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



ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», 2026 год

ПАСПОРТ ПРЕДПРИЯТИЯ



1947 г. ВВЕДЕНА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

372,5 МВТ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ

859,9 ГКАЛ/ЧАС ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ

644 ЧЕЛОВЕК - КОЛИЧЕСТВО РАБОТНИКОВ

ОБЕСПЕЧИВАЕТ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИЕЙ
БОЛЕЕ **80%** ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК

ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ТОПЛИВО
УГОЛЬ “КАРАЖЫРА”

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Период реализации

01.07.2024 – 31.12.2029 гг.

Масштаб программы

Долгосрочная инвестиционная программа

Место реализации программы

ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», Восточно-Казахстанская область, г.Усть-Каменогорск

Источники финансирования

Евразийский банк развития (ЕАБР) и Народный банк

Мероприятия

Строительство турбоагрегата ст.№13 и котлоагрегата ст.№16

Ввод в эксплуатацию

31.12.2029 г.

Цели программы

1. Покрытие растущего спроса на электрическую энергию в энергосистеме Республики Казахстан и снижение дефицита тепловой мощности в г.Усть-Каменогорске.
2. Создание условий для дальнейшего развития промышленности, социально-культурной сферы, жилищного строительства в регионе.

Объем услуги и индивидуальный тариф

Подписано Инвестиционное соглашение с МЭ РК №29 от 06.05.2024г.
Подписано Дополнительное соглашение с МЭ РК №58 от 24.10.2025г
Период действия – 2024-2039гг.
Объем услуги по рынку мощности: 85,0 МВт
Индивидуальный тариф: 11 372,0 тыс.тенге/(МВт*мес).
Стоимость инвестиций: 140 316 млн.тенге.

Дополнительная выработка продукции

Электрической энергии - свыше 150 млн. кВт*ч в год;
Тепловой энергии - свыше 250 тыс.Гкал в год;

Дополнительная мощность

Увеличение установленной электрической мощности на 100 МВт, увеличение отпускной электрической мощности с шин станции на 85 МВт;
Увеличение располагаемой тепловой мощности для потребителей на 130 Гкал/ч.

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

По полученным презентационным материалам «О модернизации и развитии энергетического сектора ВКО» акимата Восточно-Казахстанской области по г.Усть-Каменогорск в 2026 году рост дефицита тепловой мощности до 312,6 Гкал/ч, в 2027 году до 305,7 Гкал/ч, а в 2028 году до 347,8 Гкал/ч.

ДЕФИЦИТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

По 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.

Проект «Расширение станции со строительством турбоагрегата ст. №13 и котлоагрегата ст. №16» ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» включен в план-график Национального проекта «Модернизация энергетического и коммунального секторов», утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 декабря 2024 года № 1102

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

- Согласно техническому аудиту ТОО «КАЗЭНЕРГОЭКСПЕРТИЗА», 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%**;
- 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 (гут/кВтч)	Тепловой энергии (кгут/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;

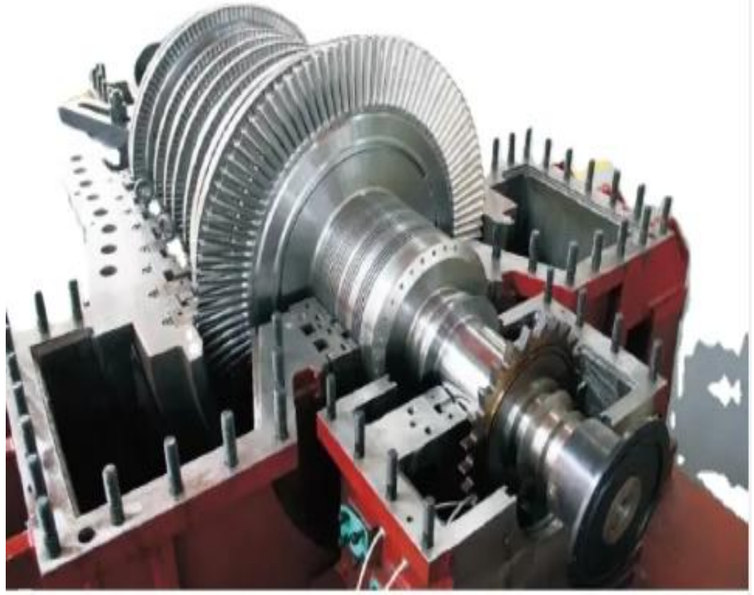
Основные параметры турбины

- 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.



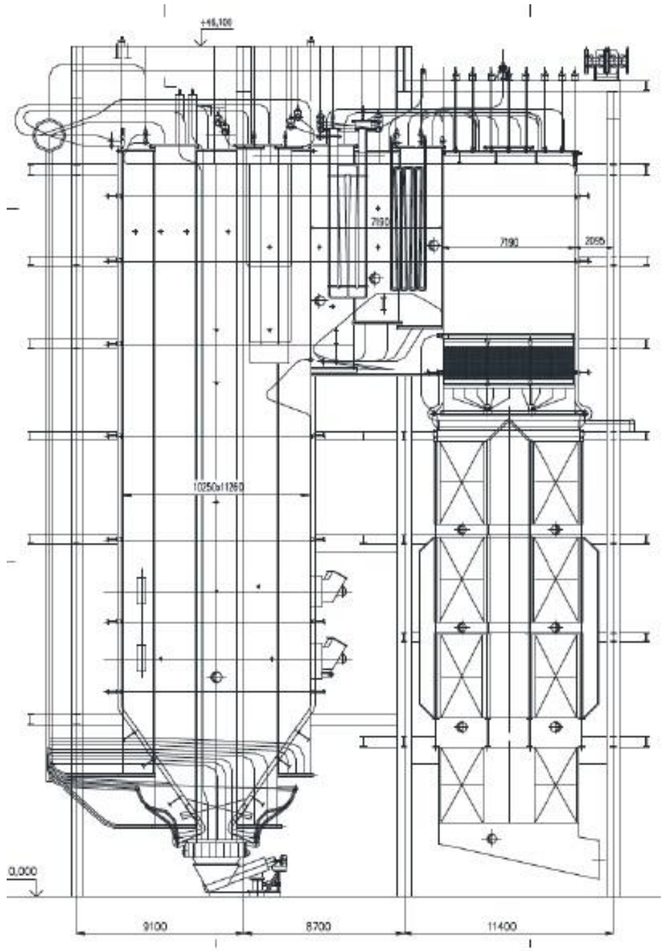
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ НОВОГО КОТЛОАГРЕГАТА СТ. №16

Новый котел должен отвечать современным нормативно-техническим требованиям:

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

Основные параметры нового котла

- Паропроизводительность – 400 тонн/час;
- Давление перегретого пара – 13,8 (140) МПа (кгс/см^2);
- Температура перегретого пара – 560 ^{0}С;
- Температура питательной воды – 230 ^{0}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.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ТУРБОАГРЕГАТА СТ. №13 И КОТЛОАГРЕГАТА СТ. №16

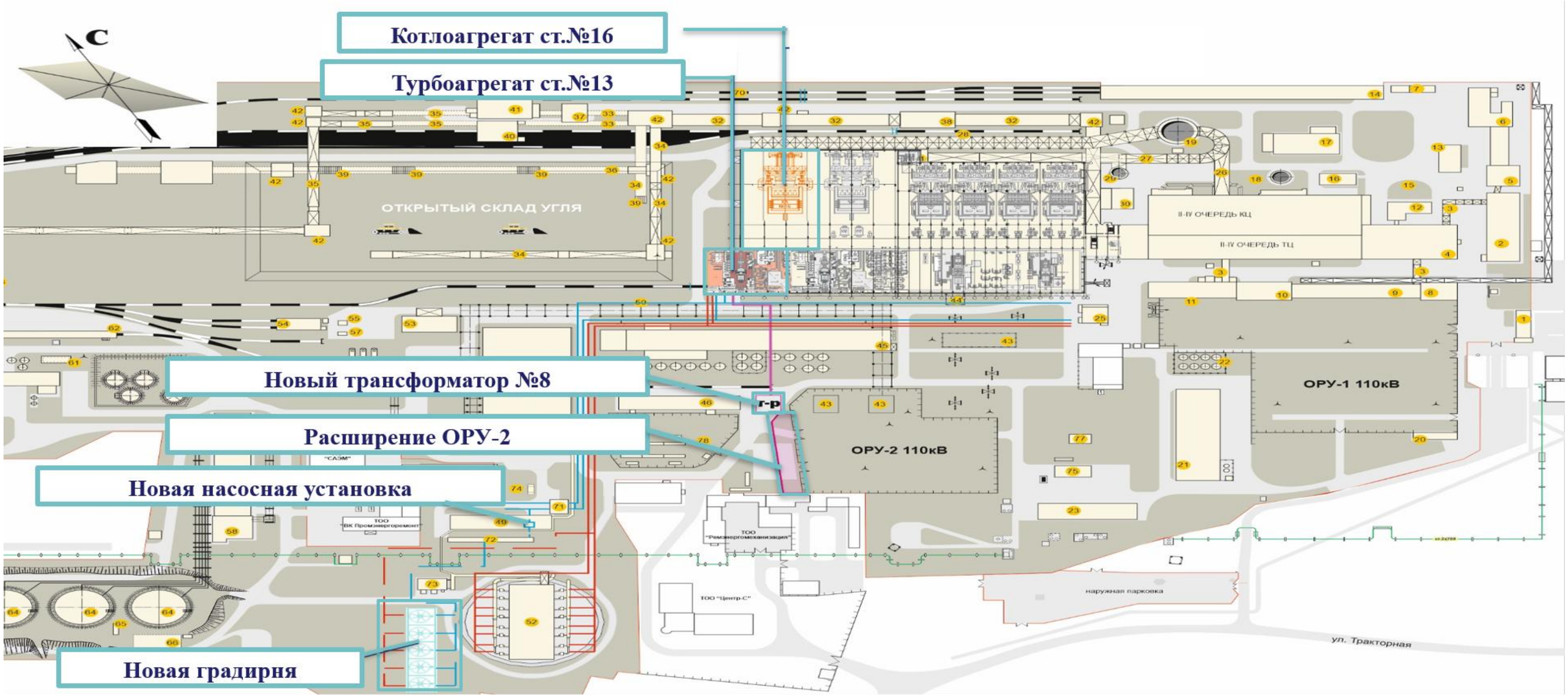


ГРАФИК СТРОИТЕЛЬСТВА

№	Наименование объекта	Срок, мес.	2024				2025				2026				2027				2028				2029			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Организация финансирования проекта	12					01.07.2025							16.07.2026												
2	Проектно-изыскательские работы	20	01.07.2024										10.03.2026													
3	Подготовительные работы	9									16.07.2026			30.04.2027												
4	Разработка чертежей стадии РД	24									16.07.2026											16.07.2028				
5	Изготовление и поставка оборудования котлоагрегата	11													14.07.2027							15.06.2028				
6	Изготовление и поставка оборудования турбоагрегата	18													16.07.2027									16.01.2029		
7	Строительно монтажные работы по котлоагрегату	28																01.04.2027								30.08.2029
8	Строительно монтажные работы по турбоагрегату	25																01.04.2027							09.05.2029	
9	Пусконаладочные работы	5																					19.06.2029			
10	Ввод в эксплуатацию турбоагрегата и котлоагрегата																									31.12.2029

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 300 чел.

- в период эксплуатации до 53 чел.

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

- Сформирована проектная команда специалистов, для реализации Проекта.
- Подписаны EPC контракты: Контракт E от 16.09.2025г., Контракт P от 10.10.2025г, Контракт C от 07.10.2025г.
- Проведены работы по проектированию оборудования турбоагрегата ст. №13 и котлоагрегата ст. №16, на проектирование стадии «П». Проведена экспертиза проектно–сметной документации, 05.11.2025 получено положительное заключение экспертизы проекта.
- Заключен договор с ООО «ЭФ-ТЭК» на осуществление консультационной деятельности по независимому анализу текущего состояния реализации Проекта, включающего подготовку Ежеквартального отчета, Инженерных записок по письменному запросу Банка и/или Заказчика. Получен второй Ежеквартальный отчет. В работе составление третьего Ежеквартального отчета.
- Заключено Дополнительное соглашение №58 от 24.10.2025 г. к Инвестиционному соглашению №29 от 06.05.2024 г. с Министерством Энергетики Республики Казахстан.
- Заключено Дополнительное соглашение с Расчетно-финансовым центром о покупке услуги по поддержанию готовности электрической мощности.
- Комитетом экологического регулирования и контроля выдано «Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду» допускающее реализацию Проекта. Проект согласован Департаментом экологии по Восточно-Казахстанской Области. Получено экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории на период строительно-монтажных работ.
- Создаётся необходимая инфраструктура и условия для временного хранения оборудования. Разработана ПСД на Площадку для складирования, закуплен 50-тонный козловой кран, завершены строительно-монтажные работы, ведутся пуско-наладочные работы.

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

- Приобретены два соседних с территорией ТОО «УК ТЭЦ» участка для размещения инфраструктуры и дополнительной опоры ЛЭП.
- Завершены работы по «Демонтажу фундаментов и внутренних элементов здания» в котельном цехе и турбинном цехе в целях подготовки площадки под строительство.
- В связи со строительством турбоагрегата ст.№13, разработана и согласована с системным оператором схема выдачи мощности для организации электросетевого питания с последующей выдачей мощности в энергосистему ВКО. Заключен договор на разработку проектно-сметной документации по реконструкции воздушных линий ВЛ№183 и ВЛ№184 для выдачи электрической мощности от ТОО «Усть-Каменогорской ТЭЦ».
- Завершены работы по устройству монолитных площадок для организации хранения оборудования и материалов по проекту.
- Подписан Кредитный Договор с Евразийским банком развития и Кредитное соглашение с АО «Народный Банк Казахстана». Получен кредитный транш от банка в размере 20% от суммы контракта.
- Произведена оплата авансовых платежей по Контрактам EPC за счёт собственных средств и кредитных средств.
- Заключен договор комплексного страхования (страхование рисков строительства, страхование гражданско-правовой ответственности, страхование задержки ввода объекта в эксплуатацию) с АО «СК «Казахмыс», произведена оплата страховой премии.
- Начаты работы по контракту Е – разработка чертежей стадии Рабочая документация
- Ведутся работы на участке строительства временных сооружении для мобилизации персонала и площадки хранения оборудования и СХСТ.

НАЗАРЛАРЫҢЫЗҒА РАХМЕТ!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!