



Типовое решение ТООР для генерирующих компаний на базе 1С:Предприятие



Дятлов Сергей Николаевич
Директор по ИТ ОАО «ОГК-5»



Уровни управление основными фондами энергопредприятия

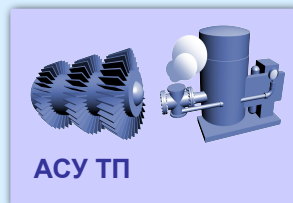
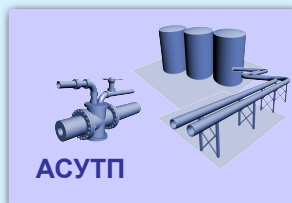
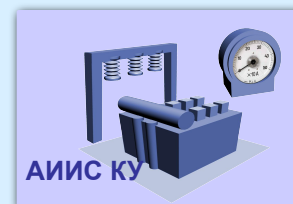
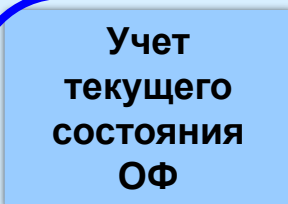
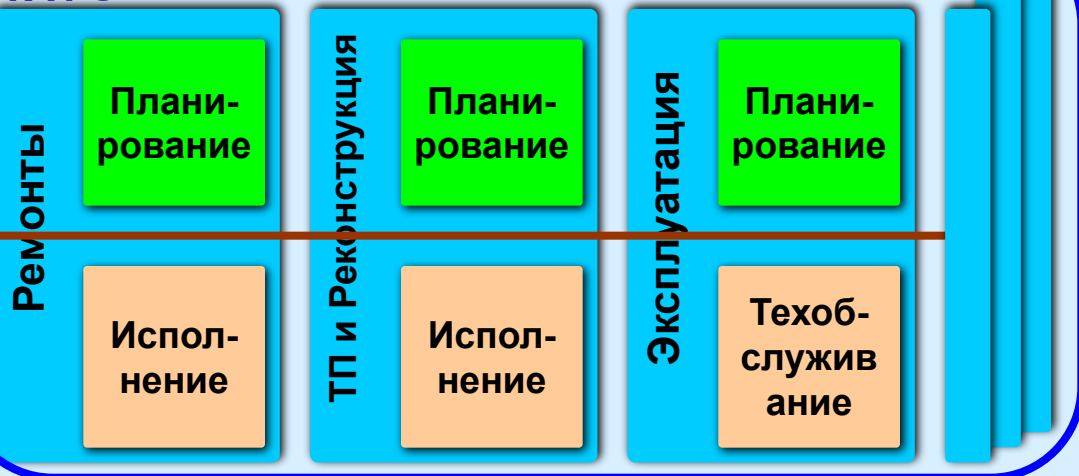
Стратегическое управление процессами (планирование)

Оперативное управление процессами (учет)

Оперативное управление энергообъектом

Управление оборудованием (технологическими объектами)

К И С



С А П



Функциональный состав задачи «ТОиР» энергопредприятия

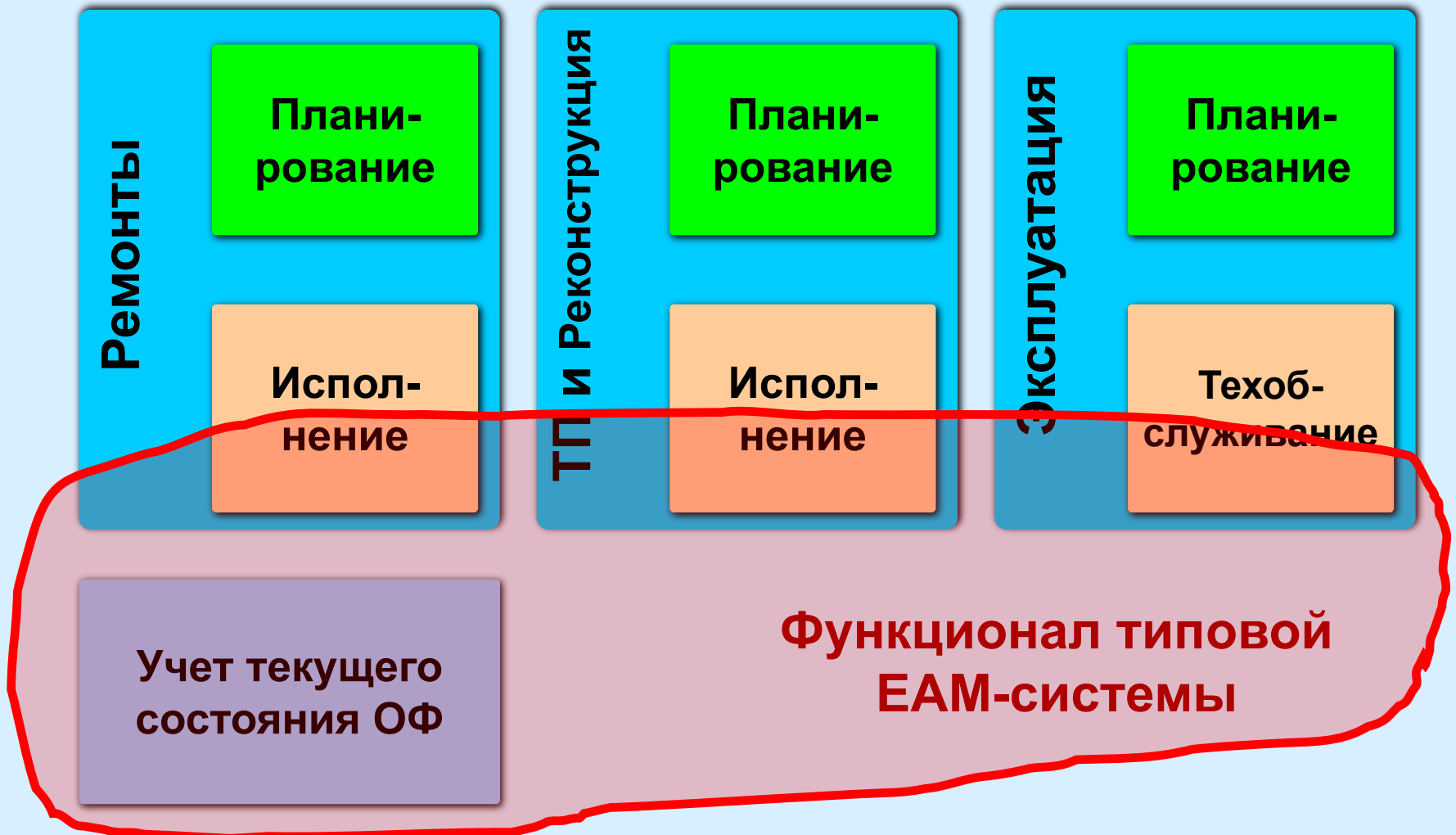
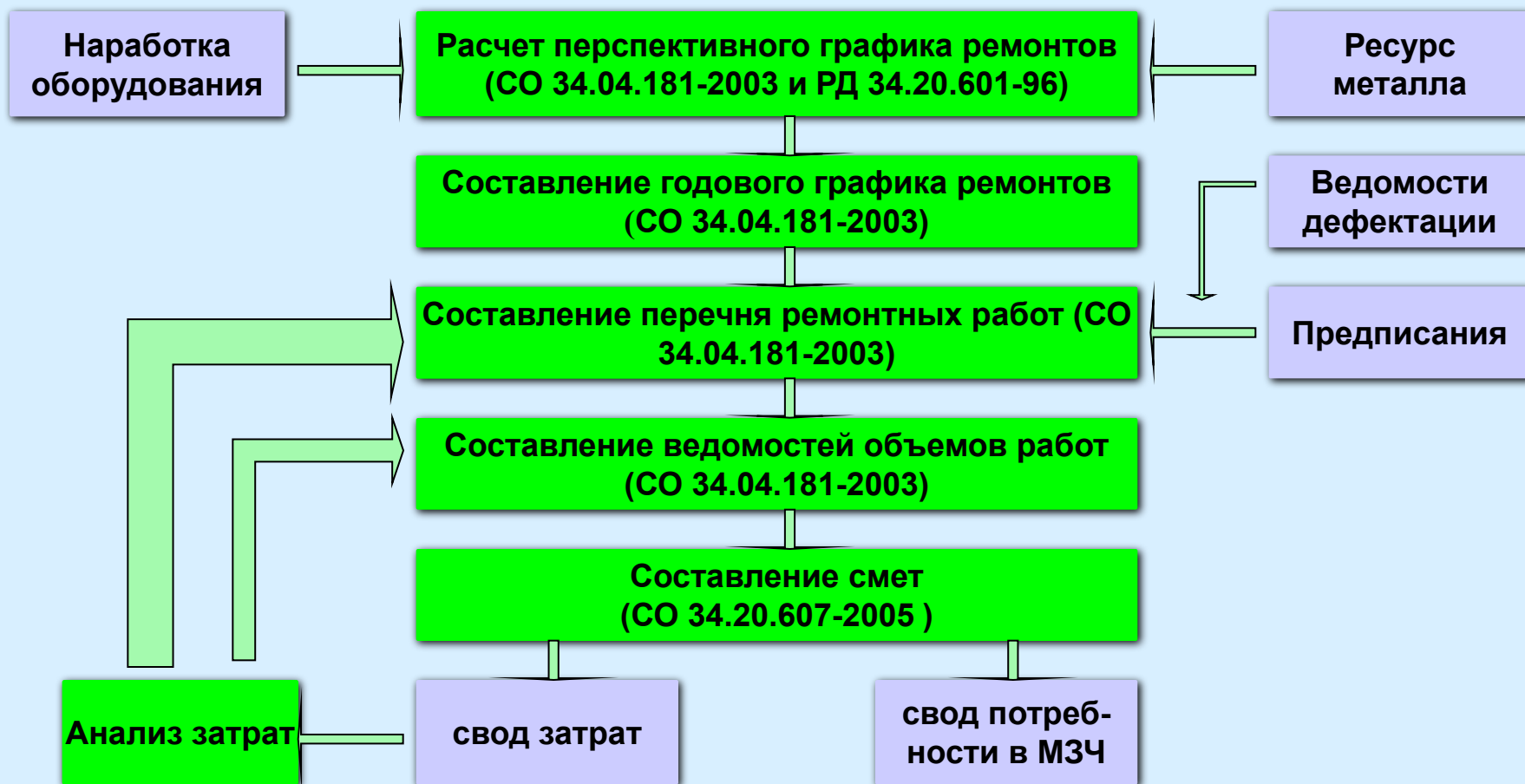




Схема процесса планирования годовой ремонтной программы





Расчет перспективного графика ремонтов (СО 34.04.181-2003 и РД 34.20.601-96)

Журнал документов РемЦикл (...)

Год: 01.01.05

Продолжительность ремонтного цикла на: 01.01.05

Оборудования: Энергоблоки

| № | Конек | Наработ... | Наработ... | Наработ... | ПоМет. |
|----|----------|------------|------------|------------|--------|
| 00 | 02.04.00 | 221696 | 246743 | 4938 | 2500 |
| 99 | 30.12.99 | 223891 | 253296 | 4938 | 2500 |
| 01 | 15.08.01 | 235777 | 255104 | 4938 | 2500 |
| 04 | 31.12.04 | 227506 | 227506 | 4938 | 2500 |
| 02 | 27.10.02 | 224369 | 233725 | 4938 | 2500 |

Таблица3 *

**Таблица
Перспективного графика ремонта и модернизации
основного оборудования ОАО "Конаковская ГРЭС"
на 2006 - 2011 гг.**

Расчет по РД 34.20.601-96
с учетом ограничения по ресурсу металла

| №№ блоков | Последний КапРемонт Начало | Окончание | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------|-------------------------------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 01.01.00 | 02.04.00 | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем |
| 2 | 17.08.99 | 30.12.99 | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем |
| 3 | 10.05.01 | 15.08.01 | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем |
| 4 | 03.09.04 | 31.12.04 | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Кап.Рем | Тек.Рем |
| 5 | 27.07.02 | 27.10.02 | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Кап.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем |
| 6 | 11.08.01 | 11.11.01 | Кап.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем |
| 7 | 01.06.00 | 10.12.00 | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем | Тек.Рем |

Таблица2 *

Таблица2.

**Расчет
календарной продолжительности ремонтного цикла
на 01.01.05**

СО 34.04.181-2003

| № блоков | Последний кап. ремонт Начало - Окончание | Наработка до 01.01.05 | Наработка до последне го кап. рем. | Наработка от послед. кап. рем. до 01.01.05 | Наработка в 2004 г. | Период до след. кап. ремонта | Год | Месяц | Планируем наработка при назнач. ресурсе | Период до след. кап. рем. по ресурсу металла | Год | Месяц | Ограниче ние по ресурсу металла | Пр | |
|-------------|---|-----------------------------|--|---|------------------------|---------------------------------------|------|-------|--|---|-------|-------|--|--------|----|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| лок №1 | 01.01.00 | 02.04.00 | 246743 | 221696 | 25047 | 4938 | 2.3 | 2007 | Апрель | 255696 | 0.84 | 2005 | Октябрь | 250000 | |
| лок №2 | 17.08.99 | 30.12.99 | 253296 | 223891 | 29405 | 4938 | 1.18 | 2006 | Февраль | 257891 | -0.85 | 2004 | Февраль | 250000 | |
| лок №3 | 10.05.01 | 15.08.01 | 255104 | 235777 | 19327 | 4938 | 3.77 | 2008 | Сентябрь | 269777 | -1.31 | 2003 | Август | 250000 | |
| лок №4 | 03.09.04 | 31.12.04 | 227506 | 227506 | 0 | 4938 | 8.74 | 2013 | Сентябрь | 261506 | 5.78 | 2010 | Сентябрь | 250000 | |
| лок №5 | 27.07.02 | 27.10.02 | 233725 | 224369 | 9356 | 4938 | 6.34 | 2011 | Апрель | 258369 | 4.19 | 2009 | Февраль | 250000 | |
| лок №6 | 11.08.01 | 11.11.01 | 243418 | 226201 | 17217 | 4938 | 4.32 | 2009 | Апрель | 260201 | 1.69 | 2006 | Август | 250000 | |
| лок №8 | 01.06.00 | 10.12.00 | 219067 | 205000 | 14067 | 4938 | 5.13 | 2010 | Февраль | 239000 | 7.95 | 2012 | Ноябрь | 250000 | |



Составление годового графика ремонтов (СО 34.04.181-2003)

Ремонты : Отбор График: Блоки (01.01.05-31.12.05)

График: Блоки на 2005 год

| Объект | Вид | Начало | Дней | Окончание |
|----------------|---------|----------|------|-----------|
| Блок №5 300МВт | Текущий | 18.02.05 | 16 | 06.03.05 |
| Блок №4 300МВт | Текущий | 07.03.05 | 16 | 23.03.05 |
| Блок №7 300МВт | Текущий | 24.03.05 | 16 | 08.04.05 |
| Блок №1 300МВт | Текущий | 09.04.05 | 16 | 24.04.05 |

График ремонтов

Годовой график ремонтов на 2005 год Блоки

Блоки

Линейные графики (внутренние) Графики ремонта энергоблоков

План План

Факт Факт

ЛИНЕЙНЫЙ ГРАФИК РЕМОНТОВ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОАО "Конаковская ГРЭС" на 2005год

| Представительство РАО ЕЭС, акционерное общество, электростанция, наименование оборудования | Мощность, МВт, паропроизводительность, т/ч | Вид ремонта | Начало ремонта | Окончание ремонта | Продолжительность ремонта, суток | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь |
|--|--|-------------|----------------|-------------------|----------------------------------|--------|---------|------|--------|-----|------|------|--------|----------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОАО "КГРЭС" | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок №1 300МВт | 300 | ТР | 09.04.05 | 24.04.05 | 16 | | | | 9 — 24 | | | | | |
| Блок №2 300МВт | 300 | КР | 01.08.05 | 09.12.05 | 130 | | | | | | | | 1 — | |
| Блок №3 300МВт | 300 | СР | 30.06.05 | 31.07.05 | 32 | | | | | | 30 — | 31 | | |



Составление ведомостей объемов работ (СО 34.04.181-2003)

Ведомости
за 2006 год

Фильтр: Подразделение: Котельное оборудование

| К. | В. | Х. | Смета | № Вед | Срок (с - по) | Ремонт | Вид | Рабо... | Объект |
|----|----|----|---------|---------|-------------------|-------------------|---------|---------|----------------|
| В | П | | KO-1325 | KO-1324 | 11.02.06-27.02.06 | Блок №4 300МВт | Текущий | Типовые | Поверхности н. |
| В | П | | KO-1326 | KO-1325 | 01.01.06-31.03.06 | по техническому с | Текущий | Типовые | Трубопроводы |
| В | П | | KO-1327 | KO-1326 | 01.01.06-31.03.06 | по техническому с | Текущий | Типовые | Дымососы и д |
| В | П | | KO-1328 | KO-1327 | 01.01.06-31.03.06 | по техническому с | Текущий | Типовые | Трубопроводы |
| В | П | | KO-1328 | KO-1328 | 30.03.06-28.04.06 | Блок №4 300МВт | Текущий | Типовые | Поверхности н. |

Ведомость Объемов работ

Котельное оборудование/Поверхности нагрева
Замена труб НРЧ "фронт" корпус "Б"

Перечень работ

| № п/п | Позиция работ по справочнику | Наименование работ | Ед. изм | Кол-во |
|-------|------------------------------|---|---------|--------|
| 1 | 01 0101020101 | Замена труб экранов котлов ПК-41 (НРЧ) при длине трубы до 8м и диаметре труб до 38мм | тн | 2,5 |
| 2 | 01 0101040101 | Изготовление труб экранов котлов ПК-41 (НРЧ) при диаметре труб до 38мм и длине труб до 4м | тн | 2,5 |
| 3 | 01 0103010101 | Замена отдельных элементов поверхностей нагрева (опор, стойка, деталь дистанционирования или крепления, групповая скользящая опора, подвеска) массой до 1кг | шт | 32 |

Котельное оборудование/Поверхности нагрева. Замена труб НРЧ "фронт" корпус "Б"

Ведомость на утверждение

| № п/п | к №№ работ | Наименование | Ед. изм | Кол-во |
|-------|--------------------------|--|---------|--------|
| 1 | 2 | 3 | шт | 32 |
| 1 | 1.1 | Аргон | шт | 284 |
| 2 | 1.14, 1.17 | Асбест хризотилковый А-4-30 ГОСТ 12871-93 | шт | 2 |
| 3 | 1.9 | Асбополотно | шт | 6 |
| 4 | 1.1, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 | Ацетилен | шт | 4,7 |
| 5 | 1.14 | Кирпич диатомитовый 250X123X65 КПД400-И, ТУ 5764-002-25310144-99 | шт | 6 |
| 6 | 1.12, 1.13 | Кирпич шамотный нормальный 250X124X65 ША-5 ГОСТ 8691-73 | шт | 6 |
| 7 | 1.1, 1.6, 1.7, 1.8, 1.10 | Кислород газ "гн" ГОСТ5583-78 | шт | 0,4 |
| 8 | 1.15 | Крошка шамотная ГОСТ 23037-99 | шт | 2,1 |
| 9 | 1.12, 1.13, 1.17 | Мертель шамотный МШ-31 ГОСТ 6137-80 | шт | 5,1 |
| 10 | 1.15 | Порошок шамотный ЗШБ ГОСТ 23037-99 | шт | 4,5 |
| 11 | 1.14, 1.15, 1.17 | Портландцемент 400 ГОСТ 10178-85 | шт | 14 |
| 12 | 1.16 | Проволока Ф4мм 12Х18Н10Т ГОСТ 18143-72 | шт | 1,4 |
| 13 | 1.10 | Сталь круглая Ф6 ГОСТ 2590 Ст3 ГОСТ 535 | шт | 1,4 |
| 14 | 1.16 | Сталь листовая б=3мм 08Х18Н10Т ГОСТ5632 | шт | 1,4 |
| 15 | 1.5 | Сталь листовая б=3мм ГОСТ 16523-97 Ст3 ГОСТ 535 | шт | 3 |
| 16 | 1.2 | Труба 32х6 ТУ14-3-460 12Х1МФ ТУ 14-1-1529 | шт | |
| 17 | 1.15 | Цемент глинозёмистый ГЦ-50 ГОСТ 969-91 | шт | |
| 18 | 1.1 | Электроды сварочные Ф2,5 ЦЛ - 39 ГОСТ9467-82 | шт | |
| 19 | 1.7 | Электроды сварочные Ф3 ЦЛ-20М ГОСТ9467-75 | шт | |
| 20 | 1.3, 1.4, 1.16 | Электроды сварочные Ф3 ЦЛ-15 ГОСТ10052-75 | шт | |
| 21 | 1.4, 1.6, 1.10 | Электроды сварочные Ф4 УОНИ-13/55 ГОСТ9467-75 | шт | |
| 22 | 1.7 | Электроды сварочные Ф4 ЦЛ - 20М ГОСТ9467-75 | шт | |

Ведомость объема № KO-1328 на Типовые работы

Текущий ремонт Блок №4 300МВт

Котельное оборудование/Поверхности нагрева. Замена труб НРЧ "фронт" корпус "Б"

| № | Технологическая Операция | по ССП | Код ССП |
|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------|
| 1 | Замена труб экранов котлов ПК-41 | Замена труб экранов | сп01010102010 |
| 2 | Изготовление труб экранов котлов | Изготовление труб | сп01010104010 |
| 3 | Замена отдельных элементов | Замена отдельных элементов | сп01010301010 |
| 4 | Замена отдельных элементов | Замена отдельных элементов | сп01010301030 |
| 5 | Изготовление отдельных элементов | Изготовление отдельных элементов | сп01010302010 |
| 6 | Ремонт трубопровода при диаметре | Ремонт трубопроводов | сп01050101010 |
| 7 | Переварка дефектных стыков труб | Переварка дефектных стыков | сп01050402080 |

Наименование по ССП: ССП <-> Тех.Оп.

Замена труб экранов котлов ПК-41 (НРЧ,СРЧ,ВРЧ) при длине трубы до 8м и диаметре труб до 38мм, установка новых с деталями дистанционирования, сварка. Восстановление металла.

Нач.Упр.: В.Ю. Краснов Нач.СлР: А.В. Катюшин

Перечень запчастей

| № п/п | к №№ работ | Наименование |
|-------|---------------|--|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | 1.4 | Деталь крепления НРЧ Кронштейн 20X23Н13 С-124517 |
| 2 | 1.3 | Деталь крепления НРЧ Скоба 20X23Н13 С-124517 |
| 3 | 1.1, 1.2, 1.7 | Круг шлифовальный 125x20x32 |



Свод затрат

Планирование Журнал Ведомостей

Основной | Расширенный Фильтр

Ведомости
за 2006 год

Фильтр
Подразделение: Котельное оборудование
Работы:
Состояние:
Установить
Отменить
Установлен

| К. | В | Х | Смета | № Вед | Срок (с - по) | Ремонт | Вид | Рабо... | Объект | S Работ | S МЗЧ |
|----|---|---|-------|-------|-------------------|----------------|---------|---------|-------------------|---------|--------|
| | | | КО-78 | КО-10 | 18.07.06-15.11.06 | Блок №1 300МВт | Капитал | Типовые | Поверхности нагр | 2171.65 | 259.82 |
| | | | КО-78 | КО-11 | 18.07.06-15.11.06 | Блок №1 300МВт | Капитал | Типовые | Горелки | 227.41 | 24.39 |
| | | | КО-78 | КО-12 | 18.07.06-15.11.06 | Блок №1 300МВт | Капитал | Типовые | Трубопроводы | 527.35 | 71.86 |
| | | | КО-78 | КО-13 | 18.07.06-15.11.06 | Блок №1 300МВт | Капитал | Типовые | Каркас котла, лес | 102.48 | 63.25 |
| | | | КО-78 | КО-14 | 18.07.06-15.11.06 | Блок №1 300МВт | Капитал | Типовые | Гарнитура котелы | 65.78 | 6.45 |
| | | | КО-78 | КО-15 | 18.07.06-15.11.06 | Блок №1 300МВт | Капитал | Типовые | Газовоздухопров | 513.29 | 89.90 |

Затраты на Ремонт *

Таблица затрат
на Сверхтиповые ремонтные работы, выполняемые на ОПФФ
на ОАО "Конаковская ГРЭС" в 2006 г. за период с 01.01.06 по 31.12.06

Все Графики ремонтов
Все Подразделения
Блок №1 300МВт
Все Исполнители
Все Работы

| № п/п | Наименование работ | Исполнитель | Стоимость (тыс.руб.) | | | |
|-------|------------------------------------|-------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | Работы | Материалы | Запчасти | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | Энергоблоки | | | | | |
| 1 | Блок №1 300МВт. Капитальный ремонт | | 20 268,0 | 7 491,6 | 467 649,5 | 495 409,1 |
| 1.1 | Котельное оборудование | | 15 560,1 | 4 603,9 | 130 023,9 | 150 187,9 |
| | Поверхности нагрева | | 529,6 | 236,4 | 11 829,3 | 12 595,3 |
| | поставка" | | 1 622,6 | 1 866,1 | 15 380,8 | 18 869,5 |
| | поставка" | | 859,3 | 125,7 | 5 053,8 | 6 038,8 |
| | поставка" | | 127,7 | 88,3 | 790,2 | 1 006,2 |
| | к ЭРП посток №4 | | 22,1 | 37,5 | | 59,6 |

Свод затрат на ремонт

Показать Затраты, планируемые
на Сверхтиповые ремонтные работы За 2006 год

Форма Списка для внутреннего пользования

Выбрать только *

Период с: 01.01.06 по: 31.12.06

Вид Графика
Вид Ремонта
Объект Ремонта: Блок №1 300МВт
Объект Работ
Отв. Подразделение
Исполнитель

План
 Все
 Плановые
 ВНЕплана

Подряд
 Все
 ХозСпособ
 Сторонние

* Дополнительный фильтр

Сформировать | Закрыть



Свод потребности в материалах и запчастях

Заявки на Материалы / Запчасти (01.01.06-31.12.06)

год 2006

| Доп | Документ | Номер | Подразделение / Группа |
|-----|---------------------|--------|--------------------------------------|
| | Заявка цеха | ЧИТ012 | ЧИТ |
| | Заявка цеха | ЧИТ013 | Участок связи |
| | Заявка цеха | ЦТАИ07 | ЦТАИ |
| | Заявка цеха | ЭЦ0007 | Электроцех |
| | Сводн Заявка На Рем | 000001 | |
| | Заявка снабженца | Снаб01 | Металл, трубы, метизы, цветмет, трос |

**Заявка на поставку материалов и запчастей
для проведения ремонтных работ в 2006 году
подразделением ЦТАИ**

Заявка цеха на МЭЧ - ЦТАИ07 *

Заявка на поставку материалов / запчастей 2006 год

Подразделение ЦТАИ

| N | Номенклатура | Ед... | январь | | | | июль | | | | |
|---|----------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|------|-----|--|--|--|
| | | | фев | мар | апр | май | июн | авг | | | |
| 1 | FC соединитель RS485 6ES7 9... | шт | | | | 2.000 | | | | | |
| 2 | Flash USB2.0 Kingston RAM 102... | шт | | | | 6.000 | | | | | |
| 3 | Автомат ВА-101 1А | шт | 8.000 | 8.000 | 8.000 | 6.00 | | | | | |
| 4 | Автомат ВА 21-29 2200 УЗ 380В | шт | 10.000 | | | | | | | | |
| 5 | Автомат АП-50 ЗМТ 6,3А 10In | шт | 5.000 | 7.000 | 11.000 | 3.00 | | | | | |
| 6 | Автомат АП-50 ЗМТ 4А 10In | шт | 2.000 | 3.000 | 3.000 | 7.00 | | | | | |
| | | | 2.000 | 1.000 | 36.000 | 1.00 | | | | | |

Flash USB2.0 Kingston RAM 1024 Мб

Особые условия Соответств. Бух. Наименования

Составил: Подписи: А.В. Катюшин, Михетов В.М., М.А. Невмержидкий

| № п/п | Наименование | Ед. изм | Годовая по | | | | | | |
|---|--|---------|------------|-------|------|------|------|-------|-------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ГСМ, растворители, лаки, краски, РТИ, АТИ, уплотнительные материалы. (Климанов А.О.) | | | | | | | | | |
| Материалы используемые для ремонта | | | | | | | | | |
| 1 | Бензин "Нефрас" С 2-80/120 ТУ 38.401-67-108 | кг | 1,25 | | | | 1,25 | | |
| 2 | Изолента ПВХ | кг | | 4,675 | | | 2,9 | 3,925 | 4,775 |
| 3 | Изолента ХВБ | кг | | 2,75 | | | 1,7 | 2,05 | 3,05 |
| 4 | Керосин ТС-1 ГОСТ 10227-86 | кг | 2,5 | | | | | | 2,5 |
| 5 | Лента ФУМ М1В-60 | кг | | 1 | | | | | |
| 6 | Лента киперная 30мм ГОСТ 4514-78 | м | | 50 | | | | 50 | 50 |
| 7 | Масло моторное М-8В ГОСТ 10541-78 | кг | 4 | | | | 4 | 10 | 2 |
| 8 | Масло приборное МВП-8 | кг | 1,68 | 0,75 | | | 0,95 | | 0,75 |
| 9 | Масло трансмиссионное ТАД-17 ГОСТ 23852-79, изм. 1-8 | л | | 80 | | | 20 | | 20 |
| 10 | Оргстекло 2мм ТОСП ГОСТ17622-72 | кг | 6,25 | 2,5 | 1,25 | 2,5 | 7,5 | 5 | 3,75 |
| 11 | Паронит 0,6мм ПМБ ГОСТ 481-80 | кг | 1 | | | | | 1 | |
| 12 | Паронит 3мм ПМБ ГОСТ 481-80 | кг | | | | | | 4 | |
| 13 | Пластина фторопласт 1мм | кг | | 0,6 | | | | | |
| 14 | Пластина фторопласт 2мм | кг | | 1 | | | | | |
| 15 | Резина листовая вакуумная 3мм ГОСТ7338-77 | кг | | | | 3 | | | |
| 16 | Смазка Смазка "Циатим-201" | кг | | | | | | | 8 |
| 17 | Смазка "Литол-24" ГОСТ 4514-78 | кг | 8,05 | 0,95 | 4,2 | 1,65 | 5,5 | 5,25 | 3,25 |
| 18 | Стеклотекстолит 4мм СТ ГОСТ 2910-74 | кг | 0,5 | 0,5 | | 2 | 0,5 | 1 | |
| 19 | Трубка 1,5 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | 1,25 | 3 | 1,25 | 0,75 | 3,75 | 0,75 | 2,75 |
| 20 | Трубка 10 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | | 0,25 | | | 0,25 | | 0,25 |
| 21 | Трубка 12 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | | 1,25 | | | 0,5 | 14 | 1 |
| 22 | Трубка 2 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | 0,5 | | | 0,5 | | | 0,5 |
| 23 | Трубка 3 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | 0,25 | 0,25 | 0,25 | | 0,25 | 2 | 0,5 |
| 24 | Трубка 3,5 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | | 1,25 | | | 2,5 | | |
| 25 | Трубка 4 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | 0,25 | 1,25 | 0,25 | 2 | 2,25 | 1,6 | 0,5 |
| 26 | Трубка 5 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | 0,85 | 0,75 | 0,75 | 0,1 | 1,25 | 2,7 | 1 |
| 27 | Трубка 6 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | 0,25 | 0,75 | 0,25 | | 1,75 | | 1 |
| 28 | Трубка 8 мм ПВХ МБС ТУ 2291-001-52843096-2001 | кг | | | | 1 | 2 | 1 | |
| 29 | Трубка 8 мм ГОСТ 3399-76 ПВХ | кг | | 1,25 | | | 1,25 | 1 | 1,25 |



Составление актов выполненных работ

Акты приемки выполненных работ

год 2006

Исполнитель работ
 Прораб
 Автор

Акт приёмки выполненных работ

Сметная (договорная) стоимость в соответствии с договором подряда (субподряда) 586909.27 руб.

Стоимость работ

| В. х. | Дата | Номер | Стои... | к | Номер по порядку | Номер единичной расценки | Наименование работ | Ед. изм | Выполнено работ | | |
|---|------|-------|---------|---|------------------|--------------------------|--------------------|---------|-----------------|--------------------|------------------|
| | | | | | | | | | Количество | Цена за ед. (руб.) | Стоимость (руб.) |
| | | | | | | | | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | | | | шт | 4 | 2 679,00 | 10 716,00 |
| | | | | | | | | шт | 4 | 2 637,00 | 10 548,00 |
| | | | | | | | | шт | 1 | 1 957,00 | 1 957,00 |
| | | | | | | | | шт | 2 | 4 450,00 | 8 900,00 |
| | | | | | | | | шт | 11 | 2 555,00 | 28 105,00 |
| Итого по СБЦ: | | | | | | | | | | 60 226,00 | |
| С коэффициентом 0.7 | | | | | | | | | | 42 158,20 | |
| Доплата за Условия труда (2.2 %) | | | | | | | | | | 927,48 | |
| Доплата за Выслугу лет (5.2 %) | | | | | | | | | | 2 192,23 | |
| Всего работ: | | | | | | | | | | 45 277,91 | |

Итого по СБЦ: 60 226,00
 С коэффициентом 0.7 42 158,20
 Доплата за Условия труда (2.2 %) 927,48
 Доплата за Выслугу лет (5.2 %) 2 192,23
 Всего работ: 45 277,91

Акт приемки выполненных работ - ЦТАИ-393 *

Акт приемки выполненных работ № ЦТАИ-393 от 31.03.06 За Март 2006 г.
 к смете № ЦТАИ-117 Исполнитель Подряд Проверил: ...
 к договору № от

Текущий ремонт По техническому состоянию. блоки ст.№ 1,2,3,4,5,6,7,8.

Ведомость: ЦТАИ-571 Оборудование КИП Ремонт приборов КИП
 Приборы ИРТ-5920,ИРТ-5922,ТМ-5233

| Поз | Тех.Операция | Код ССП | ЕдИзм | Колво | Цена | Сумма |
|-----|--------------------------------|----------------|-------|--------|----------|-----------|
| 4 | Приборы ИРТ-5920,ИРТ-5922,ТМ-5 | сп080101013404 | шт | 4.000 | 2 679,00 | 10 716,00 |
| 5 | Приборы РМТ-49/Д1,РМТ-49/Д3 | сп080101013504 | шт | 4.000 | 2 637,00 | 10 548,00 |
| 7 | Преобразователь ИПМ-0196-МО-И | сп080102012604 | шт | 1.000 | 1 957,00 | 1 957,00 |
| 1 | Измерительный комплекс ИКСУ-2 | сп080325010903 | шт | 2.000 | 4 450,00 | 8 900,00 |
| 6 | Программирование приборов | сп080509013201 | шт | 11.000 | 2 555,00 | 28 105,00 |

Сметная Стоимость: Работ=45277.91 Запчастей=98122.89

| П.. Д | Материал / Запчасть | Ед... | Кол-во | Бух.Учет | ед... | Кол.Бух | Цена | Сумма |
|-------|-----------------------------|-------|--------|----------|-------|---------|----------|----------|
| 4 | Дроссель ДМ 220...1000 мкГн | шт | 2.000 | | | 2.000 | 68,00 | 136,00 |
| 4 | Модуль интерфейса RS232C | шт | 2.000 | | | 2.000 | 2 190,00 | 4 380,00 |
| 4 | Мост выпрямительный Е627 | шт | 2.000 | | | 2.000 | 110,00 | 220,00 |
| 4 | Разъем сигнальный КТ-1100 | шт | 3.000 | | | 3.000 | 60,00 | 180,00 |

Принял: М.А.Невmerzцкий Сдал: ...
 Составил: Пирогова И.А. Отвязать Бух в Акте: 2 шт

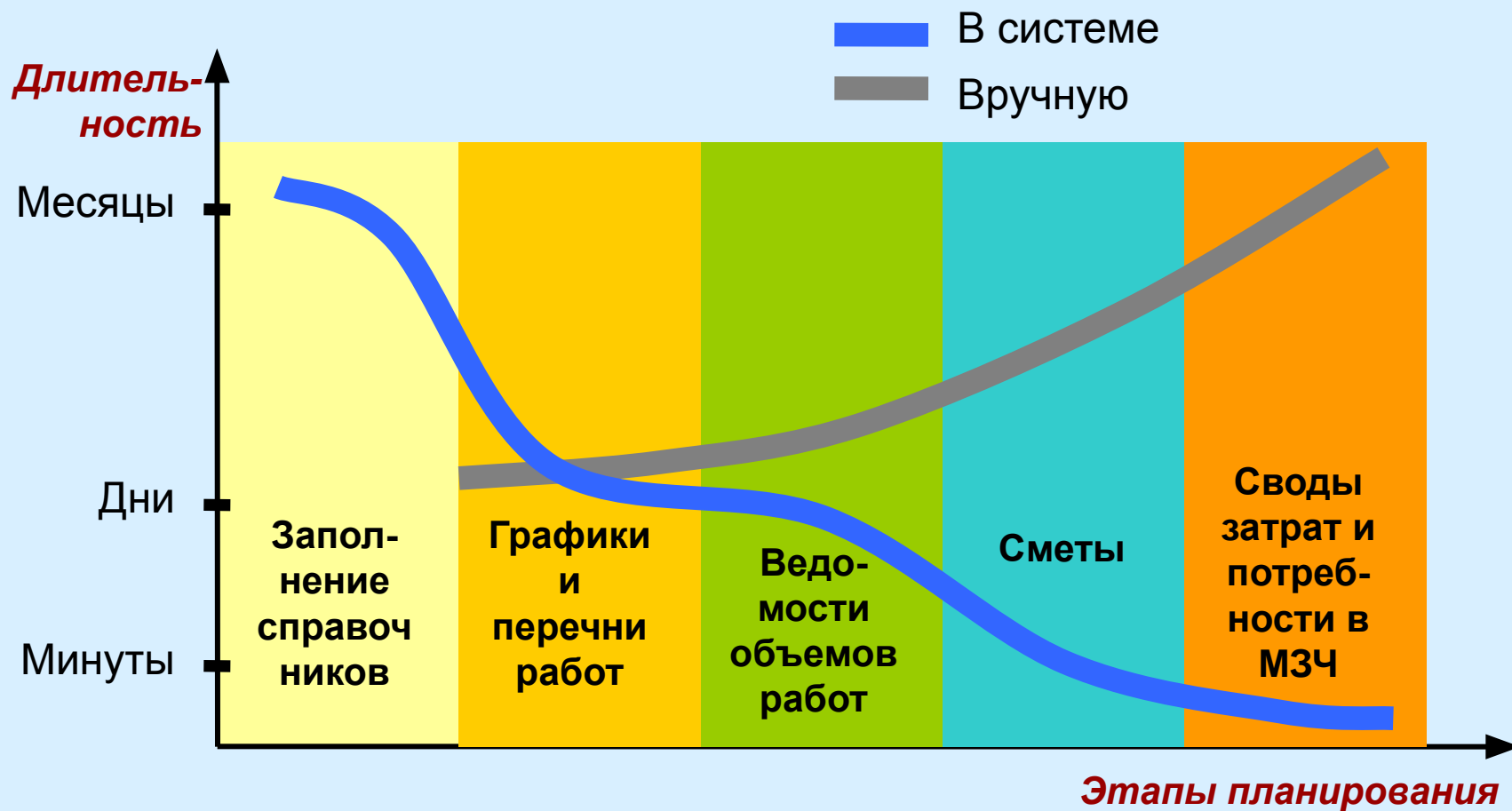


Основные результаты автоматизации планирования

- **Прозрачность бизнес-процесса** раскрываемость сводов, легкий поиск и исправление ошибок
- **Качество планирования** унификация процессов обработки и форм представления информации, использование справочников и классификаторов
- **Скорость планирования** автоматическое получение производных документов и сводов, копирование блоков данных
- **Точность планирования** возможность расчета множества вариантов плана
- **Анализ** выгрузка данных в OLAP-системы
- **Резкое повышение квалификации пользователей**



Сокращение длительности цикла планирования



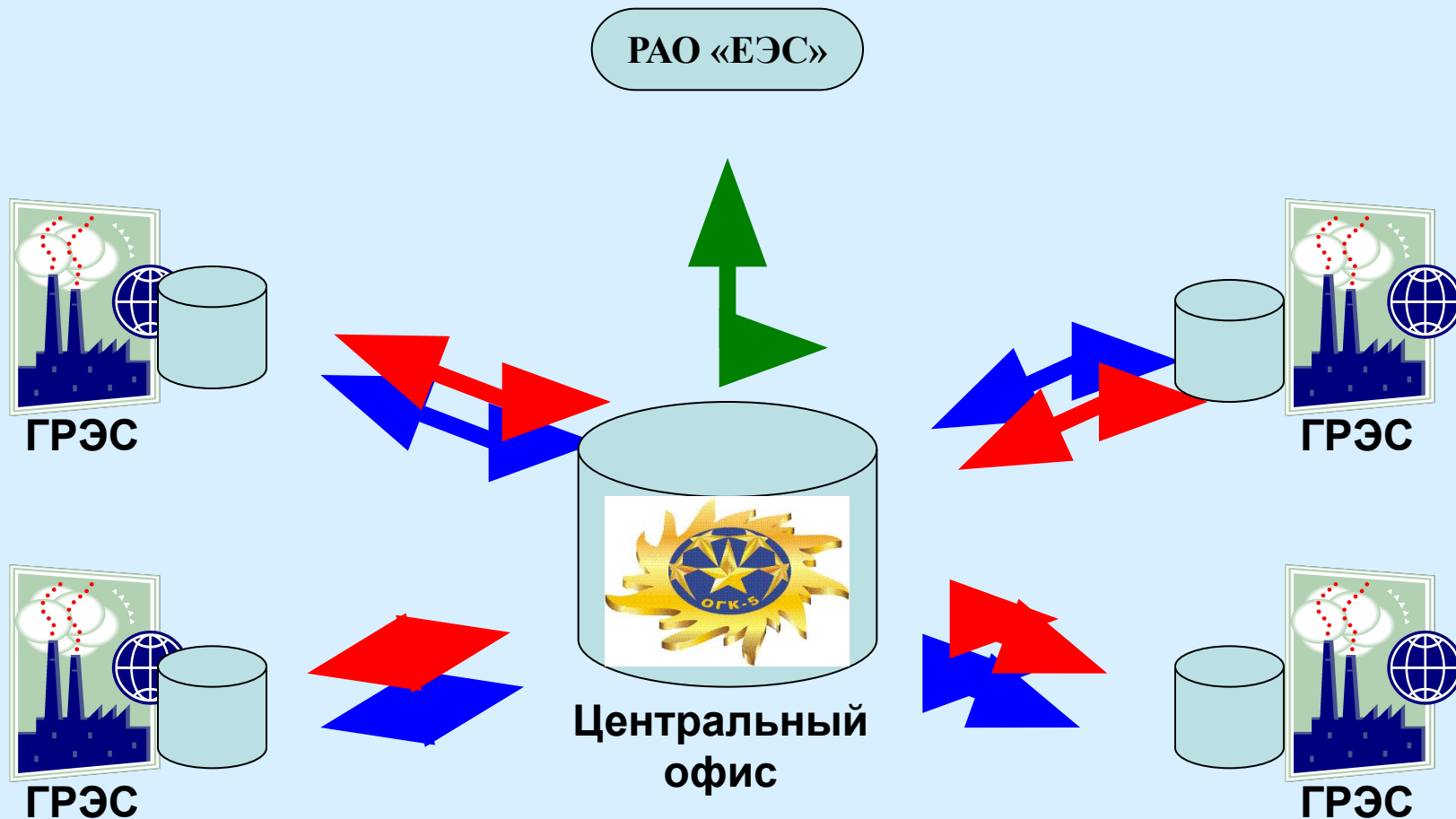


Риски при внедрении системы

- Должен быть функциональный заказчик из числа руководителей не ниже 2го уровня
- Внедрение должно охватить всех участников бизнес-процесса планирования (технологи, экономисты, снабженцы)
- Время подготовки системы к внедрению (заполнение справочников) не должно быть значительным (1-2 года)
- Планирование циклично, поэтому процесс внедрения должен укладываться в 1 цикл планирования (макс 6 мес)
- Паспорт оборудования динамичен. Цикл «Заполнение-Внедрение-Сопровождение» должен быть короче межремонтного интервала
- Появление противников автоматизации из числа «чиновников» среднего уровня



Развитие информационной системы до уровня энергокомпании





Совместный проект с ГВЦ Энергетики «АРМ Энергоремонт»

ОГК-5

**АС
«Планирование
ремонт»**



Разработка

28 ноября 2006 г.

ГВЦ Энергетики

РАО «ЕЭС»

АРМ

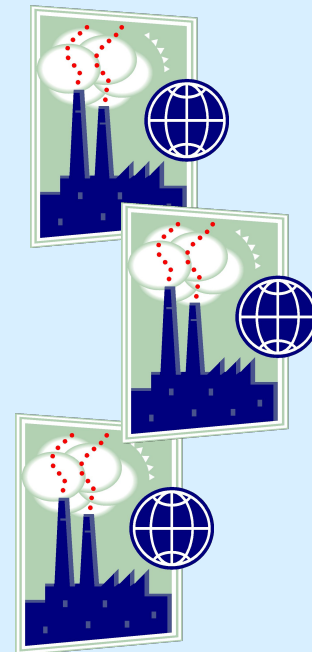
«Энергоремонт 1С»
Базовый функционал
планирования
исполнения ремонтов

**Базовая
информационная
модель**

Дятлов С.Н. ОАО

«ОГК-5»

**Энерго-
предприятия**



17



Планируемый коммерческий проект



Нам важно знать ваше мнение!

**Обращайтесь: (495) 380-02-33,
dsn@ogk-5.com**

СОЗДАВАЯ ЭНЕРГИЮ.
ДЕЛАТЬ ЖИЗНЬ ЯРЧЕ

