



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)

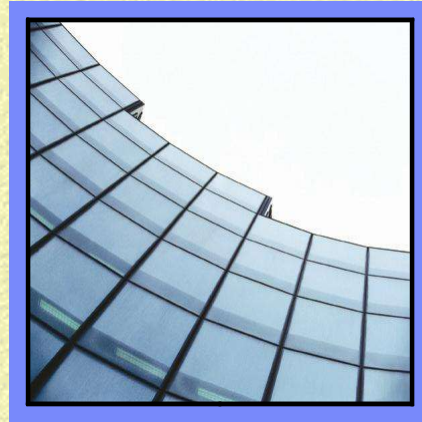
2. IBM Maximo

Управление активами

Управление всеми типами активов Компании



**Добыча
Переработка**



**Здания,
оборудование
и имущество**



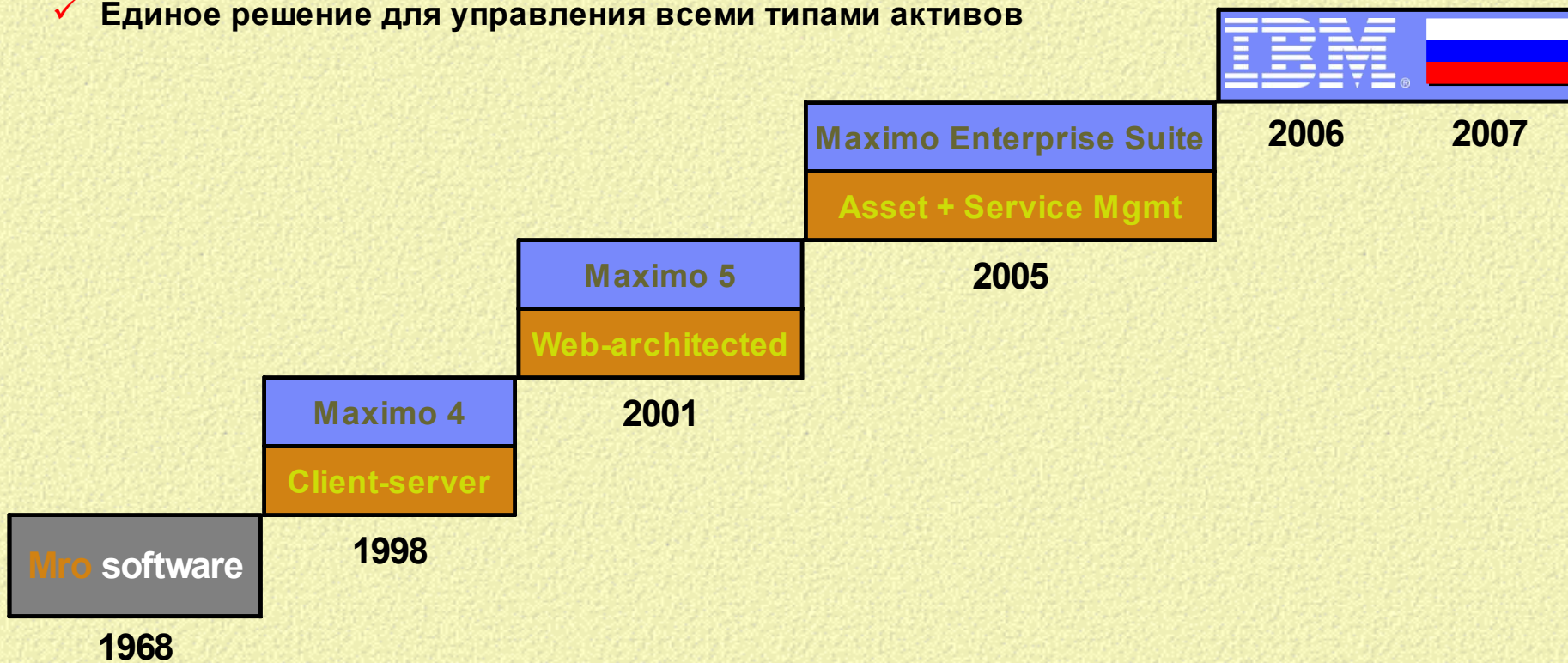
Транспорт



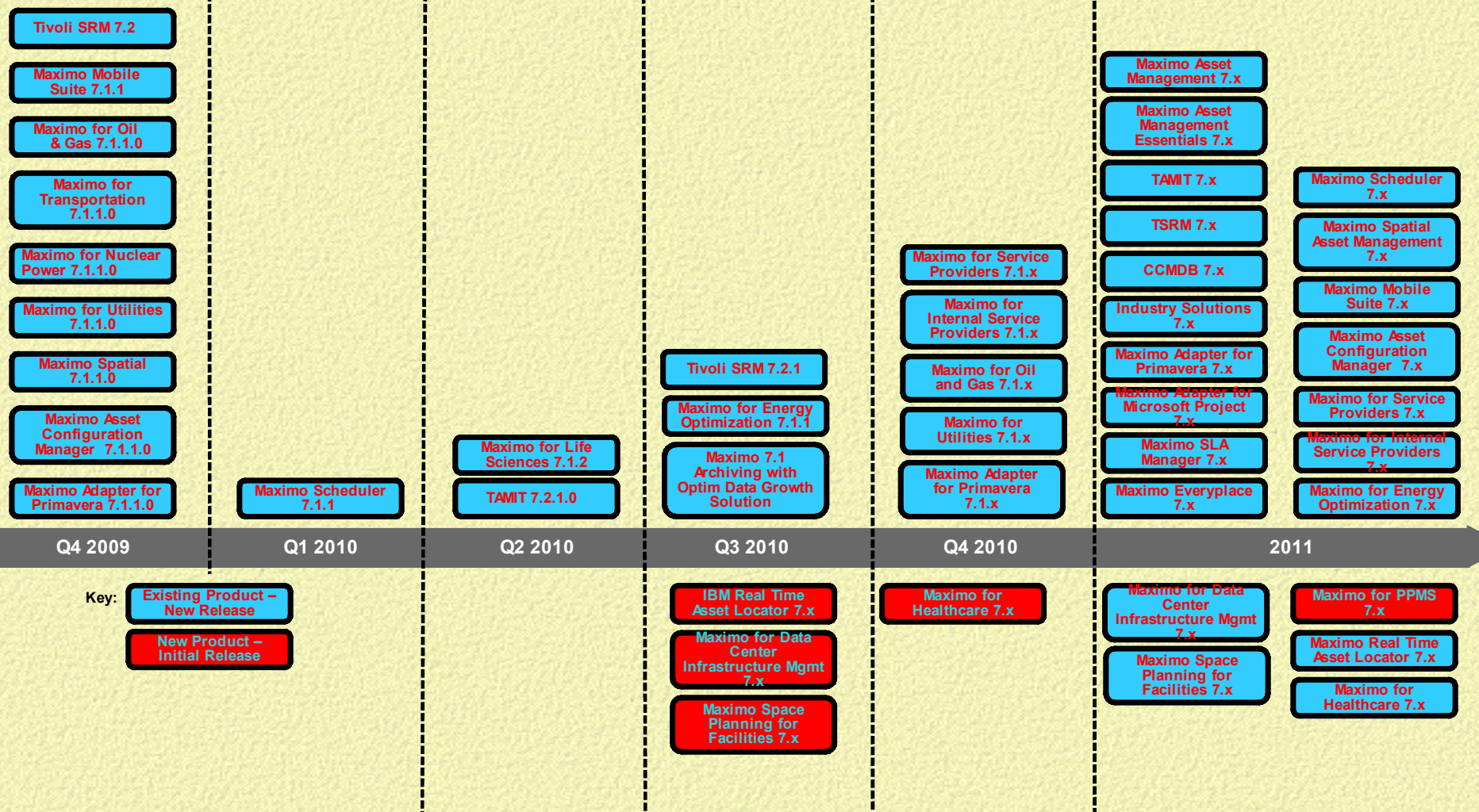
ИТ-активы

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



Key:
Existing Product - New Release
New Product - Initial Release

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.

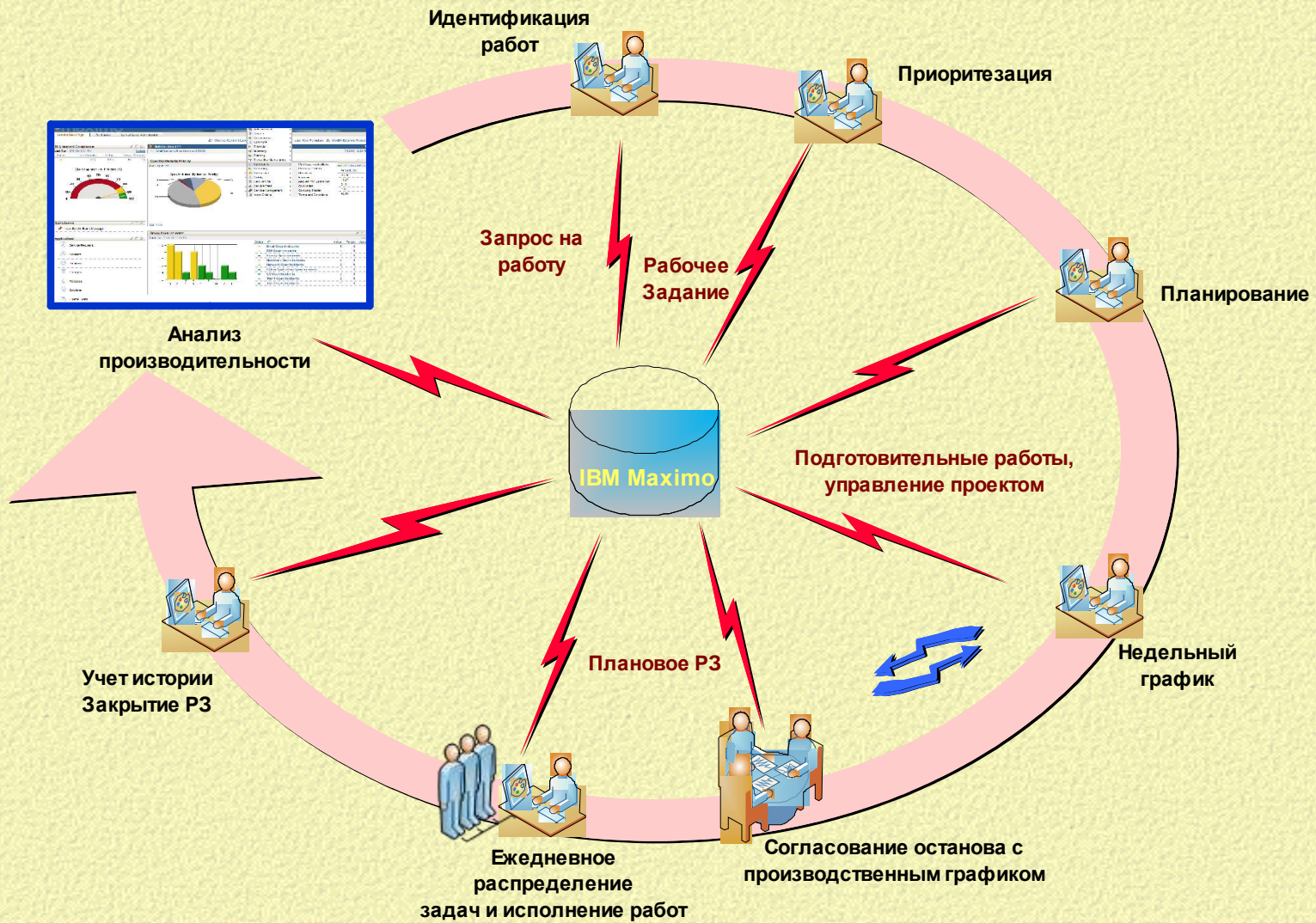
Реализуемая методология

- ✓ **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



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.

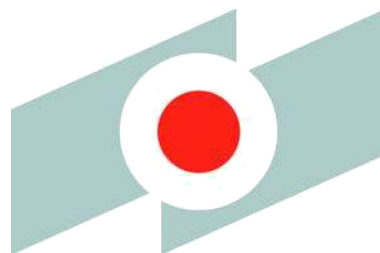
Российские клиенты IBM в горнодобывающей отрасли и металлургии



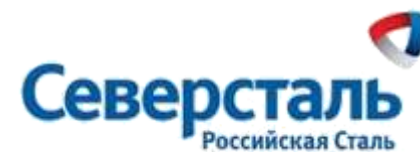
РУСАЛ



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

Активы

КРБЕ | Найти: | Выберите действие

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

Актив: БЛДЗР-1 | Бульдозер. Гаражный номер 31. Госномер 6 | Площадка: КРСНРСК | Вложения: | Состояние: АКТИВНО | Тип: | Перемещён? | Класс объекта в ГИС: |

Иерархия активов и размещений

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

Положения: Активы

Актив: БЛДЗР-1 | Бульдозер. Гаражный номер 31. Госномер 6 | Актив работает? [галочка] | Площадка: КРСНРСК | Положение: ОЛИМП | Олимпиадинский ГОК | Взаимозаменяемая позиция ТМЦ: БЛДЗР_001 | Класс отказа: |

- 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: Гидрооборудование бульдозера Komatsu D155
- КЭСТРОБОРУДОВАНИЕ Бульдозера

Показать путь вверх | Просмотр сведений о работе

Отмена

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

Фильтр | Папка документов | Версия документа | Приложение

Документ	Описание	Attachments	ASSET	
СХЕМА	Конструкторская схема	Attachments	ASSET	ⓘ ✕
ГОСТ 140	Насосы Поршневые Основные параметры	Attachments	ASSET	ⓘ ✕

Конструкторская документация

OK

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

Активы

КРБЕ

Найти: Выберите действие

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

Технические характеристики

Спецификации

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 МЕЛЮЧОМ	Степень заполнения барабана мелючими телами, %, не более	ЧИСЛОВОЙ		10,0	ПРОЦЕНТ	
▶ МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ГЛАВНОГО ПРИВОДА	Мощность электродвигателя главного привода, кВт	ЧИСЛОВОЙ		4 000,0	КИЛОВАТТ	

Счетчики

Найти: Выберите действие

Список Счетчик Где используется

Расширенный поиск Сохранить запрос Закладки

Счетчики

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

Контролируемые параметры

Паспорт ППР

Предупредительное ПТОиР

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

Найти:
Выберите действие

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

ПТОиР	ТО1_ACC2	ТО1 для Автосамосвала CAT-77D	Площадка	КРСНРСК	Состояние	АКТИВНО
Главное ПТОиР			Базовое ПТОиР перезаписывает ПТОиР?	<input type="checkbox"/>	Вложения	
			Даты прогноза заблокированы?	<input type="checkbox"/>	Прогноз существует?	<input checked="" type="checkbox"/>

Сведения

Размещение	<input type="text"/>	Срок подготовки (дней)	<input type="text" value="0"/>	Счётчик	<input type="text" value="2"/>
Актив	ACC2	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"/>

Информация о рабочем задании	Ответственность
Техкарта: 5090ТВВ150 Тип работы: ППР Состояние рабочего задания: ОЖУТВ Приоритет: 10 С возможностью прерывания? <input type="checkbox"/>	Описание: ТО1 автосамосвалов CAT77D Последняя дата начала: 25.10.10 Дата последнего завершения: 01.11.10 Самый ранний ближайший срок исполнения: 17.11.10 Смещение ограничения начала: <input type="text"/> Смещение ограничения окончания: <input type="text"/>
	Инспектор: <input type="text"/> Бригада: <input type="text"/> Руководитель: БОЙКО Рабочая группа: <input type="text"/> Владелец: <input type="text"/> Группа владельцев: <input type="text"/>

Информация о ресурсах

Счет ГК: 1110-2310-313	Использовать это ПТОиР для работы с иерархией ПТОиР?	<input checked="" type="checkbox"/>
Склад: СКЛАД_001	Дочерние рабочие задания и операции наследуют изменения состояния?	<input checked="" type="checkbox"/>
Площадка склада: КРСНРСК		

Планирование работ по ТОиР

Предупредительное ПТОиР

Найти: Выберите действие

Список ПТОиР Частота Сезонные даты Последовательность техкарт Иерархия ПТОиР Прогноз

ПТОиР **KP_MMPC** Капитальный ремонт ММПС 70x70 №25 Площадка **KPCHPCK** Состояние **АКТИВНО** Прогноз существует?

Информация о генерировании рабочего задания
Для расчёта частоты следующих сроков использовать данные о последнем запуске РЗ?

Частота на основе времени Частота на основе счётчика

Частота Единицы частоты Время подготовки Примерный следующий срок

ПТОиР **TO1_ACC2** ТО1 для Автосамосвала CAT-777D Площадка

Частота на основе счётчика

Счетчик	Описание	Частота	Единицы
НАРАБОТКА	Наработка в моточасах	1 000,00	Единицы

Счетчик **НАРАБОТКА** Описание **Наработка в моточасах**

Частота Единицы

Время на подготовку

Заранее генерировать РЗ до

Информация о последнем запуске рабочего задания

Считывание счетчика Единицы для запуска

Дата считывания счетчика

Примерный следующий срок завершения

Периодичность по времени

По состоянию

Список Отслеживание состояния

Точка	1001	Контроль давления насоса
Местоположение		
Актив	11430	Центробежный насос 100GPM/60FT HD
Счетчик	O-PRESSUR	Давление на выходе

Верхние пределы Нижние пределы

Верхний предел предупреждения *	5 000,000	Нижний предел предупреждения *	3 500,000
Верхний предел действия *	5 500,000	Нижний предел действия *	3 200,000
Верхний предел ППР		Нижний предел ППР	
Верхний предел плана работ	JPOUTPR	Нижний предел плана работ	JPOUTPR
Приоритет верхнего ограничения	2	Нижний предел приоритета	2

Значения свойств воздействия

Значение	ППР	План работ	Приоритет
...Нет строк для показа...			

Измерения

Дата измерения	Измерение	Замер
02.12.04 7:49	4 267,000	
09.12.04 7:51	4 390,000	
16.12.04 7:51	4 395,000	
23.12.04 7:52	4 398,000	
30.12.04 7:53	4 402,000	
05.01.05 7:53	3 397,000	

Планирование следующего рабочего задания

Считывание счетчика Единицы для запуска

Примерный следующий срок завершения

Периодичность по наработке

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 владен
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 М48*3	Гайка М48*3	СКЛАД_001	10,00
	2-Г088.00.00.0	Болт М48*880	СКЛАД_001	1,00
	2-Г088.00.00.0	Болт М48*700	СКЛАД_001	1,00
	2-Г088.00.00.0	Болт М48*395	СКЛАД_001	1,00

Состав Работ

Трудоемкость

Нормы расхода материалов

Планирование разовых и внеплановых ремонтных работ

Заявки на услуги

Найти: [] Выберите действие []

Список Заявка на услуги Связанные записи Журнал Спецификации Мар

Заявка на услуги 1003 Владелец [] Группа владельцев МЕХАНИКИ Состояние В_ОЧЕРЕДИ Вложения []

Класс объекта в ГИС []

Информация о пользователе

Кто доложил ГАЛИЕВ На кого влияет ГАЛИЕВ

Имя Галиев Н.П. Имя Галиев Н.П.

Телефон [] Телефон []

Электронная почта [] Электронная почта []

Подробности заявки на услуги

Сводка Обрыв шаров

Сведения Требуется перефуртировка

Актив ММПС-25 ММПС 70X70 №25

Положение ЗИФ Фабрика

Элемент конфигурации []

Описание назначения []

Счёт ГК []

Площадка актива КРСНРСК

Даты

Дата сообщения 25.10.10 4:02 Плановый контакт []

Дата неисправности 25.10.10 4:02 Плановое начало []

Плановое завершение []

Заявка

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 КРСНРСК

Положение ЗИФ Фабрика Класс РАБОЧЕЗАДА

Актив ММПС-25 ММПС 70X70 №25 Тип работы []

Элемент конфигурации [] Счёт ГК 1110-2210-321

Родительское РЗ [] Класс отката []

Классификация [] Код проблемы []

Имя записи о запуске []

Сведения о работе

Техкарта 5706TBV165 Актив работает?

ПТОИР [] Гарантии есть?

Правила устройства и безопасной эксплуатации/производства работ [] СОУС применено?

Договор [] Расход за счёт хранилища?

Сведения об активе

Актив работает?

Гарантии есть?

СОУС применено?

Расход за счёт хранилища?

Приоритет

Приоритет актива/положения 1

Приоритет []

Обоснование приоритета []

Оценка риска []

Несколько активов, размещений и КЭ

Информация для планирования

Плановое начало 25.10.10 8:00 Фактическое начало []

Плановое завершение 25.10.10 13:00 Фактическое завершение []

Начало по графику [] Продолжительность 4:25

Завершение по графику [] Осталось времени []

Начать не раньше, чем [] Предшественники []

Заключить не позже, чем [] Включить операции в расписании?

Последующая работа

Исходная записи []

Класс исходной записи []

Есть последующая работ. []

С возможностью прерывания []

Ответственность

Кто доложил ГАЛИЕВ Руководитель работ ВАСИЛЕНКО

Дата сообщения 25.10.10 4:17 Бригада [] Владелец []

От имени ГАЛИЕВ Руководитель ПЯТКОВ

Телефон 123-456 Рабочая группа [] Группа владельцев []

Поставщик [] Группа услуг []

Услуга []

Заказ-наряд

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

... 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Установить радиатор

Ресурс: Описание

Ресурс	Описание
МСТРМЕХ	Мастер-механик
РАБОЧИЙ	Рабочий
СЛСР-РЕМ	Слесарь-ремонтник
СТРОПАЛ	Стропальщик
ЭЛГСВАР	Электрогазосварщик

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			

Новая строка

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 трудовых ресурсов для выполнения рабочего задания

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

Рабочее задание: 1086 Обрыв шаров Площадка: КРЧНРСК Состояние: ЗАВЕРШ
Родительское РЗ: []

Дочерние элементы рабочего задания 1086 Фильтр Загрузить

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

Выберите активы Выберите размещения Выберите рабочие задания Новая строка

Операции для рабочего задания 1086 Фильтр Загрузить

Порядковый номер	Операция	Сводка	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 заклин	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 Загрузить

Задача	Специализация	Уровень умения	Поставщик	Количество	Работники	Часы работы	Ставка	Стоимость строки
[]	МСТРМЕХ	МАСТЕР	[]	1	[]	4:25	500,00	2 208,33
[]	ЭЛГСВАР	5 РАЗРЯД	[]	1	[]	4:25	300,00	1 325,00
[]	СТРОПАЛ	5 РАЗРЯД	[]	2	[]	4:25	300,00	2 650,00
[]	СЛСР-РЕМ	5 РАЗРЯД	[]	2	[]	4:25	300,00	2 650,00

Выберите специализацию Новая строка

Контроль наличия позиции ТМЦ на складе, автоматическое резервирование и дозаказ

Работники | **Материалы** | Услуги | Инструменты

Материалы | Фильтр | 1-6 из 11

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

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 Олимпиадского 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

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

Текущие заявки на закупку
Найти:
Выберите действие

Список 33 Строки 33
Адрес отправки / адрес счёта
Правила и условия
Спецификации

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

Строки 33
Фильтр
1 - 1 из 1
Загрузить

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	<input type="checkbox"/>

Позиции поставщика
Выбрать запасные части
Позиции договора
Посмотреть договоры
Распределить расходы
Новая строка

Табличное значение по умолчанию
Рабочее задание
Положение

Заказы на закупку
Бюллетени: (0)
Перейти к...
Отчеты
Центр запуска
Профиль
Выход
Справка

Все заказы на закупку
Найти:
Выберите действие

Список ЗНЗ Строки ЗНЗ
Адрес отправки / адрес счёта
Правила и условия
Спецификации

ЗНЗ 1023
Создано переказом 22.07.10 16:09
Площадка ELCEH
Состояние СОГЛАСОВАН
Итоговая стоимость 760,00

Строки ЗНЗ
Фильтр
1 - 1 из 1
Загрузить

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	<input type="checkbox"/>

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

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

Все получения
Найти:
Выберите действие

Список Получения материалов Получения услуг

ЗНЗ 1023
Создано переказом 22.07.10 16:09

Компания СИБЭР
ЗАО "Сибирьэнергоремонт"

Внимание

Получения материалов
Фильтр
1 - 1 из 1

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

Выбрать

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

Перезказ деталей
Взаимозаменяемые активы
Где используется

Список

Позиция ТМЦ ЭМАЛЬ ГФ-92Х
Эмаль ГФ-92ХК
Площадка ELCEH
Вложения

Склад СКЛ_ЭЦП
Склад Электроцеха
Состояние АКТИВНО

Тип лота БЕЗЛОТА
Ящик по умолчанию

Складская категория СКЛАД
Проверить состояние?

Сводка баланса

Зарезервировано

Всего с истекающим сроком

Доступно

Количество на ответе

Словесность

Код состояния

Описание

Остатки запасов

Ящик

Лот

Склад

Просмотр транзакций перечня

Получения & Перемещения
Проблемы & Возвраты
Корректировки

Получения и перемещения
Фильтр
1 - 8 из 8
Загрузить

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		Руководитель работ	ВАСИЛЕНКО		Владелец	ПОЛЯКОВ	
Дата сообщения	17.11.10 17:39		Бригада	<input type="text"/>		Группа владельцев	<input type="text"/>	
От имени	<input type="text"/>		Руководитель	ПЯТКОВ		Группа услуг	<input type="text"/>	
Телефон	123-456		Рабочая группа	<input type="text"/>		Услуга	<input type="text"/>	

Завершить назначение техпроцесса

Задача: Обрыв шаров

Действие

Согласовать эту операцию

Отменить эту операцию

Примечание:

Более ранние сообщения:

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

Продолжительность: 4:25

Осталось времени:

Предшественники:

Включить операции в расписание?

OK | Пере назначить | Отмена

Документооборот

Дизайнер Потока документов

Объявления (2) | Перейти | Шт. Отчеты | Старт-центр

Найти: | Выбрать действие

Список | **Канва** | Процесс

Процесс: WOAPPROVE | Процесс утверждения рабочего задания

Объект: WORKORDER

Версия процесса: 1

Кто изменил: |

Измененная дата: |

75%

- ✓ 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 Маленьки типа ММПС
Положение: ЗИФ Фабрика
Конфигурационный элемент:

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	Приставная лестница	1	04:25	0,00	0,00

Назначение работников/бригад на работы

Список работ 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 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 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	Ресурс	Текущая оценка	Оценка при согласовании	Фактическое значение
Трудоемкость	12,00	12,00	12,00	Трудоемкость	12,00	12,00	12,00
Стоимость трудозатрат	2 794,80	2 794,80	2 939,52	Стоимость трудозатрат	2 794,80	2 794,80	2 939,52
Стоимость материалов	441,90	441,90	441,90	Стоимость материалов	441,90	441,90	441,90
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	3 236,70	3 236,70	3 381,42	Итоговая стоимость	3 236,70	3 236,70	3 381,42

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	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		
Главное ПТОиР: <input type="text"/>		Даты прогноза заблокированы? <input type="checkbox"/> Прогноз существует? <input type="checkbox"/>				
Сведения						
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"/>				
Информация о рабочем задании						
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"/>		
Информация о ресурсах						
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.		Вложения
Положение				Площадка
Актив	ТГ5	Оборудование, Электротехническое, ТГ на в		Тип счётчика
Счетчик	СКОРОБОР	Скорость оборотов		Единица измерения
				ELSEN
				ШКАЛА
				МИНУТА

Верхние ограничения		Нижние ограничения	
Верхний предел предупреждения*	14 000,000	Нижний предел предупреждения*	6 000,000
Верхний предел действия*	15 000,000	Нижний предел действия*	5 000,000
ПТОиР для верхнего предела		ПТОиР для нижнего предела	
Техкарта для верхнего предела	5801TBB165	Техкарта для нижнего предела	5801TBB165
Приоритет РЗ для верхнего предела	1	Техкарта для нижнего предела	Осмотр, чистка и испытание ротора на газе

Значение	ПТОиР	Приоритет

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	

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	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	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"/>	
Сведения о работе					Сведение об активе		Приоритет		
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 Загрузка									
Актив	Размещение	Элемент конфигурации	Описание назначения	Порядковый номер	Ход работы	Площадка			
...Нет ни одной строки вывода...									
<input type="button" value="Выбрать :"/> <input type="button" value="Очистить все"/> <input type="button" value="Новая ст"/>									
Информация для планирования					Последующая работа				
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									
...Нет ни одной строки вывода...									
Операции для рабочего задания 1129									
Порядковый номер	10	Операция	Сводка	Оценка длительности	0:10	Состояние	ОЖУТВ	Владелец	Группа владельцев
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			
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

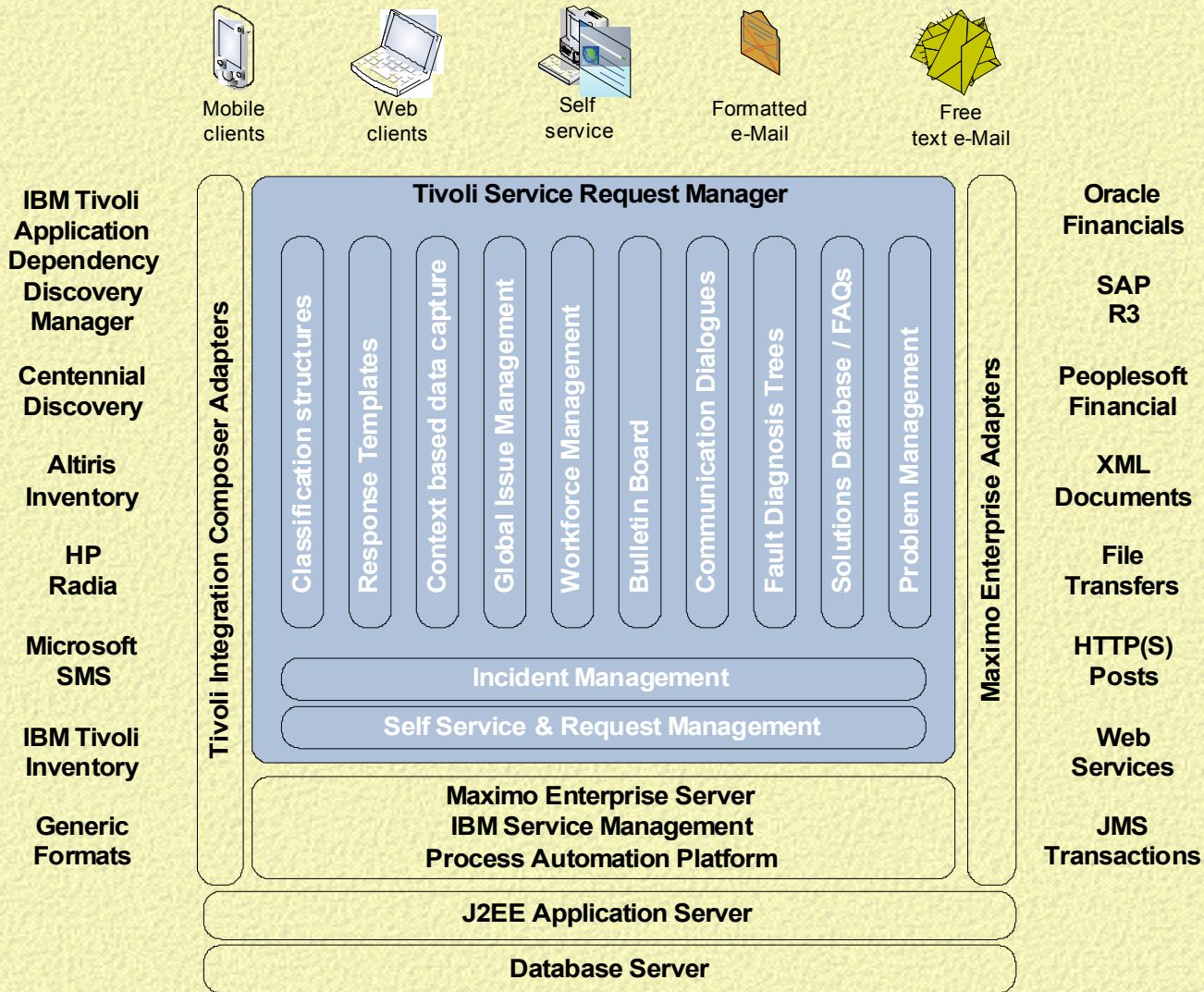
Площадка =КРСНРСК

Позиции Фильтр 1 - 12 из 34 Загрузить ?

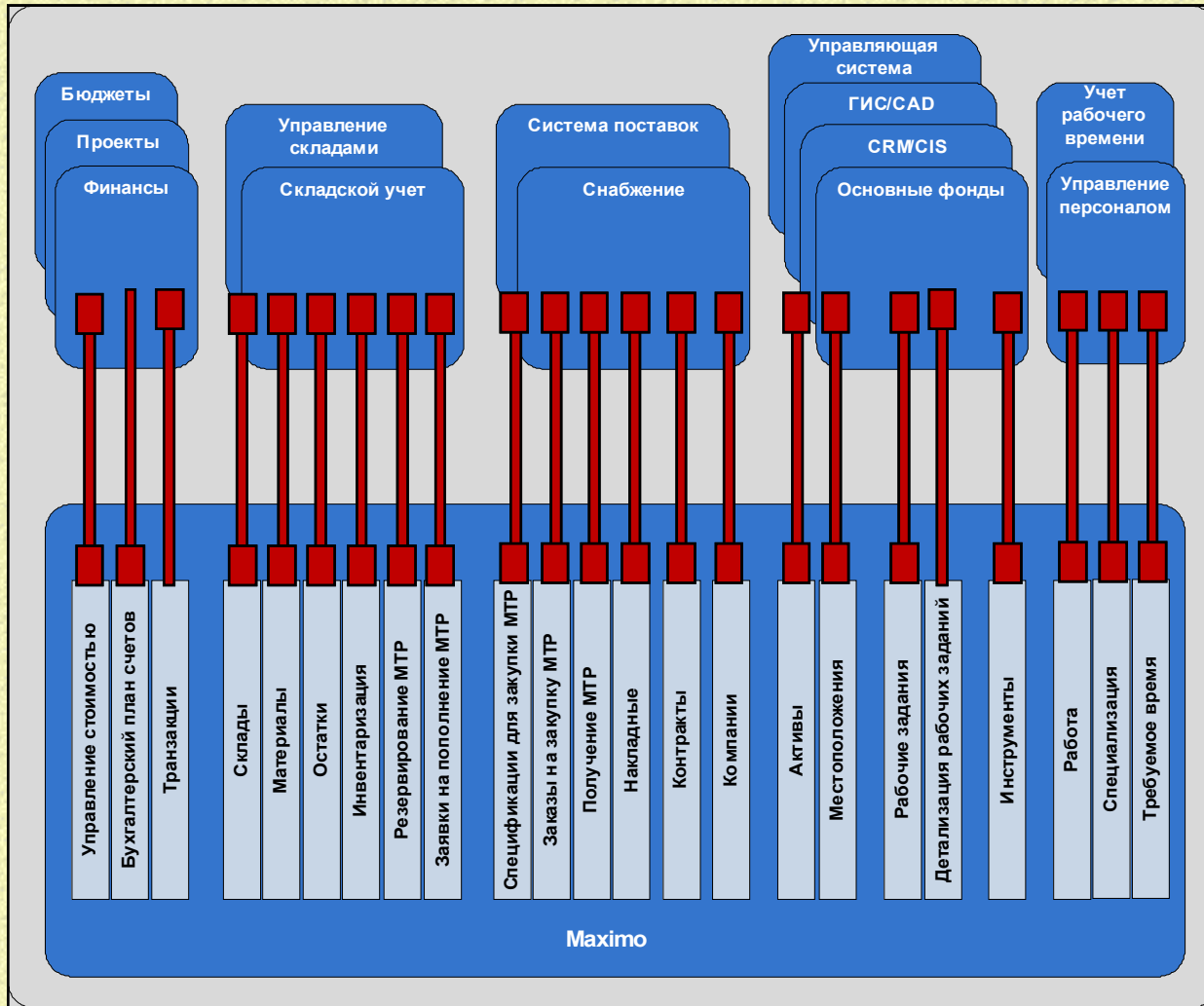
<input type="checkbox"/> Позиция ТМЦ	Описание	Количество	Описание	Площадка
<input type="checkbox"/>				=КРСНРСК
<input checked="" type="checkbox"/> 25-Г090.00.00.001	Футеровка №1	12,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> 25-Г090.00.00.002	Футеровка №2	18,00		КРСНРСК
<input type="checkbox"/> НПЛ 8-8/16	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

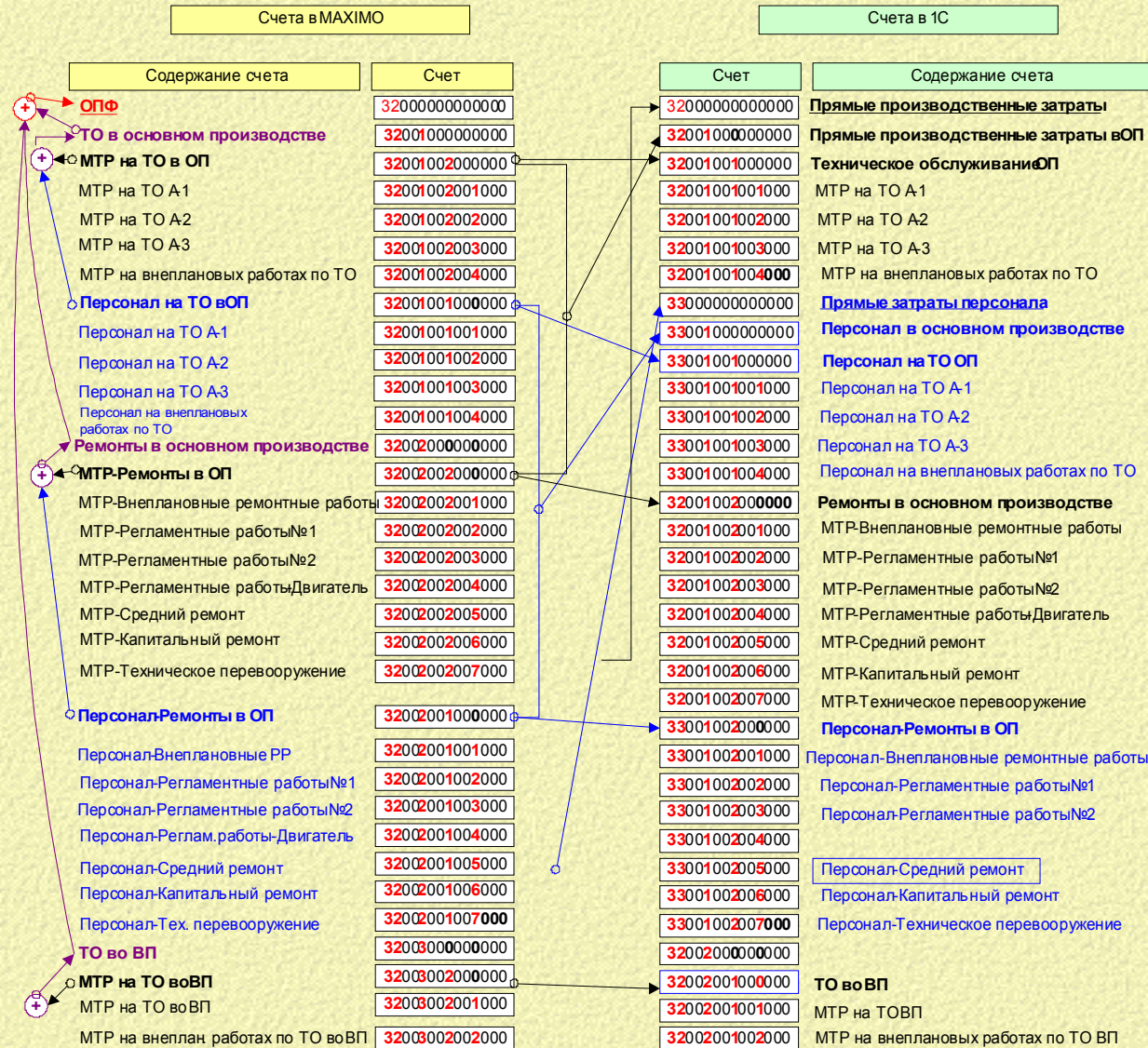


Взаимосвязь приложений Maximo и внешних функциональных систем



Фрагмент описания интеграции MAXIMO и 1С

(на основе элементов затрат управленческого плана счетов)



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

