

## Лабораторная работа № 2

### Схема и программа развития электроэнергетики Ставропольского края на 2019 – 2023 годы.

**Цель работы:** *Изучить основные нормативные документы программы развития электроэнергетики Ставропольского края, на основе которых сформировать мнение о текущем состоянии электроэнергетики, провести анализ перспектив ее развития и модернизации.*

#### **План выполнения лабораторной работы:**

1. Изучить распоряжение губернатора СК об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики Ставропольского края на 2019 – 2023 годы (приложение 1). Определить цель распоряжения, номер и дату, контролирующий орган при его выполнении.

2. Изучить утвержденное техническое задание на разработку схемы и программы развития электроэнергетики Ставропольского края на 2019 – 2023 годы (приложение 2). Тезисно записать основные цели разработки программы, основания, задачи, требования к содержанию, основные направления развития электроэнергетики.

3. Изучить пояснительную записку «Схемы и программы развития электроэнергетики Ставропольского края на 2019-2023 годы» (приложение 3), отметить кем она была разработана, кто был заказчиком, рассмотреть ее структуру и тезисно записать основные сведения.

4. **Письменно** ответить на следующие вопросы:

- Какие объекты территориально включает в себя Ставропольская энергосистема по состоянию на 01.01.2018 г.?
- Какие исходные материалы использовались при разработке программы развития электроэнергетики Ставропольского края?
- Чему равна площадь Ставропольского края?
- Сколько РИТ-парков расположено на территории края?
- Какие крупные инновационные проекты были реализованы резидентами РИТ-парков?
- Назовите основные инвестиционные проекты в сфере АПК и сельского хозяйства.
- Сколько кВт·ч составило электропотребление края в 2017, 2018, 2019, 2020 годах?
- Чему был равен максимум нагрузки в 2017, 2018, 2019, 2020 годах?
- Назовите самых крупных потребителей электроэнергии в крае.
- Какие электростанции действуют на территории края? Укажите их мощность и месторасположение.
- С какими системами связана энергосистема СК?
- Назовите основные центры электропитания номинальной мощностью 500 и 330 кВ.

- Назовите основные центры питания в СК.
- Дайте краткую характеристику энергорайонов электрических сетей (по вариантам):

<b>Номер варианта</b>	<b>Название района электрических сетей</b>
1	Восточные электрические сети
2	Прикумские электрические сети
3	Светлоградские электрические сети
4	Западные электрические сети
5	Новотроицкие электрические сети
6	Центральные электрические сети

- Какие мероприятия по развитию источников электроснабжения планируются в соответствии с программой развития в период до 2023 года? Какие из этих мероприятий уже реализованы?
- Назовите основные цели инвестиционной программы ГУП СК «Крайтеплоэнерго».
- Дайте краткое описание планируемых направлений развития электрических сетей различного напряжения (по вариантам):

<b>Номер варианта</b>	<b>Напряжение электрических сетей</b>
1	500 кВ
2	110 кВ
3	330-500 кВ
4	330 кВ

- Дайте краткую характеристику производственного подразделения (по вариантам):

<b>Номер варианта</b>	<b>Название района электрических сетей</b>
1	Восточные электрические сети
2	Прикумские электрические сети
3	Светлоградские электрические сети
4	Западные электрические сети
5	Новотроицкие электрические сети
6	Центральные электрические сети

- Назовите основные рекомендации по компенсации реактивной мощности в сети 110 кВ и выше на территории Ставропольской энергосистемы, предлагаемые программой.

4. Рассмотрите карту-схему и принципиальную схему электрических сетей напряжением 110 кВ и выше на территории Ставропольского края на период до 2023 г. На основе схем опишите системы электроснабжения своего района, города, села и др. (от какой ПС питается, какие ВЛ проходят, какие трансформаторы установлены на ПС и т.д.).

5. Сделайте вывод о перспективах развития электроэнергетики Ставропольского края.