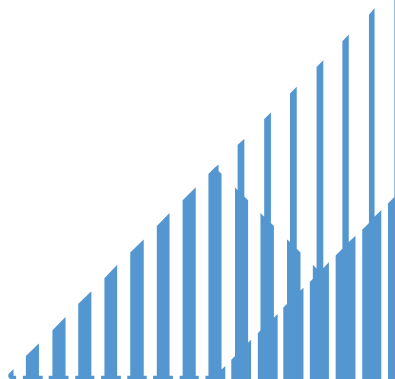




UNIVERSITY OF CENTRAL ASIA
GRADUATE SCHOOL OF DEVELOPMENT

Будущее энергетического сектора Кыргызстана: дилемма выбора между декарбонизацией и системной зависимостью

Канат Тилекеев, старший научный сотрудник, ИГУП, ВШР



Структура

1

Исторический обзор энергетического сектора в Центральной Азии

2

Развитие энергетической системы – 2005-2024 гг.

3

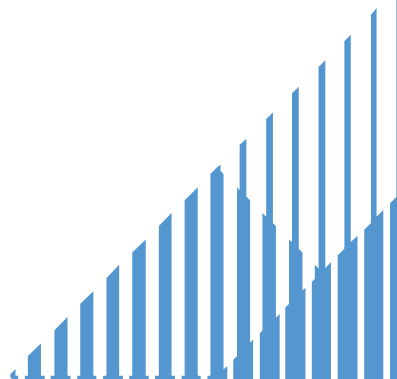
Приоритетность «зеленой» трансформации в Кыргызстане в 2023-2025 гг.

4

Новые планы инвестиций в углеродную энергетику

5

Дилемма выбора



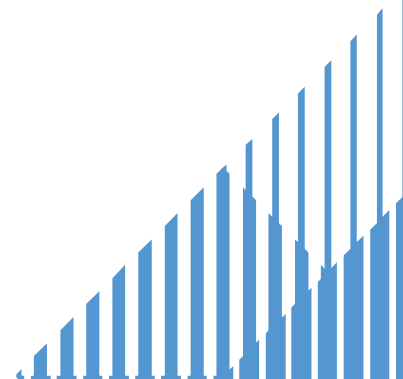
Центральноазиатская энергетическая система (ЦАЭС)

- Единое «электрическое кольцо», связывающее Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан.
- Работает под управлением **Центрального диспетчерского центра** в Москве, финансируемого Министерством энергетики СССР.
- Принцип проектирования: специализация ресурсов.
- ~30% гидроэнергетики → Кыргызстан и Таджикистан (верхнее течение, богатые водными ресурсами)
- ~70% тепловой энергии → Узбекистан, Туркменистан, Казахстан (переработка, богатые углеродным топливом)

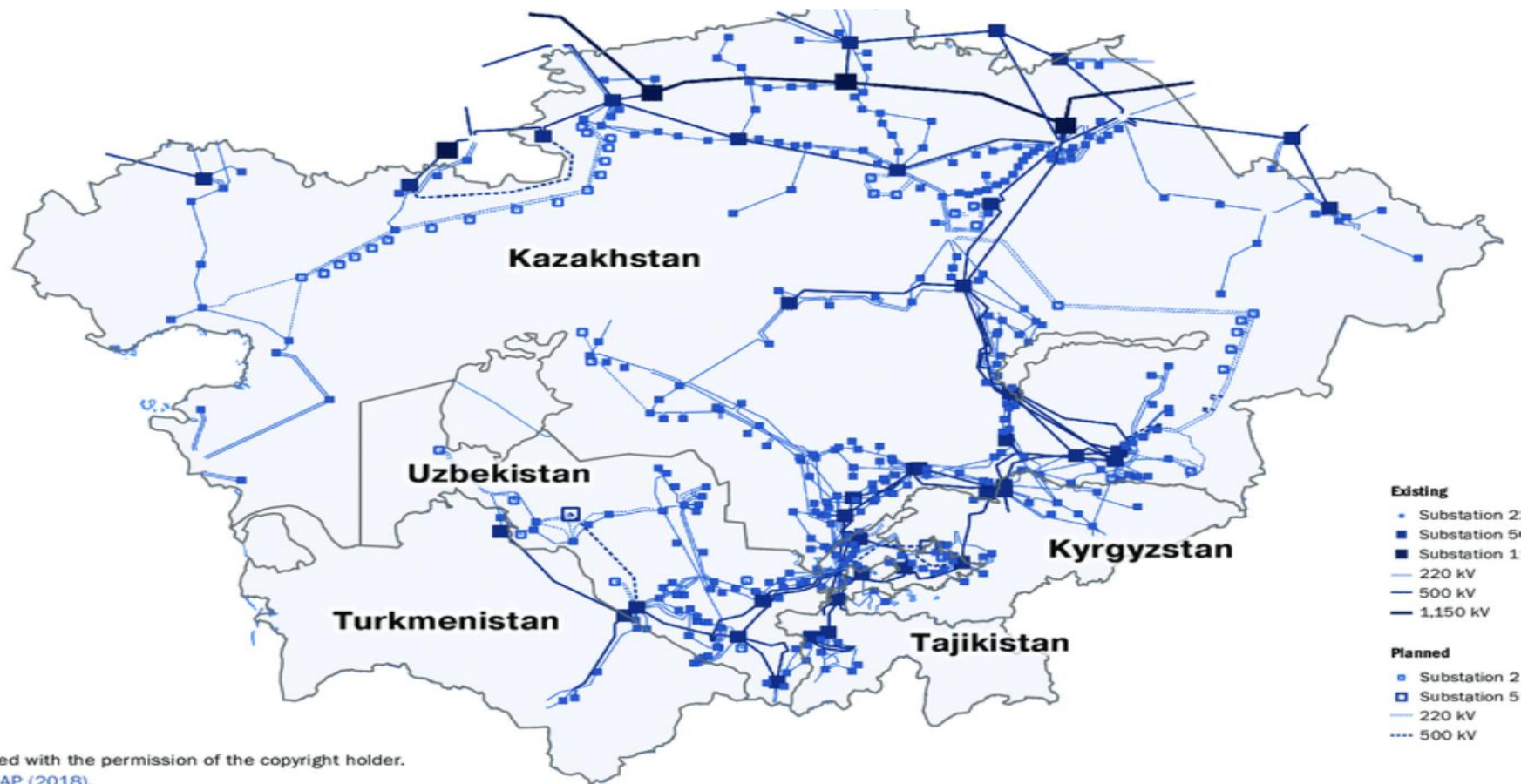
Источник: UNECE 2023



Источник: <https://www.rferl.org/a/central-asia-severe-electricity-shortages/31564293.html>



Карта ЦАЭС



Central Asia Power System (the main 220-500 kV grids)*

— Кыргызстан – Профиль энергетической системы

Энергетическая инфраструктура Кыргызстан

Общая мощность электрогенерации: **3,87 ГВт**

Гидроэлектростанции (15 ГЭС): ~3,0 ГВт

(доминирующий источник)

Тепловые электростанции (Бишкек и Ош): ~0,812

ГВт

Передающая сеть

Общая протяженность: **более 80 000 км /**

Линии 500 кВ: 946 км / Линии 220 кВ: 2019 км / Линии

110 кВ: 4613 км / ~190 трансформаторных подстанций

Географический дисбаланс

~80% мощности гидроэнергетики сосредоточено на юге

~60% спроса на электроэнергию сосредоточено на

севере

Подключено **через линию электропередачи 500 кВ**

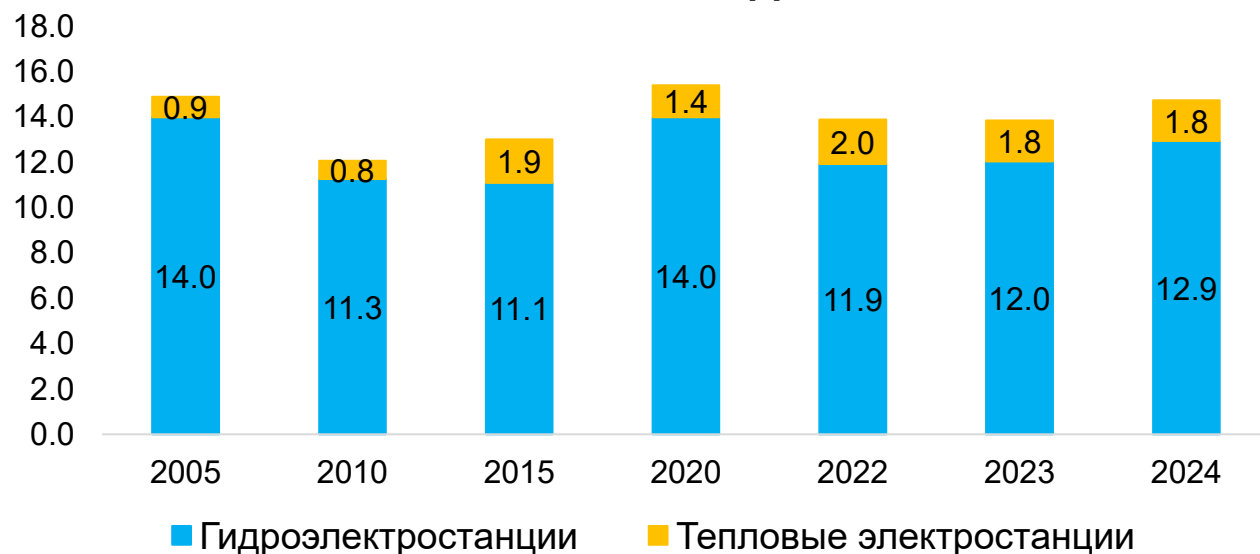
(критически важно для баланса системы)



Кыргызстан – Профиль энерго системы (2)

Баланс электроэнергии, млрд Квт.ч	2005	2010	2015	2020	2022	2023	2024
Производство	14.9	12.1	13.0	15.4	13.9	13.8	14.7
Импорт	0.0	0.1	0.7	0.4	2.8	3.5	3.8
Распределение - потребление + потери	14.9	12.2	13.8	15.8	16.7	17.3	18.6
Включая экспорт	2.7	1.8	0.2	0.3	0.6	0.1	0.2

Производство электроэнергии по типам электростанций (млрд. киловатт-часов) в 2005-2024 годах



Высокая зависимость от гидроэнергетики (~90% производства электроэнергии)

В основном для отопления используются уголь и природный газ

Ключевая инфраструктура: каскад гидроэлектростанций Токтогульского водохранилища

Устаревшая инфраструктура и высокие потери при передаче электроэнергии

Зимний дефицит энергии; возросла зависимость от импорта)

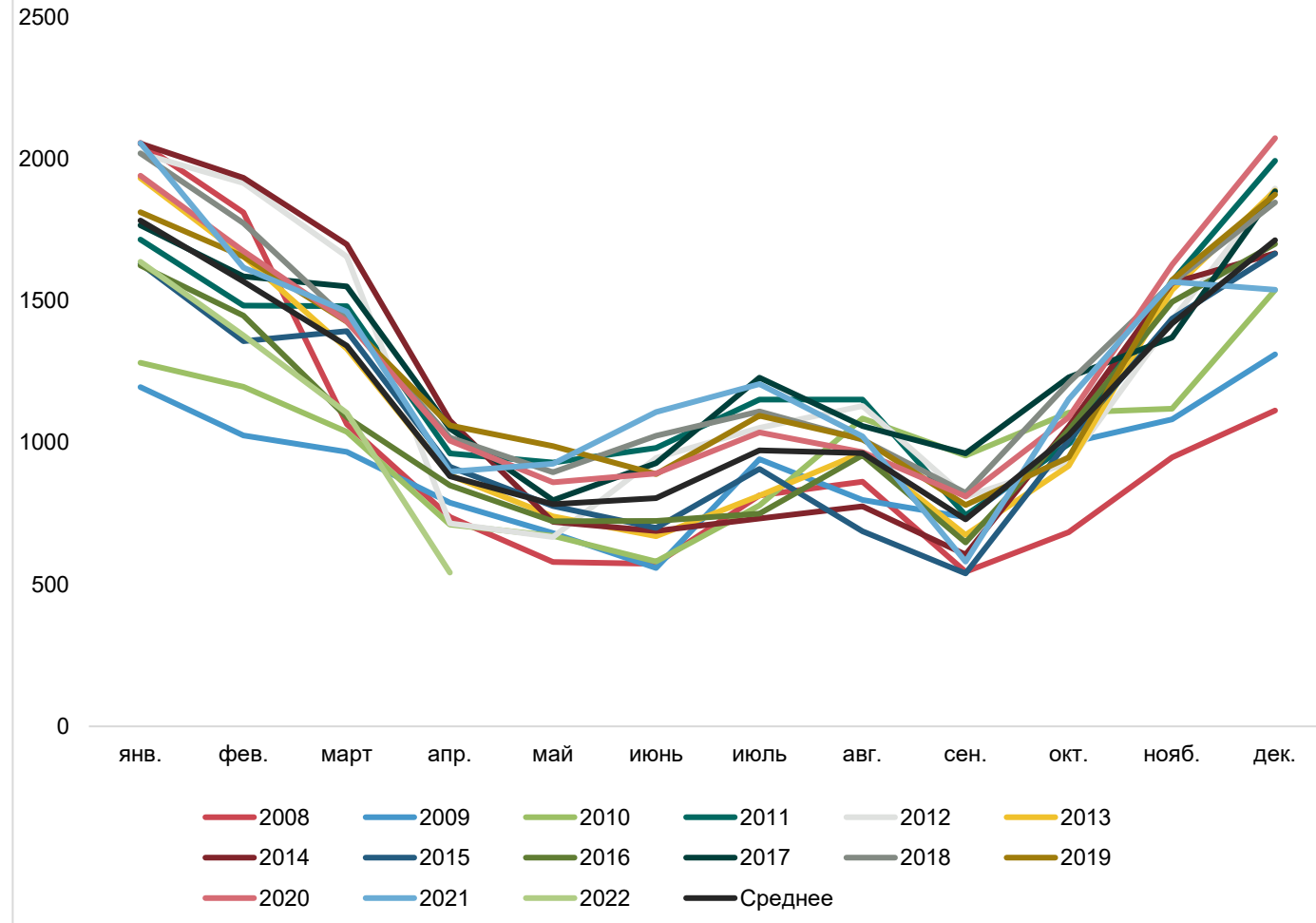
Источник: НСК

Кыргызстан – Профиль энерго системы (3)

Потребление электроэнергии по секторам в 2005-2024 годах, млрд кВт·ч



Производство электроэнергии в Кыргызстане в 2008-2022 годах по месяцам, млн кВт·ч



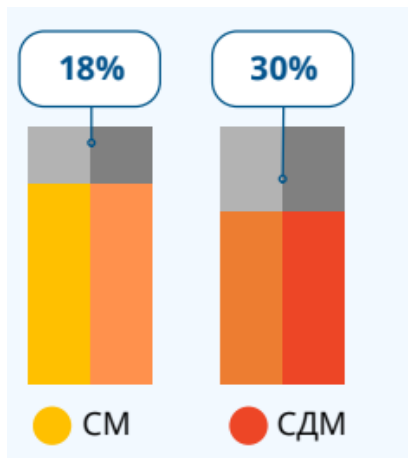
Источник: НСК



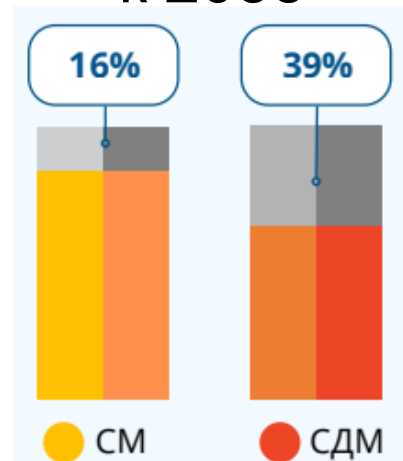
«Зеленая» повестка и новые обязательства Кыргызстана

- Кыргызстан присоединился к Парижскому соглашению 18 февраля 2020 года.
- Первые национально определяемые вклады (ОНУВ) были приняты в Кыргызстане в октябре 2021 года.
- Самые последние ОНУВ (третья версия) были приняты в сентябре 2025 года. Согласно ОНУВ (3.0), Кыргызстан обязался сократить выбросы:

к 2030

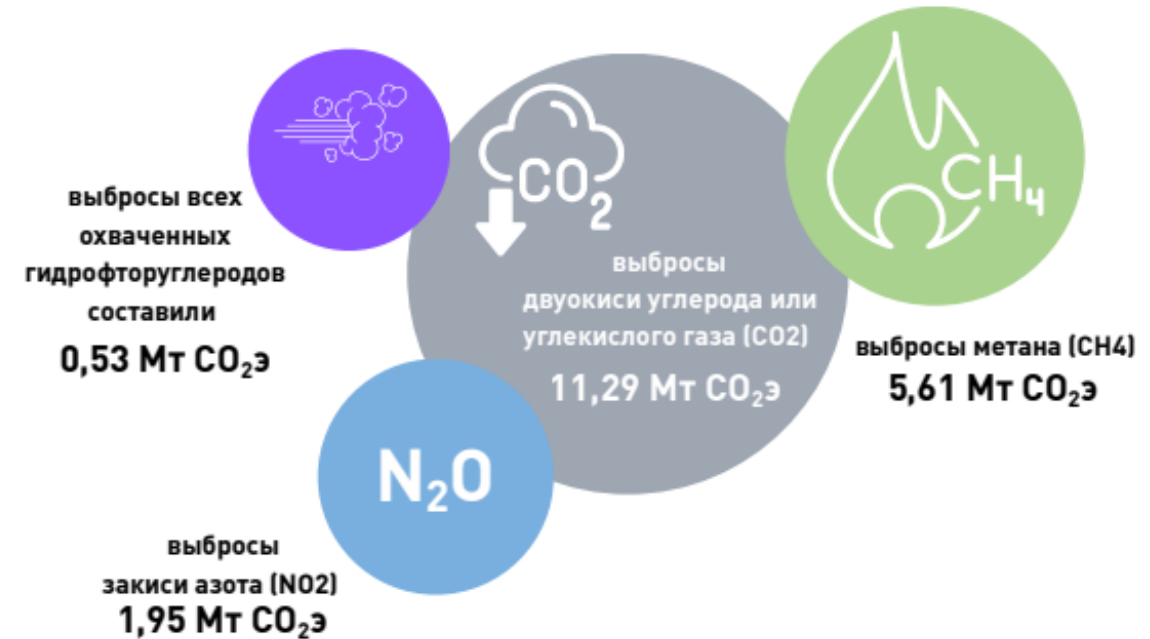


к 2035



17.78 млн тонн CO₂e к 2030, и 23.95 млн тонн CO₂e к 2035

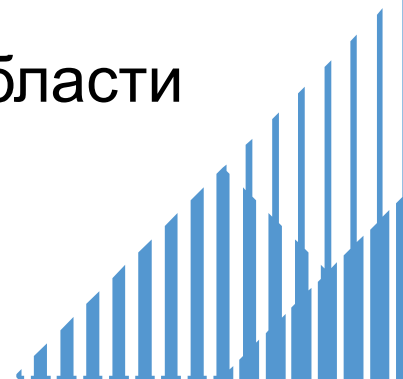
Общий объем выбросов в 2023 году — 19,38 млн тонн CO₂e — на энергетический сектор приходится 55% выбросов.



Источник: ОНУВ 3.0

«Зеленая» повестка и новые обязательства Кыргызстана (2)

- Концепция достижения углеродной нейтральности в Кыргызской Республике была официально принята 3 июля 2025 года постановлением № 397 Кабинета Министров Кыргызской Республики. Это первый документ, утвержденный правительством Кыргызстана, содержащий четкий план действий.
- План действий основан на ОНУВ 2.0 и включает меры по ускорению развития возобновляемых источников энергии:
 - Гидроэнергетика – увеличение мощности существующих гидроэлектростанций, строительство новых гидроэлектростанций, поддержка существующих и строительство и ввод в эксплуатацию новых малых гидроэлектростанций;
 - Ожидается обновленная версия Плана действий с проектами в области солнечной и ветровой энергетики в отдаленных и горных районах Кыргызстана.



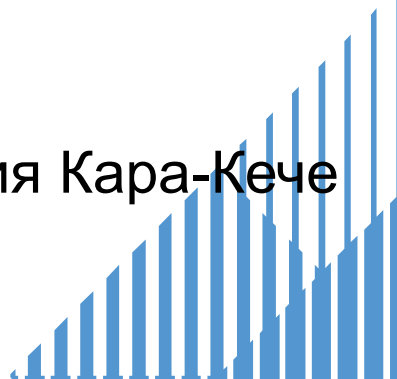
Кыргызстан планирует к 2030 году построить угольную теплоэлектростанцию (ТЭС) мощностью 1200 мегаватт вблизи угольного месторождения Кара-Кече

- Запасы угля: ~2 миллиарда тонн; крупнейшее месторождение Кара-Кече (эксплуатируется компанией «Кыргызскомур»)
- В июне 2025 года: ОАО «Электростанции» объявило тендер на строительство угольной электростанции мощностью 1200 МВт
- Два этапа: 600 МВт (934,4 млн долл. США) + 600 МВт (370,6 млн долл. США)
- Ожидаемая выработка: 7,8 млрд кВтч/год
- Сентябрь 2025 года: тендер отменен из-за неполных заявок

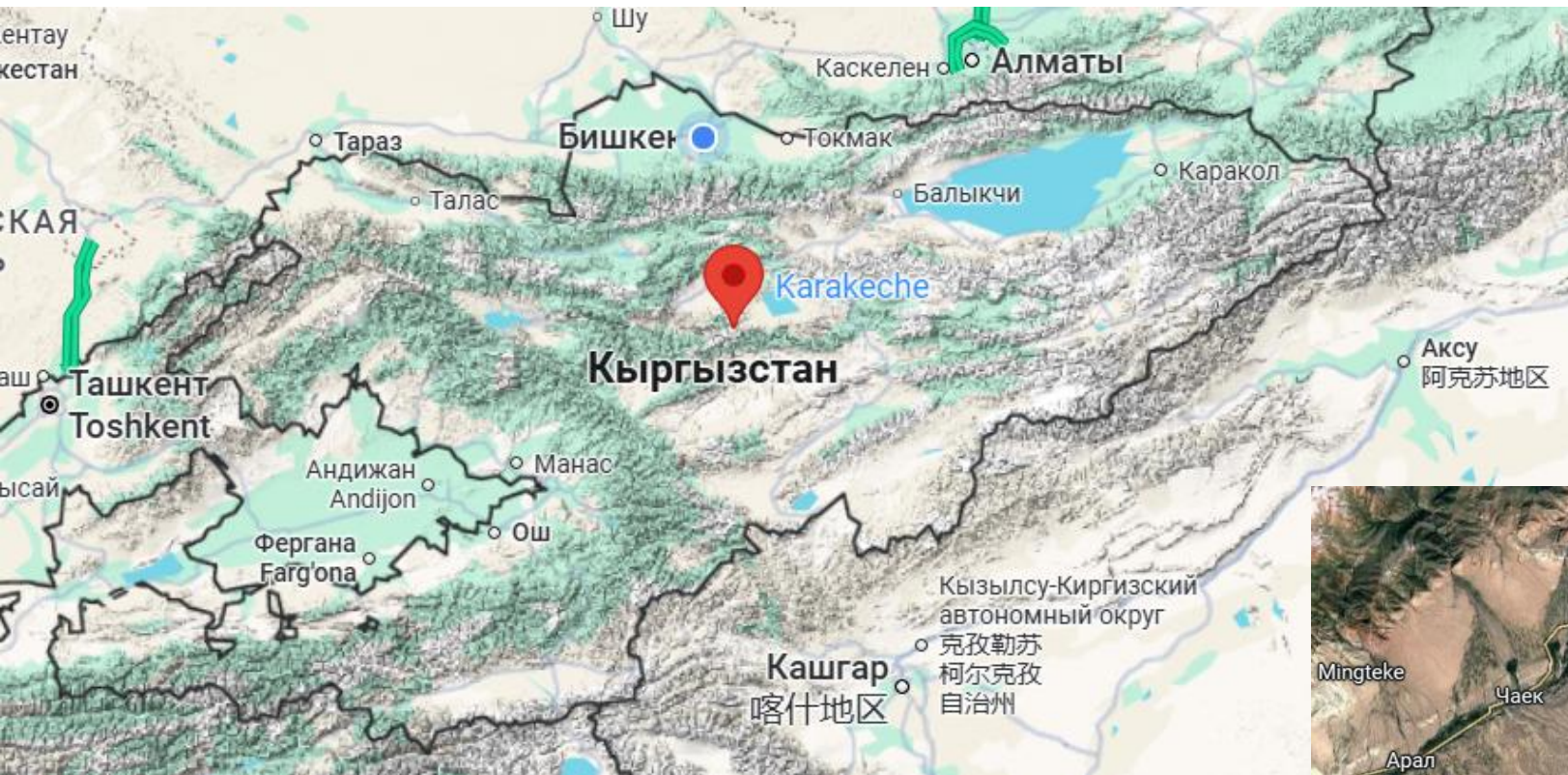


- Земельный участок, отведенный под завод: 118 га.
- Местоположение: Жумгалский район, Нарынская область.
- 8 км выше села Дыйкан
- 35 км от угольного месторождения Кара-Кече

Источники: медиа источники



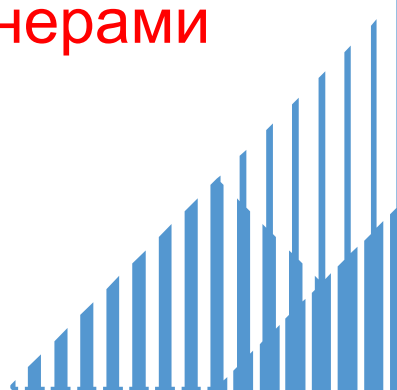
Расположение новой угольной электростанции



- 22 января: Министр энергетики Таалаибек Ибраев встретился с международным консорциумом (включая GPRC, NRP и KCG).
- 21 марта 2026 года: Президент Садыр Жапаров объявил о начале строительства тепловой электростанции «Кара-Кече» мощностью 1200 МВт в Нарыне.

Дилемма выбора

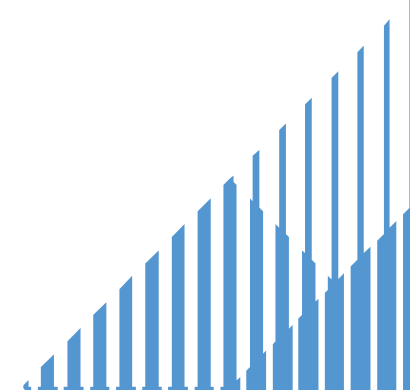
- Энергетическая система в значительной степени зависит от гидроэнергетики (~90% производства электроэнергии)
 - В основном для отопления используются уголь и природный газ
 - Значительный неиспользованный потенциал солнечной и ветровой энергии
 - Ключевая инфраструктура: каскад гидроэлектростанций Токтогульского водохранилища
 - Устаревшая инфраструктура и высокие потери при передаче электроэнергии
 - Зимний дефицит энергии; зависимость от импорта
 - Уязвимость к изменению климата и изменчивости водных ресурсов
 - Фокус на диверсификацию, возобновляемые источники энергии, энергоэффективность и региональное сотрудничество
- Утрата доверия со стороны международных партнеров и
 - Неспособность выполнить обязательства по Парижскому соглашению
 - Ожидаемый вред для здоровья населения, потеря природных ресурсов, включая таяние ледников
 - Ослабление сотрудничества с региональными партнерами





UNIVERSITY
OF CENTRAL ASIA

Спасибо за внимание!



Источники:

IAE (2021) Kyrgyz Republic Energy Profile. <https://www.iea.org/reports/kyrgyzstan-energy-profile>

Kyrgyz Government (2025) Resolution of the Cabinet of Ministers of the Kyrgyz Republic dated July 3, 2025 No. 397 "On approval of the Concept for achieving carbon neutrality in the Kyrgyz Republic and the Action Plan for the implementation of the first stage of the Concept for achieving carbon neutrality in the Kyrgyz Republic" <https://cbd.minjust.gov.kg/7-44779/edition/37687/ru>

National Statistical Committee of Kyrgyz Republic (NSC)a (2025) Electricity production by types of power plants. <https://stat.gov.kg/ru/statistics/download/dynamic/344/>

NSC b (2025) Fuel and energy balance in Kyrgyzstan. <https://stat.gov.kg/ru/publications/toplivno-energeticheskij-balans/>

NSC (2022) Industry production (database). <http://www.stat.kg/media/files/5478b6f2-2b62-45dc-b3ddd8a45c188799.xls>

Nationally Determined Contributions (2025). NATIONALLY DETERMINED CONTRIBUTION OF THE KYRGYZ REPUBLIC NDC 3.0. https://unfccc.int/sites/default/files/2025-10/NDC3.0_Kyrgyzstan_English_30-09-2025%20%282%29.pdf

Pomfret, R. (2025). *Central Asia – Russia’s near abroad or crossroads of Asia?* In *Elements in Soviet and Post-Soviet History*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009507790>

Safarov, T. T. (2020). The construction of the Trans-Caspian Railway and its role in domestic and foreign trade relations. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 7(6), 14084–14086. Retrieved from <https://www.ijarset.com/upload/2020/june/17-laylo-19.pdf>

United Nations Economic Commission for Europe. (2023). *Energy connectivity in Central Asia: An inventory of existing national energy systems* (Advanced draft version; S. Katyshev, Independent consultant). UNECE. https://unece.org/sites/default/files/2024-02/EN_Energy%20Connectivity%20in%20Central%20Asia_V2.pdf

Media Sources:

<https://timesca.com/kyrgyzstan-turns-to-coal-power-amid-electricity-shortages/>

<https://qazinform.com/news/kyrgyzstan-to-build-kara-keche-tpp-by-2030-c8f708>

<https://en.kabar.kg/news/kyrgyzstan-to-build-kara-keche-tpp-by-2030/>

<https://www.energo-es.kg/news/view/31>

https://24.kg/vlast/366897_sadyir_japarov_vnbspnaryine_nachali_stroit_tes_laquokara-kecheraquo_nanbsp12_tyisyachi_megavatt/

<https://minenergo.gov.kg/ru/news/934>