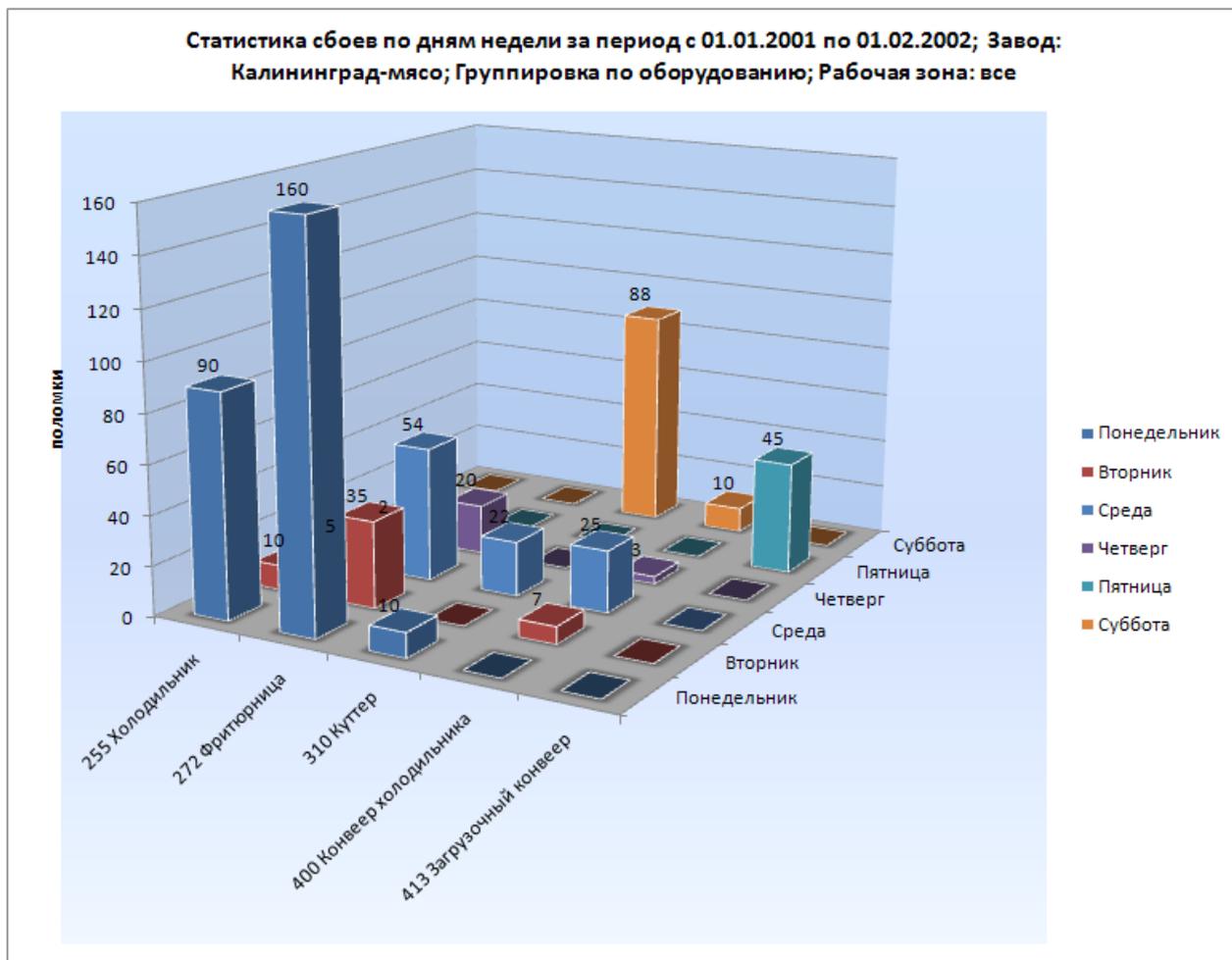
17% наиболее частых поломок за период  
01.01.2001 по 01.01.2004 на  
заводе Калининград-мясо

Экспорт в Excel

Завод: Калининград-мясо    Заголовки строки:    Категории: Оборудование  
Значение:    Причины  
Поломки    Экспорт

## Анализ сбоев оборудования

MaintSmart автоматически создает диаграмму сбоев оборудования одним нажатием кнопки.



## **Дополнительные возможности**

---

MaintSmart представляет дополнительные возможности, которые выгодно отличают наш продукт от конкурентов. Все дополнения включены в программу, при необходимости – вы просто можете их использовать. MaintSmart позволяет не только генерировать отчеты по введенным данным, но и использует эти данные для последующего анализа и принятия решений. **Зачем соглашаться на меньшее?**

### **Анализ надежности:**

- MaintSmart рассчитывает среднее время между сбоями оборудования с расчетом «тонких» мест производства.
- Хотите знать - сколько ваша CMMS программа предотвратила аварийных ситуаций? MaintSmart даст вам точную цифру!
- Интенсивность периодического обслуживания можно связать со сбоями оборудования.
- Анализ динамики отказов оборудования даст оценку вашему графику выполнения периодического обслуживания оборудования

### **Связь с OPC/DDE:**

- MaintSmart может автоматически получать данные от OPC сервера для ведения счетчиков наработки оборудования.
- Предусмотрен экспорт из листа Excel с показаниями счетчиков наработки. При истечении счетчиков наработки – ордера на работы создаются автоматически.

### **Рабочие ордера, плановое обслуживание, складские запасы инструментов, запасных частей, отказы оборудования и анализ уровня квалификации персонала:**

- Мощная подсистема анализа данных MaintSmart
- Быстрая статистика из таблицы анализа – одним нажатием кнопки мышки.
- Формирование любых настраиваемых сценариев анализа.
- Создание любых, настраиваемых пользователем, графиков.