

# Пилотные проекты в рамках программы цифровой трансформации электроэнергетики



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



4 октября 2017 г., Москва

[www.digitenergy.ru](http://www.digitenergy.ru)

При поддержке:





## Наименование проекта

Наименование  
проекта (полное):

Инструмент планирования развития  
сети с использованием единой  
цифровой модели надежности сети на  
основе доверенной платформы

Наименование  
проекта  
(сокращенное):

Цифровая модель и инструмент  
планирования развития сети

**Срок выполнения пилотного проекта - декабрь 2018 г.**



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Заинтересованные стороны проекта

№ п/п	Орган или организация	Ожидание от реализации проекта
1	Минэнерго	<b>Повышение инвестиционной эффективности электросетевых компаний</b>
2	Ростелеком	Опыт применения разрабатываемой единой доверенной платформы
3	ИнфоТеКС	Применение комплекса средств информационной защиты
4	ЗАО «Монитор Электрик»	<b>Не имеющий аналогов комплекс инструментальных средств для подготовки вариантов, оценки и выбора экономичных проектных решений</b>
5	ДЗО ПАО Россети	Получение прикладного инструмента проектирования сети, позволяющего организовать совместную работу и контроль предлагаемых РЭС проектных решений
6	Потребители Электроэнергии	<b>Повышение надежности электроснабжения при обоснованных капитальных расходах и прозрачном ценообразовании.</b>
7	Электросетевые компании	Стандартизация описания моделей сети, позволяющая обеспечить взаимодействие различных организаций, использующих прикладные инструменты
8	Проектные организации	<b>Актуализируемая достоверная модель сети и обоснованные задания на проектирование</b>
9	Регулирующие органы	<b>«Прозрачность» деятельности электросетевых компаний по обеспечению нормативных показателей надежности электроснабжения</b>



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

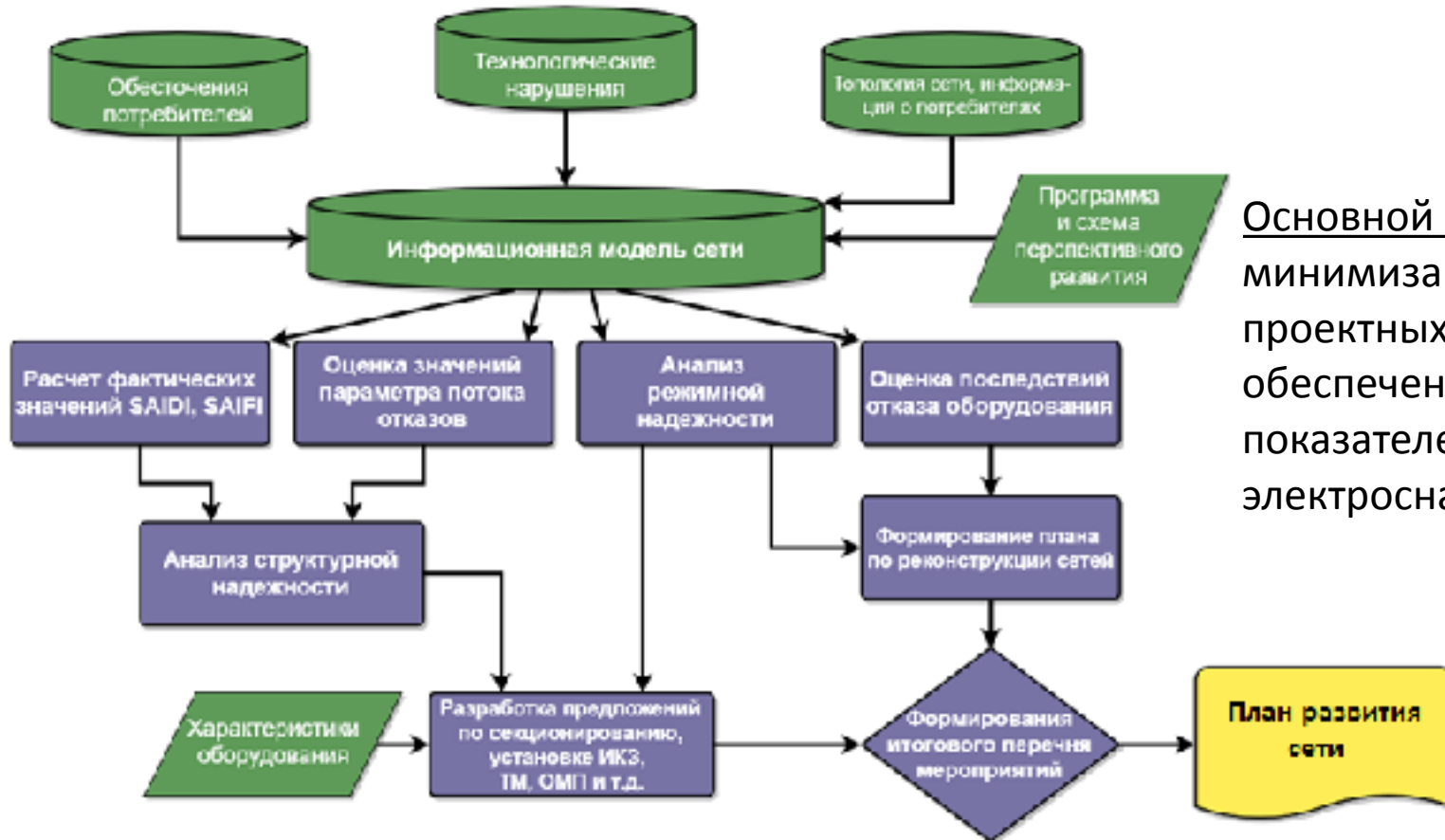
## Целеполагание проекта

Цель проекта	<p><b>Обеспечение на основе единства методик, цифровых моделей сети и единой доверенной платформы совместной деятельности подразделений ЭСК и сервисных (инжиниринговых) компаний при планировании развития сети.</b></p>
Показатели эффективности	<p>Улучшение SAIDI – в 2 раза за 3 года; Улучшение SAIFI – в 1.5 раза за 3 года</p> <p>Уменьшение расходов на реконструкцию и развитие сети (в том числе при технологическом присоединении) на 15-20%, что при типовой структуре инвестиционной программы соответствует снижению CAPEX на 5-7 % в год. Срок окупаемости проекта – менее 1,5 лет.</p> <p>Снижение нагрузки на тариф. Сокращение времени на подготовку схем территориального планирования и документов планирования территорий.</p>
Результаты проекта	<p>Прозрачность деятельности ЭСК по технологическому присоединению и формированию плана развития сети на основе стандартизации требований к проектным решениям и открытости информации.</p> <p>Поддержание в актуальном состоянии модели сети для целей проектирования, оптимизации потерь, систем оперативного управления сетями и ликвидации аварий.</p> <p>Получение апробированной модели и методик для использования отечественными компаниями - разработчиками прикладных инструментов управления и планирования развития сетей 6 – 35 кВ.</p> <p>Интеграция с системами «Схемы перспективного развития электроэнергетики».</p>



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Блок схема цифровая модель планирования развития сети



Основной принцип:  
минимизация стоимости проектных решений при обеспечении нормативных показателей надежности электроснабжения



## Связь с проектами целевыми группами Программы

1. Онтология, CIM-модель сети

---

2. Система мониторинга РЗА

---

3. СУМО

---

4. Информационная безопасность

---



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Спасибо за внимание!

При поддержке:







## Ограничения и допущения проекта

### Ограничения

- Недостатки существующей нормативно-правовой базы
- Недостаточные объем и полнота статистических данных для начала работы расчетной модели
- Неточность методик, связывающих техническое состояние оборудования с параметрами надежности его работы

### Допущения и предположения

- Получение результатов смежных/связанных проектов
- Обеспечение точности модели (погрешность системы не более 20 %)
- Готовность единой платформы к выполнению пилотного проекта
- Достижение договоренности участников программы по использованию CIM модели сети



## План проекта по контрольным точкам



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ п/п	Наименование контрольной точки	Срок
Общие организационные мероприятия по проекту		
1	Планирование и координация работы команды проекта	2017
2	Разработка требований к расширениям CIM-модели сети	2018
3	Требования к системе ИБ пилотного проекта	2018
4	Требование к ресурсам единой доверенной платформы	2018
АСТУ		
5	Разработка и утверждение методика расчетов показателей надежности	2018
6	Обработка и ввод в систему данных статистик отказов оборудования	2018
7	Разработка методической рекомендации по планированию сети с использованием разрабатываемого инструмента	2018



## Основные мероприятия пилотного проекта

№ п/п	Наименование этапа, мероприятия, контрольной точки
-------	--

### Общие организационные мероприятия

- 1 Утверждение устава и паспорта проекта
- 2 Разработка ТЗ
- 3 Согласование планов со смежными проектами
- 4 Выполнение работ
- 5 Апробирование результатов на пилотных зонах
- 6 Подготовка отчетов

**Срок окончания работ пилотного проекта - декабрь 2018 г.**



## Управление возможностями проекта

№ п/п	Наименование возможности
1.	Одобрение и старт программы «Цифровая энергетика»
2.	Готовность электросетевых компаний к использованию продукта, наличие обученного персонала.
3.	Анализ и применение при разработке лучших практик ЭСК по организации планированию развития сети
4.	Координация действия участников Программы, формирования групп внедрения в ЭСК



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## Финансирование проекта

Источники финансирования		Год реализации				Всего
		2017	2018	2019	2020-...*	
Бюджетные источники, млн руб.	Федеральный бюджет	0	0			
	Бюджеты субъектов Российской Федерации	0	0			
	Местные бюджеты органов местного самоуправления	0	0			
Внебюджетные источники, млн руб.		0	0			
Итого		0	0			

**Пилотный проект выполняется в инициативном порядке компаниями-участниками**