

**КЫРГЫЗСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
имени И. РАЗЗАКОВА**

**ОТЧЁТ**

**мероприятий кафедры «Электроэнергетика» в рамках Недели науки КГТУ им. И.  
Раззакова**

В рамках мероприятий, посвящённых Неделе науки в Кыргызском государственном техническом университете имени И. Раззакова, состоялись гостевые лекции к.т.н. профессора КГТУ, заместитель генерального директора ОсОО «Солар Энержи» Ниязова Н.Т. на тему: «Способы заземления нейтрали основного электрооборудования и Куданалиева Э.Т., технического директора ОсОО «Альба». Тема лекции — «Современные тенденции развития электроэнергетики Кыргызской Республики».

В лекции приняли участие преподаватели, магистранты и студенты энергетических специальностей КГТУ. Цель мероприятия заключалась в расширении профессионального кругозора студентов, ознакомлении с современными вызовами и перспективами развития электроэнергетической отрасли Кыргызстана, а также в укреплении связей университета с представителями производственного сектора.

Лекция Ниязова Н.Т. носила практика-ориентированный характер и вызвала активный интерес у студентов. Были рассмотрены современные подходы к заземлению нейтрали, а также особенности применения различных схем в электроэнергетических системах. Особое внимание было уделено вопросам повышения надежности и безопасности электроустановок.

Такие встречи способствуют укреплению связей между университетом и промышленностью, а также повышают практическую подготовку будущих инженеров.

В своём выступлении Куданалиев Э.Т. подробно осветил текущее состояние электроэнергетического комплекса страны, выделил ключевые направления его развития, включая:

- модернизацию и цифровизацию энергетических объектов;
- внедрение возобновляемых источников энергии, в частности малых и микроГЭС;
- повышение эффективности эксплуатации существующих гидроэнергетических мощностей;

- необходимость подготовки высококвалифицированных инженерных кадров;
- развитие партнёрства между образовательными учреждениями и энергетическими компаниями.

Особое внимание лектор уделил вопросам технического и оперативного обслуживания малых гидроэлектростанций, на примере практической деятельности ОсОО «Альба». Были рассмотрены реальные проекты и примеры внедрения современных технологий, направленных на повышение надёжности и экономичности малой гидроэнергетики.

В завершение лекции состоялась дискуссия, в ходе которой студенты задали вопросы о перспективах интеграции малых ГЭС в энергосистему страны, об опыте зарубежных стран и о возможностях трудоустройства молодых специалистов в отрасли. Выступление вызвало живой интерес у аудитории и стало важным вкладом в формирование у студентов представления о современном состоянии и будущем развитии электроэнергетики Кыргызстана.

Гостевые лекции Ниязова Н.Т. и Куданалиева Э.Т. прошли на высоком уровне, отличалась практической направленностью и актуальностью темы. Мероприятие способствовало укреплению связей университета с производственными предприятиями и повышению интереса студентов к профессиональной деятельности в энергетической сфере.

Доцент каф. “Электроэнергетика” \_\_\_\_\_

Иманакунова Ж. С.





## Современные направления развития энергосистем

Куданалиев Э.Т. к.т.н.



### Smart Grid



Бишкек 2025г.



## Современные направления развития энергосистем



Интеграция возобновляемых источников энергии (ВИЭ)

Повышение надежности и устойчивости энергосистем

Высоковольтные линии постоянного тока (HVDC)

Цифровизация и внедрение искусственного интеллекта

Экологическая устойчивость и управление жизненным циклом оборудования

Микро сети (Microgrid)



## Современные направления развития энергосистем



Микро сети (Microgrid)

Микро сети — это электрические сети, которые проектируются в меньших масштабах по сравнению с типичными национальными электростанциями. Они часто строятся вокруг зданий, сообществ или более широкой инфраструктуры, которую обслуживают, и могут работать как параллельно с крупной сетью, так и независимо от неё.

Обычно у микросетей есть собственные источники генерации энергии, такие как солнечные панели или ветряные турбины, которые подключены к местным потребителям энергии, а также всё чаще — к системам хранения энергии в виде батарей. В таких случаях местная микросеть может в значительной степени обеспечивать сообщество энергией исключительно из чистых источников.

Благодаря распределённой генерации и способности работать автономно, микросети часто устойчивы к сбоям, вызванным погодой или другими катастрофами, которые влияют на более крупные энергосистемы. Их меньший масштаб упрощает добавление дополнительных возобновляемых источников энергии, а proximity к потребителям снижает потери энергии при передаче на большие расстояния.

