

A nighttime photograph of a modern city skyline, likely Moscow, featuring several illuminated skyscrapers. A prominent beam of blue light emanates from one of the buildings, reaching towards the top of the frame. The lights from the buildings are reflected in the water in the foreground.

IBM Maximo Современный подход к управлению активами предприятия

*Игорь Платушин,
специалист по продажам программного обеспечения MRO,
IBM Восточная Европа и Азия*

- Экономика Управления Активами
- Базовое решение IBM в сфере EAM – IBM MAXIMO
- Дополнительные возможности IBM MAXIMO
- Эффект от внедрения EAM
- Почему IBM MAXIMO



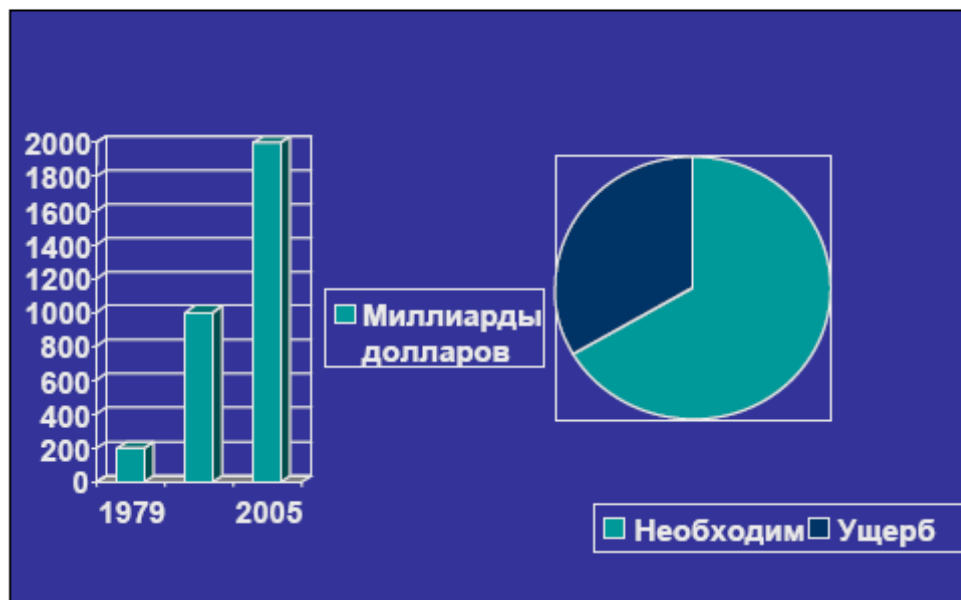
Почему предприятиям необходимо современное решение по управлению активами?



	Земля, Офисы, Цеха, Разрозненные пространства.
	Добыча, Металлургия, Химия, Топливо, Энергетика, Медицина.
	Военный транспорт, Авиация, Транспортный парк, Железнодорожный, Общественный транспорт, Корабли
	Железные дороги, Транспортировка электричества, газа, воды, Дороги, Телекоммуникации
	ПК, Сети, Сервера, Приложения, Мониторинг, Service Desk

Основные принципы, заложенные в систему управления производственными активами - производственное оборудование должно рассматриваться как бизнес-актив, который имеет свой жизненный цикл (ЖЦ) и способен или неспособен генерировать положительный денежный поток.

Рост затрат на ремонты и эксплуатацию



Наблюдения

- С 1979, затраты на ремонты растут на 10-15% в год
- Общая стоимость ремонтов превосходит \$1 триллион
- Приблизительно один большой ремонт из трех заканчивается неудачно
- Ремонтный персонал тратит менее 4 часов в день непосредственно на проведение ремонтных работ
- Отношение неполученной прибыли к прямым затратам на ремонтные работы составляет 4:1

Источник: Benchmarking Best Practices in Maintenance Management, Terry Wireman, 2004



- Экономика Управления Активами
- Базовое решение IBM в сфере EAM – IBM MAXIMO
- Дополнительные возможности IBM MAXIMO
- Эффект от внедрения EAM
- Почему IBM MAXIMO





Платформа IBM MAXIMO

Основные компоненты

Maximo Asset
Management

Maximo Asset
Mgmt Essentials

Tivoli Asset
Management for IT

Отраслевые решения

Utilities

Life Sciences

Nuclear Power

Transportation

Government

Oil & Gas

Дополнительные модули

Linear Asset
Manager

Change & Corrective
Action Manager

Spatial

Service Provider

Calibration

Asset Configuration
Manager

SLA Manager

Asset Navigator

Интеграционные модули

Mobile Work
Manager

SAP
ERP Adapter

Adapter for MS
Project

Generic Enterprise
Adapter

Mobile Inventory
Manager

Oracle
ERP Adapter

Adapter for
Primavera

Compliance Assistance
Documentation



- Полный перечень модулей для построения современной EAM-системы
- Универсальная модель для поддержки разнородных активов (например, EAM и ITSM)
- Консолидированное решение для управления активами и сервисами
- Обеспечивает решения для
 - Владельцев активов
 - Менеджеров активов
 - Сервисных служб и компаний



Управлени
е
АКТИВАМИ

- Полное описание объектов
 - Любое кол-во параметров
 - Линейные активы
- Поддержка иерархий местоположений и оборудования
- Единые классификаторы оборудования и материалов
- Конструкторская документация, правила, инструкции
- История, накопление статистики. Корректировка нормативов
- Совокупные затраты по системам, подсистемам и местоположениям
- Поддержка мониторинга состояния
 - Контролируемые параметры тех.состояния актива

Состав Актива

Классификатор Активов

Конструкторская документация

The screenshot displays the MAXIMO web application interface in Microsoft Internet Explorer. The main window shows the 'Активы' (Assets) section with a list of assets. A detailed view of an asset is shown on the right, listing components like '11400: Бойлер - 50,000 Lb/Hr/ Gas Fired/ Water Tube' and '11450: Центробежный насос 100 GPM/60FTHD'. A separate window titled 'Классификатор' (Classifier) shows a hierarchical tree of asset types, including 'BEARING: Подшипники', 'FANS: Вентиляторы', 'CENTRIF: Радиальные вентиляторы', 'FLOWVAL: Проточные клапаны', 'ITAM_ALT: Индивидуальные классификации', 'MOTORS: Моторы', 'PUMP: Насосы', 'CNTRFGL: Центробежные насосы', 'RECPRCTN: Поршневые насосы', 'ROTARY: Роторные насосы', 'SEAL: Сальники', 'TANDEM: Тележки', 'TRACTOR: Тракторы', 'TRIDEM: Трейлеры', 'TUBING: Трубы', 'VALVE: Клапаны', 'VEHICLE: Транспорт', and '430000000-IT (UNSPEC)'. Another window titled 'Просмотреть присоед. документы' (View attached documents) shows a list of documents, including 'СХЕМА: Конструкторская схема' and 'ГОСТ 140: Насосы Поршневые Основные параметры'.

MAXIMO - Активы - Microsoft Internet Explorer

Address: <http://192.8.100.130:7001/maximo/ui/maximo.jsp?event=loadapp&value=asset>

Активы

Найти: Выбрать действие:

Список **Актив** Узлы и Зависимости Техника безопасности Измерители Спецификации

Актив: **КРАН ЭМ** Кран электромостовой гл 15т Площадка: **ВЫБКА**

Статус: **ЭКСПЛ**

Детали

Предок:

Поддержка иерархии? ☒

Размещение: **ПРШ**

Контейнер:

Позиция МТР:

Код состояния:

Группа Измерителей:

Роль актива:

Закупка:

Иерархия

Выберите ☐ для показа потомков. Выберите ☐ чтобы скрыть потомков

Размещения: **Активы**

Размещение: **ПРШ** Пролет вихревой

Актив в Размещении: **КРАН ЭМ** Кран электромостовой гл 15т

Система: **ОП**

Показать все системы

Показать путь вверх

Просмотр рабочих заданий и PR

Состав Актива

- 11400: Бойлер - 50,000 Lb/Hr/ Gas Fired/ Water Tube
- 11450: Центробежный насос 100 GPM/60FTHD
- 49332: Мотор - 10hp/1750rpm/TEFC/254T Frame/440w/3ph/60hz
- 11460: Burner, Gas Fired- для бойлера
- 11430: Центробежный насос 100 GPM/60FTHD
- 23972: Мотор - 10hp/1750rpm/TEFC/254T Frame/440w/3ph/60hz

Классификатор

- BEARING: Подшипники
- FANS: Вентиляторы
 - CENTRIF: Радиальные вентиляторы
- FLOWVAL: Проточные клапаны
- ITAM_ALT: Индивидуальные классификации
- MOTORS: Моторы
- PUMP: Насосы
 - CNTRFGL: Центробежные насосы
 - RECPRCTN: Поршневые насосы
 - ROTARY: Роторные насосы
- SEAL: Сальники
- TANDEM: Тележки
- TRACTOR: Тракторы
- TRIDEM: Трейлеры
- TUBING: Трубы
- VALVE: Клапаны
- VEHICLE: Транспорт
- 430000000-IT (UNSPEC)

Просмотреть присоед. документы

Фильтр: 1 - 2 из 2

Документ	Описание	Папка документов	Версия документа	Приложение
СХЕМА	Конструкторская схема	Attachments	ASSET	i X
ГОСТ 140	Насосы Поршневые Основные параметры	Attachments	ASSET	i X

Возможность определения местоположения и объединения местоположений объектов основных фондов в логические системы, с целью организации эффективной системы поиска оборудования и планирования ТОиР, например :

- *По территориальному признаку, с отражением структуры предприятия*
- *По принадлежности к сетевым системам (система электрообеспечения, водоснабжения, вентиляции и т.п.)*

Список

Актив

Запчасти

Техника безопасности

Счетчики

Спецификации

Актив

11430A

Насосы, 0,30 МПа, 125,00 Н, М, 73,00, 165,00

Тер.объект

BEDFORD

Предок

Комплектующие

Фильтр

1 - 1 из 1

Выгрузить

Актив	Описание	Местоположение	Описание
23972A	Мотор - 10hp/1750rpm/TEFC/254T Frame/440v		

Новая строка

Запчасти

Фильтр

1 - 5 из 5

Выгрузить

Позиция MTP	Описание	Количество	Замечания
11453	Прокладка	1,00	
XMP-9500	Уплотнение - AR46	1,00	
G-1000	Опорный подшипник	2,00	
117084	Шпиндель	1,00	
20778	Кожух	1,00	

Выбрать запчасти

Новая строка

Счетчик

Список

Расширенный

Счетчики

Счетчик

RUNHOURS

ODOM-M

ODOM-KM

FLTHRS

TEMP-F

TEMP-C

IN-PRESSUR

O-PRESSUR

PRESSURE

OILCOLOR

VIBRATION

FUEL-G

FUEL-L

NAPOR

Актив

Классификация

Тер.объект

Спецификации [Фильтр](#) 1 - 5 из 5

Атрибут	Описание	Тип данных	Алфавитно-цифровое значение	Цифровое значение	Единица измерения
▶ PRESSURE	Давление	NUMERIC		0,30	МПа
▶ NAPOR	Напор	NUMERIC		125,00	Н, М
▶ KPD	КПД	NUMERIC		73,00	
▶ WEIGHT	Масса	NUMERIC		165,00	КГ
▶ RPM	Количество оборотов	NUMERIC		2 900,00	ОБ/МИН

FLTHRS	Flight Hours
TEMP-F	Temperature in Fahrenheit
TEMP-C	Temperature in Celsius
IN-PRESSUR	Inlet Pressure
O-PRESSUR	Давление на выходе
PRESSURE	Давление
OILCOLOR	Цвет масла
VIBRATION	Vibration
FUEL-G	Fuel Consumption in Gallons
FUEL-L	Fuel Consumption in Liters
NAPOR	Измерение напора



**управление
РАБОТАМИ**

- Поддержка всех типов ТОиР
 - ✓ по факту
 - ✓ ППР
 - ✓ по состоянию
- Планирование ресурсов, материалов, инструментов: необходимые / доступные
- Планирование загрузки персонала
- Контроль квалификаций и допусков
- Учет и контроль всех связанных затрат
- Бюджетирование
- Возможность корректировки норм и нормативов
- Поддержка полевых работников

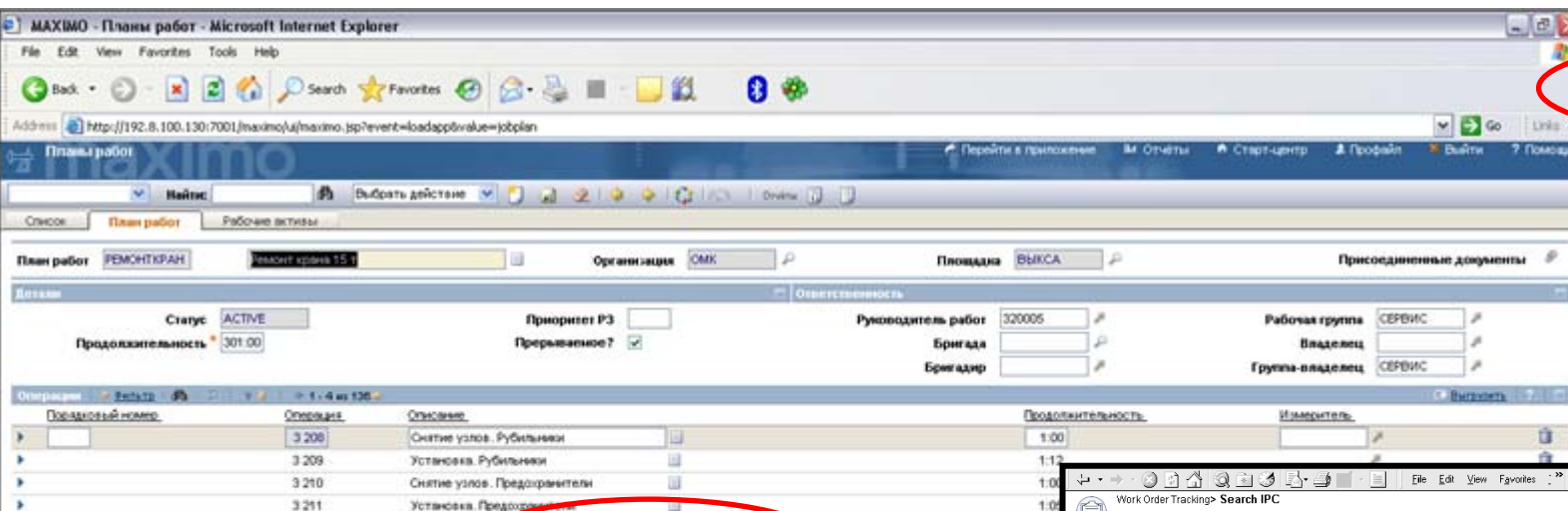
По состоянию

Список		Отслеживание состояния	
Точка	1001	Контроль давления насоса	Присоединенные доку
Местоположение			Тер.
Актив	11430	Центробежный насос 100GPM/60FT HD	Тип с
Счетчик	O-PRESSUR	Давление на выходе	Единица изм

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	ПНР	План работ	Приоритет
...Нет строк для показа...			

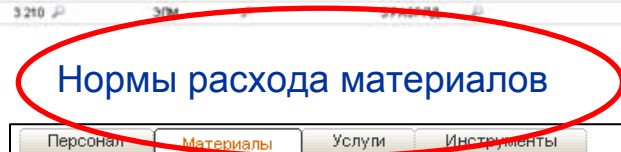
Измерения			
Дата измерения	Измерение	Замер	
02.12.04 7:49	4 267,000		
09.12.04 7:51	4 390,000		
16.12.04 7:51	4 395,000		
23.12.04 7:52	4 398,000		
30.12.04 7:53	4 402,000		
05.01.05 7:53	3 397,000		



Состав Работ

Трудоемкость

Трудоемкость

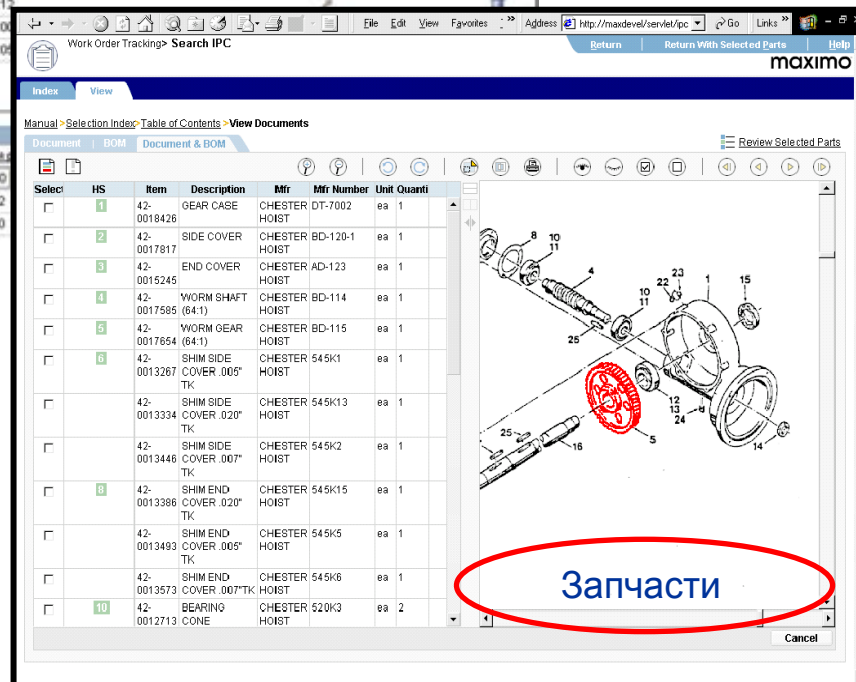


Нормы расхода материалов

Персонал
Материалы
Услуги
Инструменты

Запланированный Материал
Фильтр
1 - 3 из 3

Задача	Позиция МТР	Описание	Склад
10	121115	Бронзовая втулка - 1-1/2 In OD X 1 In ID	CENTRAL
10	0-0514	Медная Труба- 15/16 In ID X .030 In Wall	CENTRAL
10	251105	Хомут	CENTRAL



Запчасти

Заявки на услуги

Найти: [] Выбрать действие []

Список Заявка на услуги Связанные записи Журнал

Заявка на услуги 1118 Владелец MOTIKA Группа-владелец [] Статус RESOLVED Присоединить

Информация по пользователю

Кто доложил: MARCUS Субъект: MARCUS
Наименование: Marc Brady
Телефон: []
E-mail: []

Детали заявки на услугу

Описание: Не работа
Детали: Произошел ремонт
Актив: 11430
Местоположение: BR430
Счет ГК: []
Территориальный объект актива: BEDFORD

Даты
Дата отчета: 06.10.04 15:17
Дата неисправности: 06.10.04 15:17

Связанные активы: [] Фильтр []
Отслеживание по времени: [] Фильтр []

Дизайнер Потока документов

Найти: [] Выбрать действие []

Список Канва Процесс

Процесс: WVOAPPROVE
Объект: WORKORDER
Версия процесса: 1

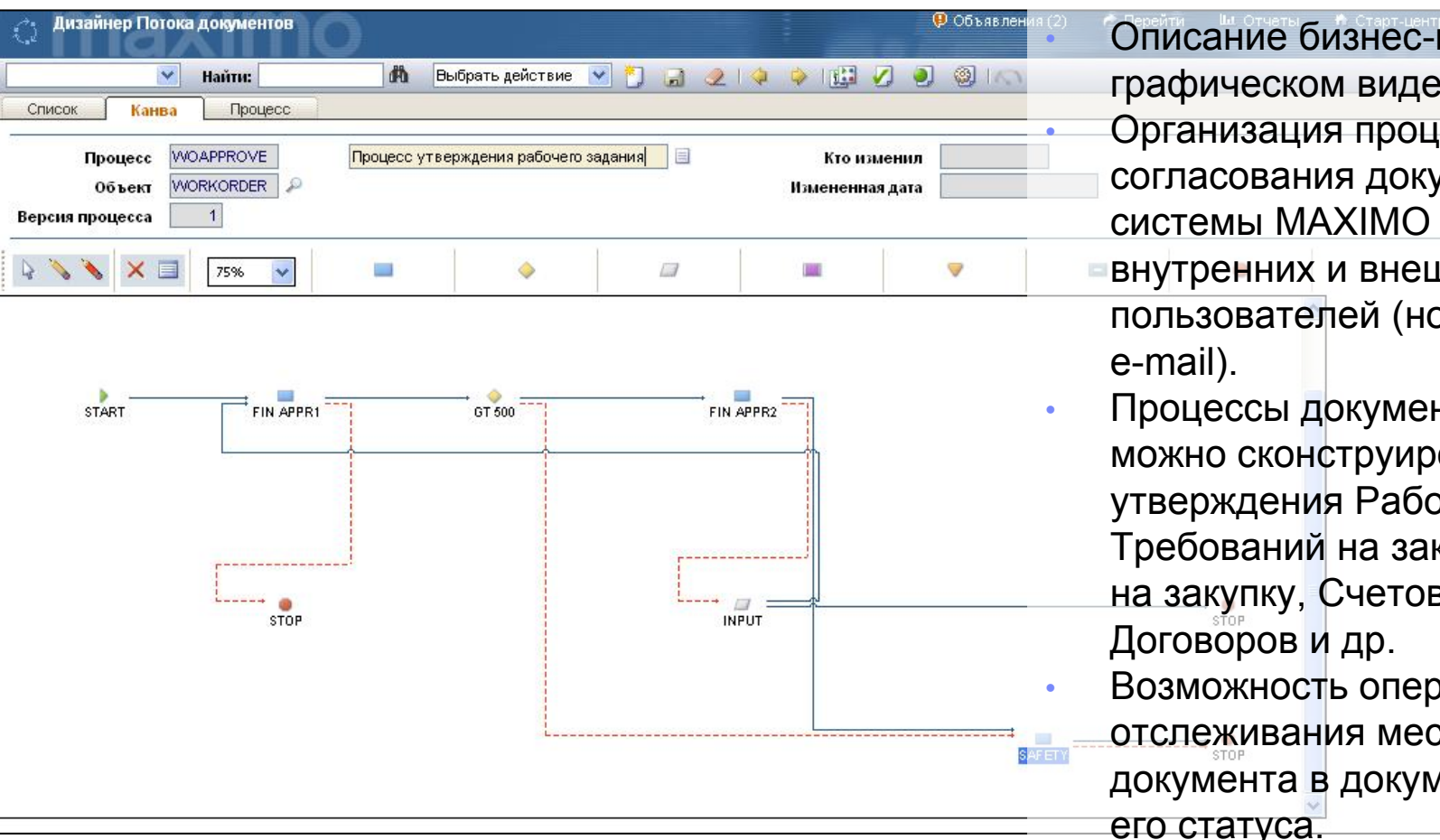
Процесс утверждения рабочего задания

Кто изменил: []
Измененная дата: []

75%

Процедура согласования

```
graph LR; START([START]) --> FIN_APPR1[FIN APPR1]; FIN_APPR1 --> GT_500{GT 500}; GT_500 --> FIN_APPR2[FIN APPR2]; GT_500 --> STOP1((STOP)); FIN_APPR2 --> INPUT[INPUT]; INPUT --> SAFETY[SAFETY]; SAFETY --> STOP2((STOP)); FIN_APPR2 --> STOP3((STOP));
```



Описание бизнес-процессов в графическом виде.

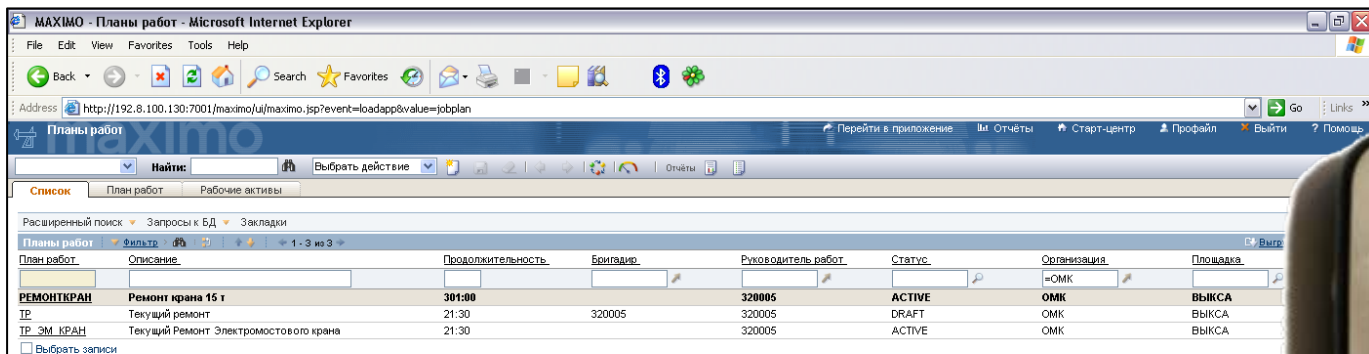
Организация процесса согласования документов системы MAXIMO среди ее

внутренних и внешних пользователей (нотификации по e-mail).

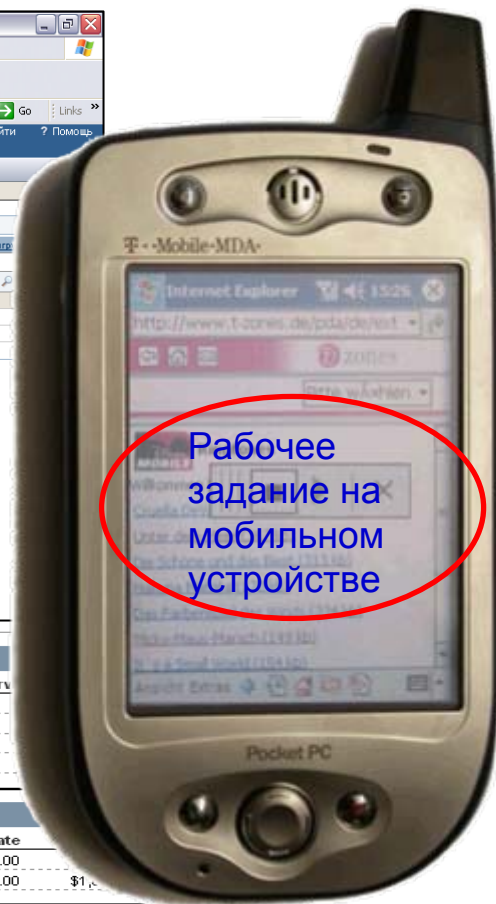
- Процессы документооборота можно сконструировать для утверждения Рабочих Заданий, Требований на закупку, Заказов на закупку, Счетов-фактур, Договоров и др.
- Возможность оперативного отслеживания местонахождения документа в документообороте и его статуса.

Необходимые ресурсы

Доступные ресурсы



Рабочее задание на
экране/бумаге



Task IDs						
Task ID	Description	Status	Measurement Point	Value	Date	Observ
10	Изолировать насос	WVAPPR				
20	Проверить протечки	WVAPPR				
30	Провести замеры	WVAPPR				
40	Написать отчет о состоянии	WVAPPR				

Planned Labor								
Task ID	Craft	Skill Level	Labor	Vendor	Contract	Qty	Hours	Rate
10	LUB	APPRENTICE				1	00:40	\$100.00
20	LUB					2	00:30	\$1,000.00
Total Planned Labor:								\$1,066.67

Planned Services						
Task ID	Service Item	Description	Vendor	Qty	Unit Cost	Line Cost
40	GROUND	Проверка электропроводки	MICH	1	\$1,000.00	\$1,000.00
Total Planned Services:						\$1,000.00

MAXIMO - Планы работ - Microsoft Internet Explorer

Address: http://192.8.100.130:7001/maximo/ui/maximo.jsp?event=loadappvalue=jobplan

Планы работ

Список План работ Рабочие активности

Расширенный поиск Запросы к БД Закладки

Планы работ	Описание	Продолжительность	Бригада	Руководитель работ	Статус	Организация	Площадка
РЕМОНТ КРАНА	Ремонт крана 15 т	301:00	320005	320005	ACTIVE	OMK	ВЫСКА
ТР_3М_КРАН	Текущий ремонт	21:30	320005	320005	DRAFT	OMK	ВЫСКА

Выбор действия

Выбор записи

MS Project или Primavera

Microsoft Project - Project1

File Edit View Insert Format Tools Project MAXIMO Window Help

No Group

COM Add-Ins...

GLOVES, TEX115, Z-RAGS[500%]

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
7 Stop Guard on Ship	1.5 hrs	Wed 9/13/00		55.5	N	N	Y
8 Scale Calibration on	1.5 hrs	Wed 9/13/00		55.5	N	N	Y
9 Ventilation Belt - Che	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y
10 Window Glazing	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y
11 Stop Guard on Ship	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y
12 Scale Calibration on	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y
13 12 Month Service or	4 hrs	Wed 9/13/00	00%,900810	100.0	Y	N	N
14 Window Broken in S	1.5 hrs	Wed 9/13/00		55.5	N	N	Y
15 Ventilation Fan - Che	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y
16 Stop Guard on Ship	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y
17 Scale Calibration on	1.5 hrs	Tue 9/12/00		55.5	N	N	Y
18 12 Month Service or	4 hrs	Tue 9/12/00	00%,900810	100.0	Y	N	N

Ready

Task Name Duration Start Materials Labor Cost Downtime? Follow Up? Interrupt?

EL1,ME1[200%]

EL1,ME1,ME3,GA

EL1,ME1,GAUGE,G

EL1,ME1,GAUGE,G

CA2,CA3

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1,ME3,C

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1

EL1,ME1,ME3,GAL

FUEL STORAGE PROJECT 10/27/98 00:00 492 H 02/01/99 10:30

Просмотр стоимостей

Первая таблица отображает информацию о сотруднике и стоимости для текущего РЗ и его задач. Вторая таблица отображает информацию о сотруднике и стоимости для полной иерархии РЗ начиная с текущего.

Всего по РЗ				Общая стоимость в иерархии			
Стоимость РЗ				Стоимости в иерархии			
Ресурсы	Текущая смета	Оценивать при утверждении	Фактический	Ресурсы	Текущая смета	Оценивать при утверждении	Фактический
Labor Hours	0,00	0,00	0,00	Labor Hours	0,00	0,00	0,00
Labor Cost	0,00	0,00	0,00	Labor Costs	0,00	0,00	0,00
Material Cost	0,00	0,00	3,99	Material Costs	0,00	0,00	3,99
Tool Cost	0,00	0,00	0,00	Tool Costs	0,00	0,00	0,00
Service Cost	1 000,00	1 000,00	0,00	Service Costs	1 000,00	1 000,00	0,00
Total Cost	1 000,00	1 000,00	3,99	Total Costs	1 000,00	1 000,00	3,99

OK

Плановые значения
стоимости персонала,
материалов,
инструментов и услуг
подрядчиков

Фактические значения
стоимости персонала,
материалов,
инструментов и услуг
подрядчиков

MAXIMO - Планы работ - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://192.8.100.130:7001/maximo/ui/maximo.jsp?event=loadapp&value=jobplan

Планы работ

Найти: Введите действие: Отчеты

Список План работ Рабочие активны

Расширенный поиск Запросы к БД Закладки

Планы работ Фильтры 1 - 3 из 3

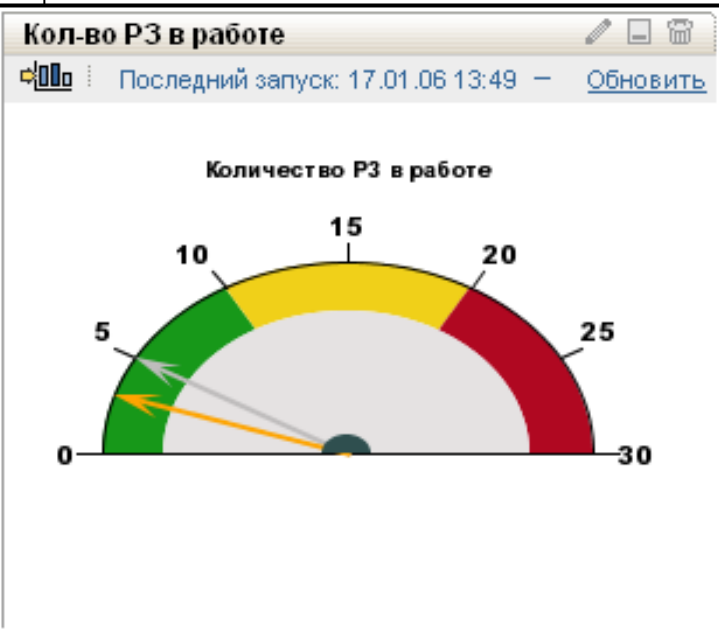
План работ	Описание	Продолжительность	Бригада	Руководитель работ	Статус	Организация
РЕМОНТ КРАН	Ремонт крана 15 т	301:00		320005	ACTIVE	ОМК
ТР	Текущий ремонт	21:30	320005	320005	DRAFT	ОМК
ТР_ЭМ_КРАН	Текущий Ремонт Электромостового крана	21:30		320005	ACTIVE	ОМК

☐ Включить записи

KPI - таблицы

Последний запуск: 13.01.2006 00:00:00 [Обновить](#)

Статус KPI	Значение	План	Расхожд.
Количество внеплановых ремонтов с начала года	286	150	136
Количество открытых дефектов	22	15	7
Средняя продолжительность работ по устранению дефектов, час	34,46	15	19,46
Время простоя компрессора 1 установки 1КУ	168	380	-212
Время простоя компрессора 2	357	380	-23



Эффекты

Последний запуск: 13.01.2006 00:00:00 [Обновить](#)

Статус KPI	Значение	План	Расхожд.
Время простоя компрессора 2 установки 1КУ (%)	357	380	-23
Время простоя компрессора 3 установки 1КУ	345	380	-35
Время простоя компрессора 4 установки 1КУ	177	380	-203
Время простоя компрессора 5 установки 1КУ	328	380	-52



Управление ЗАПАСАМИ

- Поддержка различных методов пополнения запасов
 - вручную
 - min/max
 - точка дозаказа
- Поддержка оптимального уровня складских запасов (EOQ)
- Управление запасами комплектующих, запчастей, расходных материалов инструментов
- Поддержка множества складов, в т.ч. виртуальных
- Ведение складской номенклатуры, оприходование, выдача, перемещение, инвентаризация
- Оптимизация расходов и наличия МПЗ посредством взаимосвязи с планом работ



**Управление
СНАБЖЕНИЕМ**

- Заказы на закупку материалов и услуг (в т.ч. автоматические)
- Планирование закупок
- Контроль гарантий
- Доступ к заявкам, котировкам, информации о поставщиках, заказам на закупку и данным контрактов
- Взаимодействие с подрядными организациями
- Взаимодействие с онлайн-овыми торговыми системами и электронными биржами



Управление КОНТРАКТАМИ

- Полное управление контрактами поставщиков и подрядчиков:
 - базовый
 - лизинг/аренда
 - сервис/гарантия
 - внешние специалисты
 - пользовательский набор
- Библиотека Соглашений и Условий
 - гарантия последовательности и стандартов
- Поддержка план-графика платежей
- Связь SLA с контрактами для мониторинга производительности поставщиков



**Управление
СЕРВИСАМИ**

- Заявки на обслуживание
- Отслеживание статуса заявки
- Дополнение заявки
- Контроль внутренних соглашений об уровне оказания сервиса (SLA)

- Экономика Управления Активами
- Базовое решение IBM в сфере EAM – IBM MAXIMO
- Дополнительные возможности IBM MAXIMO
- Эффект от внедрения EAM
- Почему IBM MAXIMO



Основные компоненты

Maximo Asset
Management

Maximo Asset
Mgmt Essentials

Tivoli Asset
Management for IT

Отраслевые решения

Utilities

Life Sciences

Nuclear Power

Transportation

Government

Oil & Gas

Дополнительные модули

Linear Asset
Manager

Change & Corrective
Action Manager

Spatial

Service Provider

Calibration

Asset Configuration
Manager

SLA Manager

Asset Navigator

Интеграционные модули

Mobile Work
Manager

SAP
ERP Adapter

Adapter for MS
Project

Generic Enterprise
Adapter

Mobile Inventory
Manager

Oracle
ERP Adapter

Adapter for
Primavera

Compliance Assistance
Documentation



IBM maximo Linear Asset Management



0 25 50

Рабочее задание 127

0 40

Рабочее задание 128

25 50

Поверхность

Дорожное покрытие

Бетон

Маркеры

Ограничение скорости

65

55

Полосы движения

4

3

Перекрестки

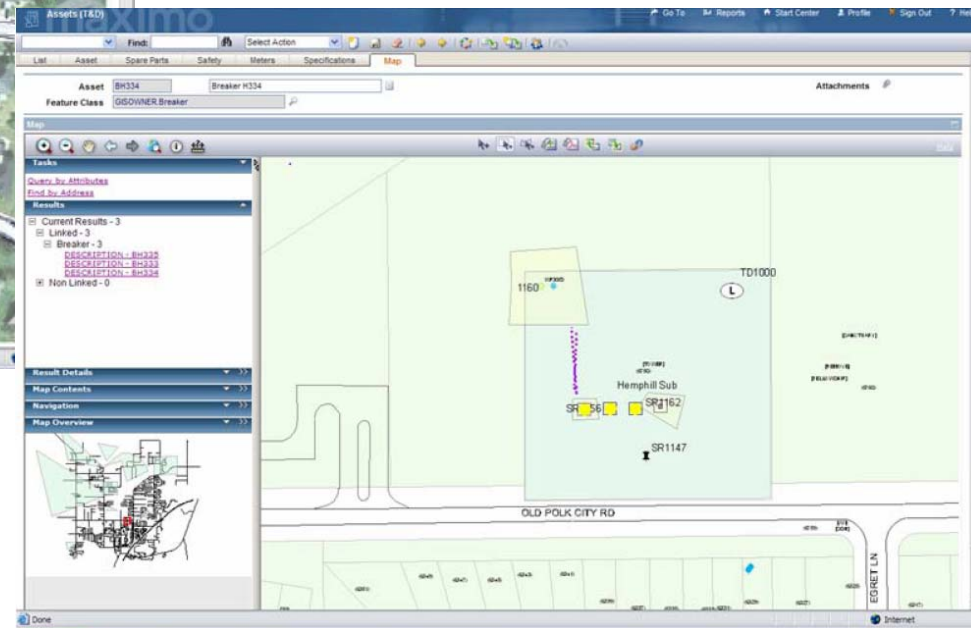
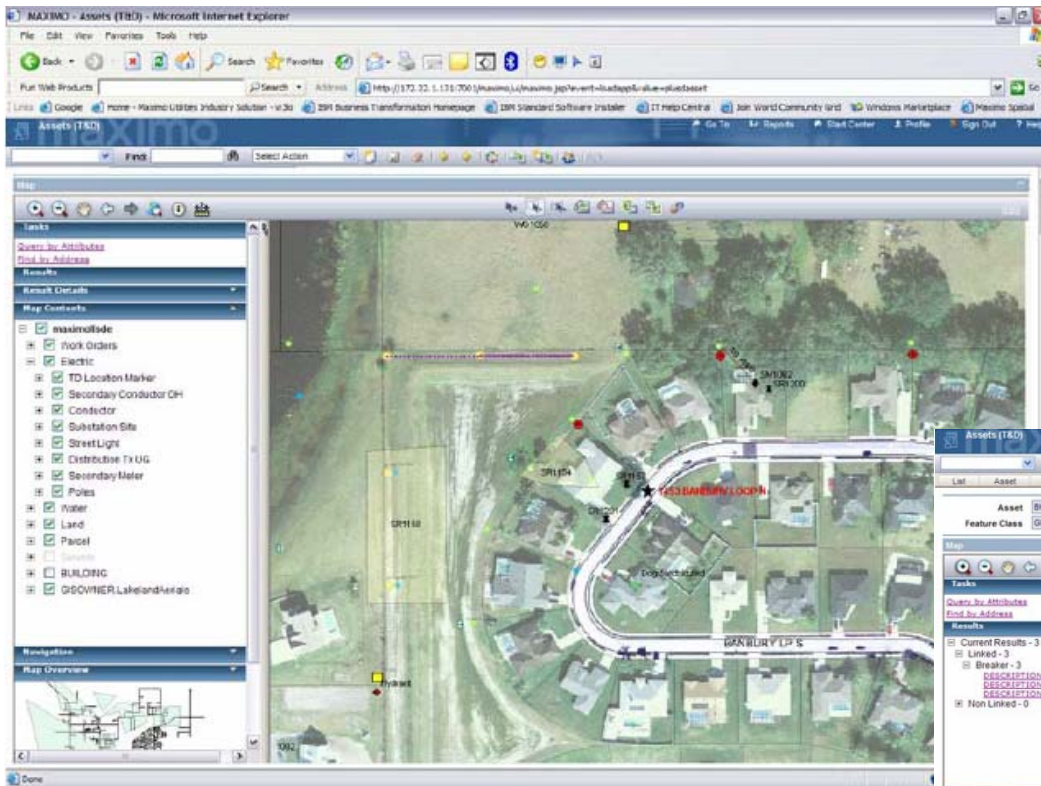


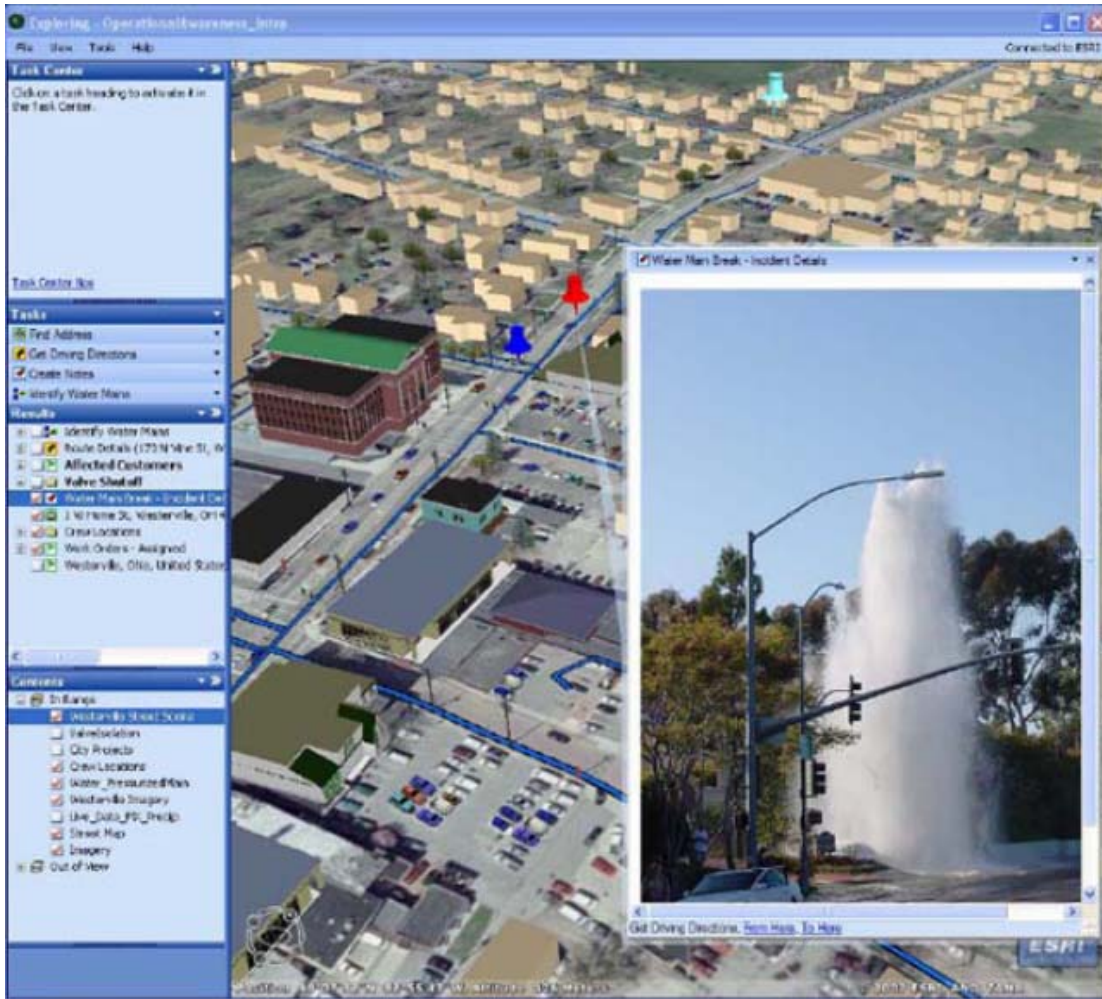
- Инфраструктура – это сложная сеть взаимосвязанных активов.
- Разные варианты моделирования взаимосвязи активов:
 - Иерархия
 - Системные типы отношений
 - пересечение
 - параллельно
 - выходит из...
 - входит в...
 - является частью...
 - Пользовательские типы отношений
- Отношение как указатель



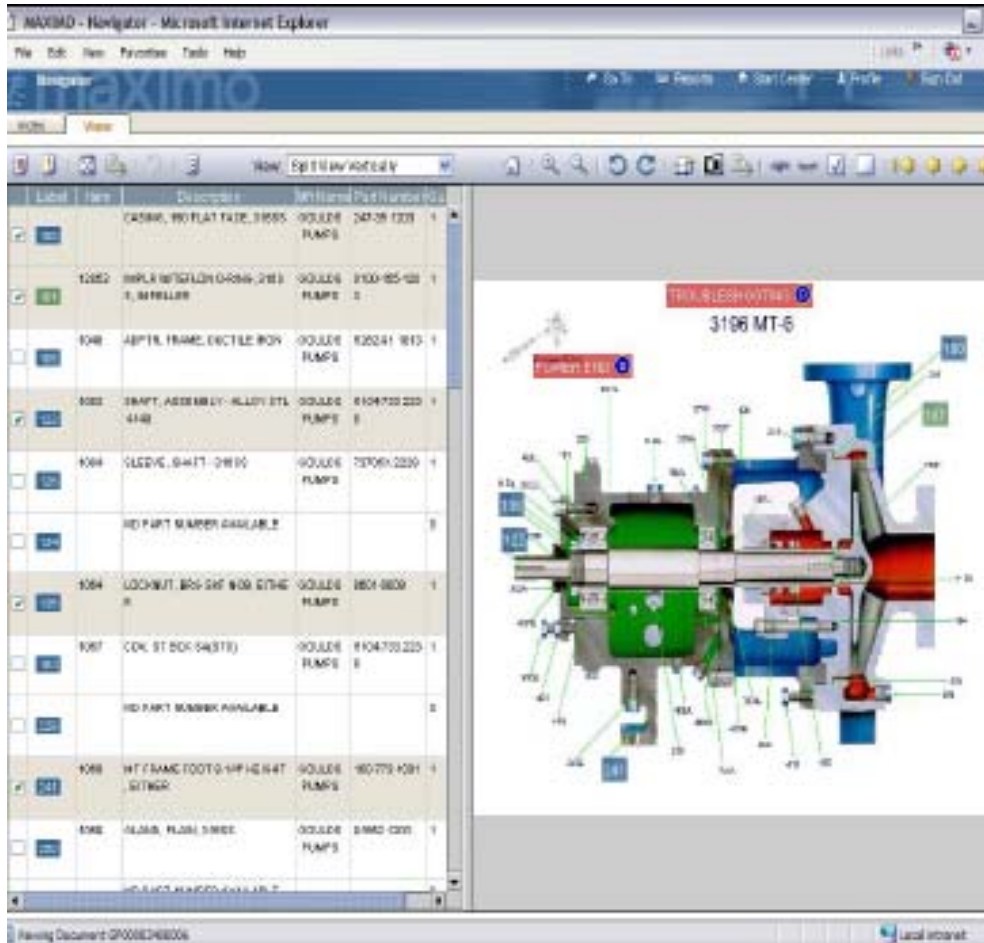
Поиск объекта
IBM MAXIMO на карте.

Показ всех объектов
на заданной области.

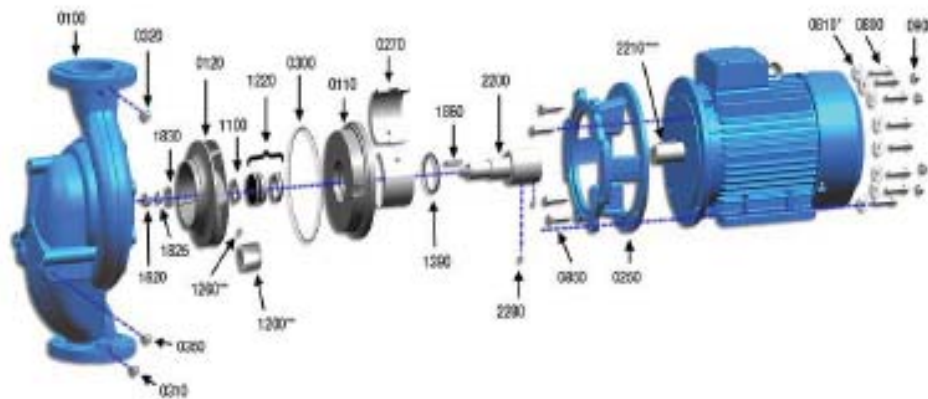
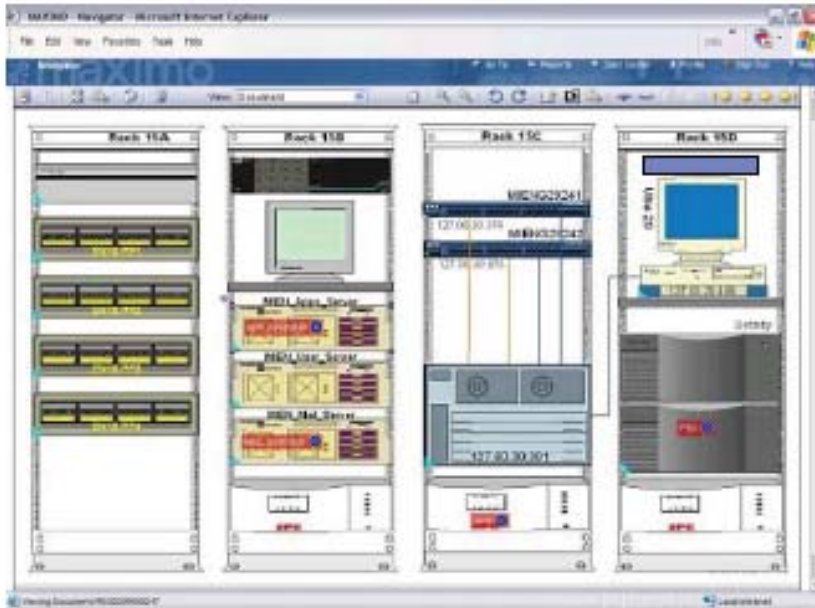




- Возможности пространственного описания объектов в IBM MAXIMO
- Встроенная технология вызова ArcGIS Server 9.2 в интерфейсе IBM MAXIMO
- Мощные Java ArcObjects дают возможности, ранее доступные только непосредственно на серверах.
- Динамика, а не статика
- Визуализация данных – карта как отчет
- Геокодирование, трассировка сетей, маршрутизация, простота редактирования
- Исключение дубликации данных



- Визуализация клиентской части IBM MAXIMO
- Визуальный доступ к Активам, Размещениям и Зап. частям
- Визуальная навигация
- Ведение активов в контексте их среды
- Единый интерфейс для визуализированных объектов, связанных с активом
- Универсальная точка входа независимо от источника данных
- Гарантия единообразия платформы IBM MAXIMO



Улучшение удобства работы с IBM MAXIMO



Управление циклом жизни Актива

Дополнительные возможности IBM MAXIMO в области:

- Технических данных
 - Конструирование Актива на основе Модели Актива
- Физических и операционных данных
 - Отслеживание сконструированных активов
- Анализа в режиме реального времени
- Управления Плановым обслуживанием
 - Настройка и отслеживание Планового обслуживания на основе Моделей
- Интеграции
 - Интерактивные тех. справочники (TDMD)
 - Управление циклом жизни Актива
 - ERP

- **IBM MAXIMO Calibration**

Управление мероприятиями по диагностике и эталонной калибровке

- Полностью поддерживает 21 CFR Part 11 (электронные подписи/записи)
- Планы калибровок & контроль пересмотров планов калибровок
- Калибровочные интервалы
- Проверка достоверности данных

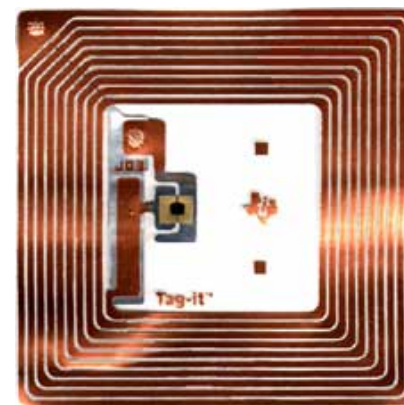
Улучшение качества измерительного инструмента и производственного оборудования



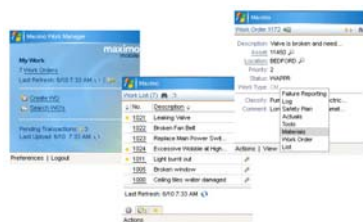
- **RFID и использование штрих-кодов**

IBM MAXIMO Asset Management поддерживает RFID технологии и штрих-кодирование и обеспечивает преимущества в:

- Обнаружении активов
- Управлении запасами
- Инвентаризации
- Планировании работ, реализации работ
- Эффективности цепи поставок
- Мониторинг и управление инструментами



IBM MAXIMO



Приложения

- Работы
- Реестр ТМЦ



Устройства*

- PDAs
- Tablet/PCs
- Mobile
- etc



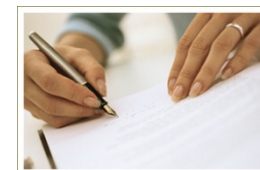
Доступ

- WiFi
- Сотовые сети



Поддержка

- Стандарт
- Премиум
- Онлайн



Сервисы

- Проектирование
- Внедрение
- Интеграция

Всестороннее и мощное решение для максимизации рабочей продуктивности и производительности повсюду.

- Экономика Управления Активами
- Базовое решение IBM в сфере EAM – IBM MAXIMO
- Дополнительные возможности IBM MAXIMO
- Эффект от внедрения EAM
- Почему IBM MAXIMO



Показатель	Эффект	Оценка эффекта
Затраты на обслуживание оборудования	▼	30%
Срочные закупки ТМЦ	▼	29%
Складские запасы	▼	21%
Время ожидания материалов для проведения работ	▼	29%
Аварийные работы	▼	31%
Случаи нехватки запасов	▼	29%
Количество сверхурочных работ	▼	22%
Более выгодные цены на закупаемые ТМЦ	▼	18%
Доля плановых ремонтов	▲	78%
Производительность работ по ТОиР	▲	29%
Коэффициент готовности оборудования	▲	17%

Срок окупаемости – от 6 до 18 месяцев

- Экономика Управления Активами
- Базовое решение IBM в сфере EAM – IBM MAXIMO
- Дополнительные возможности IBM MAXIMO
- Эффект от внедрения EAM
- Почему IBM MAXIMO



Топливная и гидроэнергетика

160 компаний в мире
17 из 30 Fortune 1000

- Keyspan Energy
- Duke Energy
- Mirant
- New York Power Authority
- Bureau of Reclamation
- Chelan County
- Yalhourn Energy
- Calpine
- Powergen
- DTE Energy
- International Power
- etc.

Ядерная энергетика

42 комплекса в мире
>25 % рынка в НАФТА

- Energy Nuclear Northeast
- FPL Nuclear Seabrook
- Guangdong Nuclear Power Group
- TXU Nuclear
- Dominion Nuclear
- DTE Energy
- Fortum Heat & Power
- BNFL: Chapelcross, Calder Hall
- Constellation Energy
- etc.

80 крупнейших компаний мира

Распределение

- Keyspan Energy
- Colorado Springs Utilities
- Minnesota Power
- Connexus Energy
- Barbados Light & Power
- Arizona Public Service
- ESKOM
- ENECO
- Scotia Gas Networks
- Constellation BGE
- Salt River Project
- NiSource
- etc.

Передача

- Duke Energy
- New York Power Authority
- Consolidated Edison
- Hydro Quebec
- TXU Energy Delivery*
- Salt River Project
- Cinergy
- El Paso
- Columbia Gas Transmission
- Duke Gas Transmission
- National Grid
- etc.

**intelligent**
enterprise[Распечатать страницу](#)

№9 (165), 11 июня 2007 года

ЕАМ и величайшее упорствоАвтор: Ольга Мельник
11.06.2007

Российских предприятий, имеющих реальный опыт автоматизации управления ремонтами, очень немного. Но даже среди них компания «ГидроОГК» заметно выделяется и сроком эксплуатации решения, и его масштабом, да и продукт не слишком распространенный в нашей стране: пакет Maximo Enterprise Suite был разработан фирмой MRO Software, которую в октябре 2006 года приобрела IBM (теперь он называется «IBM Maximo for Asset Management»). Решение автоматизировать техобслуживание и ремонты возникло в 2002м, и к настоящему времени система эксплуатируется на большинстве станций ВолжскогоКамского каскада. О своем опыте нам рассказали директор по информационным технологиям «ГидроОГК» Гаральд Бандурин и руководитель дирекции служб заказчика управляющей компании «ГидроОГК» Юрий Тиняков, непосредственно курирующий внедрение информационной системы.



© ОАО "Татэнерго", 2005
телефон : (843) 292-77-03, факс : (843) 291-83-33
e-mail: office@hq.tatenergo.ru

[Главная страница](#) ▶ [Пресс-центр](#) ▶ [Новости](#)

В Холдинге "Татэнерго" планируется внедрение системы управления производственными активами IBM Maximo Asset Management

13 февраля 2008

Первоначальные решения и намерения о реализации данного проекта были высказаны 7 февраля на прошедшей в Москве встрече делегации Республики Татарстан из состава руководителей энергохолдинга и министра информатизации и связи РТ Фарита Фазылзянова с топ-менеджерами компании IBM Восточная Европа/Азия по вопросам сотрудничества и развития IT-технологий в Республике. В переговорах также принял участие Директор по региону "Северо-восточная Европа" компании IBM Бруно Ди Лео. По результатам встречи был подписан трехсторонний протокол о намерениях.



- Стратегическая сохранность инвестиций заказчика 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

11 раз подряд начиная с 1998



As of 4 September 2008

