



Система Global-ERP

Бизнес-приложения для управления

предприятием
**Global-Energy – система управления
энергоресурсами предприятия**

www.global-system.ru

www.global-eam.ru

www.global-hrm.ru

GLOBAL SYSTEM
информационные системы



Линейка бизнес-приложений

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ



Бухгалтерский и налоговый учет

Global-Account



Управление основными средствами

Global-Assets



Управление денежными средствами и расчетами

Global-Payment



Бюджетирование

Global-Budget



Управление договорной деятельностью

Global-Contract

ДОКУМЕНТООБОРОТ



Управление документооборотом

Global-DocFlow

ПРОИЗВОДСТВО И РЕМОНТЫ



Управление производством

Global-Manufacturing



Управление ремонтами оборудования

Global-EAM

ЛОГИСТИКА И ДИСТРИБУЦИЯ



Управление закупками, складом

Global-Stock



Планирование закупок

Global-MRQ



Управление сбытом и дистрибуцией

Global-Stock



Управление автотранспортом

Global-Transport

КАДРОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ



Управление персоналом

Global-HR



Зарплата

Global-Payroll

МАРКЕТИНГ



Управление взаимоотношениями

Global-CRM

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ



Управление проектами

Global-Project

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСАМИ



Система энергоучета

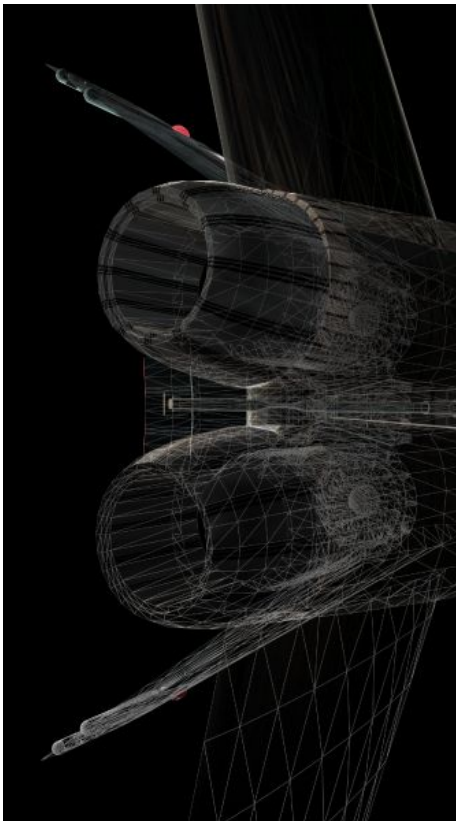
Global-Energy



Система Global

Решение с открытым исходным кодом на платформе

frameWork



GLOBAL -CONFIGURATOR

БИЗНЕС КОНСТРУКТОР ПРИЛОЖЕНИЙ

GLOBAL -ADMINISTRATOR

ПОДСИСТЕМА АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПРАВАМИ ДОСТУПА

GLOBAL- INTEGRATOR

ПОДСИСТЕМА ИНТЕРАЦИИ СО СТОРОННИМИ ПРИЛОЖЕНИЯМИ

GLOBAL -REPLICATOR

ПОДСИСТЕМА ОБМЕНА ДАННЫМИ МЕЖДУ ТЕРРИТОРИАЛЬНО УДАЛЕННЫМИ БАЗАМИ



Global

Архитектура системы

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ ORACLE 9i ,10g, 11g

Система Global создана по технологии «тонкий клиент» на базе среды визуальной разработки приложений Global-FrameWork, обеспечивающей:

ОТКРЫТОСТЬ СИСТЕМЫ ДЛЯ КАСТОМИЗАЦИИ, РЕАЛИЗАЦИИ РАСШИРЕНИЙ

РАЗВИТЫЕ СЕРВИСЫ ПО ИНТЕГРАЦИИ С ДРУГИМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ

ВСТРОЕННЫЕ МЕХАНИЗМЫ **BUSINESS INTELLIGENCE** [BI]

СРЕДСТВА ИЗМЕНЕНИЯ ИНТЕРФЕЙСОВ И ПОДКЛЮЧЕНИЯ СОБСТВЕННЫХ ОТЧЕТОВ

МНОГОЧИСЛЕННЫЕ СЕРВИСЫ: АУДИТ ДЕЙСТВИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ, МЕХАНИЗМЫ ОПОВЕЩЕНИЙ

Крупнейшие заказчики

Бизнес-приложениями Global успешно пользуются



Ленинградская АЭС



Мурманский мясокомбинат



ОАО «Метафракс»



ООО «Реал Электроникс»



ОАО «Пласткард»



ГТК "Россия" (Пулково)



ОАО «Средненевский судостроительный завод»



ОАО «Удмуртэнерго»



ОАО «Выборгский судостроительный завод»



ОАО «Уралкалий»



ЗАО «АКСЕ»



Удмуртская энергосбытовая компания



ОАО «Каустик»



Кондитерское производство Север-Метрополь



Иркутский авиационный завод



ФКП «Завод им.Свердлова»

**ЦЕЛИ:****ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАТРАТ НА ЭНЕРГОРЕСУРСЫ****СПОСОБЫ ДОСТИЖЕНИЯ:**

Точная информация о фактическом потреблении,
уменьшение точек безучетного потребления



Как можно более точное планирование энергопотребления



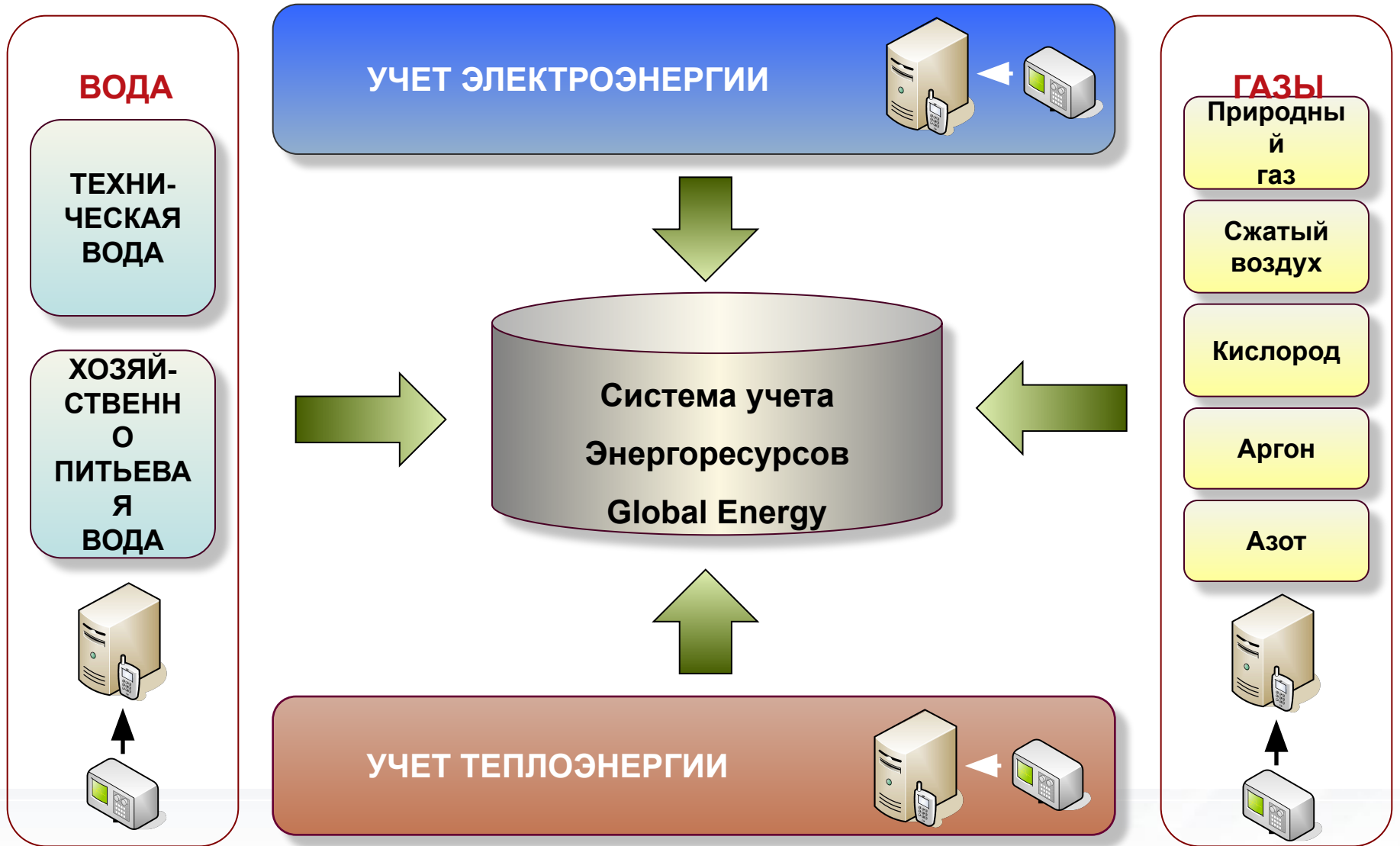
Накопление данных для анализа



ОСНАЩЕНИЕ ТОЧЕК УЧЕТА СОВРЕМЕННЫМИ

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ

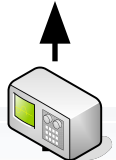
Организация автоматизированного учета энергоресурсов



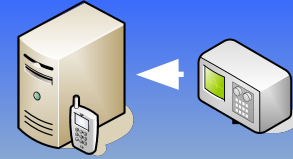
ВОДА

ТЕХНИЧЕСКАЯ
ВОДА

ХОЗЯЙСТВЕНН
О
ПИТЬЕВА
Я
ВОДА

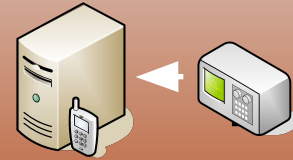


УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



Система учета
Энергоресурсов
Global Energy

УЧЕТ ТЕПЛОЭНЕРГИИ



ГАЗЫ

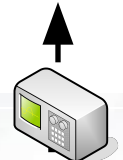
Природный
газ

Сжатый
воздух

Кислород

Аргон

Азот

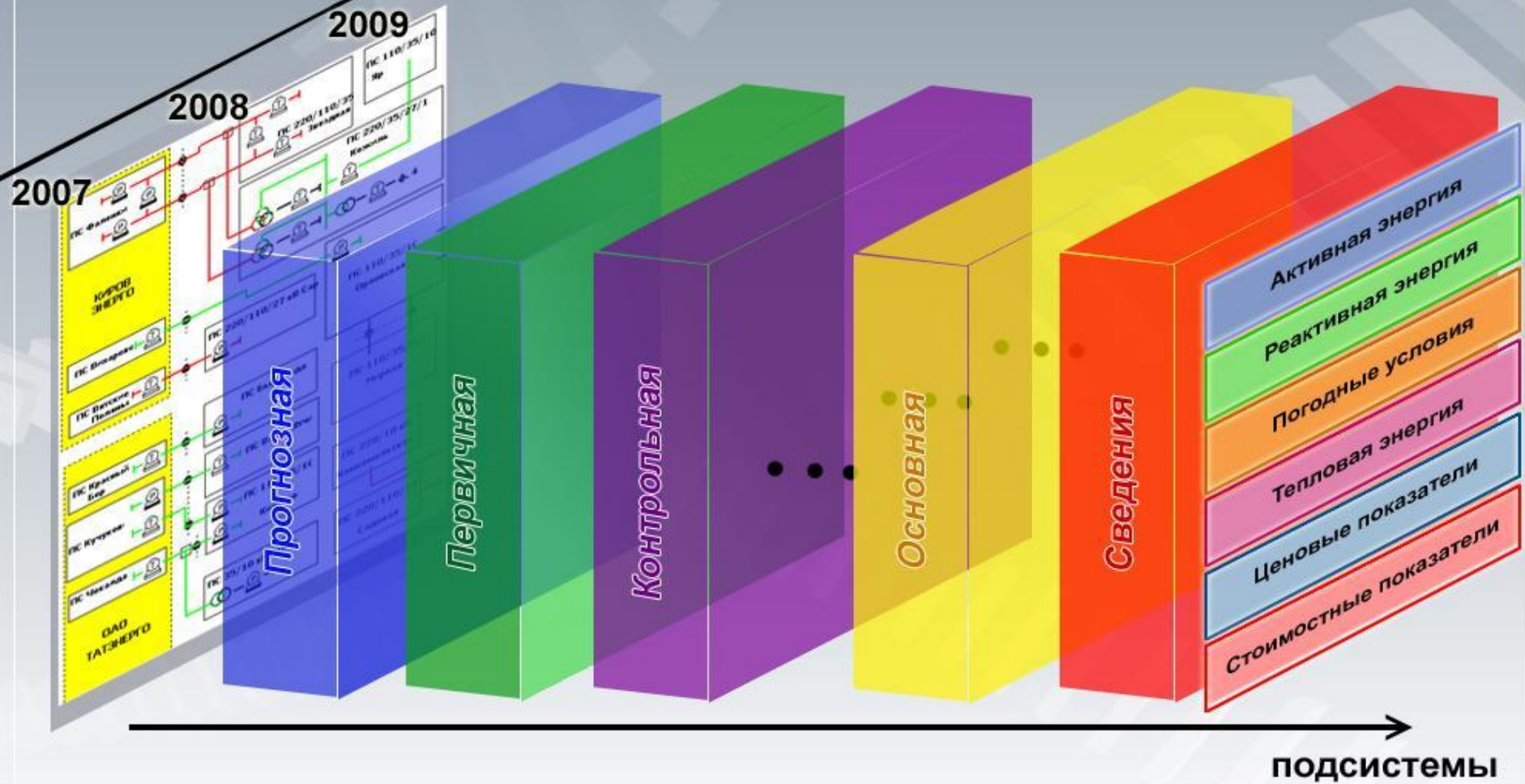




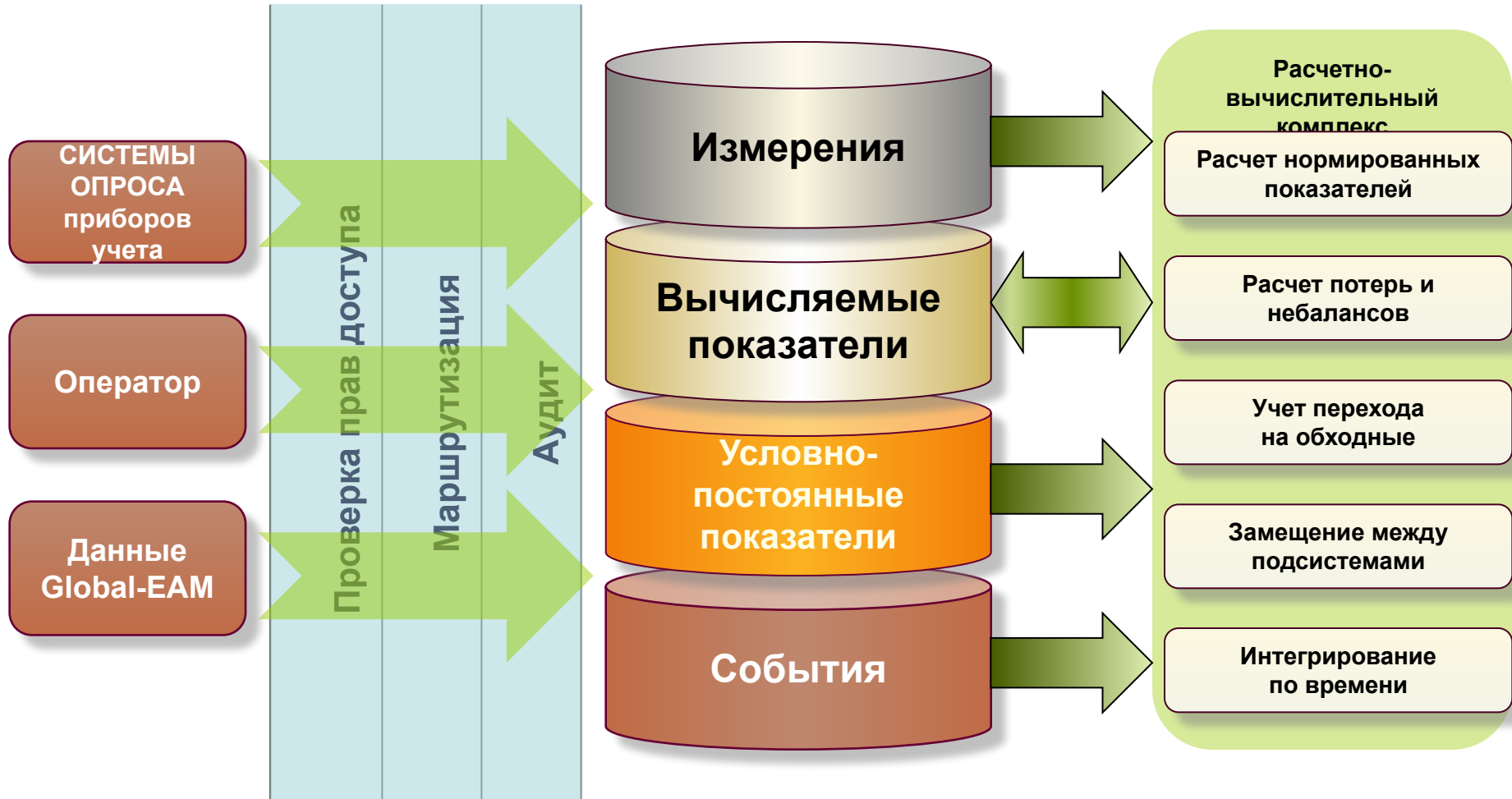
Структурная схема Global Energy



Архитектура системы хранения учетных показателей



Возможность масштабирования хранилища данных, накопления и анализа очень большого объема данных за любые интервалы времени - за счет партиционирования структуры хранения и возможности вынесения исторических данных в архив





Менеджер информобмена

Журнал приема и передачи данных

Время события	Внешняя инфо...	Формат	Источник	Начало д
30.05.2007 18:41:41	Пирамида	Пирамида 2000	ИВК Удмуртэнерго	29.05.2007
28.02.2007 15:00:05	Пирамида	Пирамида 2000	ИВК Удмуртэнерго	15.01.2005
28.02.2007 15:00:05	Пирамида	Пирамида 2000	ИВК Удмуртэнерго	15.01.2005
28.02.2007 3:00:03	Пирамида	Пирамида 2000	ИВК Удмуртэнерго	15.01.2005
28.02.2007 3:00:03	Пирамида	Пирамида 2000	ИВК Удмуртэнерго	15.01.2005
27.02.2007 15:00:05	Пирамида	Пирамида 2000	ИВК Удмуртэнерго	14.01.2005
27.02.2007 15:00:05	Пирамида	Пирамида 2000	ИВК Удмуртэнерго	14.01.2005

Детализация

Врем...	Статус...	Ко...	Описание
28.02.2...	Успешно	1	28.02.2007 15:00:06 Загрузка учетных данных из Внешней...

Внешние информационные системы

Наименование	Формат	Источник	Приемник	Направление
Emeter	Внешняя база MySQL	Внешняя...	Emeter	московс... Прием
test	Test1234	УЭСК	Формат 5107...	по Гринв... Передача
xzdvcxv	sfasdfas	Макет 51...	Формат 6300...	по Гринв... Передача
Model5...	Макет 51070	Макет 51...	Формат 5107...	московс... Прием
Пирамида	Пирамида	ИВК Удм...	Пирамида 20...	московс... Прием
NPATS	НП "АТС"	Некомерче...	УЭСК	Формат 8002... по Гринв... Прием
Model 6...	Сервис АСКУЭ Макет ...	ИВК Удм...	Формат 6300...	местное Прием

Маршруты

Система	Подсистема учета	Тип данных	Точка учёта	Ти
Базовая система учёта	Основная	Учетные данные	Северная ввод Т-1 110 кВ на ПС Северна...	Ре
Базовая система учёта	Основная	Учетные данные	Северная ввод Т-2 110 кВ на ПС Северна...	Ре
Базовая система учёта	Основная	Учетные данные	Нечкино ввод Т-1 110 кВ на ПС Нечкино 1...	Ак
Базовая система учёта	Основная	Учетные данные	Нечкино ввод Т-1 110 кВ на ПС Нечкино 1...	Ре
Базовая система учёта	Основная	Учетные данные	Сива ВЛ-110 кВ Воткинский-1 на ПС Сива 22...	Ак
Базовая система учёта	Основная	Учетные данные	Сива ВЛ-110 кВ Воткинский-1 на ПС Сива 22...	Ре

- ✔ Настройка произвольных форматов информобмена:
 - ➔ с внешними БД и АСУТП
 - ➔ на основе макетов
- ✔ Настройка маршрутов взаимодействия и расписания с субъектами информобмена
- ✔ Минимизация задержки с точки зрения поступления данных
- ✔ Анализ полноты и осуществление дополнительного данных из внешних источников

Однолинейная схема учета по границам балансовой принадлежности с субъектами ОРЭ

Киров Энерго

Дерево объектов учёта

Наименование	Тип объекта	Текущие измерительные пр...	Напряжение	Смежная точк
Позимь-3 ВЛ-110 кВ ТЭЦ-2	ВЛ	Инв.№73581 "EPOS (Элгана эл...	110 кВ	ТЭЦ-2 ВЛ-110
Позимь-2 ВЛ-110 кВ ТЭЦ-2	ВЛ	Инв.№73589 "EPOS (Элгана эл...	110 кВ	ТЭЦ-2 ВЛ-110
Позимь-4 ВЛ-110 кВ ТЭЦ-2	ВЛ	Инв.№73573 "EPOS (Элгана эл...	110 кВ	ТЭЦ-2 ВЛ-110
Позимь ВЛ-220 кВ Кама	ВЛ	Инв.№нд. "EPOS (Элгана элек...	220 кВ	Кама ВЛ-220 к
Позимь ВЛ-220 кВ Metallurg	ВЛ	Инв.№нд. "EPOS (Элгана элек...	220 кВ	Metallurg ВЛ
Позимь ВЛ-110 кВ Пурга-1	ВЛ	Инв.№73577 "EPOS (Элгана эл...	110 кВ	Пурга ВЛ-110
Позимь ВЛ-110 кВ Пурга-2	ВЛ	Инв.№735683 "EPOS (Элгана эл...	110 кВ	Пурга ВЛ-110
Позимь ВЛ-110 кВ Никольское	ВЛ	Инв.№1073586 "EPOS (Элгана э...	110 кВ	Никольское Е
Позимь ОВ-110 кВ	ОВ	Инв.№73567 "EPOS (Элгана эл...	110 кВ	
Позимь ВЛ-110 кВ Пурга-1	ВЛ	Инв.№1052391 "EPOS (Элгана э...	110 кВ	Пурга ВЛ-110

Способы расчета | События | Измерительные приборы | Лимиты | Возможные обходные ТУ | Копирс

Дата начала	Дата окончан...	Подсистема	Группа	Тип показате...	Способ расчета
01.01.2006		Основная	Активна...	Активная отдача	По показания...
01.01.2006		Основная	Активна...	Активная прием	По показания...
01.01.2006		Основная	Активна...	Активная сальдо	По показания...

- ✓ Описание энергосетей с любым необходимым уровнем детализации на основе построения графа учета
- ✓ Возможность построения визуальных интерактивных схем энергосетей, с возможностями перехода к более детальным схемам, отчетам, формам анализа и объектам, привязанным к элементам схемы
- ✓ Учет и ведение истории изменения структуры энергосетей
- ✓ Размещение измерительных приборов на точках учета и настройка способов расчета



Анализ "Настройка анализа по 3-м подсистемам"

Сохраненные настройки
Панель пользовательских настроек анализа данных

Наименование
EO_AccValue
asd
Блокировка ручного ввода акт.сальдо
Данные по ТУ Удмуртская ВЛ-220 кВ Сюга

Настройка анализа по 3-м подсистемам

Период: месяц | Тип данных: Энерг
с: 12.12.2006 | по: 12.01.2007
Время: московское | Дискретность: Сутки

Итоги с учетом | Вывод
доб обх только итоги с точн. 1

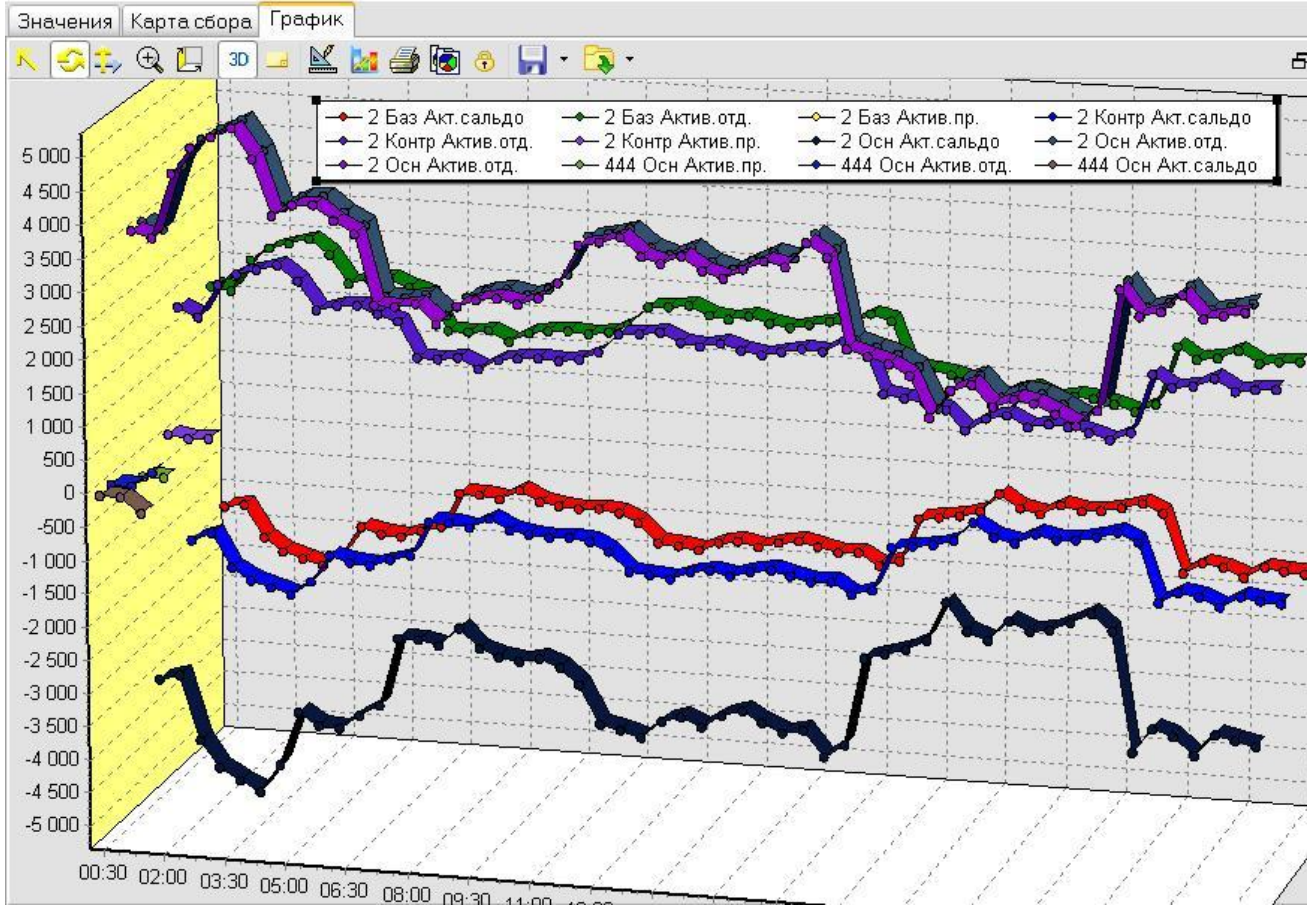
Время: в столбцах | Открывать по умолч. | Значе
Общедоступная Создал: Русских Александр Вале

Точка...	Подс...	Тип по...	12.12	13.12	14.12	15.12	16.12	17.12
1 2	Контр	Акт.сальдо	28.0	-27.5	1 017.0	20.0	14.0	-4.0
2 2	Осн	Акт.сальдо	23.0	44.0	900.0	22.0	14.0	300.0
3 2	Осн	Актив.пр.	23.0	48.5	45.0	20.0		12.0
4 2	Перв	Акт.сальдо		10.0	10.0			
5 444	Контр	Акт.сальдо	123.7	500.0	900.0	44.0		200.0
6 444	Контр	Акт.сальдо	123.7	500.0	900.0	44.0		200.0
7 3	Контр	Акт.сальдо	106.0		1 000.0			9.0
8 3	Контр	Акт.сальдо	106.0		1 000.0			9.0
9 X	Перв	Акт.сальдо	55.0					
10 X	Перв	Акт.сальдо	55.0					

- Активация пересчетов
- Карточка учётного показателя
- Отобразить/скрыть статус учётного показателя
- Карточка точки учета
- Обновить
- Удалить данные..
- Заместить в другую подсистему..
- Изменение свойств учетных показателей
- Список измененных данных
- Анализ выделенных данных на более дискретном уровне Ctrl+L
- Анализ данных, от которых зависят выделенные данные Ctrl+D
- Открыть OLAP анализ по выделенным данным Ctrl+O

Статус учётного показателя
444, Активная сальдо, подсистема "Контрольная", 13.12.2006 12:13:02
Сутки.
Чистое значение = 0; Добавочное = 500; Обходное = 0;
Не полное;
Зарегистрировано 13.12.2006 12:13:02
Состояние "Открыто"

Система имеет широкие возможности анализа и обработки учетных показателей – на любом интервале времени, с любой дискретностью, с возможностью массового изменения, пересчета или копирования данных (например с MS Excel)



- ✓ Возможность изменения показателя путем перетаскивания
- ✓ вершины графика
- Сохранение индивидуальных и
- общих настроек анализа
- ✓ Настройка внешнего вида трендов графика
- Переход от вершины графика к детальной информации о

Данные могут быть представлены для анализа в любом графическом формате. В этом сравнение трендов может осуществляться не только за один период времени. В рамках ретроспективного анализа можно осуществлять сравнение данных за любые

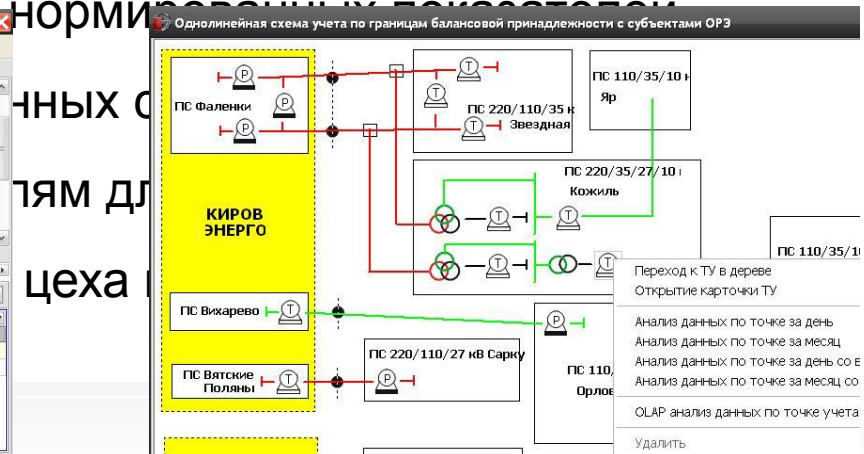


Учет потребления энергоресурсов каждого цеха/участка:

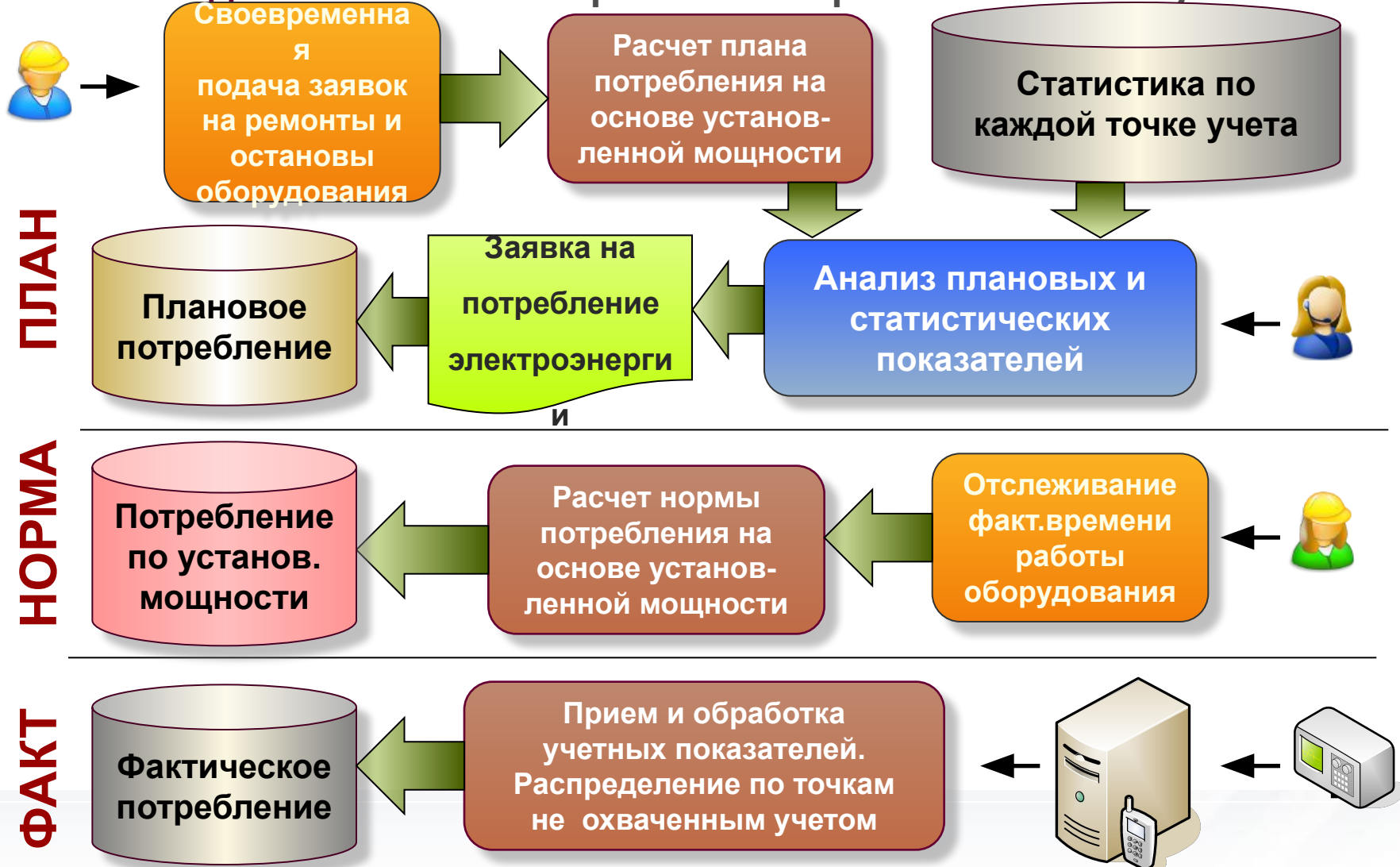
Максимальный охват приборами учета, позволяющими осуществлять автоматизированный сбор показаний

На основании данных об используемом оборудовании и его уставочной мощности, а также данных о фактических простоях и отключениях

Наименование	Тип объекта	Напряжение	Счетчик
Позинь-3 ВЛ-110 кВ ТЭЦ-2	Изм. №73581 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	ТЭЦ-2 ВЛ-110
Позинь-2 ВЛ-110 кВ ТЭЦ-2	Изм. №73588 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	ТЭЦ-2 ВЛ-110
Позинь-4 ВЛ-110 кВ ТЭЦ-2	Изм. №73573 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	ТЭЦ-2 ВЛ-110
Позинь ВЛ-220 кВ Кана		220 кВ	Кана ВЛ-220 кВ
Позинь ВЛ-220 кВ Металлург	Изм. №нд. "EPOS (Элгана элек...)	220 кВ	Металлург ВЛ
Позинь ВЛ-110 кВ Пурга-1	Изм. №73577 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	Пурга ВЛ-110
Позинь ВЛ-110 кВ Пурга-2	Изм. №73583 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	Пурга ВЛ-110
Позинь ВЛ-110 кВ Никольское	Изм. №1073586 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	Никольское Е
Позинь ОВ-110 кВ	Изм. №73567 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	Позинь ВЛ-110
Позинь ВЛ-110 кВ Пурга-1	Изм. №1062391 "EPOS (Элгана эл...)	110 кВ	Позинь ВЛ-110



Ключевая задача: Точное планирование потребления за 2-е суток





На основе сравнение плановых, расчетных и факт[✓]ческих показателей возможно:

Выявлять причины не правильного планирования и как следствие [✓] – финансовых потерь

Настройка Анализ потребления

Значения Карта сбора График

Точка ...	Подсис...	Тип по...	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00
1 2	Баз	Акт.сальдо	-1 500,00	-2 317,20	-2 545,20	1 000,00	-2 043,00	-1 890,60	-1 325,40
2 2	Баз	Актив.отд.	2 000,00	2 317,20	2 545,20	2 155,80	2 043,00	1 890,60	1 325,40
3 2	Баз	Актив.пр.	500,00						
4 2	Контр	Акт.сальдо	-1 792,00	-2 321,20	-2 545,20	-2 155,80	-2 043,00	-1 890,60	-1 325,40
5 2	Контр	Актив.отд.	1 792,00	2 321,20	2 545,20	2 155,80	2 043,00	1 890,60	1 325,40
6 2	Контр	Актив.пр.	500,00	12,00	5 000,00	1 000,00			
7 2	Осн	Акт.сальдо	-4 382,40	-5 744,40	-1 344,40	6 000,00	-10 103,00	-4 749,00	-3 315,00
8 2	Осн	Акт.сальдо	-4 382,40	-5 744,40	-1 344,40	6 000,00	-10 103,00	-4 749,00	-3 315,00
9 2	Осн	Актив.отд.	4 382,40	5 744,40	6 344,40	5 490,60	5 103,00	4 749,00	3 315,00
10 2	Emit	Актив.отд.		2 317,20	2 545,20	2 155,80	2 043,00	1 890,60	1 325,40
11 2	Emit	Актив.отд.		2 317,20	2 545,20	2 155,80	2 043,00	1 890,60	1 325,40
12 2	Emit	Актив.отд.		2 317,20	2 545,20	2 155,80	2 043,00	1 890,60	1 325,40

Значения Карта сбора График





Цели, которых планируется достичь в рамках проекта:



Оснащение современными средствами учета всех



необходимых точек учета энергоресурсов



Формирование единой базы данных учетных показателей по различным видам энергоресурсов



Накопление качественной статистики по разнородным факторам



Учет планируемых и фактических простоев



оборудования для определения планового и фактического потребления

Осуществление точного и своевременного