




ОТКРЫВАЯ ЦИФРОВИЗАЦИЮ: ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

WORLD SUMMIT
SMART ENERGY
RUSSIA

Макаров Андрей Юрьевич
Генеральный директор

 ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ

27.03.2019

- 1. ТЕХНОЛОГИИ ПОЗВОЛИВШИЕ ПЕРЕЙТИ К ЦИФРОВИЗАЦИИ.**
- 2. ФОРМИРОВАНИЕ КОМАНДЫ ПРОРЫВА.**
- 3. ВНЕДРЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ.**
- 4. ВНЕДРЕНИЕ SMART ТЕХНОЛОГИЙ.**
- 5. СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ КОМПАНИИ.**

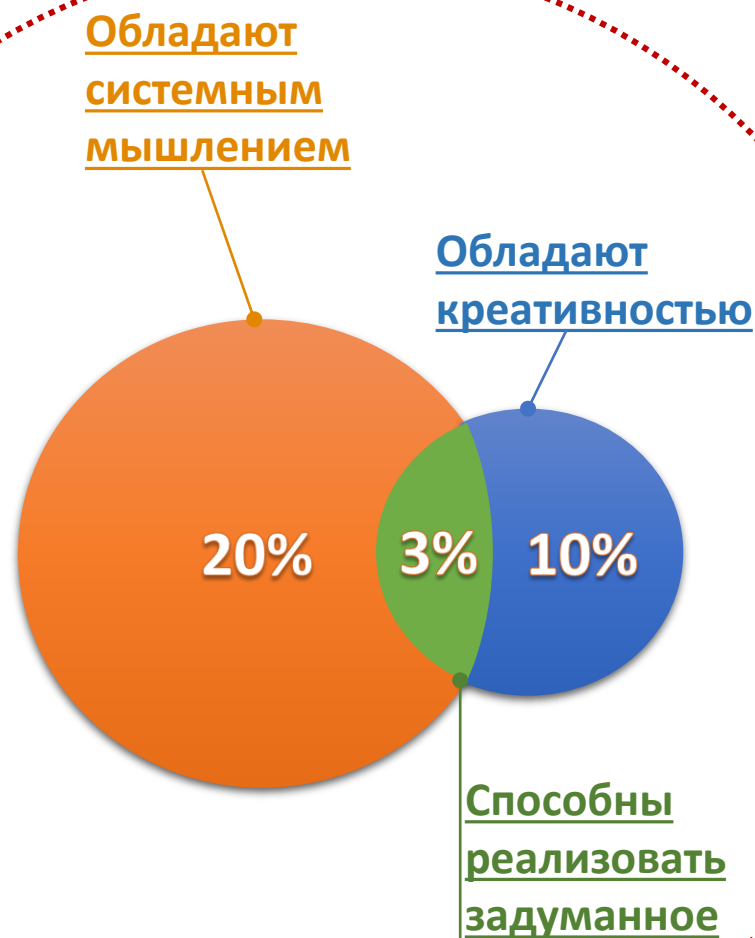
Автоматизация

Цифровизация



ЦИФРОВИЗАЦИЯ – единый комплекс технических и управленческих операций выполняемых в потоковом режиме автоматизированных сквозных бизнес-процессов с применением технологий **BIG DATA** и исключением участия человека в принятии рутинных решений.

Персонал
компании





Результаты совещания по определению плана разработки ТЗ на ПредТЭО к SG



Структура ТЗ на ПредТЭО.docx
Файл .docx



Предварительный состав рабочей группы.xlsx
Файл .xlsx

Уважаемый Андрей Юрьевич, сообщаем Вам, что 16.05.13г. состоялось рабочее совещание по определению плана Разработки ТЗ на ПредТЭО к проекту Smart Grid.

Ввиду того, что первоначально запланированные участники из числа руководящего состава отсутствовали по причине исполнения служебных обязанностей, в совещании приняли участие начальники департаментов и начальники отделов по функциональным направлениям.

В результате совещания был сформирован предварительный состав рабочей группы, а также предложена структура технического задания на ПредТЭО. Указанные материалы представлены в приложениях.

Ввиду того, что первоначально запланированные участники из числа руководящего состава отсутствовали по причине исполнения служебных обязанностей, в совещании приняли участие начальники департаментов и начальники отделов по функциональным направлениям.



Предварительный состав рабочей группы для разработки ТЗ на предТЭО проекта по внедрению SmartGrid

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Компания	Знание иностранных языков, уровень владения
1		Зам. директора - главный инженер	ООО "Башкирэнерго"	
2		Начальник Департамента экономики и тарифообразования	ОАО "БЭСК"	английский
3		Начальник Отдела развития	ОАО "БЭСК"	английский
4		Начальник Отдела инвестиций	ОАО "БЭСК"	английский
5		Ведущий специалист Отдела инвестиций	ОАО "БЭСК"	английский
6		Ведущий экономист Отдела развития	ОАО "БЭСК"	английский
7		Ведущий экономист Отдела развития	ОАО "БЭСК"	немецкий
8		Зам. начальника ДКС	ООО "Башкирэнерго"	
9		Зам. директора по капитальному строительству-начальник ДКС	ООО "Башкирэнерго"	
10		Начальник Отдела метрологии и качества электрической энергии	ООО "Башкирэнерго"	
11		Начальник Отдела эксплуатации устройств РЗА	ООО "Башкирэнерго"	
12		Начальник Департамента оперативного-технологического управления	ООО "Башкирэнерго"	
13		Начальник Отдела электротехнического оборудования	ООО "Башкирэнерго"	

- ✓ Эффективность команды определяют не должности участников, а их личная мотивация.
- ✓ Проект цифровизации становится успешным только в случае повседневного погружения в его проблемы первого руководителя компании.
- ✓ Эффективность реализации проекта определяет не только амбициозность участников рабочей группы, но и эффективная система мотивации.

- ✓ Повышение качества и надежности электроснабжения потребителей;
- ✓ Снижение аварийности в электрических сетях;
- ✓ Снижение эксплуатационных затрат в электрических сетях;
- ✓ Повышение управляемости электросетевой инфраструктурой;
- ✓ Существенное снижение потерь электрической энергии;
- ✓ Повышение прозрачности при учете потребления электроэнергии юридическими и физическими лицами;
- ✓ Обеспечение возможности включения в сеть распределенной генерации.

Управляющие бизнес-процессы

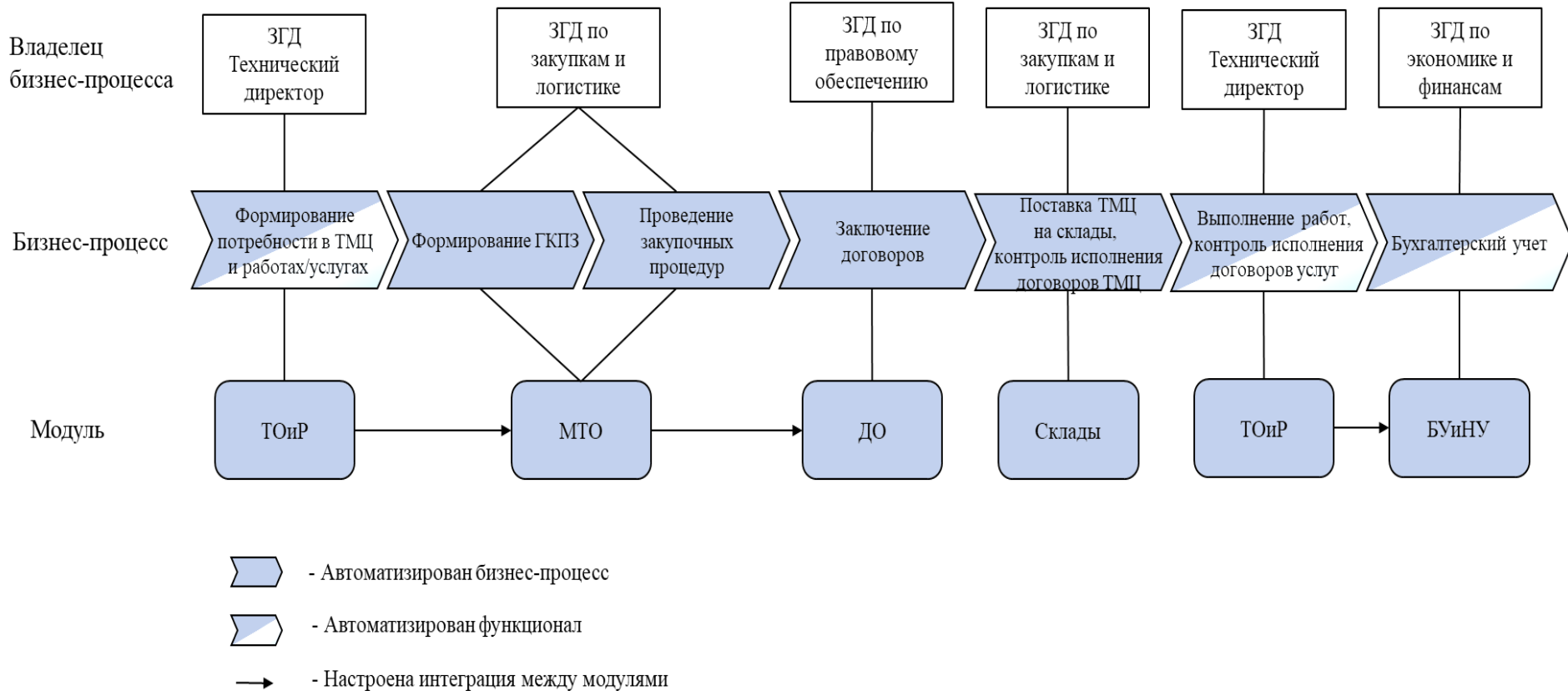


Основные бизнес-процессы

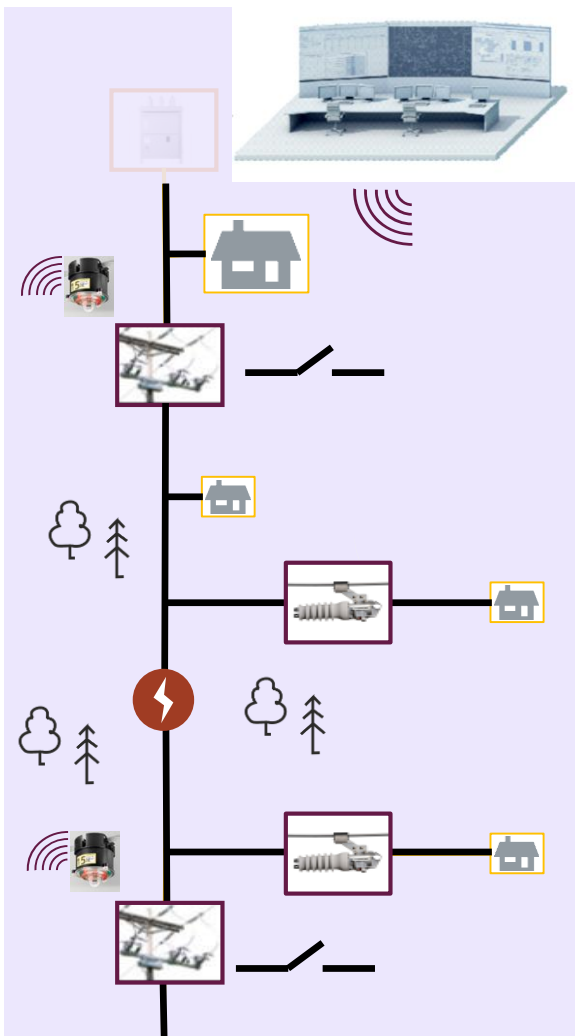


Обеспечивающие бизнес-процессы





Наблюдаемость и управляемость сетей. Аппаратные решения (полевой уровень)



Индикатор КЗ (ИКЗ)



Фьюсейвер (FS)
10 кВ / 4 кА / 200 А
Время отключения = 2 мс



Реклоузер
10 кВ / 15 кА / 800 А
Время отключения >35 мс



Выключатель нагрузки – разъединитель
Время отключения >35 мс



КРУЭ
Время отключения >35 мс



КАРТА-СХЕМА

Электроснабжения г. Уфы с учетом перспективы развития



- ✓ **Первый комплексный проект цифровизации электрических сетей в России**
- ✓ **Получено международное признание («European Utility Week - 2015», Вена; «CIGRE - 2016», Париже)**

Срок реализации проекта: 2013 - 2020

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТА

- **Город Уфа - 1,2 миллиона жителей:**
 - ✓ Территория ~ 750 кв. км.
 - ✓ Количество центров питания 50 шт;
 - ✓ Линии 35-110 кВ – 100 км;
 - ✓ Линии 6-10 кВ – 3500 км;
 - ✓ РП и ТП 6-10/0,4 кВ – 2200 шт.

МЕРОПРИЯТИЯ

- **Оптимизация структуры и топологии сети;**
- **100% наблюдаемость сети;**
- **Автоматизированная управляемость сети на уровне Германии и Израиля;**
- **Обеспечение дистанционного управления 359 РП и ТП;**
- **Установка 80 000 автоматизированных приборов учета;**
- **Внедрение автоматизированной системы диспетчерского управления.**





ЭФФЕКТЫ



- прозрачность и управляемость бизнеса



- снижение технических потерь на **10 %**



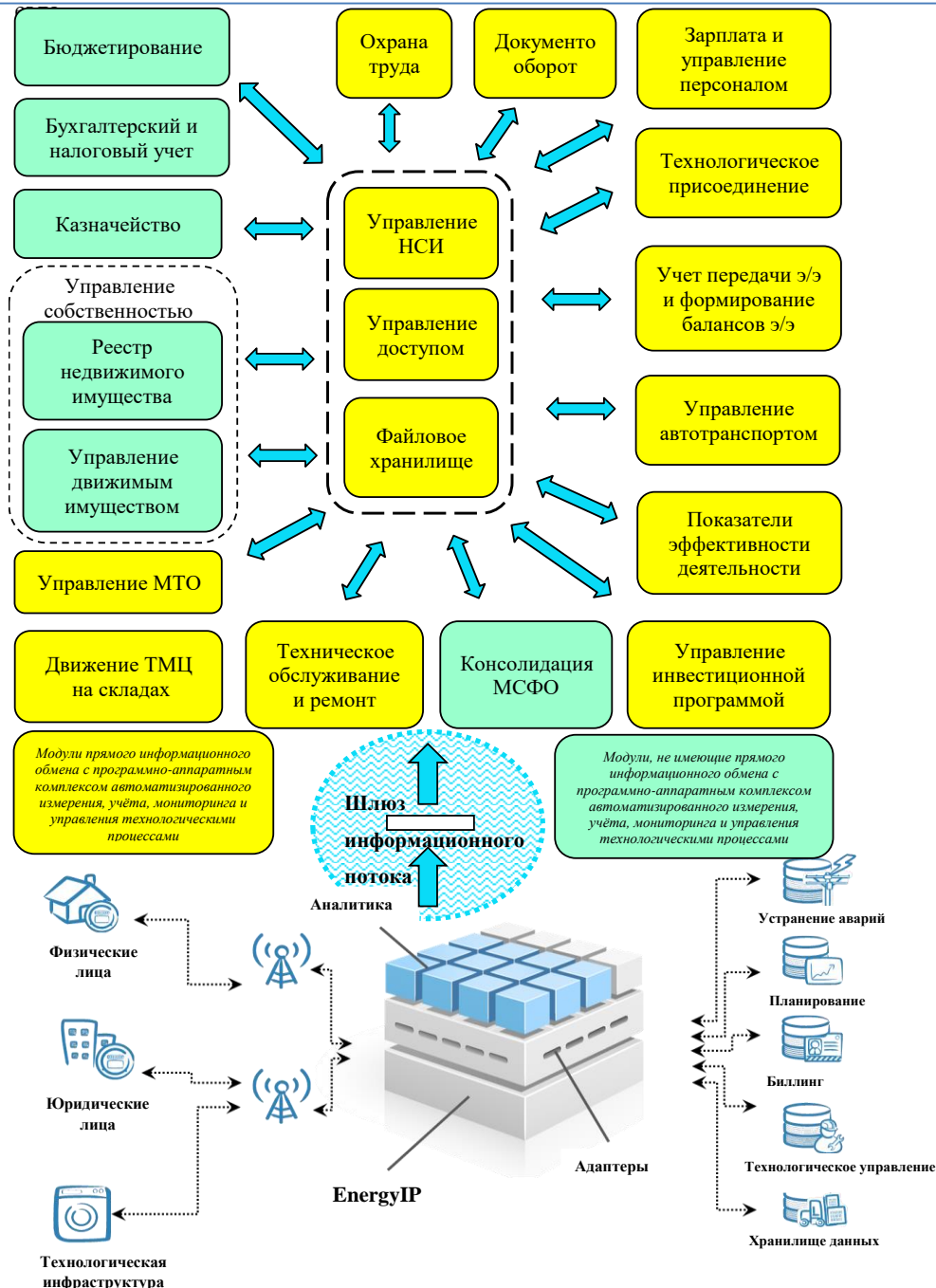
- снижение коммерческих потерь на **90%**



- сокращение количества аварий на **25%**

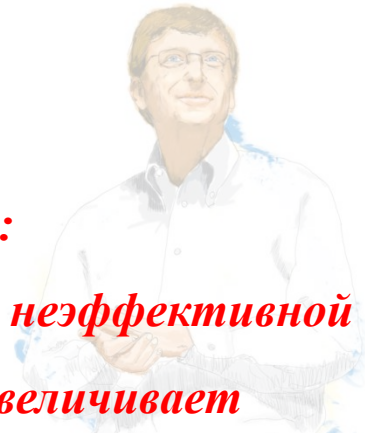


- сокращение времени на поиск неисправностей на **70%**

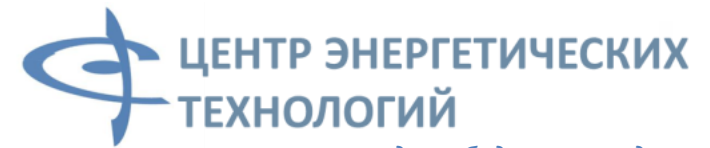


«Первое правило любой технологии в бизнесе: автоматизация эффективной деятельности увеличивает эффективность»

«Второе правило: автоматизация неэффективной деятельности увеличивает неэффективность»



Bill Gates



**ЦЕНТР ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ**

создаем будущее сегодня

**Общество с ограниченной
ответственностью
«Центр энергетических технологий»
(ООО «ЦЭТ»)**

Адрес: 236029, Россия, Калининградская
область, г. Калининград,
ул. Профессора Баранова д. 34,
офис 444

Тел.: +7(916)302-71-56
+7(915)136-46-12

E-mail: info@enertechcenter.ru

Web-site: www.enertechcenter.ru