



## Управление производственными активами (техническое обслуживание и ремонт оборудования) -

IBM Maximo в горнодобывающей отрасли

# 1. Управление Активами (ТОиР)

# Цели и задачи внедрения системы

## Цели:

- ✓ Повышение эффективности системы управления активами и деятельности всего предприятия, повышение управляемости компании и обоснованности управленческих решений в части управления активами.
- ✓ Повышение уровня надежности оборудования.
- ✓ Сокращение затрат (без снижения уровня надежности) на оперативную деятельность (ТОиР) и затрат на новое строительство, техническое перевооружение и реконструкцию.
- ✓ Повышение «прозрачности» взаимоотношений с надзорными органами и другими контрагентами.
- ✓ Повышение эффективности использования персонала, спец.оборудования и инструментов, ТМЦ.

## Задачи:

- ✓ Привязка затрат к оборудованию (МВЗ)
- ✓ Автоматическое создание и контроль за исполнением бюджетов
- ✓ Управление инвестиционными проектами
- ✓ Принятие решений «менять или ремонтировать»
- ✓ Сбор статистики
- ✓ Сценарии «Что если...»

# Ожидаемые результаты

## Акционеры/Руководство:

- ✓ Прозрачность и обоснованность затрат на ТОиР, повышение отдачи активов
- ✓ Снижение технологических рисков, оптимизация запасов и затрат
- ✓ Увеличение прибыли.

## Технические службы:

- ✓ Строгий учет в тех.документации, упрощение взаимоотношений с Ростехнадзором
- ✓ Упрощение планирования работ, контроля исполнения
- ✓ Актуализация нормативной базы
- ✓ Сокращение простоев ремонтных служб
- ✓ Упорядочивание взаимоотношений со смежными службами

## Метрология:

- ✓ Упрощение планирования поверок и ППР

## Пром.безопасность, пожарная охрана, экология:

- ✓ Снижение технологических рисков
- ✓ Гарантия соответствия требованиям нормативных актов

## Экономические службы:

- ✓ Повышение точности и прозрачности бюджета ТОиР
- ✓ Разнесение затрат по ЦФО (привязка к МВЗ)

## Бухгалтерия:

- ✓ Оперативное получение фактических данных о затратах на ТОиР

## МТО:

- ✓ Своевременное получение информации о потребности в материалах
- ✓ Планирование поставок
- ✓ Оптимизация складских запасов

## Кадровая служба:

- ✓ Планирование потребности в кадрах по профессиям и специализациям
- ✓ Оптимизация персонала
- ✓ Возможность внедрения прозрачных систем мотивации

## Что дает внедрение Системы

- ✓ Исчерпывающий учет активов
- ✓ Обоснованное и прозрачное планирование затрат на ТОиР и техническое перевооружение
- ✓ Оперативный контроль выполняемых работ
- ✓ Реальное видение эксплуатационных затрат
- ✓ Повышение производительности труда обслуживающего персонала
- ✓ Оптимизация складских запасов
- ✓ Совершенствование процесса закупок
- ✓ Упорядочение взаимоотношений с контрагентами
- ✓ Комплексный контроль процессов эксплуатации со стороны менеджеров разных уровней
- ✓ Повышение уровня капитализации предприятия

## Перспективы развития системы

- ✓ Организовать управленческий учет в области управления активами
- ✓ Контролировать исполнение соответствующего бюджета в части обслуживания
- ✓ Автоматизировать заявочную и закупочную компании
- ✓ Организовать учет и контроль исполнительской дисциплины и использования рабочего времени обслуживающего персонала
- ✓ Организовать учет и анализ собственных затрат на обслуживание
- ✓ Определить “совокупную” стоимость владения активами (ТСО)
- ✓ Сформировать нормативную базу по техническому обслуживанию и ремонту оборудования
- ✓ Сформировать базу знаний по техническому обслуживанию и ремонту оборудования (снижение рисков квалификационной зависимости)
- ✓ Осуществить, при необходимости, управляемый переход на внешнее обслуживание (Outtasking, Outsourcing)

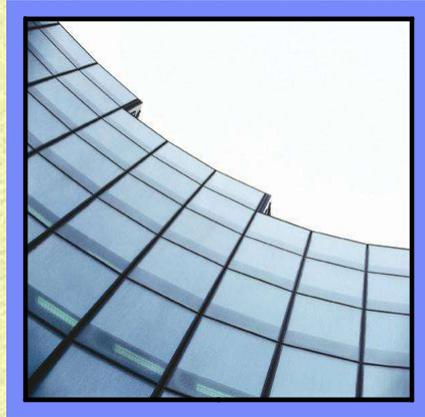
## 2. IBM Maximo

# Управление активами

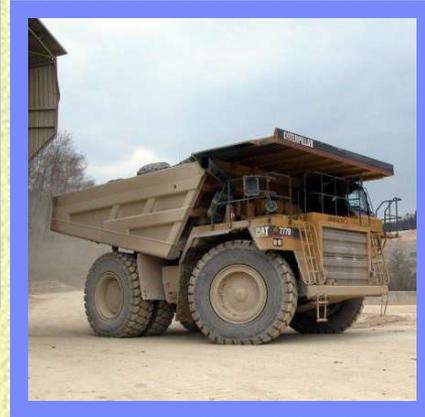
## Управление всеми типами активов Компании



**Добыча  
Переработка**



**Здания,  
оборудование  
и имущество**



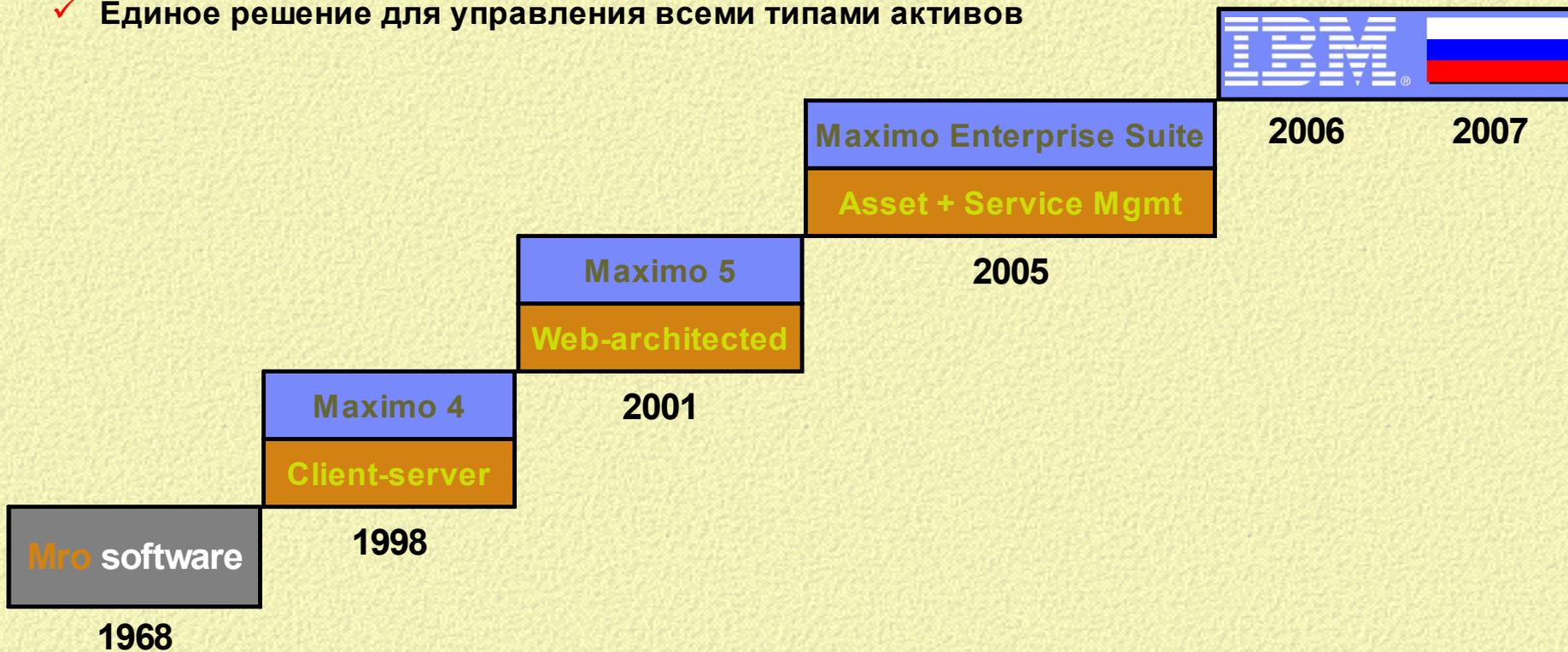
**Транспорт**



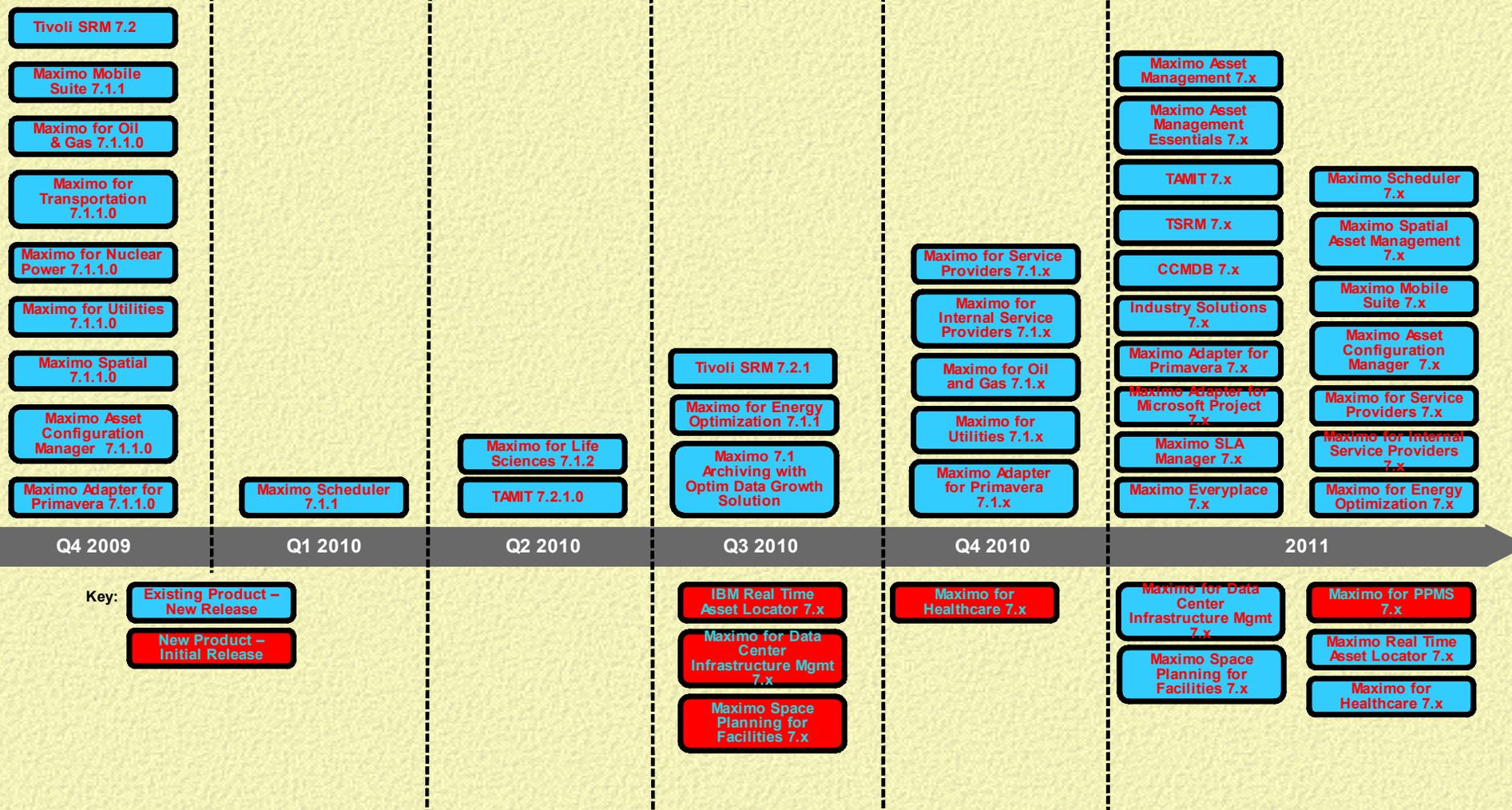
**ИТ-активы**

# Этапы большого пути

- ✓ Более 30 лет лидерства в EAM, более 10,000 заказчиков
- ✓ Входит в линейку продуктов Tivoli®
- ✓ Бренд Maximo® сохранен для решений по управлению активами предприятия
- ✓ Для решений по управлению ИТ-активами используется бренд Tivoli®
- ✓ Единое решение для управления всеми типами активов



# Планы развития продуктовой линейки IBM Maximo на 2010-2011 годы



# Лучшее решение по управлению активами

- ✓ Стратегическая сохранность инвестиций и быстрое развитие продукта
- ✓ Интеграция и SOA-готовность
- ✓ Отраслевые решения
- ✓ Централизованное управление разнородными активами

**IBM MAXIMO**

Единственный поставщик EAM-решений, помещаемый Gartner в EAM Leader's Квадрат

ежегодно, начиная с 1998 года

## Магический Квадрат для ПО Управления Активами для транспортировки и сбыта



# Принципы управления активами

## Наблюдаемость



**Постоянное наблюдение за ключевыми активами, их состоянием и эффективностью использования**

## Контролируемость



**Постоянное воздействие на эффективность ключевых процессов (планирование, закупки, обслуживание и ремонт и т.п.)**

## Автоматизация

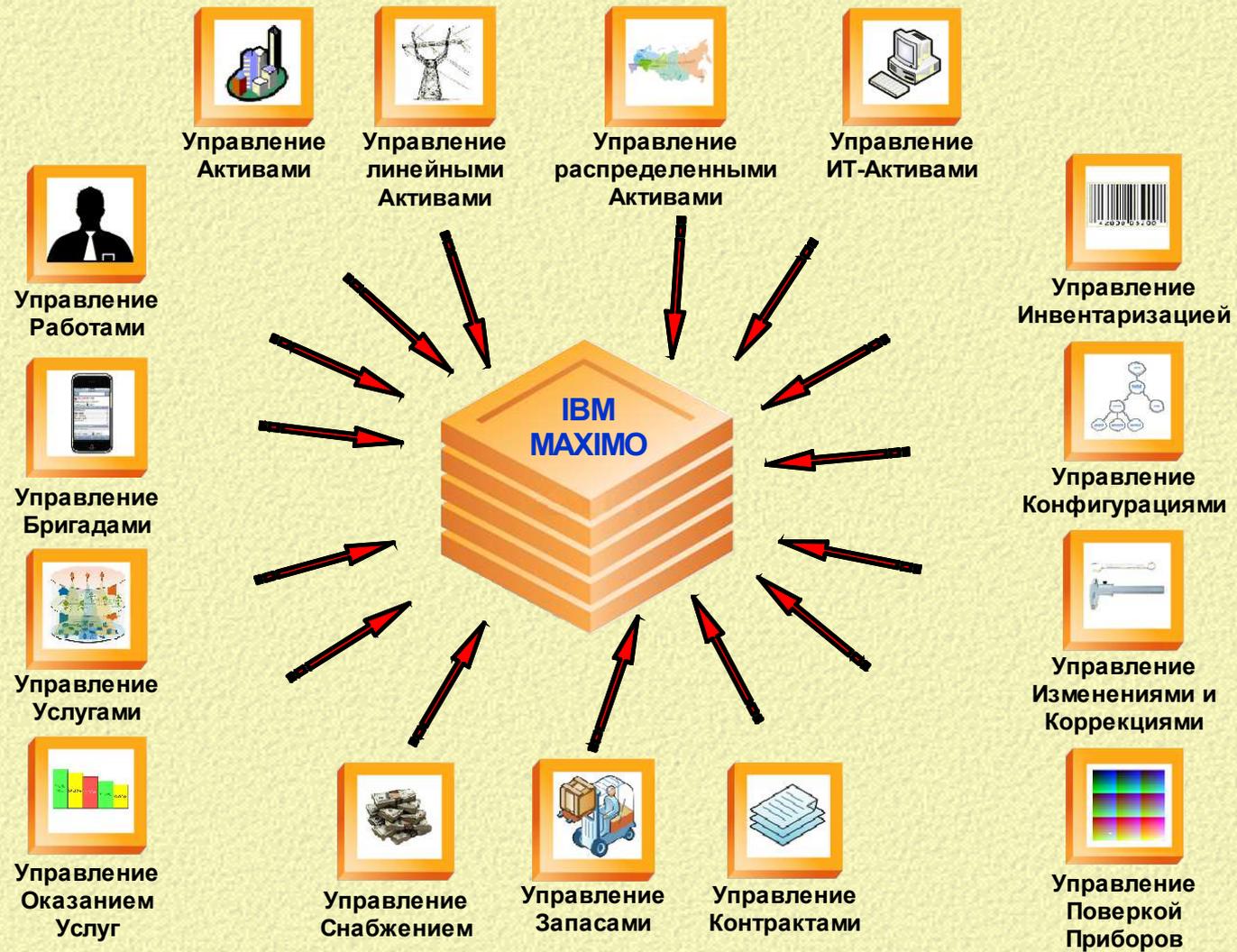


**Постоянное повышение качества и снижение стоимости обслуживания за счет внедрения новых технологий.**

## Реализуемая методология

- ✓ **Полное производственное обслуживание (Total Productive Maintenance – TPM):**
  - повышение эффективности использования производственных активов (фондоотдачи)
  - повышение эффективности обслуживания производственных активов
  - реализация системы превентивных мероприятий, предотвращающих риски возникновения аварийных и прочих нештатных эксплуатационных ситуаций
  - повышение квалификации и навыков персонала, вовлеченного в процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонтов производственных активов
  - вовлечение эксплуатирующего персонала в процессы обслуживания персонально используемого оборудования
- ✓ **Управление по надежности (Reliability Centered Maintenance – RCM):**
  - логика выбора политики ТОиР (например, на основе матрицы приоритетов)
  - анализ эксплуатационной статистики
  - анализ данных о состоянии оборудования
  - комплексный анализ рисков
  - модернизация оборудования для повышения ремонтпригодности, контролепригодности и надежности

# Общая функциональность Системы



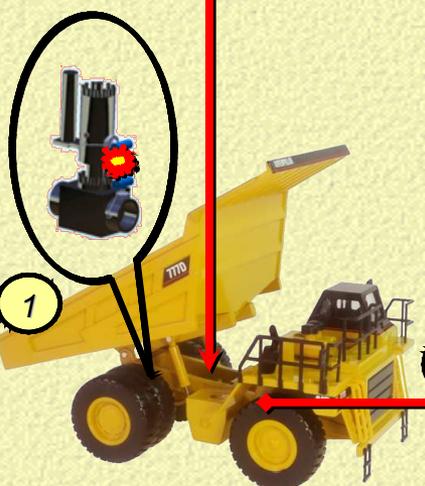
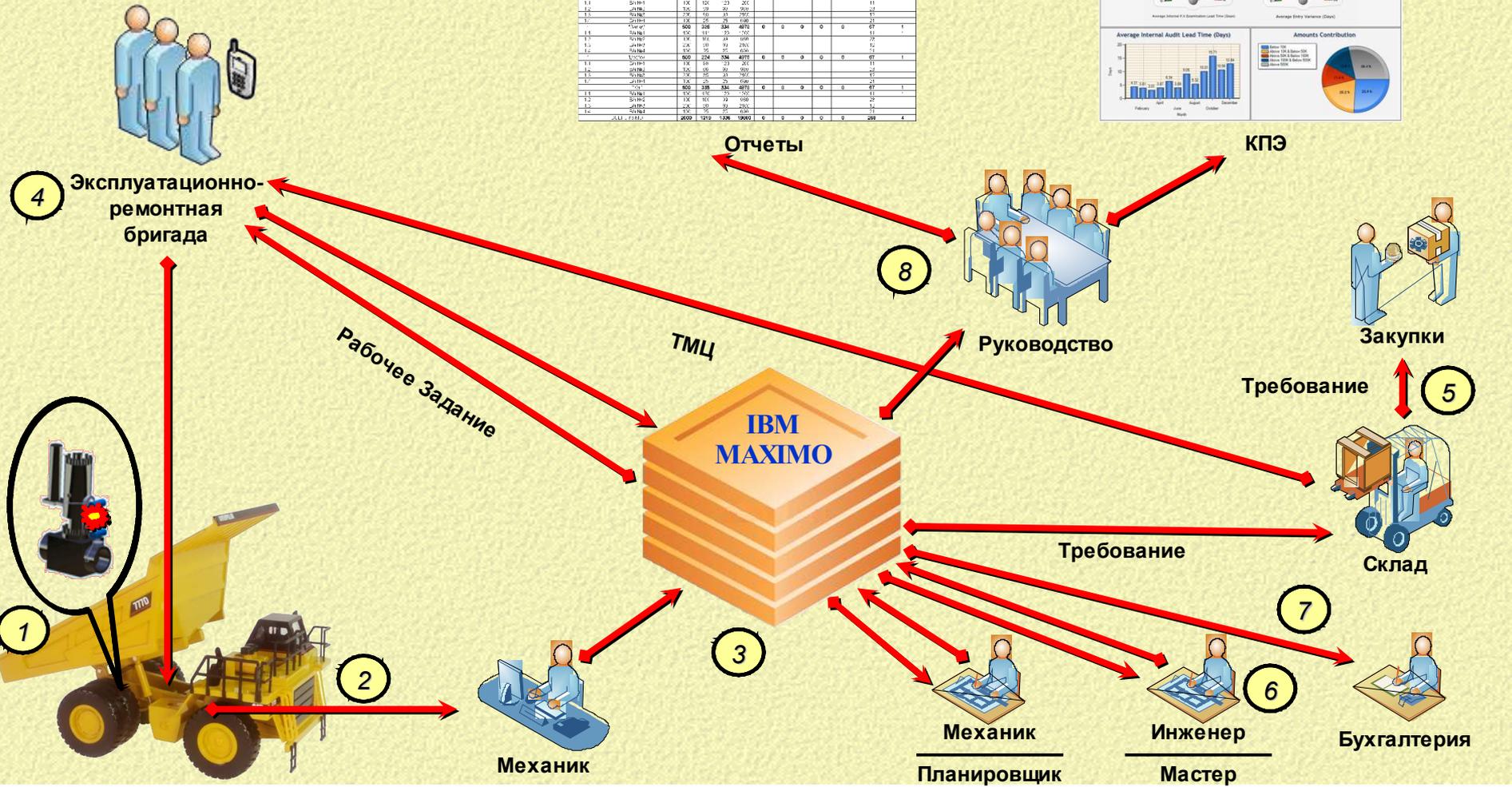
# Схема реализации процессов ТОиР на базе IBM MAXIMO

8

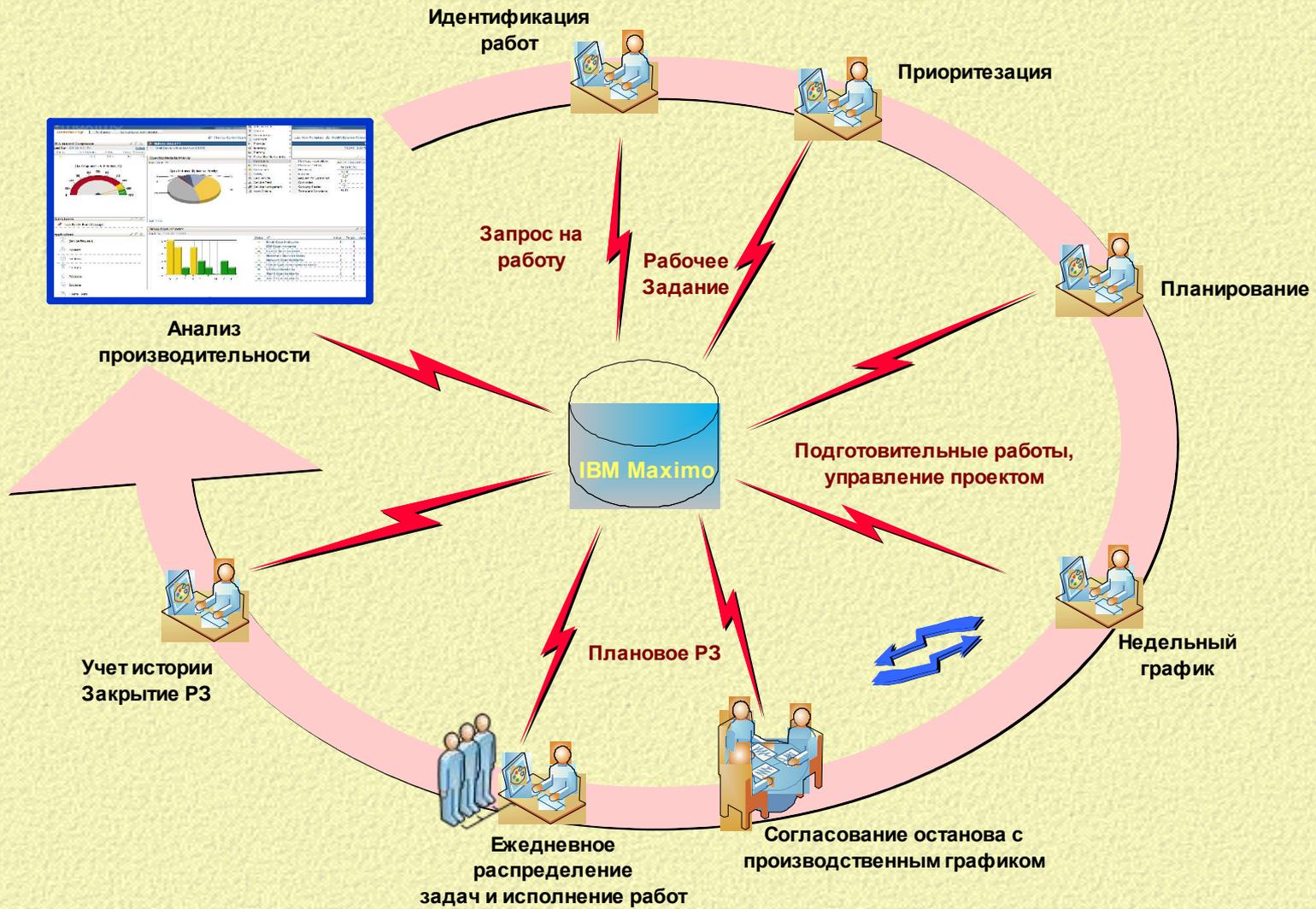
Информация для подготовки принятия решения

ОТЧЕТ о выполнении технических заданий на выполнение по Плановому графику

№ЗТ	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	План	Факт	ЛП%	% выполнения	ЛП													
1.1	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	600	334	334	55.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	500	284	284	56.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.4	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.6	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.7	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.8	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.9	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.10	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.11	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.12	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.13	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.14	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.15	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.16	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.17	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.18	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.19	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.20	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.21	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.22	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.23	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.24	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.25	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.26	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.27	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.28	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.29	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.30	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.31	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.32	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.33	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.34	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.35	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.36	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.37	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.38	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.39	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.40	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.41	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.42	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.43	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.44	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.45	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.46	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.47	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.48	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.49	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.50	СМЕРТАЛЬНОСТЬ	100	50	50	50.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Рабочее Задание как поток работ



# 3. IBM Maximo в горнодобывающей отрасли

## Решение для горнодобывающих компаний

Решение включает ряд специальных функций, важных для отрасли:

- ✓ **Failure Codes** – импорт данных о кодах неисправностей в соответствии с мировыми стандартами для ускоренного анализа неисправностей.
- ✓ **Asset Specifications** – импорт технических требований и спецификаций активов, позволяющий не создавать эти данные вручную и упростить классификацию активов.
- ✓ **Location Details** – отображение детальных характеристик активов, таких как физическое размещение, идентификационные номера, идентификаторы чертежей, зоны безопасности и требования допуска.
- ✓ **Prioritization Matrix** – помогает оптимизировать планирование и составление графиков обслуживания, используя предустановленные критерии для приоритизации важнейших активов.
- ✓ **Regulatory Compliance Tools** – контроль результатов деятельности по выполнению требований регулирующих органов в отношении охраны здоровья, обеспечения безопасности и охраны окружающей среды.
- ✓ **Condition for Work** – объединение сходных задач для различных активов, групп активов, регионов или конкретных площадок.

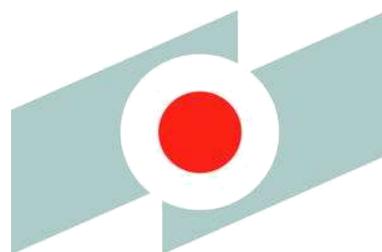
# Российские клиенты IBM в горнодобывающей отрасли и металлургии



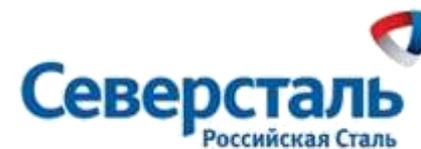
РУСАЛ



НОРИЛЬСКИЙ НИКЕЛЬ



ОБЪЕДИНЕННАЯ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ  
КОМПАНИЯ



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
МАГНИТОГОРСКИЙ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ  
КОМБИНАТ



## Компания Leighton Contractors

**Задача:** повышение эффективности управления обслуживанием оборудования горнодобывающих компаний по всему Азиатско-Тихоокеанскому региону и Австралии

*«Чтобы конкурировать на глобальном рынке, наши клиенты требуют инновационных и интегрированных решений»*

Phil Cooper, Exec General Manager

Одна из крупнейших австралийских компаний, оказывающих услуги по обслуживанию горнодобывающего оборудования для более чем 30 шахт в Австралии и Новой Зеландии, принадлежащих горнодобывающим компаниям мирового уровня.

### Проблемы

- снижение затрат на обслуживание при обеспечении необходимого уровня надежности и безопасности
- максимизация возврата инвестиций в добывающее оборудование за счет эффективного управления его надежностью и функциональной доступностью

### Решение

IBM Maximo:

- повышение надежности парка оборудования
- «растягивание» капитальных затрат на добывающее оборудование на более длительные периоды
- комплексный подход к процессам обслуживания
- повышение уровня обслуживания при меньших затратах
- более высокий уровень удовлетворенности клиентов



# Компания Port Waratah Coal Services

**Задача:** повышение уровня обслуживания оборудования и обеспечение его надежности и безопасности в процессе эксплуатации

## «Безопасность - на первом месте»

Graham Davidson, PWCS General Manager

- PWCS мировой лидер в транспортировке угля
- объем транспортировки превышает 102 млн.т. в год

## Проблемы

- возрастающая потребность в энергоресурсах диктует новые требования к надежности оборудования
- сокращение капитальных затрат за счет продления жизненного цикла оборудования
- обеспечение промышленной и экологической безопасности, охраны труда

## Решение

### IBM Maximo:

- за счет оптимизации процессов эксплуатации и обслуживания оборудования удалось увеличить до 32% объемы транспортировки угля
- увеличение межремонтного интервала позволило оптимизировать капитальные затраты
- обеспечение соответствия требованиям к промышленной и экологической безопасности

**Задача:** организация управления и исполнения контрактных обязательств, связанных с обслуживанием горнодобывающего оборудования для клиентов в Африке, Австралии и Северной Америке

*«Акцент на повышение производительности нашего оборудования – существенный вклад в эффективность процессов наших клиентов»*

President and CEO

- Глобальный поставщик оборудования горнодобывающим компаниям
- Предоставляет сервисы по обслуживанию горнодобывающего оборудования
- 16,800 сотрудников, 3,500 чел. сервисного персонала в более чем 130 странах

### Проблемы

- необходимость стандартизации процессов сервисного обслуживания по всем региональным подразделениям
- необходимость снижения издержек при повышении уровня обслуживания

### Решения

IBM Maximo:

- стандартизированные процессы сервисного обслуживания (планирование, организация и контроль исполнения работ, МТО) – снижают уровень эксплуатационных затрат
- повышение надежности и качественное обслуживание продлевают срок службы оборудования
- снижение рисков невыполнения контрактных обязательств



## Компания Vale

**Задача:** реализация стратегии улучшения надежности оборудования, охраны труда, экологической и промышленной безопасности

*«Наш принцип - непрерывное совершенствование наших процессов через лучшие промышленные практики»*

President and CEO

- Вторая крупнейшая горнодобывающая компания в мире, с шахтами на 6 континентах
- Более 100,000 сотрудников
- Капитализация компании составляет 60 млрд. долларов

### Проблемы

- необходимость стандартизации процессов сервисно-го обслуживания
- необходимость снижения издержек при повышении уровня надежности и безопасности оборудования

### Решение

IBM Maximo, Transportation:

- стандартизированные процессы сервисного обслуживания (планирование, организация и контроль исполнения работ, МТО) – снижают уровень эксплуатационных затрат
- повышение надежности и качественное обслуживание продлевают срок службы оборудования
- снижение операционных рисков за счет качественного улучшения организации и контроля исполнения работ

# 4. IBM Maximo для решения задач горнодобывающих Клиентов

# Описание Актива

Иерархия активов и размещений

Чтобы показать потомков, выберите [иконка]. Чтобы скрыть потомков, выберите [иконка]. Чтобы вернуть положение/актив, выберите [иконка].

Актив: БЛДЗР-1, Бульдозер. Гаражный номер 31. Госномер [иконка]

Актив работает?  Площадка: КРСНРСК

Положение: ОЛИМП, Олимпиадинский ГОК

Взаимозаменяемая позиция ТМЦ: БЛДЗР\_001

- ДВС-001: Двигатель в сборе
- БРТФРКЦ-01: Бортовой фиксатор
- КЕНВОД-01: Кабина водителя
- ТПЛЕАК-01: Топливный бак
- ОВС-01: Отвал в сборе
- ТРС-3: Трансмиссия бульдозера
- КОРПРДЧ-01: Коробка передач
- ХДЧ-01: Ходовая часть бульдозера
- ГДРОБЕРД-01: Гидроборудование бульдозера Komatsu D155
- КЭСТРОБОРУДОВАНИЕ Бульдозера

Состав Актива

Классифицировать

- ВЕНТИЛЯТОРЫ: Вентиляторы
- ДВИГАТЕЛИ: Двигатели
- КЛАПАНЫ: Клапаны
- МЕЛЬНИЦЫ: Мельницы рудоразмольные
- НАСОСЫ: Насосы
- ПОДШИПНИКИ: Подшипники
- ПРОТОЧНЫЕ КЛАПАНЫ: Проточные клапаны
- САЛЬНИКИ: Сальники
- ТЕЛЕЖКИ: Тележки
- ТРАКТОРЫ: Тракторы
- ТРАНСПОРТ: Транспорт
- ТРЕЙЛЕРЫ: Трейлеры
- ТРУБЫ: Трубы
- ЭКСКАВАТОРЫ: Экскаваторы

Классификатор Активов

Просмотреть присоед. документы

Документ	Описание	Папка документов	Версия документа	Приложение
СХЕМА	Конструкторская схема	Attachments	ASSET	[иконка]
ГОСТ 140	Насосы Поршневые Основные параметры	Attachments	ASSET	[иконка]

Конструкторская документация

# Комплектующие и требования по ТБ

Активы

Бюллетени: (0) | Перейти к | Отчеты | Центр запуска | Профиль | Выход | Справка

КРБЕ | Найти: | Выберите действие

Список | Актив | **Запасные части** | Техника безопасности | Счетчики | Спецификации | Карта

Актив: ММПС-25 | ММПС 70x70 №25 | Площадка: КРЧНРСК

Родитель: | |

Узлы | Фильтр | 1 - 1 из 1

Актив	Описание	Положение	Описание
БРБН-001	Барaban мельницы ММПС 70x70	ЗИФ	Фабрика

Новая строка

Запасные части | Фильтр | 1 - 6 из 34

Позиция ТМЦ	Описание	Количество	Отпущ. Кол-во	Описание
25-Г090.00.00.1	Футеровка №1	12,00	0,00	
25-Г090.00.00.1	Футеровка №2	18,00	0,00	
НПЛ 8-8/16	Насос	4,00	0,00	
Ш-40	Насос	2,00	0,00	
0630-2 ССД-06				
К323.00.00.001				

**Комплектующие**

Активы

Бюллетени: (0) | Перейти к | Отчеты | Центр запуска | Профиль | Выход | Справка

КРБЕ | Найти: | Выберите действие

Список | Актив | Запасные части | **Техника безопасности** | Счетчики | Спецификации | Карта

Актив: ММПС-25 | ММПС 70x70 №25 | Площадка: КРЧНРСК

Опасности и предосторожности | Опасные материалы | Пуск/Останов | Активы, связанные с защитой

Опасности | Фильтр | 1 - 2 из 2

Опасность	Описание	Могут иметься опасные материалы	Тип
ММПС-1	Перефутеровка барабана ММПС	<input checked="" type="checkbox"/>	
ММПС-2	Единичная замена футеровок ММПС 70x70	<input checked="" type="checkbox"/>	

Сведения

Опасность: \*ММПС-2 | Единичная замена футеровок ММПС 70x70 | Могут иметься опасные материалы?  | Тип: | Новая строка

Меры предосторожности для ММПС-2 | Фильтр | 1 - 5 из 5

Мера предосторожности	Описание
КЛИН	Вставить клин в зубчатое зацепление
ПРОВЕТР	Проветривание при огневых работах
СТРАХ_ТР	Страховочный трос
ШАРЫ	Сбить зависшие ашры
ЭЛСХМ	Разбор электросхемы

**Требования по ТБ**

# Параметры технического состояния Актива

**Технические характеристики**

**и**

**Контролируемые параметры**

**Активы** | КРБЕ | Найти: | Выберите действие | Биолетени: (0) | Перейти к | Отчеты | Центр запуска | Профиль | Выход | Справка

Список | Актив | Запасные части | Техника безопасности | Счетчики | **Спецификации** | Карта

Актив: ММПС-25 | **ММПС 70X70 №25** | Площадка: КРЧРСК

Классификация: МЕЛЬНИЦЫ \ ММПС

Описание класса: Мельницы типа ММПС

**Спецификации** | Фильтр | 1 - 10 из 14 | Загрузить ?

Атрибут	Описание	Тип данных	Алфавитно-цифровое значение	Числовое значение	Единица измерения	Табличное значение
▶ ДИАМЕТР БАРАБАНА ВНУТРЕННИЙ	Диаметр барабана внутренний (без футеровки), D, мм	ЧИСЛОВОЙ		7 000,0	ММ	
▶ ДЛИНА БАРАБАНА	Длина барабана (без футеровки), L, мм	ЧИСЛОВОЙ		6 700,0	ММ	
▶ НОМИНАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ БАРАБАНА	Номинальный объем барабана, V, м3, 5%	ЧИСЛОВОЙ		240,0	КУБ.М	
▶ НОМИНАЛЬНАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ БАРАБАНА	Номинальная частота вращения барабана, об/мин	ЧИСЛОВОЙ		12,5	ОБ/МИН	
▶ СТЕПЕНЬ ЗАПОЛНЕНИЯ БАРАБАНА МЕЛЮЧЬЮ	Степень заполнения барабана мелючими телами, %, не более	ЧИСЛОВОЙ		10,0	ПРОЦЕНТ	
▶ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ГЛАВНОЙ ПРИВОДА	Мощность электродвигателя главного привода, кВт	ЧИСЛОВОЙ		4 000,0	КИЛОВАТТ	

▶ ПОТРЕБЛЯЕМОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

▶ ДЛИНА, А

▶ ШИРИНА, Б

▶ ВЫСОТА, С

**Счетчики** | Биолетени: (0) | Перейти к | Отчеты | Центр запуска | Профиль | Выход | Справка

Список | Счетчик | Где используется

Расширенный поиск | Сохранить запрос | Закладки

**Счетчики** | Фильтр | 1 - 5 из 5 | Загрузить ?

Счетчик	Описание	Тип счётчика
ТЕМП	Температура	ШКАЛА
ДАВЛ	Давление на выходе	ШКАЛА
МОЩНОСТЬ	Мощность	ШКАЛА
НАРАБОТКА	Наработка в моточасах	НЕПРЕРЫВНЫЙ
ЦВ МАСЛА	Цвет масла	ХАРАКТЕРИСТИКА

# Паспорт ППР

Предупредительное ПТОиР

Биulletени: (0) | Перейти к | Отчеты | Центр запуска | Профиль | Выход | Справка

Найти: | Выберите действие

Список | ПТОиР | Частота | Сезонные даты | Последовательность техкарт | Иерархия ПТОиР | Прогноз

ПТОиР: TO1\_ACC2 | TO1 для Автосамосвала CAT-77D | Площадка: КРСНРСК | Состояние: АКТИВНО

Главное ПТОиР: | Базовое ПТОиР перезаписывает ПТОиР?  | Вложения: |

Даты прогноза заблокированы?  | Прогноз существует?

**Сведения**

Размещение: | Срок подготовки (дней): 0 | Счётчик: 2

Актив: ACC2 | Автосамосвал CAT-77D | Время задержки активно?  | Использовать последовательность техкарты?

Маршрут: | Включить это ПТОиР в прогноз?  | Есть потомки?

**Информация о рабочем задании** | Ответственность

Техкарта: 5090ТВВ150 | Описание: TO1 автосамосвалов CAT777D | Инспектор: |

Тип работы: ППР | Последняя дата начала: 25.10.10 | Бригада: |

Состояние рабочего задания: ОЖУТВ | Дата последнего завершения: 01.11.10 | Руководитель: БОЙКО |

Приоритет: 10 | Самый ранний ближайший срок исполнения: 17.11.10 | Рабочая группа: |

С возможностью прерывания?  | Смещение ограничения начала: | Владелец: |

Смещение ограничения окончания: | Группа владельцев: |

**Информация о ресурсах**

Счет ГК: 1110-2310-313 | Использовать это ПТОиР для работы с иерархией ПТОиР?

Склад: СКЛАД\_001 | Дочерние рабочие задания и операции наследуют изменения состояния?

Площадка склада: КРСНРСК

# Планирование работ по ТОиР

The screenshot displays the IBM Predictive Maintenance (ТОиР) software interface. It is divided into two main sections, each with a red circle highlighting a specific feature:

- Top Section (Periodicity by time):** The title "Периодичность по времени" is circled in red. Below it, the "Частота" (Frequency) is set to 180, and the units are "ДНИ" (Days). The "Площадка" (Plant) is "КРСНПСК".
- Bottom Section (Periodicity by running time):** The title "Периодичность по наработке" is circled in red. It shows a table of "Измерения" (Measurements) with columns for "Дата измерения" (Measurement Date), "Измерение" (Measurement Value), and "Замер" (Measurement Type). The table contains 11 rows of data.

Other visible elements include the "Отслеживание состояния" (Status Monitoring) section with various parameters like "Точка" (Point), "Местоположение" (Location), and "Актив" (Active), and the "Верхние пределы" (Upper Limits) section with values like 5 000,000.

# Нормативная база ТОиР

Отслеживание рабочих заданий

Найти:  Выберите действие

Список Рабочее задание **Планы** Назначения Связанные записи Фактические значения Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ Журнал Отчет об отказе

Рабочее задание: 1086 Обрыв шаров Площадка: КРШРСК Состояние: УТВЕР

Родительское РЗ:

Дочерние элементы рабочего задания 1086

Порядковый номер	Запись	Класс записи	Сводка	Положение	Актив	Состояние
...Нет ни одной строки вывода...						

Операции для рабочего задания 1086

Порядковый номер	Операция	Сводка	Оценка длительности	Состояние	Владелец	Группа владел
10	10	Подготовка рабочего места.	0:15	ОЖУТВ		
20	20	Повернуть барабан до выхода одного из мо	0:15	ОЖУТВ		
30	30	Освободить люковые футеровки от заклини	1:00	ОЖУТВ		
40	40	Барабан повернуть	0:15	ОЖУТВ		
50	50	Демонтаж крышки люка	0:10	ОЖУТВ		
60	60	Демонтаж футеровки 006 -0; 006- 01; 006-0	1:00	ОЖУТВ		

Работники

Задача	Специализация	Уровень умения	Поставщик	Работники	Часы работы	Ставка
	МСТРМЕХ	МАСТЕР		1	4:25	500,00
	ЭЛГСВАР	5 РАЗРЯД			4:25	300,00
	СТРОИТЕЛ	5 РАЗРЯД			4:25	300,00

Запланированные материалы

Операция	Позиция ТМЦ	Описание	Склад	Количество
	ГАЙКА M48*3	Гайка M48*3	СКЛАД_001	10,00
	2-Г088.00.00.0	Болт M48*880	СКЛАД_001	1,00
	2-Г088.00.00.0	Болт M48*700	СКЛАД_001	1,00
	2-Г088.00.00.0	Болт M48*395	СКЛАД_001	1,00

**Состав Работ**

**Трудоемкость**

**Нормы расхода материалов**

# Планирование разовых и внеплановых ремонтных работ

The screenshot displays two overlapping windows from the IBM service request management system. The top window, titled 'Заявки на услуги' (Service Requests), shows a request with ID 1003, owner 'МЕХАНИКИ', and status 'В\_ОЧЕРЕДИ'. The 'Информация о пользователе' (User Information) section is highlighted with a red circle and the word 'Заявка'. The bottom window, titled 'Отслеживание рабочих заданий' (Work Order Tracking), shows a work order for 'Обрыв шаров' (Ball break) with ID 1086, status 'Актив', and location 'Фабрика'. This section is also highlighted with a red circle and the word 'Заказ-наряд'. Both windows contain various fields for user details, configuration, dates, and tracking information.

# План ТОиР и управление проектами

**Техкарты**

Техкарта	Описание	Продолжительность	Руко
5092ТВВ165	Снять с автосамосвала радиатор охлаждения	4:22	
5706ТВВ165	Демонтаж и выгрузка футеровок периферии барабана		
5093ТВВ165	Установить на автосамосвал радиатор охлаждения		
КР_ММПС	Капитальный ремонт ММПС 70x70		
5090ТВВ155	ТО1 автосамосвалов САТ777		

**Microsoft Project - Project1**

Task Name	Duration	Start	Materials	Labor Cost	Downtime?	Follow Up?	Interrupt?
1 12 Month Service or	20 hrs	Fri 1/1/99		111.0	Y	N	N
2 12 Month Service or	12 hrs	Fri 1/1/99	00%,900810	100.0	Y	N	N
3 Conveyor Overhaul-	2 hrs	Tue 9/12/00	RAGS[500%]	74.0	Y	N	N
4 Conveyor Inspect - C	2 hrs	Tue 9/12/00	RAGS[500%]	74.0	Y	N	N
5 Window Broken in S	1.5 hrs	Tue 9/12/00		43.0	N	N	Y
6 Ventilation Fan - Che	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y

**Планировщик**

Фильтр описания: Сортировка по знач... Показать все

Работа	Операция	Описание	Дата начала	Дл
1057	10		25.10.10 8:...	25
1057	20		25.10.10 8:...	25
1057	30		25.10.10 9:...	25
1057	40		25.10.10 1... 25	
1057	50		25.10.10 1... 25	
1057	60		25.10.10 1... 25	
1057	70		25.10.10 1... 25	
1057	80		25.10.10 1... 25	
1057	90		25.10.10 1... 25	
1057	100		25.10.10 1... 25	
1057	110		25.10.10 1... 25	
1057	120		25.10.10 1... 25	
1057	130		25.10.10 1... 25	
1057	140		25.10.10 1... 25	
1072			25.10.10 1... 25	
1072	10		25.10.10 1... 25	
1072	20		25.10.10 1... 25	
1072	30		25.10.10 1... 25	
1072	40		25.10.10 1... 25	
1072	50		25.10.10 1... 25	

## Визуальное планирование:

- ✓ управление зависимостями задач и работ
- ✓ планирование ресурсов
- ✓ планирование сроков и объемов поставок МТР
- ✓ моделирование сценариев «что если», в том числе, при заданных ограничительных параметрах

# Управление типами рабочих заданий

Учёт рабочих заданий

Биюлетени (0) | [Перейти к](#) | [Отчеты](#) | [Центр запуска](#) | [Профиль](#) | [Выход](#) | [Справка](#)

Найти:  Выберите действие

Список | Рабочее задание | Планы | Назначения | Связанные записи | Фактические значения | Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ | Журнал | Отчет об отказе | Спецификации

Рабочее задание: 1026 | ТО1 для Автосамосвала CAT-777D | Площадка: КРСНРСК | Вложения

Положение: ЦТТ | Цех транспорта | Класс: РАБОЧЕЕЗАДА | Состояние: ОЖУТВ

Актив: АСС2 | Автосамосвал CAT-777D | Тип работы: ТЕКР | Дата состояния: 25.10.10 3:17

Элемент конфигурации: | | Счёт ГК: 1110-2310-313 | Наследовать изменения состояния?

Родительское РЗ: | | Класс отказа: | Принимает расходы?

Классификация: | | Это задача?

Описание класса: | | Под управлением потоком?

Имя записи о запуске: | | Приостановить управление потоком?

Действие в потоке: | | Помощь при действии в потоке?

Сведения о работе

Техка | ПТО | Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ | Дого

Несколько активов, размещений и КЗ | Фильтр | 1 - 6 из 6 | Загрузить

Тип	Описание	Организация
КАПР	Капитальный ремонт	ПОЛЮС
КЛБР	Калибровка	ПОЛЮС
НПАР	Неплановый и аварийно-восстановительный ремонт	ПОЛЮС
ППР	Планово-предупредительный ремонт	ПОЛЮС
СР Р	Средний ремонт	ПОЛЮС
ТЕКР	Текущий ремонт	ПОЛЮС

Отмена

Информация для планирования

Плановое начало: 25.10.10 0:00 | Фактическое начало: |

Плановое завершение: 25.10.10 5:00 | Фактическое завершение: |

Начало по графику: | Продолжительность: 5:00

Завершение по графику: | Осталось времени: |

Начать не раньше, чем: | Предшественники: |

Приоритет актива/положения: |

Приоритет: |

Обоснование приоритета: |

Оценка риска: |

Порядковый номер | Ход работы | Площадка

Выбрать: | Очистить все | Новая ст

Последующая работа

Исходная запись: |

Класс исходной записи: |

Есть последующая работа?

С возможностью прерывания?

# Опасности и их учет в рабочем задании

Список | План обеспечения защиты | **Опасности и предосторожности** | Опасные материалы | Выбравки

Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ ТГ5 | План обеспечения защиты для Турбогенератора | Площадка ELCEH

Опасности | Фильтр | 1 - 2 из 2

Опасность	Описание	Связанное положение	Связанный актив	Описание
▶ ЭЛЕКТОК	Электроток			
▶ ПОРЭЛТОК	Поражение электрическим током			

Меры предосторожности для ЭЛЕКТОК | Фильтр | 1 - 2 из 2

Мера предосторожности	Описание
▶ ОТКЛСЕТЬ	Отключение турбогенератора от сети
▶ ОТКЛФА3	Отключение всех трех фаз выключателя ТГ-ТВВ-5

Рабочее задание 2175 | Капитальный ремонт ТГ ТВВ 165-2 ст.№5 | Площадка ELCEH

Опасности и предосторожности | Опасные материалы | Блокировка/отбраковка

Опасности | Фильтр | 1 - 2 из 2

Опасность	Описание риска	Тип риска	Связанное положение
▶ ПОРЭЛТОК	Поражение электрическим током	ЭЛТЕХНОПАС	
▶ ЭЛЕКТОК	Электроток	ЭЛТЕХНОПАС	

Меры предосторожности для ЭЛЕКТОК | Фильтр | 1 - 2 из 2

Мера предосторожности	Описание
▶ ОТКЛСЕТЬ	Отключение турбогенератора от сети
▶ ОТКЛФА3	Отключение всех трех фаз выключателя ТГ



# Планирование назначения бригады на рабочее задание

Список Рабочее задание **Планы** Связанные записи Фактические значения Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ Журнал Отчет об отказе Спецификации

Рабочее задание: 1096 Демонтаж и выгрузка футеровки периферии Площадка: КРСНПСК Состояние: ОЖУТВ  
Родительское РЗ: [ ]

Дочерние элементы рабочего задания 1096 Фильтр Загрузить ?

Порядковый номер	Запись	Класс записи	Сводка	Положение	Актив	Состояние
...Нет ни одной строки вывода...						

Выбрать активы | Выбрать размещения | Выбрать рабочие задания | Новая строка

Операции для рабочего задания 1096 Фильтр 1 - 6 из 9 Загрузить ?

Порядковый номер	Операция	Сводка	Тип операции	Оценка длительности	Состояние	Владелец	Группа владельцев
10	10	Подготовка рабочего места.		0:15	ОЖУТВ		
20	20	Повернуть барабан до выхода одного из мо		0:15	ОЖУТВ		
30	30	Освободить люковые футеровки от заклини		1:00	ОЖУТВ		
40	40	Барабан повернуть		0:15	ОЖУТВ		
50	50	Демонтаж крышки люка		0:10	ОЖУТВ		
60	60	Демонтаж футеровки 006-0; 006-01; 006-0		1:00	ОЖУТВ		

Новая строка

Работники | Материалы | Услуги | Инструменты

Работники Фильтр 1 - 1 из 1 Загрузить ?

Задача	Рабочая группа	Тип бригады	Специализация	Количество	Работники	Бригада	Часы работы	Ставка	Стоимость строки
				1		БРИГ_2	4:25	500,00	2 208,33

**Сведения**

Задача	Поставщик	Часы работы*
Рабочая группа	Трудовой договор	Ставка
Тип бригады	Количество*	Стоимость строки
Специализация	Бригада	Ставка изменена? <input checked="" type="checkbox"/>
Уровень умения	Работники	

Выбрать специализацию | Новая строка



# Контроль наличия позиции ТМЦ на складе, автоматическое резервирование и дозаказ

Работники | **Материалы** | Услуги | Инструменты

Материалы | Фильтр | 1-6 из 11 | Загрузить ?

Задача	Позиция ТМЦ	Описание	Количество	Стоимость за единицу	Стоимость строки	Склад	Прямой отпуск
	2-Г088.00.00.0	Болт М48*330	1,00	8,00	8,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	3470.008				500,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	2-Г090.00.00.0				12,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	2-Г088.00.00.0				6,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	2-Г088.00.00.0				7,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	К323.00.00.001				10,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>

Положения: Все лоты | Закупка | Заменить позиции ТМЦ | Резервирования

Склад: СКЛАД\_001 | Доступное количество: 143,00 | Зарезервированное сейчас количество: 0,00 | Всего с истекшим сроком хранения: 0,00 | Текущий остаток: 143,00 | Инвентаризация: 144,00

Выбрать запасные части актива | Новая строка

Работники | **Материалы** | Услуги | Инструменты

Материалы | Фильтр | 1-6 из 11 | Загрузить ?

Задача	Позиция ТМЦ	Описание	Количество	Стоимость за единицу	Стоимость строки	Склад	Прямой отпуск
	2-Г088.00.00.0	Болт М48*330	1,00	8,00	8,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	3470.008				500,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	2-Г090.00.00.0				12,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	2-Г088.00.00.0				6,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	2-Г088.00.00.0				7,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>
	К323.00.00.001				10,00	СКЛАД_001	<input type="checkbox"/>

Положения: Все лоты | Закупка | Заменить позиции ТМЦ | Резервирования

Склад: СКЛАД\_001 | Доступное количество: 141,00 | Зарезервированное сейчас количество: 2,00 | Всего с истекшим сроком хранения: 0,00 | Текущий остаток: 143,00 | Инвентаризация: 144,00

Выбрать запасные части актива | Новая строка

Список | Перечень | **Перезаказ деталей** | Взаимозаменяемые активы | Где используется

Позиция ТМЦ: 2-Г088.00.00.0 | Описание: Болт М48\*330 | Площадка: КРСНРСК

Склад: СКЛАД\_001 | Центральный склад Олимпийского ГОКа

Перезаказ деталей | Главный поставщик

Момент возобновления заказа: 120,00 | Основной поставщик: СПЦМАШЭКСП | ООО Торговый дом СпецМашЭкспорт | Внутренний?:

Срок подготовки (дней): 1 | Производитель: | Склад: |

Страховой запас: 100,00 | Модель: | Площадка склада: |

Количество в экономичном заказе: 1,00 | Номер по каталогу: |

Единица заказа: ШТУКА

# Паспорт требования на закупку

Создать заявку

Бюллетени: (0) | [Перейти к...](#) | [Отчеты](#) | [Центр запуска](#) | [Профиль](#) | [Выход](#) | [Справка](#)

Просмотр заявки | [Просмотр шаблонов](#) | [Просмотр черновиков](#)

### Создать заявку

Требование: 1020 | Заявка на материалы для ремонта ММПС70

Кем подана заявка: MAXADMIN

Шаблон: | Для кого затребовано: MAXADMIN

Необходимая дата: 18.11.10 9:05 | Приоритет: 1

→ Шаг 1 → Шаг 2 → [Посмотрите и отправьте](#)

[Назад](#) | [Отправить](#) | [Сохранить как черновое](#) | [Отмена](#)

**Информация о доставке** | **Информация о расходах**

Отправка в: | Дебетовый счет ГК: |

Адрес: | Рабочее задание: |

Город: | Размещение: ЗИФ | Фабрика

Область/край: | Актив: ММПС-25 | Мельницы типа ММПС

Почтовый индекс: | Тип карты: |

Пункт выгрузки: | Номер карты: |

Значение для проверки карточки: |

Дата окончания срока действия: |

Итоговая стоимость: 56 500,00

Валюта: РУБЛЬ

Позиции строки заявки | [Фильтр](#) | [Загрузить](#)

Строка	Количество	Необходимая дата	Позиция ТМЦ	Описание	Поставщик	Размещение склада	Стоимость строки	Распределена
1	1,00	18.11.10 9:05	10-Г088.00.00.006	Футеровка № 5		СКЛАД_001	1 000,00	<input type="checkbox"/>
2	36,00	18.11.10 9:05	2-Г088.00.00.007	Футеровка № 3		СКЛАД_001	36 000,00	<input type="checkbox"/>
3	12,00	18.11.10 9:05	25-Г090.00.00.001	Футеровка №1		СКЛАД_001	12 000,00	<input type="checkbox"/>
4	1,00	18.11.10 9:05	25-Г090.00.00.002	Футеровка №2		СКЛАД_001	1 000,00	<input type="checkbox"/>
5	650,00	18.11.10 9:05	К323.00.00.001	Шайба		СКЛАД_001	6 500,00	<input type="checkbox"/>

# Закупки, приемка, перемещение

**Заявки на закупку**

Текущие заявки на закупку: 33

Строки 33

Адрес отправки / адрес счёта: \_\_\_\_\_

Правила и условия: \_\_\_\_\_

Спецификации: \_\_\_\_\_

33 1027 Создано переказом 22.07.10 16:09 Площадка: ELSEN Состояние: ОЖСОГЛ Итоговая стоимость: 760,00

Строки 33

Строка	Позиция ТМЦ	Описание	Количество	Единица заказа	Стоимость за единицу	Стоимость строки	Налог	Распределено
1	ЭМАЛЬ ГФ-92Х	Эмаль ГФ-92ХК	1,00	БАНКА	760,00	760,00	0,00	

Позиции поставщика | Выбрать запасные части | Позиции договора | Просмотреть договоры | Распределить расходы | Новая строка

**Заказы на закупку**

Все заказы на закупку: 33

Строки 33

Адрес отправки / адрес счёта: \_\_\_\_\_

Правила и условия: \_\_\_\_\_

Спецификации: \_\_\_\_\_

33 1023 Создано переказом 22.07.10 16:09 Площадка: ELSEN Состояние: СОГЛАСОВАН Итоговая стоимость: 760,00

Строки 33

Строка	Позиция ТМЦ	Описание	Количество	Единица заказа	Стоимость за единицу	Стоимость строки	Налог	Распределено
1	ЭМАЛЬ ГФ-92Х	Эмаль ГФ-92ХК	1,00	БАНКА	760,00	760,00	0,00	

Позиции поставщика | Позиции договора | Выбрать запасные части | Анализ поставщика | Просмотреть договоры | Распределить расходы | Новая строка

**Получение**

Все получения: 33

Получения материалов

Получения услуг

33 1023 Создано переказом 22.07.10 16:09

Компания: СИБЭР

Внимание: ЗАО "Сибирьэнергоремонт"

Получения материалов

Строка	Позиция ТМЦ	Описание	Количество
1	ЭМАЛЬ ГФ-92Х	Эмаль ГФ-92ХК	

Выбрать

**МТР**

Перезказ деталей | Возмозаменяемые активы | Где используется

Позиция ТМЦ: ЭМАЛЬ ГФ-92Х

Склад: СКЛ\_ЭЦП

Тип лота: БЕЗЛОТА

Складская категория: СКЛАД

Площадка: ELSEN

Состояние: АКТИВНО

Вложения: \_\_\_\_\_

Единица отпуска: КИЛОГРАММ

Ящик по умолчанию: \_\_\_\_\_

Проверить состояние? \_\_\_\_\_

**Просмотр транзакций перечня**

Получения и перемещения | Проблемы & Возвраты | Корректировки

Тип транзакции	Фактическая дата	Дата привязки	Количество	Стоимость за единицу	Фактическая стоимость	Стоимость строки	Стоимость
ПОЛУЧЕНИЕ	24.10.10 22:33	24.10.10 22:33	10,00	76,00	760,00	760,00	760,00
ПОЛУЧЕНИЕ	18.06.10 17:03	18.06.10 17:03	40,00	76,00	760,00	760,00	3040,00
ПОЛУЧЕНИЕ	18.06.10 16:57	18.06.10 16:57	10,00	76,00	760,00	760,00	760,00
ПОЛУЧЕНИЕ	18.06.10 15:18	18.06.10 15:18	10,00	76,00	760,00	760,00	760,00
ПОЛУЧЕНИЕ	18.06.10 15:16	18.06.10 15:16	10,00	76,00	760,00	760,00	760,00
ПОЛУЧЕНИЕ	15.06.10 20:07	15.06.10 20:07	10,00	76,00	760,00	760,00	760,00
ПОЛУЧЕНИЕ	06.06.10 21:01	06.06.10 21:01	10,00	76,00	760,00	760,00	760,00
ПОЛУЧЕНИЕ	06.06.10 19:31	06.06.10 19:31	10,00	76,00	760,00	760,00	760,00

OK

# Получение документов на согласование (список документов)

### Диаграмма КПЭ

Последнее выполнение: 26.10.10 16:54 [Обновить](#)

Состояние	Последнее показание	Фактическое значение	Объект назначения	Разница
+	0	0	1000	-1000

Фактические затраты по КР, тыс.руб.

### Входящие / назначения

Следующее ожидаемое назначение: 17.11.10 18:07 [Обновить](#)

Описание	Дата начала	Ограничение времени	Описание	Приоритет	Состояние назначения	Срок исполнения	Маршрут
Обрыв шаров	17.11.10 18:07	0:00	Обрыв шаров		АКТИВНО	17.11.10 18:07	1

1 - 1 из 1

### Готовность мельницы ММПС №25

Последнее выполнение: 26.10.10 19:33 [Обновить](#)

Состояние	Последнее показание	Фактическое значение	Объект назначения	Разница
+	0	100	90	10

Коэффициент эксплуатационной готовности ММПС №25

### Состояние работ по ТОИР

Тип диаграммы: КРУГОВ [Фильтр](#)

Просмотр по: Состояние

Состояние	Значение	Процент (%)
ЗАВЕРШ	1	10
ОЖУТВ	9	90

Все РЗ без операций (Параметр Состояние)

### Диаграмма КПЭ

Последнее выполнение: 01.11.10 16:13 [Обновить](#)

Состояние КПЭ	Фактическое значение	Объект назначения	Разница
Среднее время завершения аварийных РЗ	0	0,18	-0,18
Просроченные рабочие задания	8	20	-12
Среднее время жизни неплановых РЗ	0	1,5	-1,5
% неплановых и аварийных работ (%)	0	20	-20
% Фактических затрат от плановых (%)	0	100	-100
Среднее время реакции на аварийные заявки	0	0,02	-0,02
% Фактически отработанного времени от запланированного	0	100	-100
Открытые РЗ, ожидающие согласования	8	25	-17
Отклонение факта от плана в 2010г.	0	10000	-10000
Просроченные задания по ППР	0	50	-50
Эффективность выполнения ППР (%)	100	95	5
Коэффициент эксплуатационной готовности ММПС №25	100	90	10

# Оперативный отчет о плановых/фактических затратах

Просмотреть стоимости

В первой таблице показана информация о Рабочей силе и расходах для текущего рабочего задания и всех его задач. Во второй таблице показана информация о Рабочей силе и Стоимости всей иерархии рабочего задания, начиная с текущего рабочего задания.

Итого рабочего задания				Общие итоги иерархий			
Расходы РЗ	Текущая оценка	Оценка при согласовании	Фактическое значение	Стоимость иерархии	Текущая оценка	Оценка при утверждении	Фактическое значение
Трудоемкость	26,50	26,50	26,50	Трудоемкость	26,50	26,50	26,50
Стоимость трудозатрат	8 833,33	8 833,33	8 833,33	Стоимость трудозатрат	8 833,33	8 833,33	8 833,33
Стоимость материалов	601,00	601,00	601,00	Стоимость материалов	601,00	601,00	601,00
Стоимость инструмента	0,00	0,00	0,00	Стоимость инструмента	0,00	0,00	0,00
Стоимость услуг	0,00	0,00	0,00	Стоимость услуг	0,00	0,00	0,00
Итоговая стоимость	9 434,33	9 434,33	9 434,33	Итоговая стоимость	9 434,33	9 434,33	9 434,33

OK

# Согласование рабочего задания

Найти:  Выберите действие

Список Рабочее задание Планы Назначения Связанные записи Фактические значения Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ Журнал Отчет об отказе Спецификации

Рабочее задание: 1106 Обрыв шаров Площадка: КРСНРСК Вложения:

Положение: ЗИФ Фабрика Класс: РАБОЧЕЕЗАДА Состояние: ОЖУТВ

Актив: ММПС-25 Мельницы типа ММПС Тип работы:

Элемент конфигурации:

Родительское РЗ:

Классификация:

Описание класса:

Имя записи о запуске:

Счёт ГК:

Класс отказа:

Код проблемы:

Дата состояния: 17.11.10 17:39

Наследовать изменения состояния?

Принимает расходы?

Это задача?

Под управлением потоком?

Приостановить управление потоком?

Действие в потоке:

Помощь при действии в потоке?

Приоритет актива/положения: 1

Приоритет: 1

Обоснование приоритета:

Оценка риска:

Порядковый номер:  Ход работы:  Площадка:

Выбрать: Очистить все:  Новая ст:

Последующая работа

Исходная запись:

Класс исходной записи:

Есть последующая работа?

С возможностью прерывания?

Информация для планирования

Плановое начало	17.11.10 18:00	
Плановое завершение	17.11.10 22:30	
Начало по графику	17.11.10 18:45	
Завершение по графику	17.11.10 23:10	
Начать не раньше, чем	<input type="text"/>	
Закончить не позже, чем	<input type="text"/>	

Ответственность

Кто доложил: MAXADMIN

Дата сообщения: 17.11.10 17:39

От имени:

Телефон: 123-456

Руководитель работ: ВАСИЛЕНКО

Бригада:

Руководитель: ПЯТКОВ

Рабочая группа:

Владелец: ПОЛЯКОВ

Группа владельцев:

Группа услуг:

Услуга:

Завершить назначение техпроцесса

Задача: Обрыв шаров

Действие

Согласовать эту операцию

Отменить эту операцию

Примечание:

Более ранние сообщения: Загрузить:

Примечание	Сотрудник	Дата транзакции
...Нет ни одной строки вывода...		

Продолжительность: 4:25

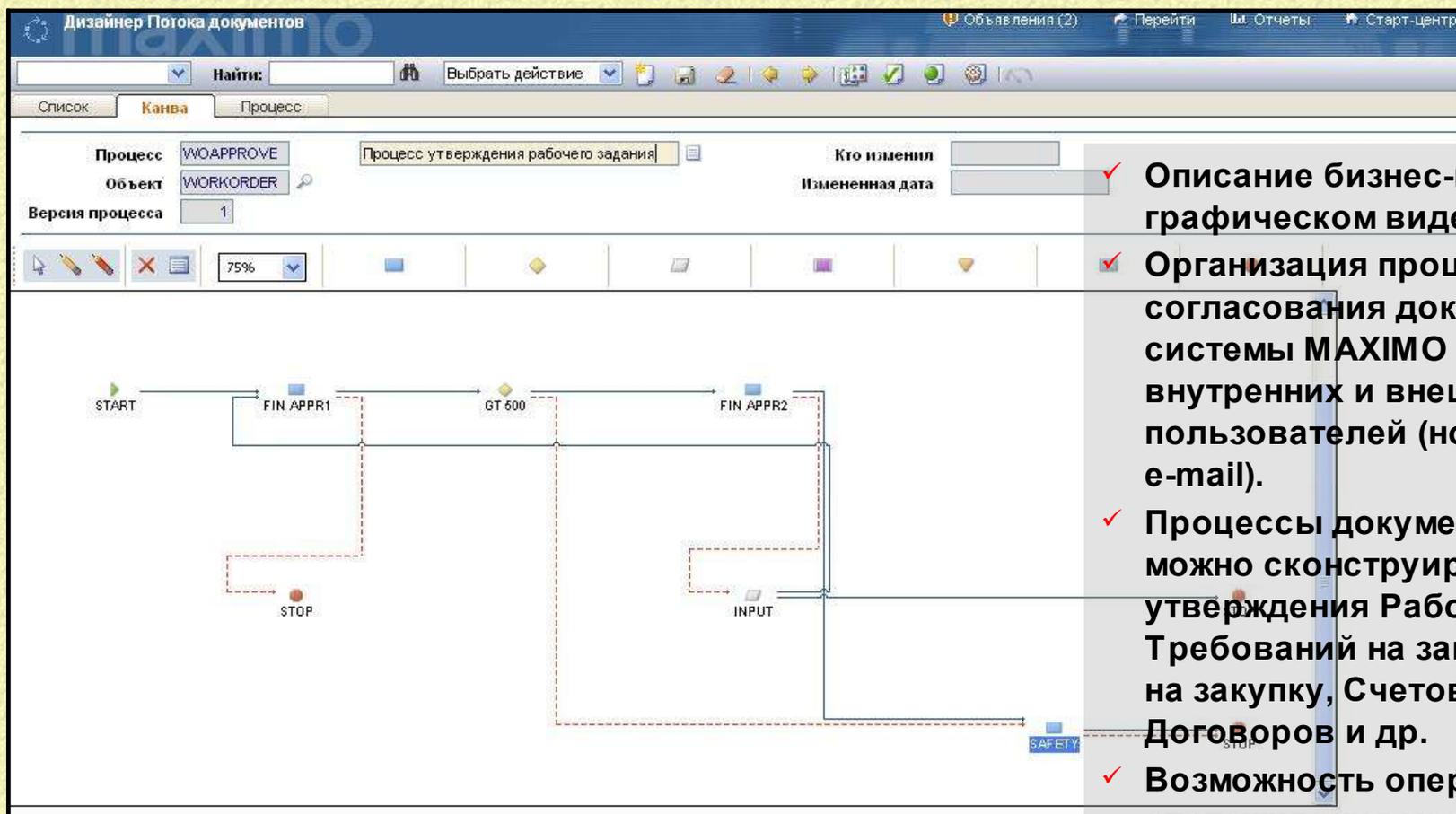
Осталось времени:

Предшественники:

Включить операции в расписание?

OK  Переназначить  Отмена

# Документооборот



- ✓ Описание бизнес-процессов в графическом виде.
- ✓ Организация процесса согласования документов системы MAXIMO среди ее внутренних и внешних пользователей (нотификации по e-mail).
- ✓ Процессы документооборота можно сконструировать для утверждения Рабочих Заданий, Требований на закупку, Заказов на закупку, Счетов-фактур, Договоров и др.
- ✓ Возможность оперативного отслеживания местонахождения документа в документообороте и его статуса.

# Запланированное рабочее задание

Имя документа: \_\_\_\_\_

Страница 1 из 1

**Tivoli** **IBM**

### Сведения о рабочих заданиях

1086: Обрыв шаров  
требуется перефигуровка

Актив: ММПС-25 Положение: ЗИФ Конфигурационный элемент:	Мальницы типа ММПС Фабрика
---	-------------------------------

Начало по графику:		Площадка: КРСНРСК	Техкарта: 5706TBB165
Завершение по графику:		Приоритет:	Инспектор: ВАСИЛЕНКО
Плановое начало:	25.10.10	Тип работы:	Руководитель: ПЯТКОВ
Плановое завершение:	25.10.10	Состояние: ЗАВЕРШ	Поставщик:
Фактическое начало:	01.11.10	Предок:	Владелец:
Фактическое завершение:	01.11.10	Класс отказа:	Группа владельцев:
Дата сообщения:	25.10.10	Код проблемы:	Услуга:
Кто доложил:	ГАЛИЕВ	Счёт ГИ: 1110-2210-3210	Группа услуг:
			Классификация:

### IO операции

ID операции	Описание	Состояние	Точка измерения	Значение	Дата	Наблюдения
10	Подготовка рабочего места.	ОЖУТВ		0		
20	Повернуть барабан до выхода одного из монтажных люков в нижнее положение.	ОЖУТВ		0		
30	Освободить люковые футеровки от заклинивших шаров	ОЖУТВ		0		
40	Барабан повернуть	ОЖУТВ		0		
50	Демонтаж крышки люка	ОЖУТВ		0		
60	Демонтаж футеровки 006 -01 006-01 006-02 006-03	ОЖУТВ		0		
70	Вывести вскрытый монтажный люк в верхнее положение	ОЖУТВ		0		
80	Произвести выгрузку демонтированных футеровок	ОЖУТВ		0		
90	Убрать из барабана прокладочную резину, шары, скова	ОЖУТВ		0		

### Запланированные трудозатраты

ID операции	Специализация	Уровень квалификации	Работники	Поставщик	Договор	К-во	Часы	Ставка	Стоимость строки
	СПСР-РЕМ	5 РАЗРЯД				2	04:25	300,00	2650,00
	МСТРИМХ	МАСТЕР				1	04:25	500,00	2208,33
	ЭЛГСВАР	5 РАЗРЯД				1	04:25	300,00	1325,00
	СТРОПАЛ	5 РАЗРЯД				2	04:25	300,00	2650,00
Итоговые плановые трудозатраты:									8833,33

### Запланированные материалы

ID операции	Позиция ТМЦ	Описание	Склад	К-во	Стоимость за единицу	Стоимость строки
	2-Г088.00.00.012	Болт М48*330	СКЛАД_001	1	8,00	8,00
	3470.008	Клин	СКЛАД_001	1	500,00	500,00
	2-Г088.00.00.010	Болт М48*1060	СКЛАД_001	1	12,00	12,00
	2-Г088.00.00.010	Болт М48*180	СКЛАД_001	1	6,00	6,00
	2-Г088.00.00.011	Болт М48*270	СКЛАД_001	1	7,00	7,00
	ГАЙКА М48*3	Гайка М48*3	СКЛАД_001	10	2,00	20,00
	2-Г088.00.00.013	Болт М48*370	СКЛАД_001	1	8,00	8,00
	2-Г088.00.00.014	Болт М48*395	СКЛАД_001	1	9,00	9,00
	2-Г088.00.00.015	Болт М48*700	СКЛАД_001	1	10,00	10,00
	2-Г088.00.00.016	Болт М48*880	СКЛАД_001	1	11,00	11,00
	К323.00.00.001	Шайба	СКЛАД_001	1	10,00	10,00
Итого запланированного материала:						601,00

### Запланированные инструменты

ID операции	Инструмент	Описание	К-во	Час	Ставка	Стоимость строки
	ПС12В	Переносной светильник 12В	1	04:25	0,00	0,00
	СТРОПА СКЛ	Стропа СКЛ-1,0 длиной от 1000 до 9000 мм	1	04:25	0,00	0,00
	ЛЕСТ ПРСТ	Проставная лестница	1	04:25	0,00	0,00

# Назначение работников/бригад на работы

Список работ Фильтр 1 - 8 из 154 Загрузить ?

<input type="checkbox"/>	Рабочее задание	Операция	Описание	Работники	Специализация	Бригада	Тип бригады	Рабочая группа	Дата в расписании	Раб час	Положение	Выч цен	Состояние
<input type="checkbox"/>	1001	10	Подготовка рабочего места.								ЗИФ	1	
<input type="checkbox"/>	1001	20	Повернуть барабан до выхода одного из монтажных люков в нижнее положение.								ЗИФ	1	
<input type="checkbox"/>	1001	30	Освободить люковые футеровки от заклиненных шаров								ЗИФ	1	
<input type="checkbox"/>	1001	40	Барабан повернуть								ЗИФ	1	
<input type="checkbox"/>	1001	50	Демонтаж крышки люка								ЗИФ	1	
<input type="checkbox"/>	1001	60	Демонтаж футеровки 006-0; 006-01; 006-02;006-03								ЗИФ	1	
<input type="checkbox"/>	1001	70	Вывести вскрытый монтажный люк в верхнее положение								ЗИФ	1	
<input type="checkbox"/>	1001	80	Произвести выгрузку демонтированных футеровок								ЗИФ	1	

---

Список трудящихся Фильтр 1 - 8 из 15 Загрузить ?

<input type="checkbox"/>	Работники	Имя	Специализация	Уровень умения	Поставщик	Рабочая группа	Смена	17.11.10	18.11.10	19.11.10	20.11.10	21.11.10	22.11.10	23.11.10	% выделенного
<input type="checkbox"/>	ВОДКИН	Водкин А.К.	СЛСР-РЕМ	5 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0
<input type="checkbox"/>	ДЕЕВ	Деев С.А.	СЛСР-РЕМ	6 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0
<input type="checkbox"/>	БАРАШЕВ	Барашев Э.В.	СЛСР-РЕМ	6 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0
<input type="checkbox"/>	ХОДЫРЕВ	Ходырев И.Б.	РАБОЧИЙ	6 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0
<input type="checkbox"/>	БУРАВОВ	Буравов А.Г.	РАБОЧИЙ	3 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0
<input type="checkbox"/>	ТЕНКАЧЕВ	Тенкачев А.Н.	РАБОЧИЙ	5 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0
<input type="checkbox"/>	КУРМАНОВ	Курманов Р.Ш.	РАБОЧИЙ	6 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0
<input type="checkbox"/>	ОМЕЛЬЧЕН	Омельченко Н.Н.	РАБОЧИЙ	4 РАЗРЯД		РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0

---

Список бригад Фильтр 1 - 2 из 2 Загрузить ?

<input type="checkbox"/>	Бригада	Описание	Тип бригады	Рабочая группа	Смена	17.11.10	18.11.10	19.11.10	20.11.10	21.11.10	22.11.10	23.11.10	% выделенного
<input type="checkbox"/>	БР_1	Ремонтная бригада 1	ММПС	РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	
<input type="checkbox"/>	БРИГ_2	Ремонтная бригада 2	ММПС	РЕМОНТ		0:00	8:00	8:00			8:00	8:00	0

# Табель учета фактических затрат времени на выполнение рабочего задания

Рабочее задание: 1116 | Обрыв шаров | Операция:

Ежедневное время | Фильтр | 1 - 5 из 5 | [Загрузить](#)

Работники	Специализация	Уровень квалификации	Дата начала	Время начала	Обычная трудоёмкость	Ставка	Стоимость строки
▶ БУЛЫЧЕВ	СТРОПАЛ	5 РАЗРЯД	17.11.10	17:55	1:00	300,00	300,00
▶ ВАСИЛЕНК	МСТРМЕХ	МАСТЕР	17.11.10	17:55	1:00	500,00	500,00
▶ КОНОВАЛО	ЭЛГСВАР	5 РАЗРЯД	17.11.10	17:55	1:00	300,00	300,00
▶ БАРАШЕВ	СЛСР-РЕМ	6 РАЗРЯД	17.11.10	17:55	1:00	350,00	350,00
▶ ВОДКИН	СЛСР-РЕМ	5 РАЗРЯД	17.11.10	17:55	1:00	300,00	300,00

# АНАЛИЗ: План и его выполнение

Техкарты

 Бюллетени: (0) | Перейти к | Отчеты | Центр запуска | Профиль | Выход | Справка

Найти: 
Выберите действие

Список | Техкарта | Рабочие активы | Спецификации

Расширенный поиск | Сохранить запрос | Закладки

Техкарты | Фильтр | 1 - 5 из 5

Техкарта	Описание	Продолжительность	Руководитель работы	Состояние	Тип шаблона	Организация	Площадка
5092ТВВ165	Снять с автосамосвала радиатор охлаждения						
5706ТВВ165	Демонтаж и выгрузка футеровок периферии барабана						
5093ТВВ165	Установить на автосамосвал радиатор охладений						

Просмотреть стоимости

В первой таблице показана информация о Рабочей силе и расходах для текущего рабочего задания и всех его задач. Во второй таблице показана информация о Рабочей силе и Стоимости всей иерархии рабочего задания, начиная с текущего рабочего задания.

Итого рабочего задания			Общие итоги иерархий			
Расходы РЗ	Текущая оценка	Оценка при согласовании	Фактическое значение	Текущая оценка	Оценка при согласовании	Фактическое значение
<b>Трудовоемкость</b>	<b>12,00</b>	<b>12,00</b>	<b>12,00</b>	<b>Трудовоемкость</b>	<b>12,00</b>	<b>12,00</b>
Стоимость трудозатрат	2 794,80	2 794,80	2 939,52	Стоимость трудозатрат	2 794,80	2 794,80
Стоимость материалов	441,90	441,90	441,90	Стоимость материалов	441,90	441,90
Стоимость инструмента	0,00	0,00	0,00	Стоимость инструмента	0,00	0,00
Стоимость услуг	0,00	0,00	0,00	Стоимость услуг	0,00	0,00
<b>Итоговая стоимость</b>	<b>3 236,70</b>	<b>3 236,70</b>	<b>3 381,42</b>	<b>Итоговая стоимость</b>	<b>3 236,70</b>	<b>3 381,42</b>

Фактические затраты по КР

Последнее выполнение: 25.10.10 4:44

Состояние	Последнее показание	Фактическое значение	Объект назначения	Разница
■	32,87	32,87	1000	-967,13

Фактические затраты по ТОиР

Последнее выполнение: 25.10.10 4:44

Состояние	Последнее показание	Фактическое значение	Объект назначения	Разница
■	54,58	54,58	3000	-2945,4

Диаграмма КПЭ

Последнее выполнение: 24.10.10 21:56

Состояние КПЭ	Фактическое значение	Объект назначения	Разница
▲ Просроченные рабочие задания	9	20	-11
▲ % Фактических затрат от плановых (%)	2,52	100	-97,48
▲ % Фактически отработанного времени от запланированного	1,61	100	-98,39
▼ Отклонение факта от плана	-162901,08	10000	172901,08
■ Просроченные рабочие задания по ППР	0	50	-50
■ Коэффициент эксплуатационной готовности ТГ	98,9	90	8,9

# Пример отчета "Нормочасы"

Cognos Viewer

## График ППР

Согласованно: \_\_\_\_\_ (дата)

Утверждено: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Должность: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

затрачено часов				1 Квартал			2 Квартал					Ремонт: количество и периодичность							Общий простой оборудования		
				январь		февраль		март	апрель		май		июнь								
				то1	тр1	то2	со	Внеплановый	то1	тр2	то1	то2	Внеплановый	к	то1	то2	то3	со		тр1	тр2
1	то1	ФАКТ	35	22				25		28			75							1087	
	то2	ФАКТ	35		34					39			73							1087	
	то3	ФАКТ	35																	1087	
	со	ФАКТ	35			72														1087	
	тр1	ФАКТ	35		175															1087	
	тр2	ФАКТ	35					211									211			1087	
	к	ФАКТ	35									390							390	1087	
	Внеплановый	ФАКТ	35			58					33									1087	

# План ежегодного осмотра

Список	ПТОиР	Частота	Сезонные даты	Последовательность техкарт	Иерархия ПТОиР	Прогноз
ПТОиР: <input type="text" value="1005"/> Составление дефектной ведомости ММПС		Площадка: <input type="text" value="КРЧНРСК"/> Состояние: <input type="text" value="АКТИВНО"/>		Базовое ПТОиР перезаписывает ПТОиР? <input type="checkbox"/> Вложения		Прогноз существует? <input type="checkbox"/>
Главное ПТОиР: <input type="text"/>		Даты прогноза заблокированы? <input type="checkbox"/>				
<b>Сведения</b>						
Размещение: <input type="text" value="ЗИФ"/> <input type="text" value="Фабрика"/>		Срок подготовки (дней): <input type="text" value="0"/> Счётчик: <input type="text" value="0"/>				
Актив: <input type="text"/>		Время задержки активно? <input checked="" type="checkbox"/> Использовать последовательность техкарты? <input type="checkbox"/>				
Маршрут: <input type="text"/>		Включить это ПТОиР в прогноз? <input checked="" type="checkbox"/> Есть потомки? <input type="checkbox"/>				
<b>Информация о рабочем задании</b>						
Техкарта: <input type="text" value="S090TBV612"/>		Описание: <input type="text" value="Осмотр ММПС"/>		Ответственность:		
Тип работы: <input type="text" value="ОСМОТ"/>		Последняя дата начала: <input type="text"/>		Инспектор: <input type="text" value="ДОЛЖИКОВ"/>		
Состояние рабочего задания: <input type="text" value="ОЖРАСП"/>		Дата последнего завершения: <input type="text"/>		Бригада: <input type="text"/>		
Приоритет: <input type="text" value="10"/>		Самый ранний ближайший срок исполнения: <input type="text"/>		Руководитель: <input type="text"/>		
С возможностью прерывания? <input checked="" type="checkbox"/>		Смещение ограничения начала: <input type="text"/>		Рабочая группа: <input type="text" value="МЕХАНИКИ"/>		
		Смещение ограничения окончания: <input type="text"/>		Владелец: <input type="text" value="ПЯТКОВ"/>		
				Группа владельцев: <input type="text"/>		
<b>Информация о ресурсах</b>						
Счет ГК: <input type="text"/>				Использовать это ПТОиР для работы с иерархией ПТОиР? <input checked="" type="checkbox"/>		
Склад: <input type="text"/>				Дочерние рабочие задания и операции наследуют изменения состояния? <input checked="" type="checkbox"/>		
Площадка склада: <input type="text" value="КРЧНРСК"/>						

# Генерация рабочего задания по результатам осмотра

Пункт: СКОРОБОР | Мониторинг скорости оборотов турбины.

Положение: |

Актив: ТГ5 | Оборудование, Электротехническое, ТГ на

Счетчик: СКОРОБОР | Скорость оборотов

Вложения

Площадка: ELCEN

Тип счётчика: ШКАЛА

Единица измерения: МИНУТА

---

**Верхние ограничения**

Верхний предел предупреждения: 14 000,000

Верхний предел действия: 15 000,000

ПТОиР для верхнего предела: |

Техкарта для верхнего предела: 5801ТВВ165 | Осмотр, чистка и испытание ротора на газе

Приоритет РЗ для верхнего предела: 1

**Нижние ограничения**

Нижний предел предупреждения: 6 000,000

Нижний предел действия: 5 000,000

ПТОиР для нижнего предела: |

Техкарта для нижнего предела: 5801ТВВ165 | Осмотр, чистка и испытание ротора на газе

Приоритет РЗ для нижнего предела: 1

---

**Значения действия характеристики** | Фильтр

Значение	ПТОиР	Приоритет

Загрузить ?

Новая строка

---

**Измерения** | Фильтр | 1 - 3 из 3

Дата измерения	Измерение	Сведения
07.06.10 11:43		
09.06.10 11:44	10 450,000	
17.11.10 11:45	4 980,000	

Загрузить ?

Новая строка

---

**Сведения**

Дата измерения: 17.11.10 11:45

Измерение: 4 980,000

Наблюдение: |

Сообщение системы

ВМХАА2822Е - Рабочее задание 2210 создано из точки измерения СКОРОБОР.

OK

# Паспорт рабочего задание на дефектовку ОЭ

Список	<b>Рабочее задание</b>	Планы	Назначения	Связанные записи	Фактические значения	Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ	Журнал	Отчет об отказе	Спецификации
Рабочее задание	1129	Составление дефектной ведомости ММПС			Площадка	КРСНРСК	Вложения		
Положение	ЗИФ	Фабрика			Класс	РАБОЧЕЕЗАДА	Состояние	ОЖРАСП	
Актив					Тип работы	ОСМОТ	Дата состояния	17.11.10 20:53	
Элемент конфигурации					Счёт ГК		Наследовать изменения состояния?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Родительское РЗ					Класс отказа		Принимает расходы?	<input checked="" type="checkbox"/>	
Классификация					Код проблемы		Это задача?	<input type="checkbox"/>	
Описание класса							Под управлением потоком?	<input type="checkbox"/>	
Имя записи о запуске							Приостановить управление потоком?	<input type="checkbox"/>	
							Действие в потоке		
							Помощь при действии в потоке?	<input type="checkbox"/>	
<b>Сведения о работе</b>					<b>Сведениe об активе</b>			<b>Приоритет</b>	
Техкарта	E090TBB612			Актив работает?	<input type="checkbox"/>			Приоритет актива/положения	
ПТОИР	1005			Гарантии есть?	<input type="checkbox"/>			Приоритет	10
Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ				СОУС применено?	<input type="checkbox"/>			Обоснование приоритета	
Договор				Расход за счёт хранилища?	<input type="checkbox"/>			Оценка риска	
Несколько активов, размещений и КЭ <span style="float: right;">Загрузка</span>									
<b>Актив</b>	<b>Размещение</b>	<b>Элемент конфигурации</b>	<b>Описание назначения</b>				<b>Порядковый номер</b>	<b>Ход работы</b>	<b>Площадка</b>
...Нет ни одной строки вывода...									
<input type="button" value="Выбрать :"/> <input type="button" value="Очистить все"/> <input type="button" value="Новая ст"/>									
<b>Информация для планирования</b>					<b>Последующая работа</b>				
Плановое начало	17.11.10 0:00			Фактическое начало				Исходная запись	
Плановое завершение	17.11.10 10:00			Фактическое завершение				Класс исходной записи	
Начало по графику				Продолжительность	10:00			Есть последующая работа?	<input type="checkbox"/>
Завершение по графику				Осталось времени				С возможностью прерывания?	<input checked="" type="checkbox"/>
Начать не раньше, чем				Предшественники					
Закончить не позже, чем				Включить операции в расписание?	<input checked="" type="checkbox"/>				

# Пример операции рабочего задания по дефектовке

Список	Рабочее задание	Планы	Назначения	Связанные записи	Фактические значения	Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ	Журнал	Отчет об отказе	Спецификации
Рабочее задание	1129	Составление дефектной ведомости ММПС	Площадка	КРЧРПСК	Состояние	ОЖРАСП			
Родительское РЗ									
Дочерние элементы рабочего задания 1129									
Порядковый номер	Запись	Класс записи	Сводка	Положение	Актив	Состояние	...Нет ни одной строки вывода...		
<input type="button" value="Выберите активы"/> <input type="button" value="Выберите размещения"/> <input type="button" value="Выбрать рабочие задания"/> <input type="button" value="Новая ст"/>									
Операции для рабочего задания 1129									
Порядковый номер	Операция	Сводка	Оценка длительности	Состояние	Владелец	Группа владельцев			
	10	Осмотр футеровки 1	0:10	ОЖУТВ					
Информация о задаче									
Операция	10	Осмотр футеровки 1	Под управлением потоком?	<input type="checkbox"/>	Вложения				
Порядковый номер			Действие в потоке		Наследовать изменения состояния?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Состояние	ОЖУТВ		Приостановить управление потоком?	<input type="checkbox"/>	Принимает расходы?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Классификация			Помощь при действии в потоке?	<input type="checkbox"/>	Владелец				
Описание классификации			Имя записи о запуске		Группа владельцев				
Маршрут									
Остановка маршрута									
Нормативно-справочная информация по работам									
Ссылка на РЗ	1130	Группа услуг					Наблюдение	ПОЛНЫЙ	
Положение	ЗИФ	Фабрика	Услуга					Инспектор	ВАСИЛЕНКО
Актив	ММПС-25	Мельницы типа ММПС					Точка измерения	1003	
							Измеренное значение		
							Дата измерения	17.11.10 20:57	
Информация для планирования									
Плановое начало	17.11.10 0:00		Фактическое начало						
Плановое завершение	17.11.10 0:10		Фактическое завершение						
Начало по графику			Оценка длительности	0:10					

# Выбор дефектных узлов и деталей из запасных частей объекта эксплуатации

Введите, в каком активе надо искать запчасти =ИМПС-25

Площадка =КРСНРСК

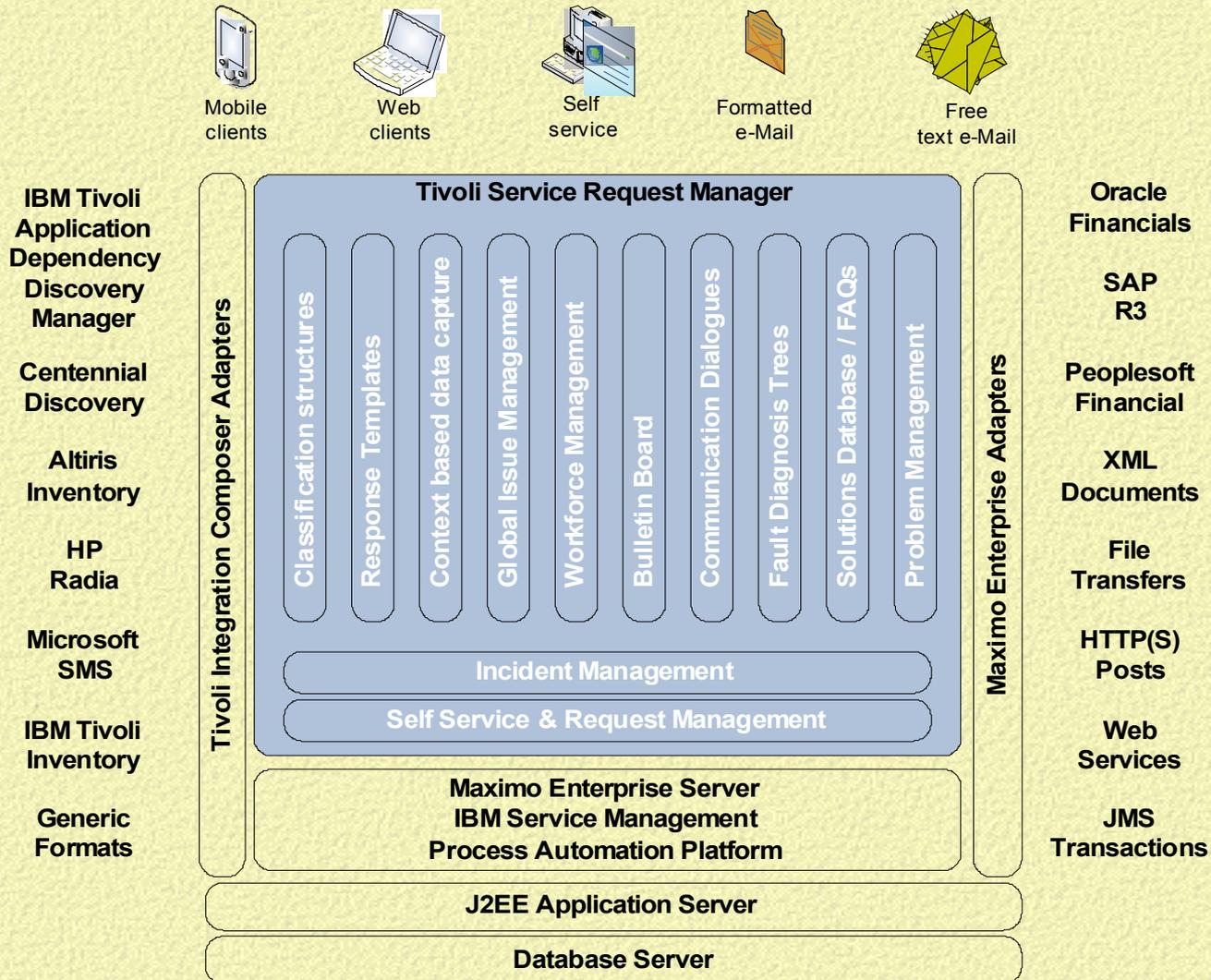
---

Позиции Фильтр 1 - 12 из 34 Загрузить ?

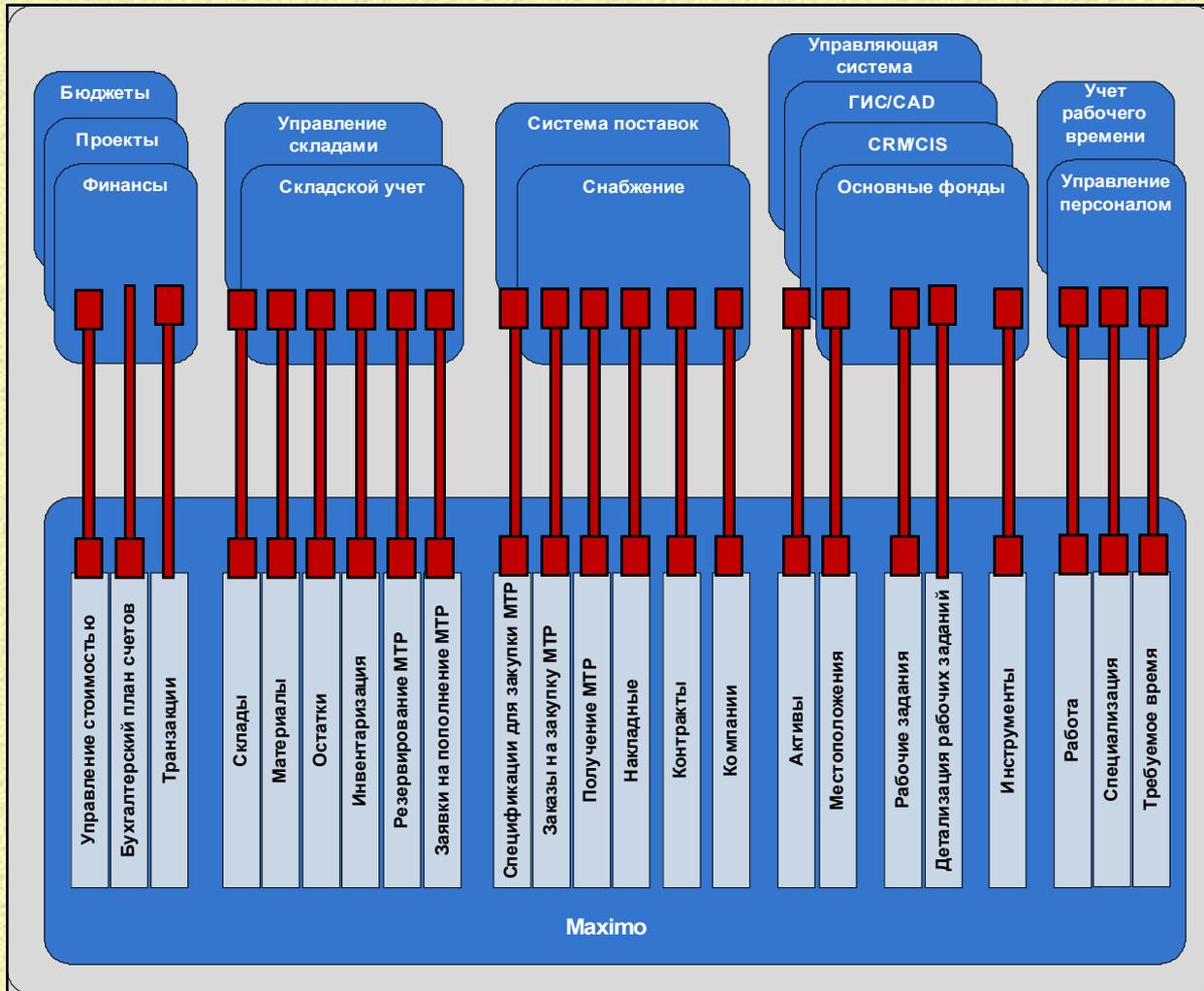
<input type="checkbox"/> Позиция ТМЦ	Описание	Количество	Описание	Площадка
<input type="checkbox"/>				=КРСНРСК
<input checked="" type="checkbox"/> 25-Г090.00.00.001	Футеровка №1	12,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> 25-Г090.00.00.002	Футеровка №2	18,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> НПЛ 8-8/16	Насос	4,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> Ш-40	Насос	2,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> 0630-2 ССД-0630-2.00.000ПС	Станция смазочная	1,00		КРСНРСК
<input checked="" type="checkbox"/> К323.00.00.001	Шайба	650,00		КРСНРСК
<input checked="" type="checkbox"/> 3470.008	Клин	90,00		КРСНРСК
<input checked="" type="checkbox"/> 25-Г218.00.00.001	Решётка	18,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> 25-Г265.00.00.002	Сектор разгрузочный	9,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> С007.00.00.001-01	Элеватор	18,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> 8-61895-01	Венец	1,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> 2-371181	Муфта упругая с провалом	1,00		КРСНРСК

# 5. Интеграция с существующими системами

# Принципиальная схема платформы

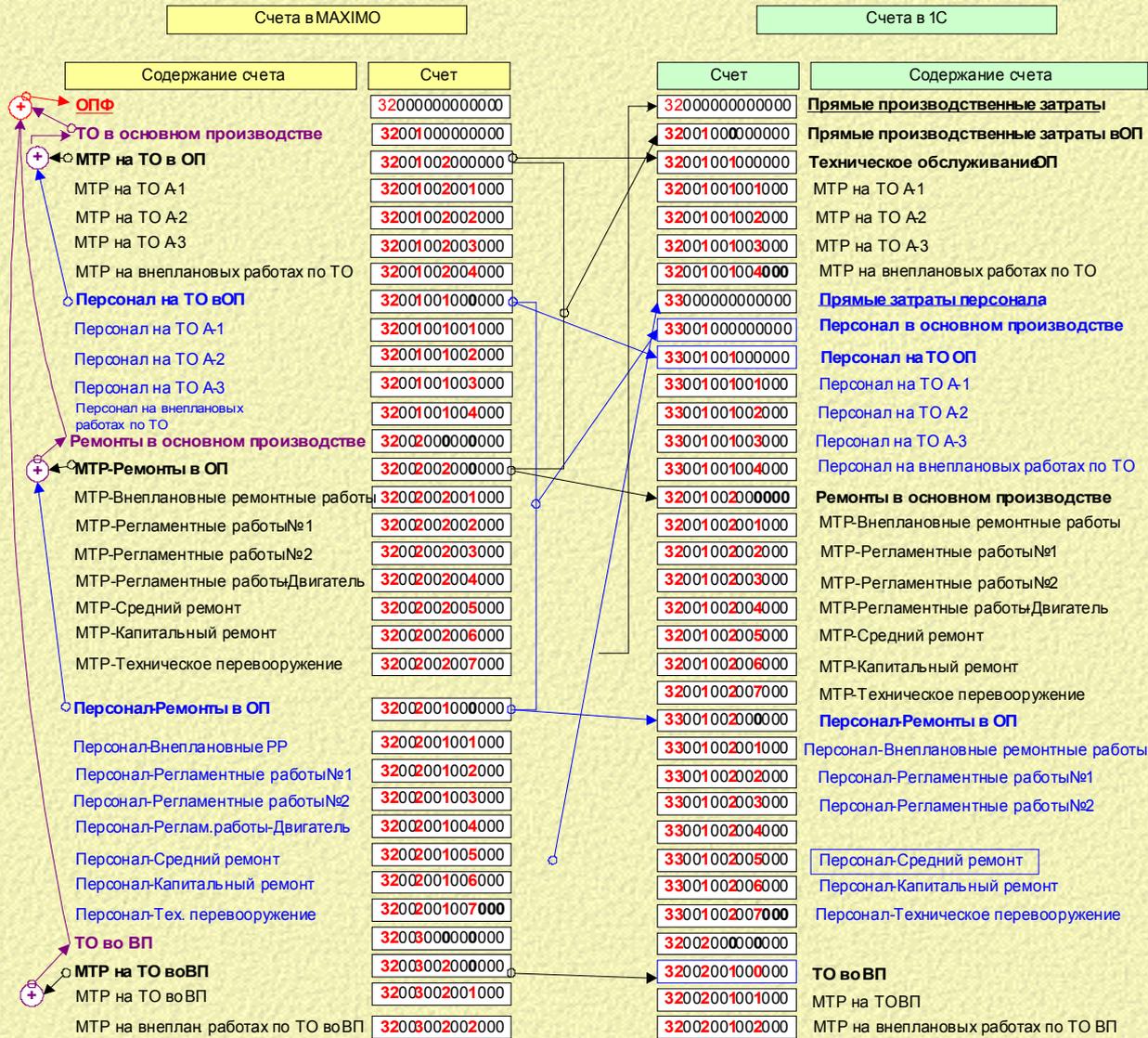


# Взаимосвязь приложений Maximo и внешних функциональных систем



# Фрагмент описания интеграции MAXIMO и 1С

(на основе элементов затрат управленческого плана счетов)



# Использование нормативно-справочной информации и внешних классификаторов, интеграция с АСУ ТП

