



**Некоммерческое партнерство  
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ  
СОВЕТ**

**Единой энергетической системы»**  
111250, г. Москва, проезд завода Серп и молот, дом 10  
Тел. (495) 012-60-07  
E-mail: [dtv@nts-ees.ru](mailto:dtv@nts-ees.ru), <http://www.nts-ees.ru/>

**УТВЕРЖДАЮ**

Президент НП «НТС ЕЭС»,  
д.т.н., профессор

 Н.Д. Рогалев

«14» июля 2025 г.

**ПРОТОКОЛ**

заседания секции «Развитие и техническое перевооружение тепловой энергетики»  
НП «НТС ЕЭС» на тему:

**Повторное рассмотрение результатов проведения публичного  
технологического и ценового аудита документации по объекту инвестиционной  
программы «Хабаровская ТЭЦ-4 с внеплощадочной инфраструктурой».**

г. Москва

10 июля 2025 г.

Присутствовали:

Члены секции «Развитие и техническое перевооружение тепловой энергетики  
НП «НТС ЕЭС».

Для рассмотрения были повторно представлены результаты технологического и ценового аудита проектной документации по объекту: «Хабаровская ТЭЦ-4 с внеплощадочной инфраструктурой», выполненного ООО «ЭФ-ТЭК».

Целью проведения технологического и ценового аудита инвестиционного проекта является экспертно-инженерная оценка целесообразности принятых технических и технологических решений, оценка сроков и графика реализации инвестиционного проекта, финансово-экономическая оценка инвестиционного проекта, идентификация основных рисков инвестиционного проекта.

Целью реализации инвестиционного проекта «Хабаровская ТЭЦ-4 с внеплощадочной инфраструктурой» является замещение тепло- и электрогенерирующих мощностей Хабаровской ТЭЦ-1, покрытие перспективных нагрузок потребителей электроэнергии и тепловой энергии в горячей воде и паре по присоединенным тепловым и электрическим сетям, повышение надежности и эффективности электроснабжения в регионе.

Строительство основных зданий Хабаровской ТЭЦ-4 (диспетчерское наименование «Южная ТЭЦ») предусматривается на площадке Хабаровской ТЭЦ-1.

В соответствии с Протоколом от 2 августа 2022 г. заседания Правительственной комиссии по вопросам развития электроэнергетики под председательством Заместителя Председателя Правительства РФ Новака А.В. предусматривается строительство Хабаровской ТЭЦ-4 на базе двух энергоблоков ПГУ, каждый из которых состоит из:

- одной газотурбинной установки (ГТУ) мощностью 155,0 МВт (при условиях SO) - ГТЭ 170.1 производства АО «Силовые машины»;
- одного парового котла-утилизатора (КУ) - Е-225/52,5-8/0.6-510/217 (ПК-168) производства АО «Подольский машиностроительный завод» (АО «ЗиО»);
- одной паротурбинной установки (ПТУ) мощностью 50,0 МВт - Т-50/70-7,5 производства АО «Уральский турбинный завод».

Выдача тепловой мощности в горячей воде предусматривается по существующим присоединенным тепловым сетям ХТЭЦ-1. Температурный график тепловых водяных сетей, присоединяемых к ХТЭЦ-4, 130/70 °С. Тепловые сети двухтрубные.

Режим работы энергоблоков ХТЭЦ-4 предусматривается по тепловому и электрическому графику нагрузок.

Поддержание температурного графика присоединенных тепловых водяных сетей осуществляется изменением тепловой мощности водогрейных котлов КТФУ или давлением в отборах ПГУ.

Реализации инвестиционного проекта «Хабаровская ТЭЦ-4 с внеплощадочной инфраструктурой» осуществляется с выделением пяти этапов строительства.

Этап 1. На данном этапе должна быть обеспечена работа Хабаровской ТЭЦ-1 без каких-либо ограничений путём замещения зданий и сооружений, входящих в состав энергетического производственно-технологического комплекса и попадающих в пятно застройки, которые будут вводиться в эксплуатацию опережающими темпами и в дальнейшем использоваться на Хабаровской ТЭЦ-4.

Этап 2. Состав оборудования по этапу 2 должен гарантированно обеспечить выдачу тепловой мощности в объёме не менее 720 Гкал/ч (ВК №1-4).

Этап 2.1. Состав оборудования должен обеспечить ввод в эксплуатацию ХВО с ВПУ и выдачу дополнительной тепловой мощности не менее 360 Гкал/ч (ВК № 5-№ 6).

Этап 3. Состав оборудования по этапу 3 должен гарантированно обеспечить выдачу электрической мощности в объёме 205 МВт - блок №1 ПГУ-205 МВт.

Этап 4. Состав оборудования по этапу 4 должен гарантированно обеспечить выдачу дополнительной электрической мощности в объёме 205 МВт - блок №2 ПГУ-205 МВт.

Заслушав выступления и мнение экспертов по результатам обсуждения, заседание секции «Развитие и техническое перевооружение тепловой энергетики» НП «НТС ЕЭС» отмечает:

1. Внесенные Аудитором изменения в ТЦА подлежат одобрению.
2. Наполнение и структура отчета по аудиту должна в полной мере отображать целостность, законченность, финансовую и технологическую продуманность проекта. Замечания экспертов секции «Развитие и техническое перевооружение тепловой энергетики НП «НТС ЕЭС», направленные на уточнение глав и пунктов отчета ТЦА, не характеризуют полноту и законченность проекта в целом.
3. В процессе изучения отчета ТЦА экспертами секции «Развитие и техническое перевооружение тепловой энергетики НП «НТС ЕЭС» выявлены неоптимальные решения, принятые на различных, включая первые, этапах проекта. Эксперты считают важным такие решения обозначать, что и было сделано во время первого рассмотрения результатов ТЦА. Считаем, что такие моменты должны были быть выявлены раньше, включая этап ТЦА.
4. Ранее сделанные замечания касательно оценок технико-экономических показателей проекта остаются актуальными.

Заседание секции «Развитие и техническое перевооружение тепловой энергетики» НП «НТС ЕЭС» **решило:**

1. Результаты дополненного технологического и ценового аудита проектной документации по объекту «Хабаровская ТЭЦ-4 с внеплощадочной инфраструктурой», выполненного ООО «ЭФ-ТЭК», **считать удовлетворительными.**
2. Рекомендовать **одобрить** результаты ТЦА с учетом сделанных замечаний.

Первый заместитель председателя  
Научно-технического совета НП «НТС  
ЕЭС», д.т.н., профессор

 В.В. Молодюк

Председатель секции «Развитие и  
техническое перевооружение тепловой  
энергетики» НП «НТС ЕЭС», к.т.н.

 А.А. Дудолин

Ученый секретарь Научно-технической  
коллегии НП «НТС ЕЭС», к.т.н.

 Я.Ш. Исамухамедов

Ученый секретарь секции «Развитие и  
техническое перевооружение тепловой  
энергетики» НП «НТС ЕЭС», к.т.н.

 С.М. Крашенинников