

Рабочие группы в рамках программы цифровой трансформации электроэнергетики



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



4 октября 2017 г., Москва

www.digitenergy.ru



Целеполагание рабочей группы

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Наименование
группы/направления

ЦИФРОВАЯ ОТРАСЛЕВАЯ ДОВЕРЕННАЯ СРЕДА

Цель направления

Создание цифровой доверенной среды (ЦДС) электроэнергетики, обеспечивающей подключение к ней целых классов активов (оборудования) электроэнергетики для сбора, передачи и хранения отраслевых телематических данных, с целью повышения энергоустойчивости и защищенности сетей электроэнергетики России

Показатели

Технология: Доля и номенклатура оборудования, с которого возможно осуществить сбор первичных и агрегированных данных

География: Доля субъектов РФ, где объекты электроэнергетики подключены к ЦДС более чем на 70%

Организация: Доля целевых организаций электроэнергетики, подключивших оборудование к ЦДС

Замкнутость цепочки: доля потребителей электроэнергии, на профиль потребления которых влияют сервисы на базе ЦДС

Полезность: Выручка от коммерческой эксплуатации ЦДС и базирующихся на ней приложений

Ожидаемые
эффекты/результаты

Субъекты отрасли и конечные потребители имеют доступ к необходимым им объективным достоверным данным он-лайн

Оцифрованная и измеряемая надежность

Все технологические данные стандартизированы, хранятся и обрабатываются в ЦДС

Созданная ЦДС открыта для разработки на её базе новых полезных цифровых сервисов

Применяется риск-ориентированная модель предиктивного управления в электроэнергетике, основанная на технологиях промышленного интернета, обеспечивающая снижение аварийности, стоимости электроэнергии при сохранении уровня надежности и безопасности



Цели проекта

Вызов

Отсутствие общих данных по состоянию оборудования в режиме реального времени и как следствие: сложно планировать предупредительные ремонты, нет достоверной централизованной картины по инцидентам, затягивание замены изношенных фондов, появление саморегулируемых доменов, информационный разрыв между критическими элементами энергосетей.

Средство решения

Сбор и анализ в реальном времени показателей работы оборудования и инфраструктуры и использование собранных данных как локально, так и централизованно для мониторинга, предиктивной аналитики и отработки автоматизированных сценариев.

Цель проекта

Создать цифровую доверенную среду (ЦДС) электроэнергетики, обеспечивающую подключение к ней целых классов активов (оборудования) электроэнергетики с целью сбора, передачи, хранения отраслевых телематических данных и формирования сценариев управления smart grid



Цифровая доверенная среда

1. ЦДС - это среда для сбора, передачи, распределённого хранения, обработки телематических и иных данных электроэнергетики для формирования отечественного smart grid
2. ЦДС – это часть экосистемы цифровой экономики
3. ЦДС – это не только единая платформа и механизмы обмена данными, но и информационная среда для оптимизации энергоснабжения на уровне поставок и сбыта электроэнергии для всех участников системы

Область охвата цифровой доверенной среды



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пользователь
генерирующей
компании



ПО Шлюза

ШЛЮЗ

Защищённый
канал

Приложение_1

ЦИФРОВАЯ
ДОВЕРЕННАЯ
СРЕДА:

сбор,
передача,
хранение
данных



Пользователь
регулятора

Приложение_i

Приложение_j

Приложение_N

ПО Шлюза

ШЛЮЗ



Пользователь
сетевой
компании

Другие
пользователи

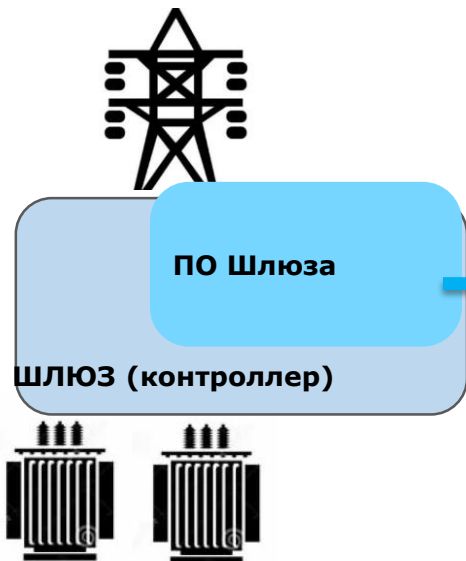


Пример использования приложений над ЦДС

Ведомственная
сеть МРСК

Общая (или отраслевая?)
сеть

**Аналитические приложения –
использование телематических
данных**





Вехи направления

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРGETИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ п/п	Наименование вехи	Срок	Результат	Потенциальный исполнитель
1. Проведение исследований и разработка ЦДС				
1.1	Формирование единого отраслевого информационного пространства	4 кв. 2018	Разработано техническое задание на ЦДС	Минэнерго России Минобрнауки России
1.2	Формирование требований по обеспечению информационной безопасности	4 кв. 2018	Разработаны требования в отношении обеспечения информационной безопасности	Минэнерго России Лаборатория Касперского
1.3	Формирование концептуальной архитектуры аппаратно-программных средств (АПС)	4 кв. 2018	Разработана концептуальная архитектура АПС, в т.ч. ПО, каналов связи	Минэнерго России ПАО «Ростелеком»
1.4	Разработка протипов и реализация пилотных проектов	4 кв. 2018	Реализовано 4 пилотных проекта	Минэнерго России Россети
2. Обеспечение безопасности				
2.1	Формирование требований к безопасности ЦДС с учетом ФЗ №187 ФЗ от 26.07.2017	2018		Минэнерго Росси ФСТЭК Лаборатория Касперского



Вехи направления

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ п/п	Наименование вехи	Срок	Результат	Потенциальный исполнитель
3. Преодоление технологический барьеров				
3.1	Разработка открытых и публично доступных вариантов 104 протокола для управления устройствами	2019		
4. Обеспечение взаимодействия субъектов отрасли				
4.1	Формирование регламентов обмена данными и общих форматов (состава) данных			
4.2	Определение ответственности участников			
5. Формирование рынка аналитических приложений на базе ЦДС				
5.1	Развитие новых сервисов для предприятий отрасли (что нового и важного для себя смогут получить для себя предприятия отрасли от ЦДС)		Формирование спроса	
5.2	Формирование предложений		Разработка полезных приложений	
5.3	Стимулирование?			



Ограничения и допущения

Ограничения

Для функционирования ЦДС понадобится Оператор ЦДС и НПА, полезные приложения

- нормы обеспечения информационной безопасности
- отсутствие правил использования технологических данных (доступ, хранение, шифрование данных)
- высокая регламентированность работ в электроэнергетики, требующая внесения изменений в многочисленные нормативные правовые акты
- инфраструктура связи (есть технологии, нет каналов передачи данных)
- нет бюджета на инновации
- недостаточно примеров полезного внедрения аналитического и прогностического ПО в электроэнергетике и достижения реальных результатов

Допущения и предположения

- создание ЦДС и приложений на ее базе позволит:
- сократить себестоимость электроэнергии
 - станет драйвером для развития новых цифровых сервисов



Ограничения и допущения, риски и возможности

Риски

Монополизация доступа к ЦДС (в т. ч. каналов связи), ее сервисов, влекущие за собой: замедление развития, завышенные цены, ущерб качеству

Возможности

Повышение эффективности и конкурентоспособности отрасли

Создание и развитие конкурентоспособных ИТ-продуктов электроэнергетики



**МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



Спасибо за внимание!