



Алибек Ильясов:
**Внедрение системы
автоматического
регулирования
частоты и мощности
в ЕЭС РК**

KEGOC – Системный оператор

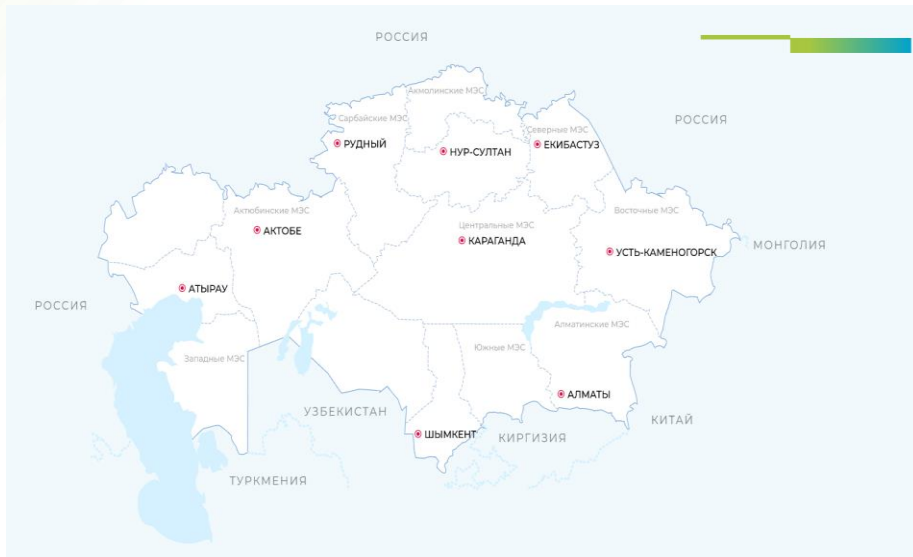
АО «KEGOC» включает 9 филиалов межсистемных электрических сетей, расположенных по всему Казахстану и Национальный диспетчерский центр Системного оператора

384

Воздушных линий
электропередачи

82

Электрических
подстанций



В соответствии с законодательством Республики Казахстан в области электроэнергетики одними из основных функций Системного оператора являются:

- обеспечение надежности работы ЕЭС РК;
- передача электрической энергии по Национальной электрической сети;
- техническая диспетчеризация;
- организация балансирования производства-потребления электрической энергии.



Реализованные проекты



Государственная программа
«Цифровой Казахстан»



Автоматическое регулирование частоты и мощности (АРЧМ)

Как было

Управление балансом мощности в энергосистеме по командам диспетчерского персонала

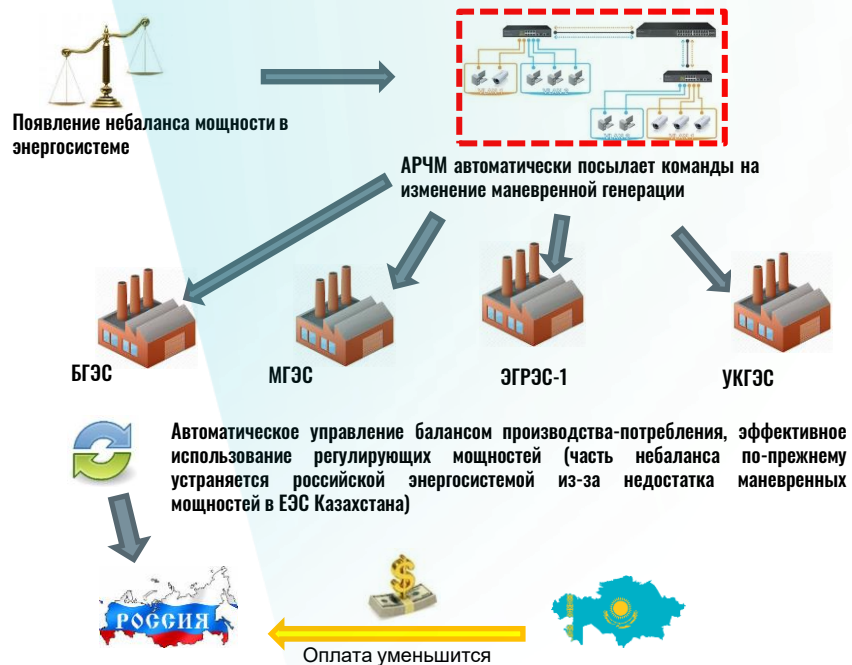


Недостатки:

- Низкая скорость реакции системы на появление небаланса.
- Невозможность обеспечивать качество электроэнергии по частоте при изолированной работе.

Как сейчас

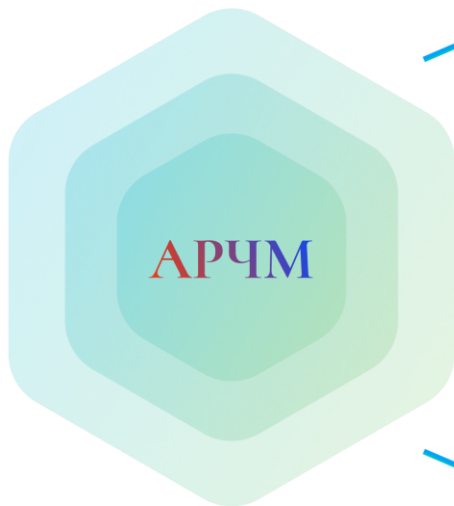
Обеспечение баланса мощности в энергосистеме в автоматическом режиме



Преимущества:

- Эффективное использование мощности отечественных электростанций.
- Снижение небалансов ЕЭС Казахстана на границе с энергосистемой России.
- Возможность получения дополнительного дохода отечественными электростанциями, подключенными к АРЧМ.

АРЧМ



Государственная программа
«Цифровой Казахстан»



KAZZINC



АРЧМ

Централизованная система АРЧМ (Системный оператор).

Бюджет проекта: 1 548 млн. тенге

Срок реализации: 2018 – 2021гг

Выгоды: 6 532 млн. тенге (за 2021г: 1 684,96 млн. тенге)



АРЧМ

АРЧМ на электростанциях:

1. Мойнакская ГЭС (по данным ПСД).

Бюджет проекта 144,742 млн. тенге

Срок реализации: 2018 – 2021гг

2. ЭГРЭС-1 (по данным ТЭО).

Бюджет проекта 266,97 млн. тенге

Срок реализации: 2018 – 2021гг

3. Бухтарминская ГЭС (по данным ТЭО).

Бюджет проекта 42,44 млн. тенге

Срок реализации: 2018 – 2021гг

4. Усть-Каменогорская ГЭС (по данным ТЭО).

Бюджет проекта 38,26 млн. тенге

Срок реализации: 2018 – 2021гг

5. Шульбинская ГЭС (по данным ТЭО).

Бюджет проекта 116,72 млн. тенге

Срок реализации: 2018 – 2021гг