



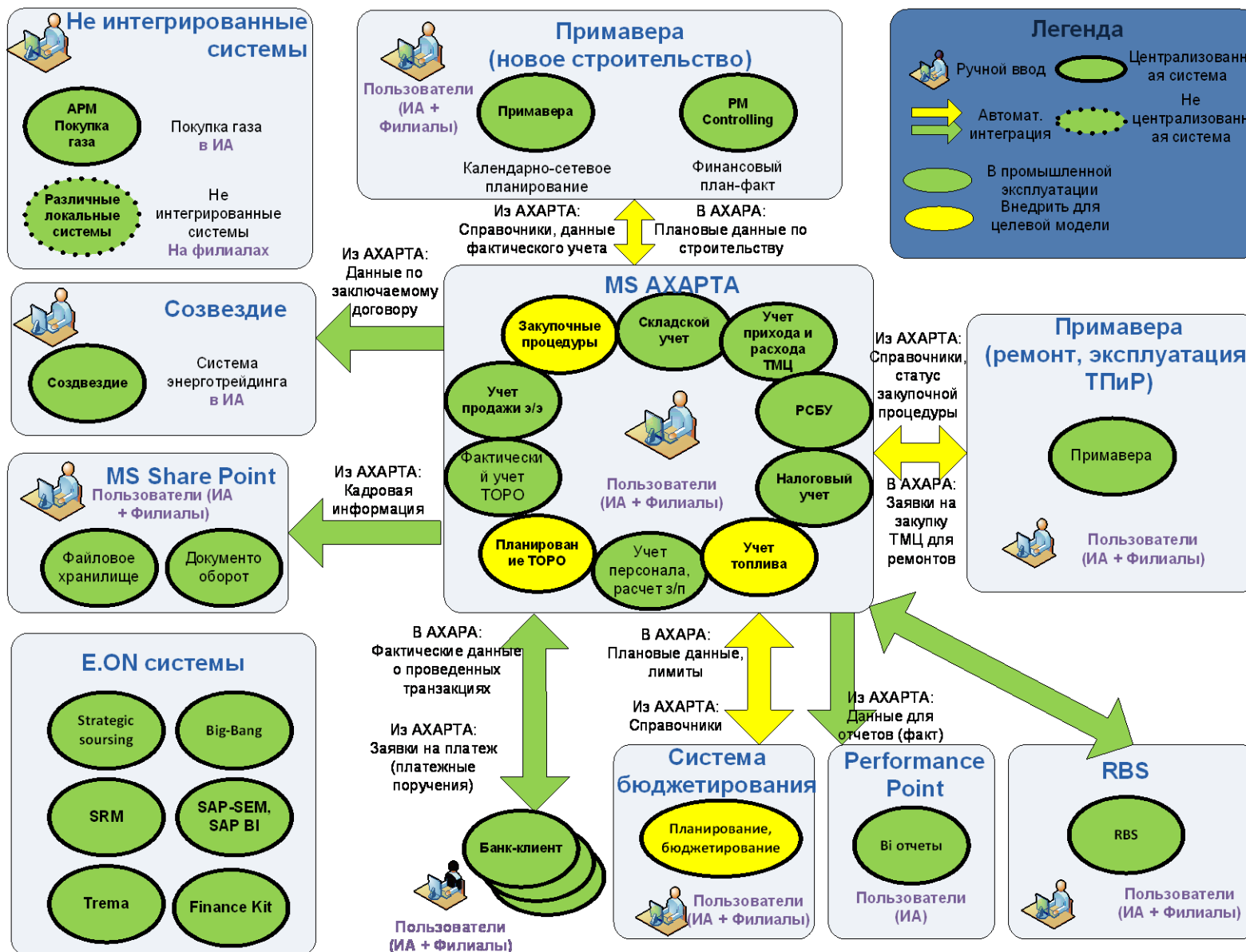
Открытое акционерное общество

«Четвертая генерирующая компания оптового рынка
электроэнергии»

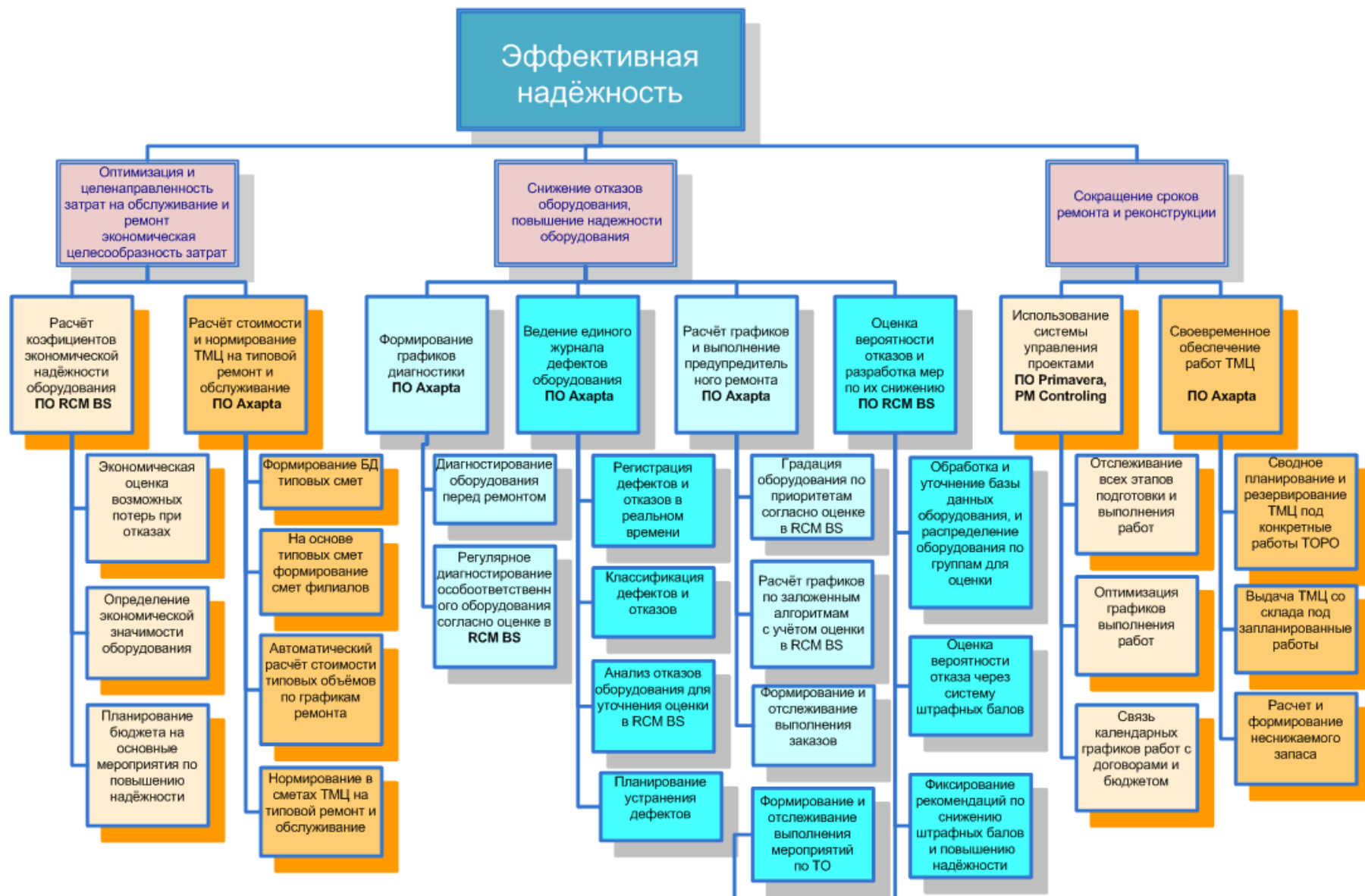
Проект «Эффективная надёжность»

Руководитель проекта Бурмакин А.В.

21 апреля 2010г.



Цели и задачи проекта «Эффективная надёжность»





Дорабатываемый функционал





RBS
RCM Business
Stream Analysis
Tool



- Выявление рисков
- Определение вероятности отказа оборудования по единым критериям (текущая, прогнозная, фактическая).
- Определение потерь.
- Анализ критичности оборудования.

Microsoft® Axapta® AX

ТОРО
Модуль
техобслуживания
и ремонта

- Журнал дефектов
- Нарядная система
- Планирование ремонтов и ТО на основе критичности из RBS
- Анализ повреждаемости.
- Отслеживание фактического выполнения работ.



ИСУП ПБ
Информ.система
управления
проектами

- Планирование проектов по ремонту, ТПиР, эксплуатации.
- Формирование и отслеживание выполнения сетевых графиков ремонтов энергоблоков.
- Контроль выполнения проектов по ремонту, ТПиР, эксплуатации.
- Анализ выполнения плановых сроков



Risk Assessment Tool
Copyright (c) 2003-2008 E ON UK
PT-Risk: Version 4.2.9.0
Database Engine: Version 3.3.6

If you need support on this product, please telephone Power Technology to speak to a product support representative, or send an email.
Tel: +44 (0)1476 192217
E-Mail: product.sales@e-on-uk.com
Website: <http://www.e-on-uk.com/PowerTechnology>

- Фиксирование сценариев возникновения рисков.
- Расчёт ущерба и последствий по сценариям.
- Внесение мероприятий по снижению рисков.
- Определение категорий мероприятий для принятия решения.

- Формирование и классификация реестра рисков
- Разработка превентивных мер
- Консолидация превентивных мер по снижению рисков.
- Определение толерантности филиалов.
- Предоставление отчётности по рискам ОГК-4.

КСУР

Корпоративная система
управления рисками
(Производственные риски)



Сроки внедрения: 01.07.2008 – 29.05.2009г.

Основные задачи:

- Обеспечение надежной и безотказной работы оборудования путем оптимизации эксплуатационно-ремонтного обслуживания .
- Оптимизация и целенаправленность затрат на обслуживание и ремонт
- Определение экономической целесообразности затрат на основе анализа критичности и экономической значимости оборудования.



Выполнение на текущий момент:

- Идёт промышленная эксплуатация с ежемесячным сохранением текущей оценки оборудования на всех филиалах и экспортом оценки из RBS в ТОРО.
- Производится ежемесячный анализ плана и факта по ремонту и ТО.
- Оценка оборудования используется при годовом планировании ремонтов и ТО
- Организуется закупочная процедура на заключение договора по сопровождению и доработки RBS (ориентировочный срок заключения апрель 2010г.).

Ближайшие задачи:

- Дооценка оборудования в RBS (2 месяца по оборудованию на котором планируется ремонт и ТО).
- Доработка RBS по запросам филиалов.
- Увязка состояния оборудования с журналом дефектов.
- Прогнозирование оценки состояния оборудования после проведённых ремонтных работ , ТПиР, ТО, диагностики и т.п.

Филиал	Всего оборудования (ТОРО)		Оценено оборудования по тех. сост.	% оцененного оборудования	Вероятность отказа			Экономические потери			Критические пути		
					Выс.	Средн.	Низ.	Выс.	Средн.	Низ.	ВВ-ВП	СВ-ВП	НВ-ВП
СГРЭС-2	128 344	Нач. 2009г.	33 775	26%	↓ 1490	↓ 20 800	↑ 11485	9 957	1 130	22 688	↓ 247	↓ 7 736	↑ 1 974
		Текущее	34 021	27%	↓ 831	↓ 19 147	↑ 14043	9 361	1 377	23 283	↓ 85	↓ 6 786	↑ 2 490
ШГРЭС	93 896	Нач. 2009г.	28 762	31%	↓ 1 323	↑ 5 878	↑ 21 561	2 877	2 851	23 034	↓ 159	↑ 715	↓ 2 003
		Текущее	29 881	32%	↓ 491	↑ 7 618	↑ 21 772	2 862	2 902	24 111	↓ 45	↑ 835	↓ 1 982
БГРЭС	58 185	Нач. 2009г.	24 617	42%	↓ 997	↓ 19 909	↑ 3711	3 803	91	20 723	↓ 217	↓ 2 926	↑ 660
		Текущее	24 835	43%	↓ 442	↓ 15 875	↑ 8518	3 519	362	20 948	↓ 101	↓ 1 889	↑ 1529
СмГРЭС	50 368	Нач. 2009г.	18 097	36%	↓ 723	↑ 6 206	↑ 11 168	1 798	495	15 804	↓ 139	↑ 591	↓ 1 068
		Текущее	19 183	38%	↓ 122	↑ 7 014	↑ 12 047	1 972	867	16 237	↓ 19	↑ 1098	↓ 852
ЯГРЭС	34 201	Нач. 2009г.	14 229	42%	↓ 1 058	↑ 9 210	↑ 3961	4 319	20	9 905	↓ 472	↑ 2 849	↓ 986
		Текущее	14 325	42%	↓ 72	↑ 9 962	↑ 4291	3 837	207	10 277	↓ 48	↑ 3 108	↓ 681
ТС БГРЭС	13 568	Нач. 2009г.	13 555	100%	↓ 5 441	↓ 7 934	↑ 180	1 835	7 202	2 973	↑ 387	↑ 1 428	↑ 20
		Текущее	13 555	100%	↓ 5 317	↓ 7 779	↑ 459	2 051	8 233	3 271	↑ 455	↑ 1 523	↑ 73
Всего:	378 562	Нач. 2009г.	133 035	35%									
		Текущее	135 800	36%									
		▲	2 765	↑ 1%									

ВП - высокие потери , ВВ - высокая вероятность , СВ - средняя вероятность , НВ - низкая вероятность

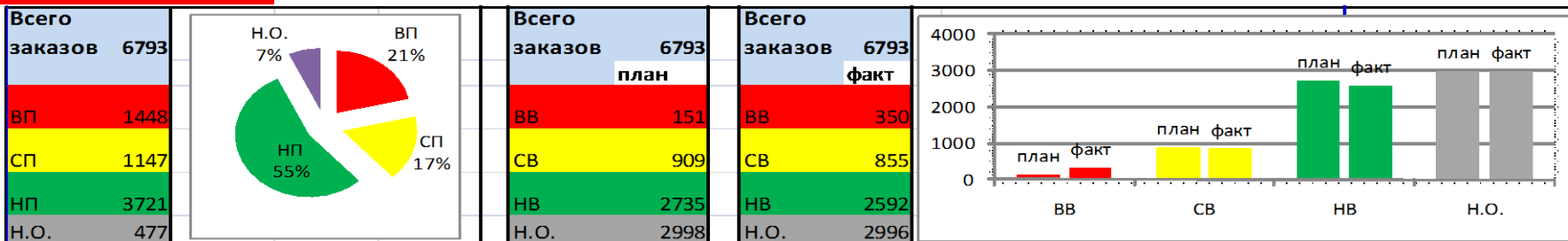
1	Турбины	9	Вентиляторы	17	Устройства РЗАИ
2	Котлы	10	Выключатели	18	Молотковые мельницы
3	Генераторы	11	Задвижки, клапана	19	Кабельное хозяйство
4	Трансформаторы	12	Водозаборные сетки	20	Здания и сооружения
5	Двигатели	13	Конвейеры	21	Аккумуляторные батареи
6	Баки	14	Редуктора	22	Воздухонагреватели
7	Сосуды	15	Компрессоры	23	Трубопроводы теплосети
8	Насосы	16	Токопроводы		

Виды оборудования внесённые в RBS для дооценки в 2010г.

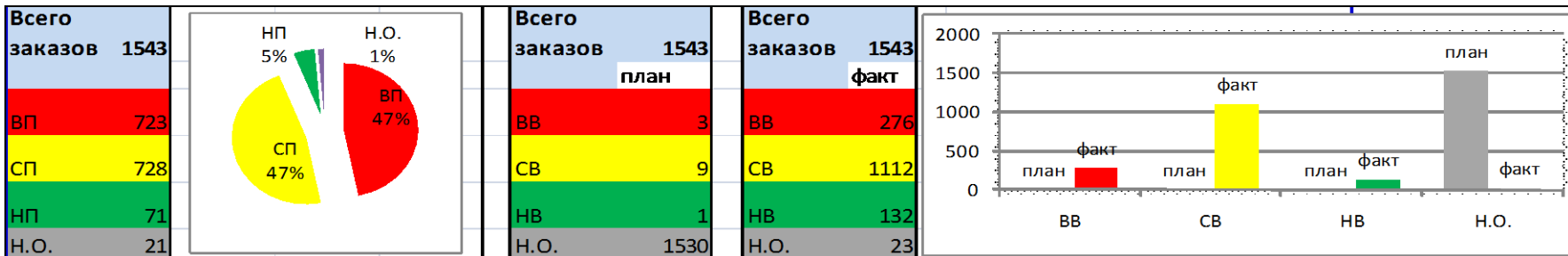
24	Фильтры	25	Прочее оборуд.	26	КИПиА
-----------	----------------	-----------	-----------------------	-----------	--------------

Экономические потери	Вероятность отказа в план.	Вероятность отказа по факту	Изменение вероятности отказа после ремонта
	Заказах ТОРО	факту	

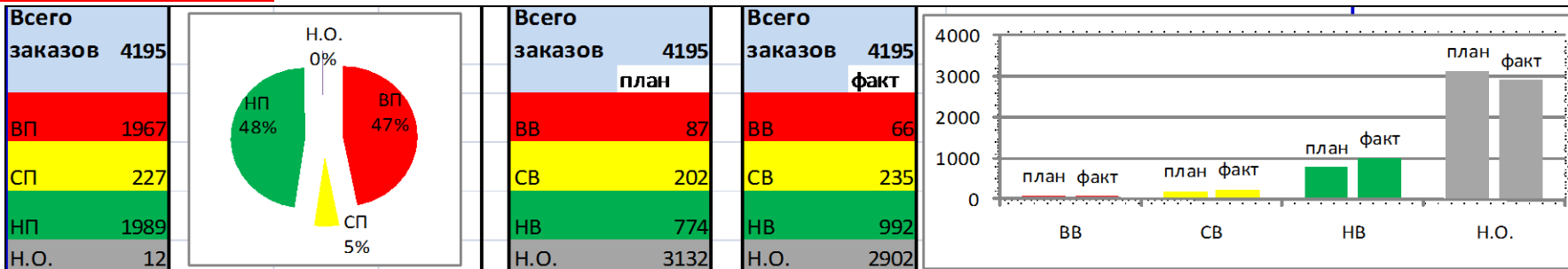
Берёзовская ГРЭС



Тепловые сети

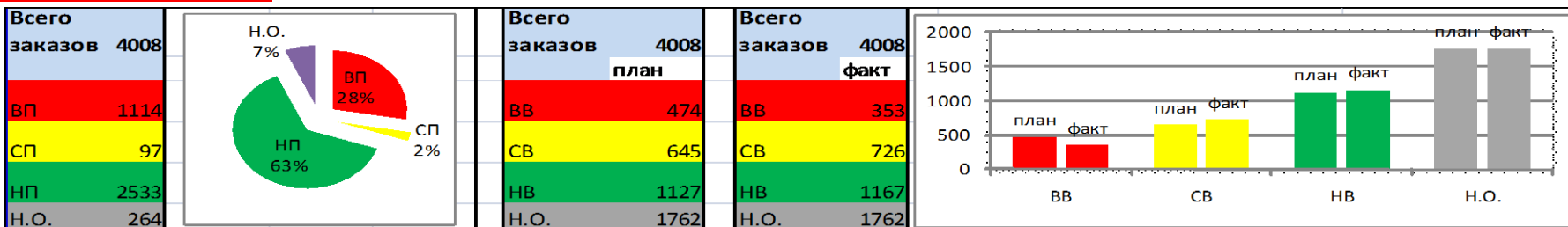


Сургутская ГРЭС-2

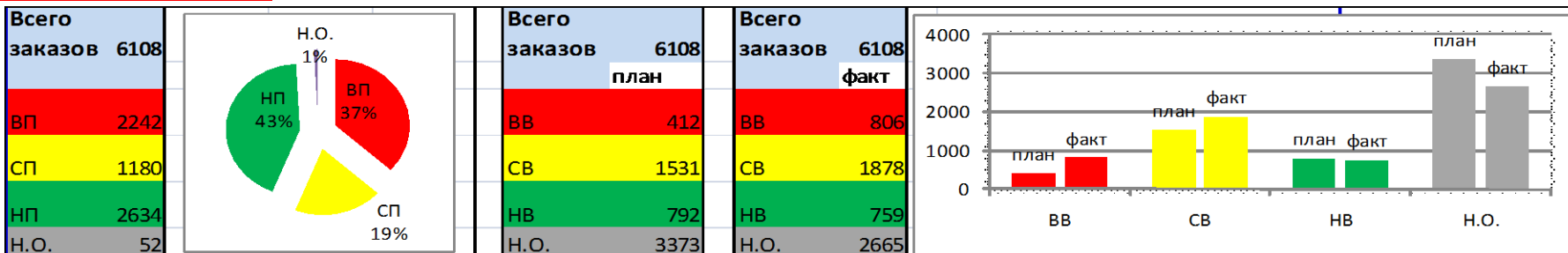


Экономические потери	<u>Вероятность отказа в план. Заказах ТОРО</u>	<u>Вероятность отказа по факту</u>	Изменение вероятности отказа после ремонта
----------------------	--	------------------------------------	--

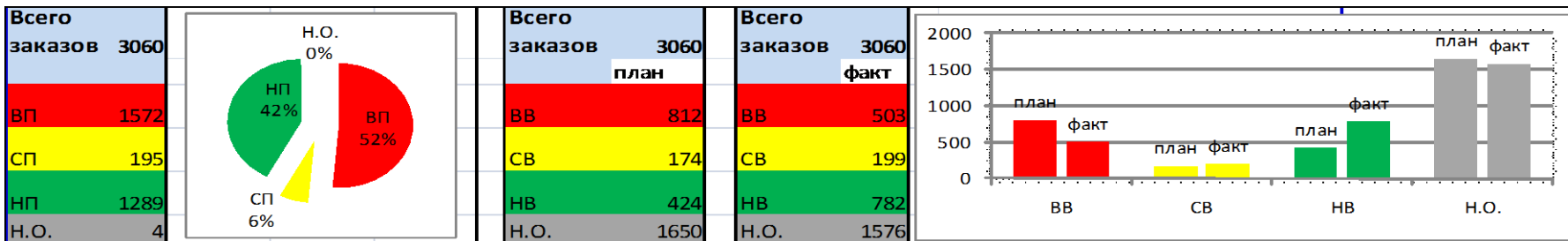
Яйвинская ГРЭС



Шатурская ГРЭС



Смоленская ГРЭС



900 пользователей



Основные задачи:

- Формирование и ведение баз данных оборудования с единой классификацией по всем филиалам.
- Работа по единым справочникам (виды работ, операции, сметы и т.п.).
- Учёт всех событий происходящих на оборудовании (дефекты, наряды, заявки, ремонты, ТО, ТПиР.
- Планирование и учёт фактического выполнения ремонтов, ТПиР и ТО.

Выполнение на текущий момент:

- Сформированы и ведутся справочники ЕО – 370 тыс.единиц, ТМ – 120 тыс.единиц, Типовые сметы – 946 шт., Сметы филиала.- 693 шт., другие справочники ТОРО – 44 шт.
- Ведётся единый журнал дефектов, выдаются наряды.
- Формируются плановые заказы с анализом критичности оборудования.
- Выполняется активирование работ через заказы ТОРО со списание материалов.
- Произведена выверка справочников ЕО и ТМ и загрузка в ТОРО.
- Загружено 1 300 типовых смет.

Ближайшие задачи:

- Переход к 100% ведению журнала дефектов в электронном виде (апрель 2010г.).
- Переход к месячному планированию по сметам на пилотном филиале ШГРЭС (ориентир. май-август).
- Разработка всей необходимой отчётности в ТОРО.(для исключения дублирования).
- Доработка справочника номенклатурных единиц.
- Подготовка к возможности годового планирования работ и материалов.



Основные задачи:

- Сокращение сроков ремонта и реконструкции.
- Отслеживание всех этапов подготовки и выполнения работ с целью недопущения срывов сроков выполнения работ.
- Назначение ответственных по всем мероприятиям и работам (ИА и филиалы)
- Оптимизация загрузки ресурсов по работам.

Выполнение на текущий момент:

- Заведены и отслеживается выполнение по закупочным процедурам 2010г. (услуги по ремонту, ТПиР и эксплуатации).
- На станциях заведёны сетевые графики ремонтов энергоблоков.
- Сформирован и отслеживается график по формированию программ 2011г.

Ближайшие задачи:

- Формирование и отслеживание сетевых графиков плановых ремонтов энергоблоков согласно установленным срокам.
- Формирование закупочных процедур на 2011г. (первоочередные работы и с длительным изготовлением МТР.).