

Национальная  
технологическая инициатива

Пространство возможного

# Разработка системы оценки качества электрической энергии в электрических сетях

Алёшин Сергей Викторович

ООО НТП Технософт-М

Сентябрь 2018

## Общая идея проекта

- Создание модульной системы измерения параметров качества электрической энергии с возможностью автоматизированного управления компенсирующими устройствами для снижения энергетических потерь на промышленных предприятиях.

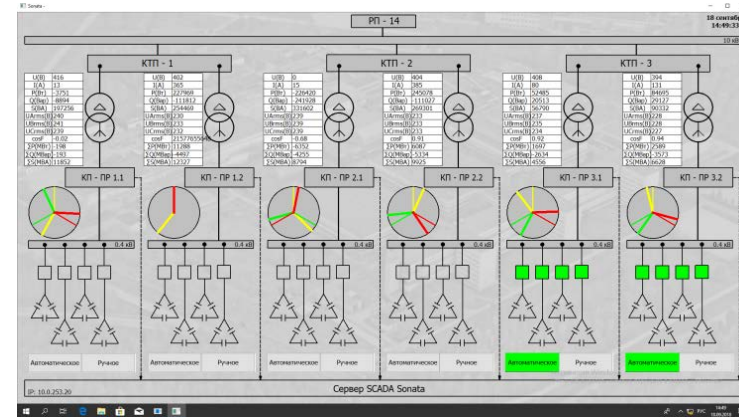
## Продукты, предлагаемые рынку в рамках проекта

- Модульный контроллер измерения электрических параметров с непосредственным подключением измерительных каналов;
- Интеллектуальная система оценки качества электрической энергии в электрических сетях с возможностями автоматизированного управления компенсирующими устройствами;
- Программное обеспечение на основе отечественной SCADA «СОНАТА», предназначенное для автоматизации энергетического хозяйства промышленного предприятия.

## Целевой рынок

- Промышленные предприятия с высокими потреблением электроэнергии
- Предприятия и отрасли промышленности для которых критично обеспечение параметров качества электроэнергии
- АСУТП в электроэнергетике

Разработан и изготовлен опытный образец системы оценки качества электрической энергии в электрических сетях, состоящий из набора контроллеров с измерительными модулями и управляющего программного обеспечения. Система прошла испытания на промышленном предприятии.



Система оценки качества электрической энергии (ЭЭ) позволяет решать задачи по измерению качества ЭЭ. Основные преимущества: работа в жестком реальном времени, единая синхронизация измерительных каналов, прямое подключение к объекту измерения, современные промышленные протоколы связи, работа с отечественной SCADA, гибкая конфигурация измерительных каналов, возможность реализации алгоритмов РЗА.

- ✓ Разработка и реализация алгоритмов активно-адаптивного управления напряжением на основе мониторинга параметров электросети.
- ✓ Адаптация продукта проекта к применению в системах противоаварийной автоматики на объектах электроэнергетики, включая атомные электростанции.
- ✓ Переход на отечественную элементную базу, в том числе, замена центрального процессора компании Adlink (Lippert) на отечественный аналог Элвис/Байкал/Эльбрус в целях обеспечения безопасности на стратегических объектах и исключения несанкционированного воздействия.
- ✓ Обеспечение поддержки протокола МЭК-61850 — стандарт «Сети и системы связи на подстанциях».
- ✓ Разработка модулей беспроводной передачи и сбора данных, реализация поддержки MESH сетей.
- ✓ Сертификация разработанного технического решения на утверждение типа средств измерения.

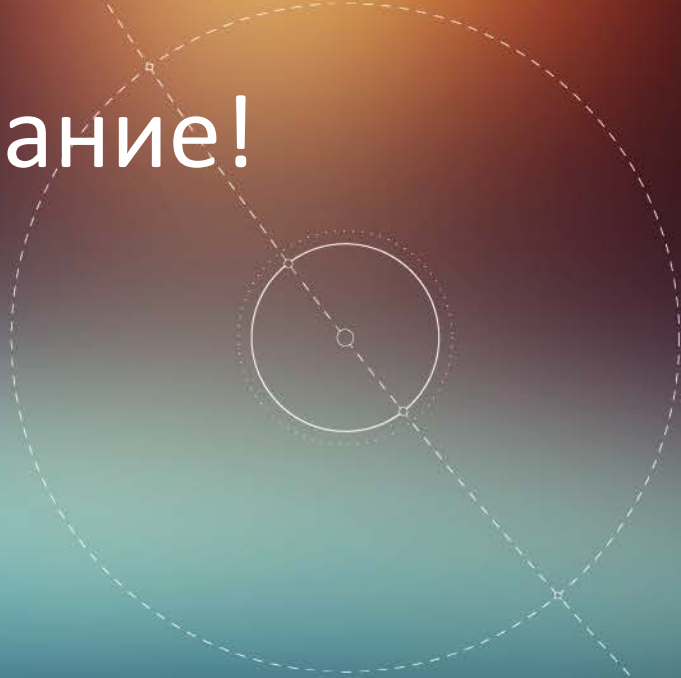
- Анализ потребностей промышленных предприятий в повышении энергоэффективности.
- Анализ имеющихся и перспективных решений по повышению энергоэффективности.
- Анализ существующих инвестпрограмм государственных компаний в области электроэнергетики.

Национальная  
технологическая инициатива

---

Пространство возможного

Спасибо за внимание!

A decorative graphic on the right side of the slide. It features a large dashed circle that overlaps with a smaller solid circle. A dashed line passes through the center of the smaller circle and extends across the frame. The background has a gradient from orange at the top to blue at the bottom.