

## 1С:ERP Управление предприятием 2



**Организация эффективной системы управления  
ремонтной деятельностью с использованием «1С:ERP»**

**Александр Яковлев  
Фирма «1С»**



## Автоматизация ремонтной деятельности

Призвана обеспечить эффективное использование активов предприятия:

- повысить готовность оборудования к работе
- снизить затраты на поддержание его работоспособности
- установить единые регламенты обеспечения и финансирования ремонтных работ



## Целевые группы пользователей

Организация системы управления обслуживанием оборудования на предприятиях различных отраслей:

- Служба главного механика
- Служба главного энергетика
- Служба метрологии



## Объекты эксплуатации

Все объекты, находящиеся в эксплуатации,  
по которым необходимо оперативное управление:

- проведение технического обслуживания
- контроль затрат на содержание





*Сбор и поддержание в актуальном состоянии информации об оборудовании предприятия, его характеристиках, нормативах ремонта и ТО*

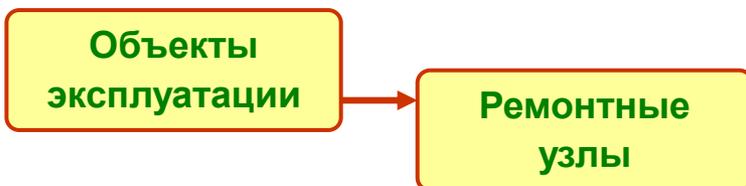
## **Паспортизация оборудования и нормы обслуживания**

- Ведение списка объектов эксплуатации
- Учет перемещений оборудования
- Классификация оборудования
- Ведение классификатора нормативных ТО и ремонтов



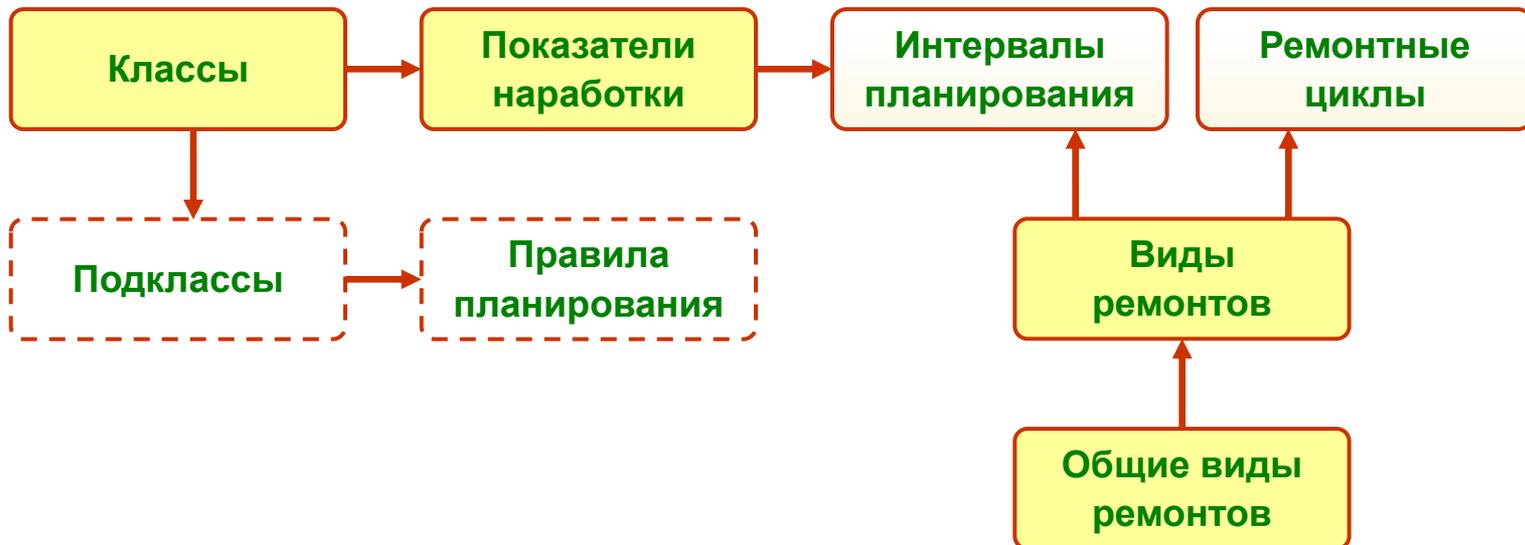
## Паспортизация оборудования

Иерархическая группировка



Объединение объектов эксплуатации по сходным признакам учета и нормам обслуживания:

Наборы паспортных характеристик



# Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432 (Объект эксплуатации)

**Главное** Узлы объекта Нарботки Способы отражения расходов по имущественным налогам Мои заметки

Записать и закрыть

Записать

Создать на основании

Отчеты

Еще

Статус: В эксплуатации

Установить статус

Дата сведений: 01.01.2015

Основные **Параметры учета наработок** Рабочие центры Драгоценные материалы Описание

Наименование: Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432 Код: 456432

Полное наименование: Автопогрузчик АМКОДОР 211 5896ММ

Группа:

Класс: Автопогрузчик АМКОДОР 211

Группа ОС (международный учет): Автотранспортные средства

Модель: АМКОДОР 211

Серийный номер: 128703

Расположение:

Дата выпуска (постройки): 01.02.2013

Изготовитель: ОАО "Амкодор", г. Минск

Заводской номер: КЕН574596806845 Номер паспорта (регистрационный): 45 УА 452314

Эксплуатирующее подразделение: Участок сборки и упаковки Ремонтирующее подразделение: Участок сборки и упаковки

## Учет расходов на ремонт

Статья для материалов и работ: Техобслуживание (общепроизв.)

Способ отражения зарплаты: Зарплата рабочих при выполнении ремонтов и ТО

**Основные технические данные  
регистрируются в карточке оборудования**

# Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432 (Объект эксплуатации)

Главное Узлы объекта Нарботки Способы отражения расходов по имущественным налогам Мои заметки

## Узлы объекта эксплуатации

Создать	Найти...	Отменить поиск	Создать на основании	Отчеты	Еще	?
Наименование	Статус					
Узлы объекта						
АМКОДОР 211: Навесное оборудование погрузчика	В эксплуатации					

### АМКОДОР 211: Навесное оборудование погрузчика (Узел объекта эксплуатации)

Получить ссылку... (Ctrl+F11)

Главное Нарботки Перемещения Мои заметки

Записать и закрыть Записать Создать на основании

Наименование: АМКОДОР 211: Навесное оборудование погрузчика Статус: В эксплуатации

Полное наименование: АМКОДОР 211: Навесное оборудование погрузчика  Влияет на доступность рабочих центров объекта эксплуатации

Объект эксплуатации: Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432

Узел родитель:

Основные Описание

Класс: АМКОДОР 211: Навесное оборудование

Модель:

Серийный номер:

Расположение:

Статья расходов:

Ремонтирующее подразделение: У

**В рамках организации целевой ремонтной деятельности для каждого объекта эксплуатации может быть задана иерархическая структура ремонтных узлов**

**Нарботку узлов можно зафиксировать независимо от наработки объекта эксплуатации**

# Щит распределительный электрический Щ03-25 (Объект эксплуатации)

[Главное](#) [Узлы объекта](#) [Наработки](#) [Способы отражения расходов по имущественным налогам](#) [Мои заметки](#)

Записать и закрыть

Записать

Создать на основании

Отчеты

Еще

Статус: Редактируется

Установить статус

Дата сведений: 01.01.2015

Основные

Рабочие центры (4)

Драгоценные материалы

Описание

Добавить

Еще

N	Рабочий центр
1	Полуавтомат сварочный A-825M Инв. № 784041
2	Полуавтомат сварочный A-825M Инв. № 784252
3	Полуавтомат сварочный A-825M Инв. № 784403
4	Полуавтомат сварочный A-825M Инв. № 785124

Контролируется влияние работоспособности конкретного объекта на доступность зависимого оборудования

# Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432 (Объект эксплуатации)

[Главное](#) [Узлы объекта](#) [Наработки](#) [Способы отражения расходов по имущественным налогам](#) [Мои заметки](#)

**Записать и закрыть**

Статус:

Наименование:  Код:

## Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации) (1С:Предприятие)

### Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации) \*

[Главное](#) [Подклассы объектов эксплуатации](#) [Виды ремонтов](#)

**Записать и закрыть**

Наименование:  Назначение:

Входит в группу:   Подклассы:

Набор паспортных характеристик:

Реквизит	Обязательный
Полное наименование	Нет
Группа ОС (международный учет)	Нет
Дата сведений	Да
Изготовитель	Нет
Заводской номер	
Класс	
Номер паспорта (регистрационный)	
Модель	
Дата выпуска (постройки)	
Подкласс	Нет

**Классификация позволяет структурировать информацию об оборудовании, проводить типизацию, задавать общие нормативы**

# Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432 (Объект эксплуатации)

[Главное](#)
[Узлы объекта](#)
[Наработки](#)
[Способы отражения расходов по имущественным налогам](#)
[Мои заметки](#)

Записать и закрыть
Записать
Создать на основании
Отчеты
Еще

Статус: 
 Установить статус
 Дата сведений:

[Основные](#)
[Параметры учета наработок](#)
[Рабочие центры](#)
[Драгоценные материалы](#)
[Описание](#)

Наименование: 
 Код:

## Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации) (1С:Предприятие)

### Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации) \*

[Главное](#)
[Подклассы объектов эксплуатации](#)
[Виды ремонтов](#)

Записать и закрыть
Записать
Еще

Наименование: 
 Назначение:

Входит в группу: 
 Подклассы:

Набор паспортных характеристик:

**Наработка может быть выражена в машино-часах, километрах пробега, кубометрах породы и пр.**

[Контроль реквизитов](#)
[Показатели наработки \(1\)](#)
[Рем](#)

Показатель наработки, Ед. изм	Остаточный ресурс	Регистрировать	Периодичность (дней)	Пересчитывать среднесуточное значение	
				Минимум	Максимум
Часы работы, ч	Используется	Независимо	10	<input checked="" type="checkbox"/>	10 30

**Контроль остаточного ресурса позволяет прогнозировать срок следующего обслуживания по среднедневной наработке**

# Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432 (Объект эксплуатации)

[Главное](#)
[Узлы объекта](#)
[Наработки](#)
[Способы отражения расходов по имущественным налогам](#)
[Мои заметки](#)

Записать и закрыть
Записать
Создать на основании
Отчеты
Еще

Статус: 
 Установить статус
 Дата сведений:

[Основные](#)
[Параметры учета наработок](#)
[Рабочие центры](#)
[Драгоценные материалы](#)
[Описание](#)

Наименование: 
 Код:

## Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации) (1С:Предприятие)

### Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации) \*

[Главное](#)
[Подклассы объектов эксплуатации](#)
[Виды ремонтов](#)

Записать и закрыть
Записать
Еще

Наименование: 
 Назначение:

Входит в группу: 
 Подклассы:

Набор паспортных характеристик:

[Контроль реквизитов](#)
[Показатели наработки \(1\)](#)
[Ремонтный цикл \(4\)](#)
[Прочие ремонты \(2\)](#)
[Описание](#)

Интервал ремонтного цикла по:

Добавить
Еще

N пп	Вид ремонта	Ед. изм.	Межремонтный интервал
1	Автопогрузчик АМКОДОР 211: ТО-1	Часы работы, ч	250,000
2	Автопогрузчик АМКОДОР 211: ТО-1 (2)	Часы работы, ч	500,000
3	Автопогрузчик АМКОДОР 211: ТО-2	Часы работы, ч	1 000,000
4	Автопогрузчик АМКОДОР 211: ТО-3	Часы работы, ч	2 000,000

Нормы обслуживания задаются для фиксированных ремонтных циклов и для последовательных цепочек связанных ремонтов

# Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432 (Объект эксплуатации)

Главное Узлы объекта Нарботки Способы отражения расходов по имущественным налогам Мои заметки

Записать и закрыть Записать Создать на основании Отчеты

Еще ?

Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации) (1С:Предприятие)

## Автопогрузчик АМКОДОР 211 (Класс объектов эксплуатации)

Главное Подклассы объектов эксплуатации Виды ремонтов

Записать и закрыть Записать

Еще ?

Наименование: Автопогрузчик

Входит в группу:

Набор паспортных характеристик:

Контроль реквизитов Показатели наработок

Интервал ремонтного цикла по: Нарботке

Добавить

N пп	Вид ремонта
1	Автопогрузчик АМКОДОР 211
2	Автопогрузчик АМКОДОР 211
3	Автопогрузчик АМКОДОР 211
4	Автопогрузчик АМКОДОР 211

Автопогрузчик АМКОДОР 211: ТО-1 (2) (Вид ремонта) (1С:Предприятие)

## Автопогрузчик АМКОДОР 211: ТО-1 (2) (Вид ремонта)

Главное

Записать и закрыть Записать

Еще ?

Наименование: Автопогрузчик АМКОДОР 211: ТО-1 (2)

Класс объектов эксплуатации: Автопогрузчик АМКОДОР 211

Общий вид ремонта: Тех.обслуживание

Длительность: 1,0 дней

Формировать планы: Ежедневно на: 10,0 дней вперед

Материалы и работы (3) Трудозатраты (1) Комментарий

Добавить

Еще ?

N	Номенклатура	Упаковка, Ед. изм.	Количество
1	Литол-24 - МЛи 4/12-3	кг	0,200
2	Масло моторное "Лукойл Авангард" SAE 15W-40	л.	12,000
3	ФМ 009-1012005 Фильтр очистки масла	шт	1,000

Описываются параметры исполнения и потребность в ресурсах конкретного вида обслуживания



*Сбор, хранение и анализ сведений  
о техническом состоянии оборудования  
во время его эксплуатации*

## **Учет показателей эксплуатации**

- Учет осмотров оборудования
- Ведение журнала дефектов
- Учет наработки



# Эксплуатация оборудования



# Регистрация наработок объектов эксплуатации

Регистрации наработок | **Распоряжения на оформление**

Распоряжения:  x   
 Класс объектов эксплуатации:  x   
 Эксплуатирующее подразделение:  x

➔ Оформить регистрацию наработок

Еще ▾

Объект эксплуатации	Показатель...	Проср...	Д..	Дата следующей регистра...	Класс
Машина плазменной резки Кристалл-ППлКП-2,5	Часы работы			15.10.2015	Машины плазменной резки
Машина плазменной резки Кристалл-ППлКП-3,5	Часы работы			15.10.2015	Машины плазменной резки
МФУ Konica Minolta bizhub C25; цветной; A4 №1101	Число копий			15.10.2015	Копировальная техника
МФУ Konica Minolta bizhub C25; цветной; A4 №1102	Число копий			15.10.2015	Копировальная техника
Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456785	Часы работы			15.10.2015	Автопогрузчик АМКОДОР 211

Демонстрационная база / Орлов Александр Владимирович / 1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

## Регистрация наработок 000000001 от 15.10.2015 11:52:50 \*

Провести и закрыть    Движения документа

Номер:  от:

Наработки (1)    Комментарий

Добавить

N	Объект эксплуатации	Узел	Показатель наработки, Ед. изм.	Значение
1	Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456785		Часы работы, ч	430,000

Ответственный:

Ведется контроль периодичности занесения наработки

## Регистрация дефекта 000000001 от 05.10.2015 14:00:00

Провести и закрыть



Еще



Номер: 000000001 от: 05.10.2015 14:00:00

Статус: Признан

Объект эксплуатации: Автопогрузчик АМКОДОР 211 Инв. №456432

Устранить до: 05.10.2015 20:00:00

Краткое описание дефекта: Масляные подтеки

Способ устранения: Устраняется на месте

Вид дефекта: Нарушения в работе навесного оборудования

Подразделение: Участок сборки и упаковки

Дефектные узлы (1)

Описание

Комментарий

Добавить

Еще

N	Узел	Описание дефекта
1	АМКОДОР 211: Навесное оборудование погрузчика	Просачивание масла в местах соединения шлангов гидравлической системы

Позволяет своевременно отразить произошедшее событие и дать ему первичное описание

Исполнение регламента устранения дефекта отражается через статусы документа регистрации

В зависимости от тяжести возможных последствий зарегистрированных дефектов определяется способ устранения

Ответственный:

Орлов Александр Владимирович



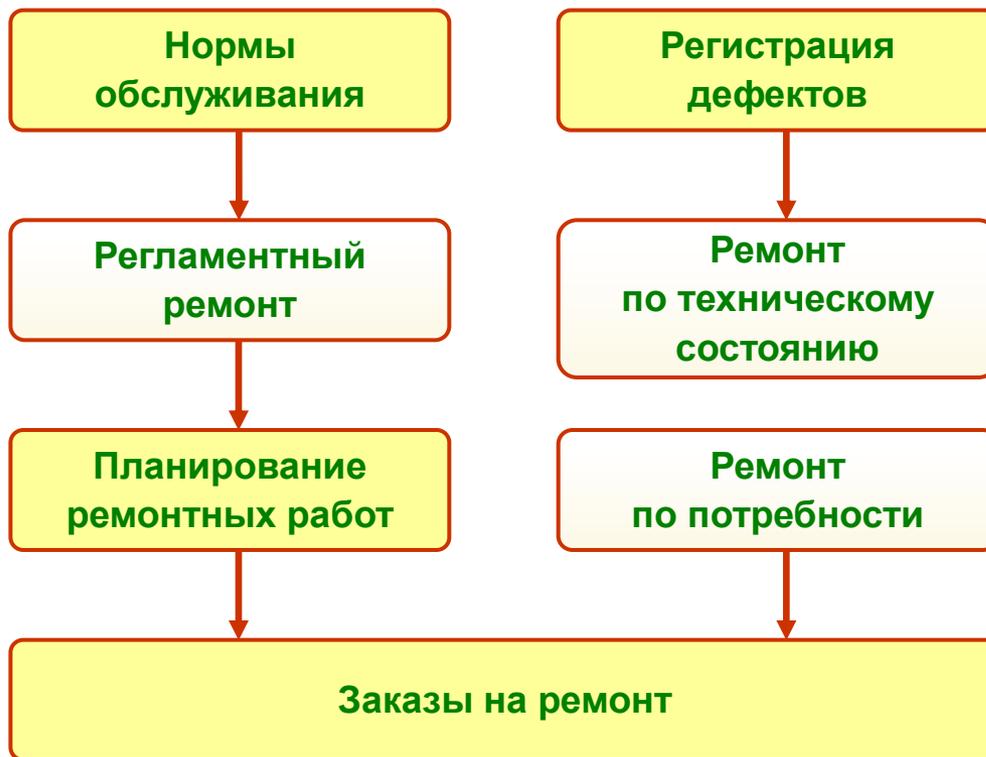
*Поддержание нормативного уровня  
технического состояния  
и работоспособности  
оборудования*

## **Техническое обслуживание и ремонт оборудования**

- Автоматический контроль наступления срока обслуживания
- Формирование заданий на ремонт и обслуживание
- Оценка потребности в ресурсах



## Управление ремонтной деятельностью



Потребность в техническом обслуживании по данным нормативной информации и зафиксированному объему наработки формируется в рамках рабочего места

### Планирование ремонтных работ

# Планирование ремонтных работ

Шаг1. Параметры планирования

## Отбор объектов эксплуатации

Класс:	<input type="text" value="Полуавтоматы сварочные А-825А"/>	Эксплуатирующее подразделение:	<input type="text" value="Цех сборо-сварки"/>
Подкласс:	<input type="text"/>	Ремонтирующее подразделение:	<input type="text"/>

[Произвольные отборы](#)

Настройка отбора по группам объектов, эксплуатирующему и выполняющему ремонт подразделению

Настройка отбора по видам ремонта и частоте его планирования

## Отбор видов ремонтов

Общие виды ремонтов:

- Тех. обслуживание
- Текущий ремонт
- Капитальный ремонт (первый)

Частота планирования:

- Ежедневно
- Еженедельно
- Ежемесячно

Далее >>

# Планирование ремонтных работ

Шаг 2. Группировка распоряжений на ремонт по заказам

## Распоряжения на ремонт



Объект эксплуатации / Узел / Вид ремонта	По данным правил планирования			Заказ
	Дата	Д...	Подразделение	
Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124 TO-2	16.10...	0,5	Цех сборо-сварки	№ 1
Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 784252 TO-2	16.10...	0,5	Цех сборо-сварки	№ 2
Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 784403 TO-2	16.10...	0,5	Цех сборо-сварки	№ 3
Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 784041 TO-2	16.10...	0,5	Цех сборо-сварки	№ 4

## Заказы на ремонт



Заказ на ремонт	Дата нач...	Длительн...
№ 1	16.10.2015	0,5
№ 2	16.10.2015	0,5
№ 3	16.10.2015	0,5
№ 4	16.10.2015	0,5

На основании потребности в обслуживании автоматически создаются документы **Заказ на ремонт**

При совпадении сроков исполнения для единицы оборудования возможно поглощение или объединение разных видов ремонта

[Показать детали распоряжения на ремонт](#)
[<< Назад](#)
[Далее >>](#)

## Заказ на ремонт 000000201 от 15.10.2015 14:11:41

Провести и закрыть



Еще



Номер: 000000201 от: 15.10.2015 14:11:41 Статус: К выполнению

Объект эксплуатации: Полуавтомат сварочный А-825М Инв. I ... Операция: Ремонт

Наименование работ: Обслуживание по сроку Мероприятие: Плановое обслуживание

Ремонты (1) | Материалы и работы (9) | Трудозатраты (1) | Остановка рабочих центров (1) | Устранение дефектов | Дополнительно | Комментарий

Добавить



Заполнить по ремонтам

Обеспечение

Отмена строк

Склады

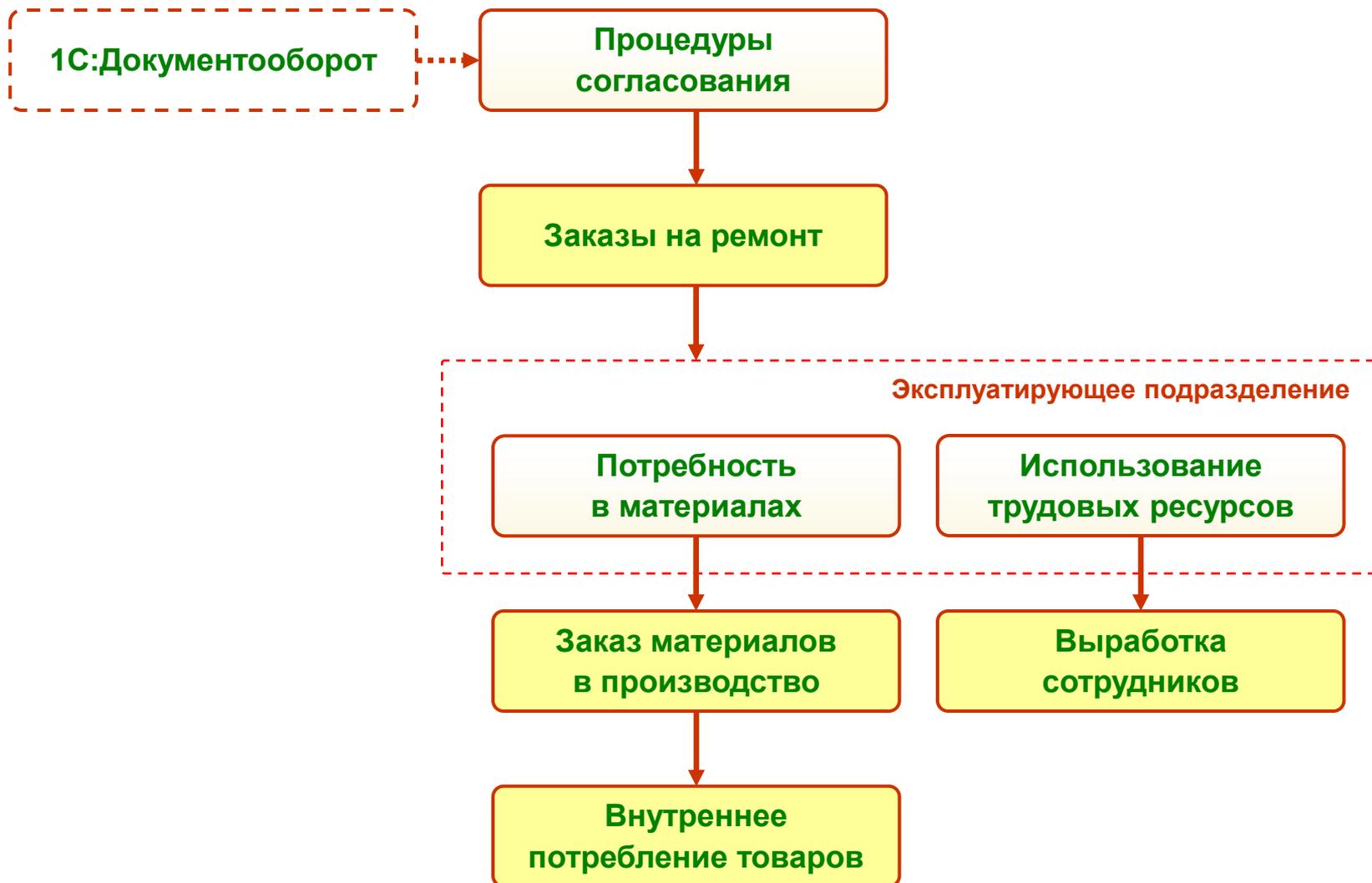
Еще

N	Номенклатура	Действия	Склад	Количе...	Упаковка, ...	Ремонт
1	АЖБ7.755.001 Перемычка	К обеспечению	Склад отдела снабжения	2,000	шт	1. TO-2
2	АЖБ7.750.004 Наконечник	К обеспечению	Склад отдела снабжения	1,000	шт	1. TO-2
3	АЖБ7.732.004 Контакт	К обеспечению	Склад отдела снабжения	4,000	шт	1. TO-2
4	АЖБ7.732.012 Контакт	К обеспечению	Склад отдела снабжения	4,000	шт	1. TO-2
5	Диод Д245А	К обеспечению	Склад отдела снабжения	2,000	шт	1. TO-2
6	Бумага наждачная, шлифовальная №4	К обеспечению	Склад отдела снабжения	0,200	м	1. TO-2
7	Бензин авиационный Б-91/115	К обеспечению	Склад отдела снабжения	0,300	л.	1. TO-2
8	Солидол жировой УС-2	К обеспечению	Склад отдела снабжения	0,500	кг	1. TO-2
9	Вставка плавкая ВВЗБ-1-10 250В	К обеспечению	Склад отдела снабжения	1,000	шт	1. TO-2

**Заказ на ремонт представляет собой одновременно и заявку на проведение ремонта, проходящую согласование, и документ, определяющий нормативную потребность в ресурсах для его выполнения**

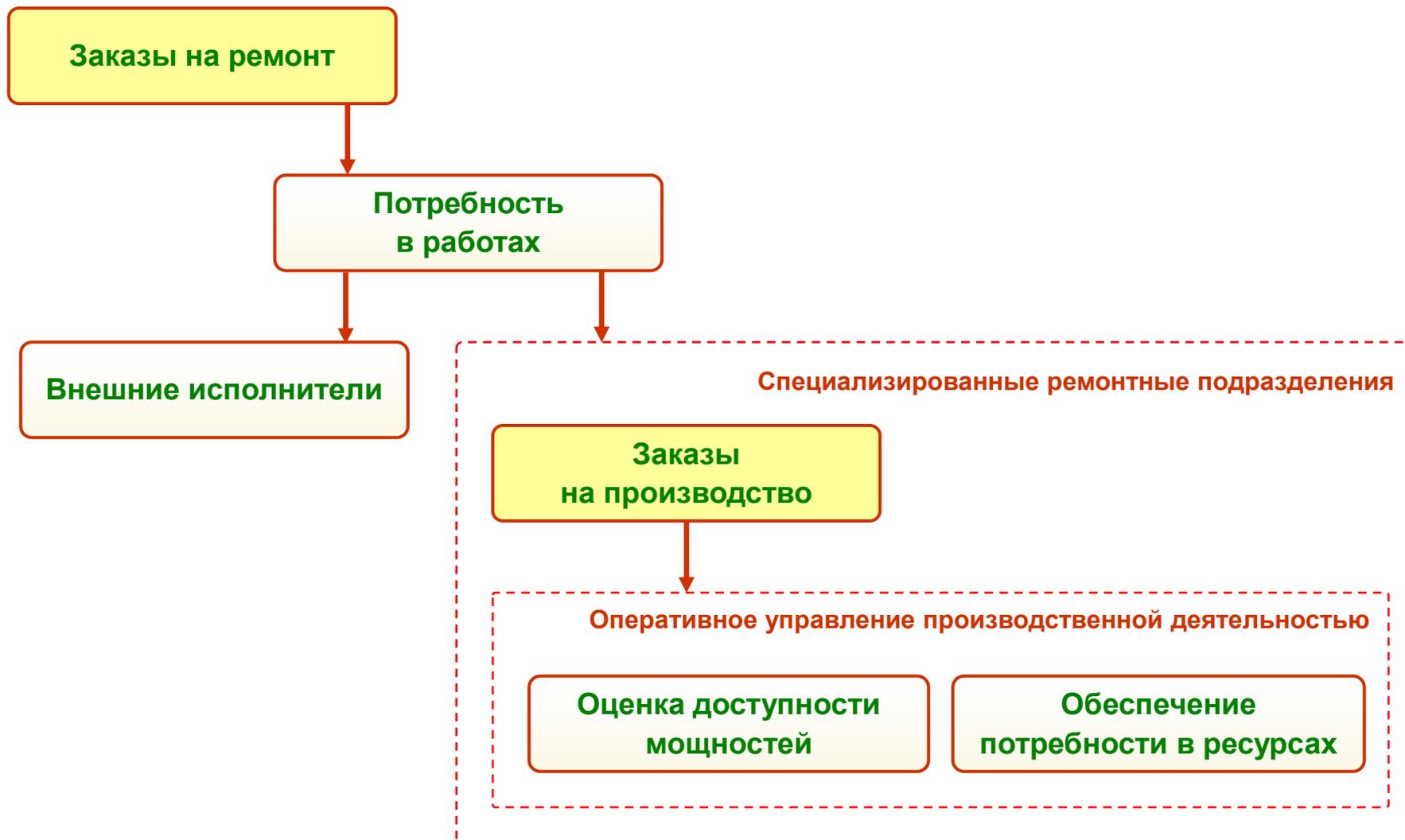


# Простые случаи технического обслуживания и ремонта





## Сложный, ресурсоемкий ремонт





## Управление материально-техническим обеспечением ремонтной деятельности

- Использование единых механизмов обеспечения и финансирования ремонтной деятельности
- Создание страховых запасов материалов и запасных частей к оборудованию
- Планирование изготовления запчастей собственными силами
- Прогнозирование потребности и управление закупками запасных частей

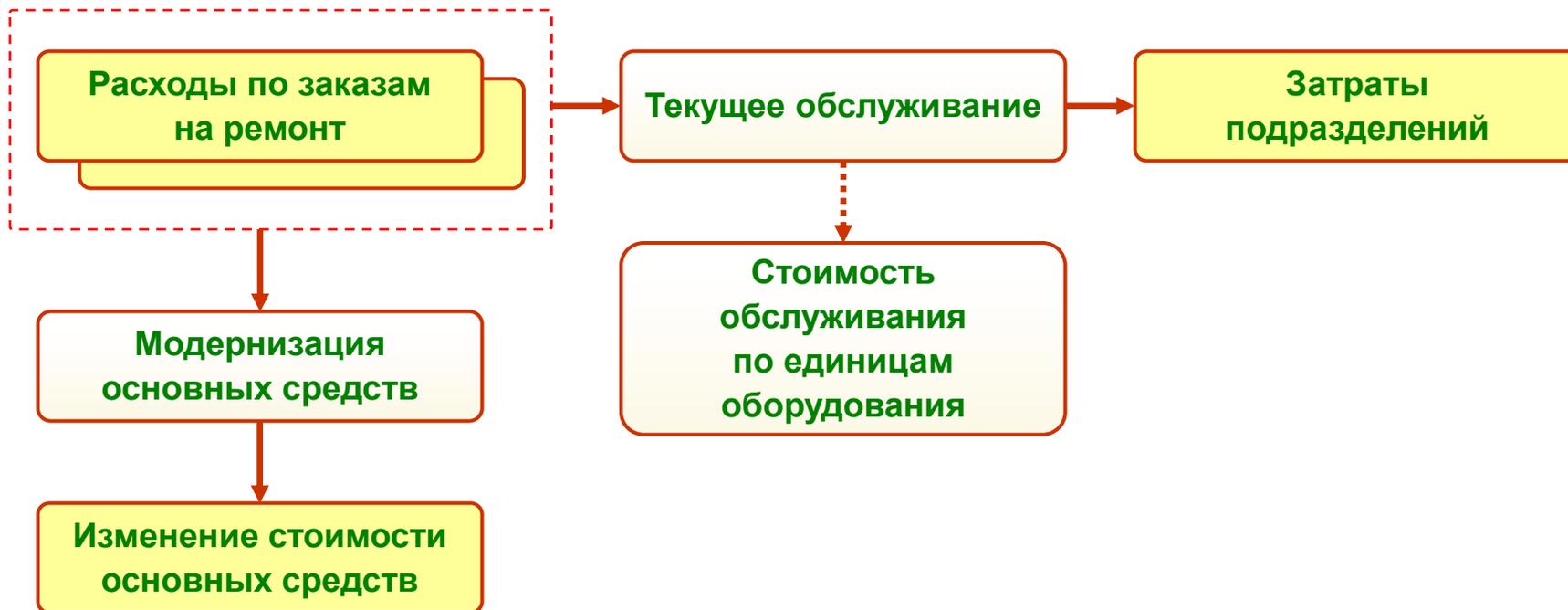


*Достижение экономического  
эффекта*

## **Анализ стоимости владения оборудованием**



## Отнесение расходов на ремонты



# Техобслуживание (общепроизв.) (Статья расходов) \*

[Главное](#)   [Задачи](#)   [Мои заметки](#)

Записать и закрыть

Записать

Создать на основании

Еще

Основное   **Регламентированный учет**   Ограничение использования

Наименование:  Код:

Описание:

Группа статей:

Группа финансового учета:

Вариант распределения:   Контролировать заполнение аналитики

Статья калькуляции:

## Вид аналитики расходов

Прочие расходы    Подразделения    Заказ на производство    Объекты эксплуатации

## Правило распределения

Расходы распределяются:

По этапам:

## Раздельный учет НДС по расходам

НДС относится на вид налогообложения из документа закупки    НДС распределяется пропорционально выручке

# Списание на расходы MC00-000001 от 19.02.2015 12:00:01

Главное    Файлы    Задачи    Мои заметки

Провести и закрыть                Dr Cr    Dr Cr       Отчеты    Печать

Еще    ?

Потребление по заказу    [Заказ на ремонт 000000201 от 20.02.2015 0:00:00](#)

Номер: MC00-000001    от: 19.02.2015 12:00:01    Операция: Списание на расходы / активы

Организация: Metall-Сервис    Склад: Склад отдела снабжения

Подразделение: Цех сборо-сварки

Товары (9)    Дополнительно    Комментарий

Добавить                   № Указать серии    Заполнить    Еще

Номенклатура	Ед. изм.	Количе...	Статья списания	Аналитика
АЖБ7.755.001 Перемычка	шт	2,000	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
АЖБ7.750.004 Наконечник	шт	1,000	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
АЖБ7.732.004 Контакт	шт	4,000	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
АЖБ7.732.012 Контакт	шт	4,000	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
Диод Д245А	шт	2,000	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
Бумага наждачная, шлифовальная №4	м	0,200	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
Бензин авиационный Б-91/115	л.	0,300	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
Солидол жировой УС-2	кг	0,500	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124
Вставка плавкая ВВЗБ-1-10 250В	шт	1,000	Материалы для тех. обслуживани...	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124

Ответственный: Орлов Александр Владимирович

Поступление услуг и прочих активов МС00-000001 от 18.02.2015 12:00:00 \*

Главное | Файлы | Задачи | Мои заметки

Провести и закрыть | [Icons] | ЭДО | Печать | Отчеты | Еще | ?

Основное | Расходы и прочие активы (1) | Дополнительно

Добавить | [Share] | Заполнить | Распределить на документы поступления | Еще

Содержание	Сумма	Сумма с Н...	Подразделение-п...	Статья расходов/активов	Аналитика
Ремонт горелки	2 000,00	2 360,00	Цех сборо-сварки	Техобслуживание (общепроизв.)	Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124

НДС: 360,00 | Всего с НДС: 2 360,00 | RUB

Получен счет-фактура поставщика N:  от:  Валюта:



## Расходы на обслуживание

Собранные за любой временной период данные по расходам можно сопоставить с объемом загрузки данного оборудования

Демонстрационная база / Орлов Александр Владимирович / 1С:ERP Управление предприятием 2 (1С:Предприятие)

Производственные затраты

Период: Месяц Февраль 2015  Подразделение: Цех сборо-сварки

Организация: Металл-Сервис

Сформировать Настройки... Варианты отчета Найти...     Еще ?

Производственные затраты (RUB)				
Организация		Металл-Сервис		
Подразделение	Группа (вид) продукции			
Тип затрат		Приход		
Аналитика расходов		Количество	Сумма	
Номенклатура затрат, Характеристика, Серия	Ед. изм.			
Цех сборо-сварки				2 711,18
Прочее				2 711,18
Полуавтомат сварочный А-825М Инв. № 785124				2 711,18
Материалы для тех. обслуживания (общепроизвод.), ,				711,18
Техобслуживание (общепроизв.), ,				2 000,00
Итого				2 711,18

## 1С:ERP Управление предприятием 2



**Спасибо за внимание!**

**Александр Яковлев**  
Фирма «1С»