



Расширение станции
со строительством
турбоагрегата ст. №13
и котлоагрегата ст. №16
ТОО “Усть-Каменогорская ТЭЦ”

Усть-Каменогорск 2026 г.



Общая информация по станции



ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» является одним из основных энергетических производителей в Восточно-Казахстанской области, обеспечивает электрической и тепловой энергией крупные промышленные предприятия и жилищно - коммунальный сектор города Усть-Каменогорска.

Станция введена в эксплуатацию в 1947 году.

Установленная мощность

- **Электрическая** **372,5 МВт**
- **Тепловая** **859,9 Гкал/час**

Оборудование станции

- **8 турбин** (от 4 до 120 МВт)
- **9 котлов** (ЦКТИ-75, БКЗ-320 и ТПЕ-430А)

**Основное топливо – уголь разреза Каражыра,
растопочное топливо – мазут.**

Численность персонала – 639 чел.

Дефицит тепловой энергии



№	Наименование	Ед. изм.	Тепловой баланс станции на 01.01.2026г.
1	Установленная тепловая мощность станции	Гкал/час	859,9
2	Тепловая мощность собственных нужд станции	Гкал/час	84,1
3	Располагаемая тепловая мощность станции для потребителей	Гкал/час	775,8
4	Присоединенная к станции номинальная тепловая мощность (нагрузка) потребителей, из них:	Гкал/час	1114,9
	от ТОО "Казцинк"	Гкал/час	163,4
	от АО "УМЗ"	Гкал/час	70,7
	от АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ»	Гкал/час	880,8
5	Дефицит располагаемой тепловой мощности для городских и промышленных потребителей	Гкал/час	-339,1

Согласно информации с официального сайта АО «Шығыс Жылу» по состоянию на 31.12.2025 г. дефицит тепловой мощности от теплоисточников ТОО «УК ТЭЦ», Котельная №2, при их совместной схеме работы, составляет 278,699 Гкал/ч для потребителей г.Усть-Каменогорска <https://ukteplo.kz/company/activities/capacities/>

По полученным презентационным материалам «О модернизации и развитии энергетического сектора ВКО» акимата Восточно-Казахстанской области по г.Усть-Каменогорск в 2026 году ожидается рост дефицита тепловой мощности до 312,6 Гкал/ч, а в 2028 году до 347,8 Гкал/ч.

Дефицит электрической энергии



По полученным презентационным материалам «О модернизации и развитии энергетического сектора ВКО» акимата Восточно-Казахстанской области, дефицит электрической энергии за 3 месяца зимы в ВКО составил – 133,9 млн. кВт*час. Для ликвидации дефицита электрической мощности планируется реализация проектов по строительству и модернизации ведущих к увеличению электрической мощности на Усть-Каменогорской ТЭЦ, Усть-Каменогорской ГЭС и Согринской ТЭЦ, а также строительство новой ТЭЦ в г. Усть-Каменогорске.

Модернизация действующих ТЭЦ предусмотрена и входит в разработку Национального проекта «Развитие угольной и газовой генерации», а также в реализацию программ "Об исполнении поручений Главы государства, данных на заседании Национального курултая от 20 января 2026 года, в части ТЭК.

В Постановлении Правительства Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № 810 О Генеральном плане города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области (включая основные положения) в Параграфе 4. Электроснабжение указано, что покрытие перспективных электрических нагрузок города планируется обеспечить за счет расширения существующих теплоэнергоцентралей и строительства левобережной теплоэнергоцентрали.

Технические параметры реализации проекта



- Согласно техническому аудиту ТОО «КАЗЭНЕРГОЭКСПЕРТИЗА» (Свидетельство об аккредитации на проведение энергетической экспертизы по категории 1 (первая) выдано Комитетом государственного энергетического надзора и контроля Министерства индустрии и новых технологий РК СА № 000201), строительство турбоагрегата ст.№13 мощностью 100 МВт и строительство котлоагрегата ст.№16 производительностью 400 тонн/час является наиболее оптимальным и эффективным решением.
- Обеспечивается оптимальная и экономически целесообразная теплофикационная выработка электрической энергии на тепловом потреблении
- Прогнозируемый % износа основного оборудования ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»
 - По состоянию на 01.01.2026г.: **67,3%**;
 - По состоянию на 01.01.2030г. после ввода в эксплуатацию ТА-13 и КА-16 износ снизится на **13,8%**.

Параметры работы УК ТЭЦ до и после реализации Инвестиционной программы

Установленная мощность		Среднегодовая располагаемая мощность		Удельный расход условного топлива на отпуск *	
Электрическая (МВт)	Тепловая (Гкал/ч)	Электрическая (МВт)	Тепловая (Гкал/ч)	Электрической энергии (гудт/кВтч)	Тепловой энергии (кгудт/Гкал)
До реализации Инвестиционной программы					
372,5	859,9	320,8	859,9	265,3	179,4
После реализации Инвестиционной программы					
422,5	1069,8	378,7	1069,8	260,3	179,0

* - в номинальном режиме работы электростанции

Основные требования к выбору турбоагрегата ст.№13



Предлагаемая новая турбина Т- 100-12,7 должна отвечать требованиям:

- Снижения удельных показателей на выработку эл. энергии;
- Увеличения выработки эл. энергии;
- Повышения температурного графика тепловой сети;
- Экологических показателей;
- Надёжности эксплуатации и маневренности;
- Ремонтопригодности;

Основные параметры турбины

- Электрическая мощность – 100 МВт;
- Тепловая мощность отборов – 130 Гкал/ч;
- Возможность работы в теплофикационном, конденсационном и смешанных режимах;

Предлагаемый новый генератор

Основные параметры генераторы

- Номинальная электрическая мощность – 100 МВт.
- Система возбуждения – статическая тиристорная самовозбуждения (СТС)
- Система охлаждения – воздушная.



Основные требования для нового котлоагрегата ст.№16



Новый котел должен отвечать современным нормативно-техническим требованиям:

- технико-экономических показателей;
- экологических показателей;
- надёжности эксплуатации и маневренности;
- ремонтпригодности.

Основные параметры нового котла

- Паропроизводительность – 400 тонн/час;
- Давление перегретого пара – 13,8 (140) МПа (кгс/см²);
- Температура перегретого пара – 560 °С;
- Температура питательной воды – 230 °С.
- КПД (брутто), расчётный – 91,6%;
- Диапазон нагрузки при сохранении номинал.параметров пара – 60÷100%.

Требования к пылегазоочистным сооружениям:

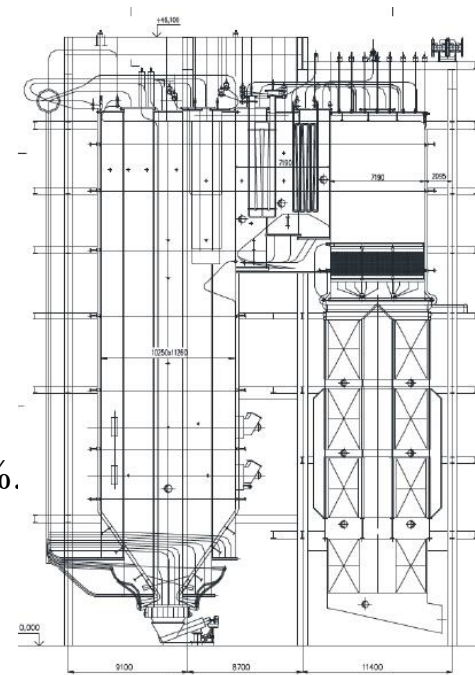
- соблюдение технологических нормативов (предельного количества маркерных загрязняющих веществ на единицу объема эмиссий) в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;

Используемое топливо

- Уголь месторождения разреза «Каражыра», марки Д.

Условия установки котла

Сейсмичность района – до 7 баллов. Установка в закрытом помещении. Котёл устанавливается в существующее здание и ячейку с размерами: глубина – 36,0м; ширина – 36,0м; высота – 52,6м.





Тепловой баланс станции с КА-16

№	Наименование	Ед. изм.	Действующий	С КА ст. №16 и ТА ст. №13
1	Установленная тепловая мощность станции	Гкал/час	859,9	1069,8
2	Располагаемая тепловая мощность станции для потребителей	Гкал/час	775,8	905,8
3	Присоединенная к станции номинальная тепловая мощность (нагрузка) потребителей, из них:	Гкал/час	1114,9	
	от ТОО "Казцинк"	Гкал/час	163,4	
	от АО "УМЗ"	Гкал/час	70,7	
	от АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ»	Гкал/час	880,8	
4	Дефицит располагаемой тепловой мощности для потребителей	Гкал/час	-339,1	-209,1

С вводом КА-16 и ТА-13 величина дефицита располагаемой для потребителей пиковой тепловой мощности снижается на 130,0 Гкал/ч (на 38,3%)

Планируемый технико-экономический эффект



Рост производства:
- электроэнергии свыше 150 млн. кВтч в год
- тепловой энергии свыше 250 тыс. Гкал в год

Снижение износа основного оборудования на 13,8%

Снижение удельного расхода условного топлива в номинальном режиме работы:
на отпуск электроэнергии на 5,0 г/кВтч, на отпуск теплоэнергии на 0,4 кг/Гкал

Повышение надёжности прохождения отопительных периодов
Снижение дефицита тепловой мощности

Дополнительные рабочие места:
- в период строительства до 500 чел.
- в период эксплуатации до 53 чел.

Отчет о реализации План-графика подготовки и реализации проекта «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»



1. Заключен договор с Евразийским банком развития №606-ДУ от 22.05.2024 г, для проведения Банком комплексных экспертиз. Производится сбор исходных данных для аудита.
2. Заключен договор с ООО «ЭФ-ТЭК» №958 от 02.09.2025г для проведения консультационных услуг по подготовке отчета по итогам аудита инвестиционного проекта (нулевой отчет). Составлен нулевой отчет и передан в Евразийский банк развития.
3. С целью получения финансирования реализации Проекта заключен Договор № 1012-ДУ от 01.10.2024 г. с ТОО «КПМГ Такс энд Эдвайзори» для оказания услуги по разработке финансовой модели. Работы завершены получена финансово-экономическая модель.
4. Заключено Дополнительное соглашение №58 от 24.10.2025 г. к Инвестиционному соглашению №29 от 06.05.2024 г. с Министерством Энергетики Республики Казахстан.
5. Подписаны ЕРС контракты: Контракт Е от 16.09.2025г., Контракт Р от 10.10.2025г, Контракт С от 07.10.2025г.
6. Проведены работы по проектированию оборудования турбоагрегата ст. №13 и котлоагрегата ст. №16, по договору с Консорциумом «Компания «Hubei Machinery and Equipment International Limited» (Хубэй Машинери и Интернэйшнл Лимитэд) и ТОО «Курылысэкспертпроект» №008-ДПП от 10.01.2025 г. на проектирование стадии «П»
7. Проведена экспертиза проектно–сметной документации, 05.11.2025 получено положительное заключение экспертизы проекта
8. Получено Архитектурно-планировочное задание от уполномоченного органа в сфере архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск.
9. В рамках экологической оценки проекта разрабатывается заявление о намечаемой деятельности. Проектировщик производит необходимые расчеты.

Отчет о реализации План-графика подготовки и реализации проекта «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16 ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»



10. Создаётся необходимая инфраструктура и условия для временного хранения оборудования. Разработана ПСД на Площадку для складирования, закуплен 50-тонный козловой кран, ведутся строительные-монтажные работы.

11. Приобретены два соседних с территорией ТОО «УК ТЭЦ» участка для размещения инфраструктуры и дополнительной опоры ЛЭП.

12. Выполнено инструментальное обследование строительных конструкций зданий и сооружений ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», получены результаты в виде отчёта от ТОО «Проект-Студия».

13. Выполнены геологические и топографические изыскания на земельном участке строительства организацией ТОО «КалбаГеоПроект» по договору № 784-ДУ от 10.07.2024 г. Работы завершены, получены результаты исследований.

14. Выполняются работы по «Демонтажу фундаментов и внутренних элементов здания» в котельном цехе в целях подготовки площадки под строительство ТОО «Mega Building Invest» по Договору №764-ДКР от 08.07.2025г.

15. По договору № 751-ДПП от 26.06.2024 г. ТОО «Project Stroy Company» разработана и согласована с системным оператором АО «KEGOC» вариант схемы выдачи мощности. Получены технические условия от АО «KEGOC» на подключение новых генерирующих мощностей. Утверждена техническая спецификация для проведения конкурсных процедур по разработке проектно-сметной документации на реализацию схемы выдачи мощности.

16. Заключено Дополнительное соглашение с РФЦ №1190-ДСДУ от 24.11.2025г к договору № 831-ДУ от 30.07.2024 г. о покупке услуги по поддержанию готовности электрической мощности с ТОО «Расчетно-финансовый центр по поддержке возобновляемых источников энергии».

Назарларыңызға рахмет!

Спасибо за внимание!