Заключение
№1В-018/2605з
от « 12 » мая 2026 г.

безусловное (положительное)
о валидации Климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов за счет реализации проекта «Турбина паровая Т-50-130-1 ст.№ 3 с генератором ТВФ-63-2. Техническое перевооружение с заменой ЦВД»

Наименование органа по валидации и верификации, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

Наименование органа по валидации и верификации парниковых газов	Региональный центр валидации и верификации экологической отчетности и проектов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уфимский государственный нефтяной технический университет" (Орган по валидации и верификации парниковых газов УГНТУ)
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц	RA.RU.150045
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице	04.09.2023
Телефон:	+7 (347) 243-19-75
Адрес эл. почты:	rcvveop@bk.ru
Адрес	450064, РОССИЯ, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)

Наименование и контактные данные ответственной стороны и (или) Клиента:

Наименование:	АО "ТГК-16", филиал "Казанская ТЭЦ-3"
ОГРН:	1101690011532 от 24.02.2010 г.
ИНН:	1655189422

ОКВЭД юридического лица:	35.11.1: Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
ОКВЭД климатического проекта:	35.11 Производство электроэнергии
ОКТМО:	92701000001
ОКАТО:	92401367
Юридический адрес:	420015, Республика Татарстан (Татарстан), г.о. Город Казань, г. Казань, ул. Пушкина, зд. 80, офис 311
Фактический адрес:	420015, Республика Татарстан (Татарстан), г.о. Город Казань, г. Казань, ул. Пушкина, зд. 80, офис 311
Контактное лицо по проекту	Заместитель главного инженера по промышленной безопасности и экологии АО «ТГК-16» Большаков Рустем Викторович
Телефон:	+7 (843) 203-75-81
Адрес эл. почты:	BolshakovRV@tgc16.ru

Название проекта:

«Сокращение выбросов парниковых газов за счет реализации проекта «Турбина паровая Т-50-130-1 ст.№ 3 с генератором ТВФ-63-2. Техническое перевооружение с заменой ЦВД».

Дата утверждения климатического проекта: 14.01.2026 г.

Основание для проведения валидации:

Основанием для проведения валидации является Гарантийное письмо Исх.№ 26/4-2026 от 14 января 2026 г.

Место реализации климатического проекта:

Место реализации проекта: 420051, Российская Федерация, Республика Татарстан, Город Казань, Улица Северо-Западная, 1 (Рис. А.3.1-1 и А.3.1-2).

Географические координаты места реализации проекта: 55°52'7", с.ш., 48°57'29" в.д.

Кадастровый номер земельного участка: 16:50:000000:25582[2].

Рис. П-1. г. Казань на карте Республики Татарстан.

Рис. П-2. Расположение Казанской ТЭЦ-3.

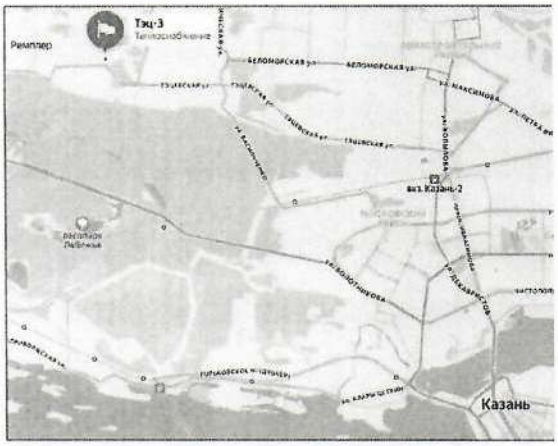
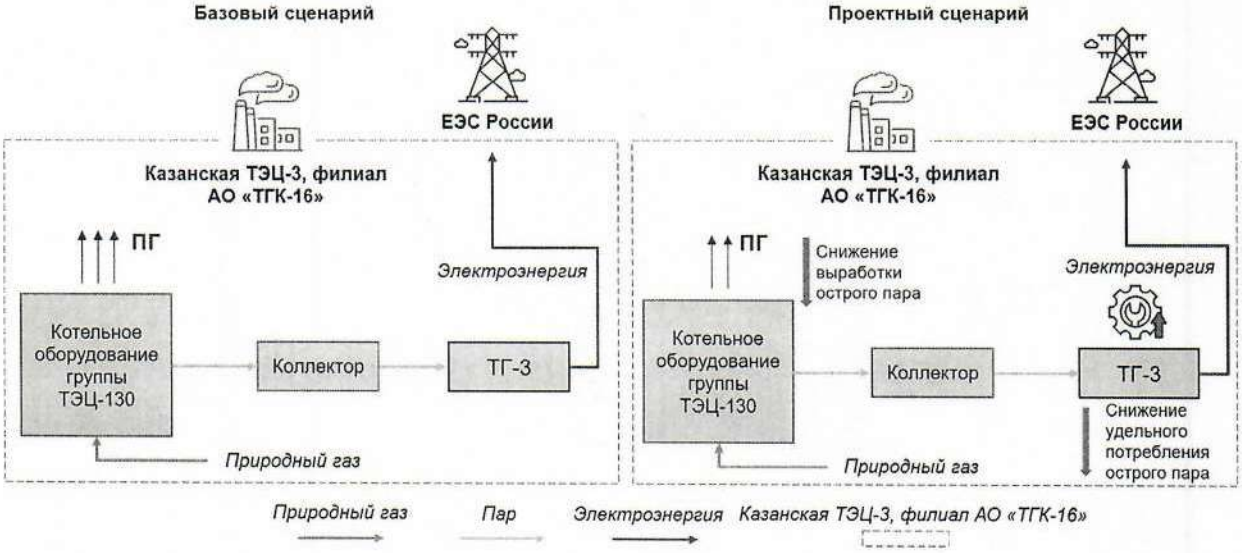


Рис. П-3. Границы проекта.



Заявление в отношении парниковых газов:

В результате реализации проекта планируемое сокращение выбросов парниковых газов за период с **01.03.2025** г. – **28.02.2035** г. составит **353 021** т CO_2-экв.

Период, охватываемый заявлением по парниковым газам:

- Начало зачетного периода: 01.03.2025 г.
- Окончание зачетного периода: 28.02.2035 г.
- Срок реализации проекта: 13.02.2025 г. – 28.02.2065 г.

[2] Кадастровая карта России онлайн

Количественная оценка выбросов парниковых газов по базовой линии

В соответствии с Приказом № 248, планируемая величина сокращения выбросов ПГ в результате реализации проекта рассчитывается исходя из характеристик применяемого оборудования и технологий в рамках границ проекта.

Базовая линия (сценарий продолжения эксплуатации турбины Т-50-130-1 ст.№3 без технического перевооружения) устанавливается консервативным способом для ситуации реализации деятельности в обычном режиме.

Выбросы ПГ по базовой линии рассчитываются как выбросы от сжигания природного газа, необходимого для выработки острого пара, потребляемого турбиной ТГ-3 в условиях без реализации проекта, по формуле 1.1 Приложения №2 к Приказу Минприроды №371:

$$BE_y = FC_{NG,BL,y} \times EF_{CO2,NG,y} \times OF_{NG,y} \quad (1)$$

где:

BE_y – выбросы ПГ по базовой линии за период у, т CO_2;

$FC_{NG,BL,y}$ – расход природного газа для выработки пара по базовой линии за период у, тут.;

$EF_{CO2,NG,y}$ – коэффициент выбросов ПГ от сжигания природного газа за период у, т CO_2/тут.;

$OF_{NG,y}$– коэффициент окисления топлива, доля. *В соответствии с п. 1.7 Приложения №2 к Приказу №371, коэффициент принят по умолчанию равным 1,0 и не влияет на расчет.*

Расход природного газа по базовой линии определяется по формуле (2):

$$FC_{NG,BL,y} = \frac{M_{BL,y} \times (H_y - H_{ПВ})/1000}{7 \times \frac{\eta}{100} \times \frac{q}{100}} \quad (2)$$

где:

$FC_{NG,BL,y}$ – расход природного газа для выработки пара по базовой линии за период у, тут;

$M_{BL,y}$ – потребление пара ТГ-3 по базовой линии за период у, т;

H_y – энтальпия острого пара, ккал/кг;

$H_{ПВ}$ – энтальпия питательной воды, ккал/кг;

η – КПД котлов, %;

q – коэффициент теплового потока, %;

7 – Теплотворная способность условного топлива, Гкал/тут.

Потребление пара ТГ-3 по базовой линии определяется по формуле (3):

$$M_{BL,y} = \bar{G}_{BL,y} \times t_y \quad (3)$$

где:

$M_{BL,y}$ – потребление пара ТГ-3 по базовой линии за период у, т;

$\bar{G}_{BL,y}$ – среднечасовой расход пара на ТГ-3 по базовой линии а период у, т/ч;

t_y – время работы ТГ-3 за период у, часов.

Среднечасовой расход пара на ТГ-3 по базовой линии определяется по формуле (4):

$$\bar{G}_{BL,y} = \frac{\sum_{i=1}^{n} G_{BL,i,y} \times W_{i,y}}{\sum_{i=1}^{n} W_{i,y}} \quad (4)$$

где:

$\bar{G}_{BL,y}$ – среднечасовой расход пара на ТГ-3 по базовой линии за период у, т/ч;

$G_{BL,i,y}$ – расход пара на ТГ-3 по базовой линии за период у, т/ч;

$W_{i,y}$ – выработка электроэнергии ТГ-3 за период у, МВт*ч;

i – одноступенчатый (Т1), двухступенчатый (Т2) или конденсационный режим (К);

n – количество режимов, в которых работала ТЭЦ на период у.

Расход пара по базовой линии определяется по диаграммам режимов турбины Т-50-130 ст.№3. Расход пара в теплофикационном режиме – функция от электрической мощности при определенном значении давления и тепловой нагрузки на турбину. Расход пара в конденсационном режиме – функция от электрической мощности. (см. Раздел И.)

$$G_{BL,i,y} = f(N|P,Q) \quad (5)$$

где:

$G_{BL,i,y}$ – расход пара на ТГ-3 по базовой линии за период у в режиме i, т/ч;

N_i – электрическая мощность i режима, МВт;

i – одноступенчатый, двухступенчатый или конденсационный режим;

P – давление пара, кгс/см^2;

Q – тепловая нагрузка у, Гкал/ч.

Расчет коэффициента выбросов ПГ от сжигания природного газа производится в соответствии с п. 1 Приложения №2 к Приказу МПР № 371 по формуле (6):

$$EF_{CO2,NG,y} = \frac{\sum_{i=1}^{n}(W_{i,NG,y} \times n_{C,i}) \times p_{CO2} \times 10^{-2}}{(NCV_y \,/\, 7000)} \qquad (6)$$

где:

$EF_{CO2,NG,y}$ – коэффициент выбросов CO_2 от сжигания природного газа за период у, т CO_2/тыс. м^3;

$W_{i,NG,y}$ – молярная доля i-компонента природного газа за период у, % мол.;

$n_{C,i}$ – количество молей углерода на моль i-компонента природного газа;

p_{CO2} – плотность диоксида углерода (CO_2) при стандартных условиях;

NCV_y – низшая теплота сгорания природного газа за период у, ккал/м^3;

7000 – коэффициент перевода в условное топливо, тут.

Таблица П-1. Выбросы ПГ по базовой линии

№	Период	Выбросы ПГ по базовой линии, т CO_2 - экв
1	2025 (01.03.2025 – 31.12.2025)	152 224
2	2026	160 334
3	2027	160 334
4	2028	160 334
5	2029	160 334
6	2030	160 334
7	2031	160 334
8	2032	160 334
9	2033	160 334
10	2034	160 334
11	2035 (01.01.2035 – 28.02.2035)	32 073
Итого	**01.03.2025 – 28.02.2035**	1 627 303

Количественная оценка выбросов парниковых газов по проекту

Выбросы парниковых газов в проектном сценарии рассчитываются как выбросы от сжигания природного газа, необходимого для выработки острого пара, фактически потребляемого модернизированной турбиной ТГ-3, по формуле 1.1 Приложения №2 к Приказу Минприроды №371:

$$PE_y = FC_{NG,P,y} \times EF_{CO2,NG,y} \times OF_{NG,y} \quad (7)$$

где:

PE_y– выбросы ПГ по проектному сценарию за период у, т CO_2;

$FC_{NG,P,y}$ – расход природного газа для выработки пара по проектному сценарию за период у, тут;

$EF_{CO2,NG,y}$ – коэффициент выбросов ПГ от сжигания природного газа за период у, т CO_2/тут.;

$OF_{NG,y}$– коэффициент окисления топлива, доля. *В соответствии с п. 1.7 Приложения №2 к Приказу №371, коэффициент принят по умолчанию равным 1,0 и не влияет на расчет.*

Расход пара в проектном сценарии измеряется поверенным датчиком (расходомером Метран-150, зав. №6111933)

Расход природного газа по проектному сценарию определяется по формуле (8):

$$FC_{NG,P,y} = \frac{M_{P,y} \times (H_y - H_{ПВ})}{7 \times \frac{\eta}{100} \times \frac{q}{100}} \quad (8)$$

где:

$FC_{NG,P,y}$ – расход природного газа для выработки пара по проектному сценарию за период у, т у.т.;

$M_{P,y}$ – потребление пара ТГ-3 по проектному сценарию за период у, т;

H_y – энтальпия острого пара, ккал/кг;

$H_{ПВ}$ – энтальпия питательной воды, ккал/кг;

η – КПД котлов, %;

q – коэффициент теплового потока, %;

7 – Теплотворная способность условного топлива, Гкал/тут.

Потребление пара ТГ-3 по проектному сценарию определяется по формуле (9):

$$M_{P,y} = \bar{G}_{P,y} \times t_y \quad (9)$$

где:

$M_{P,y}$ – потребление пара ТГ-3 по проектному сценарию за период у, т;

$\bar{G}_{P,y}$ – среднечасовой расход пара на ТГ-3 по проектному сценарию за период у, т/ч;

t_y – время работы ТГ-3 за период у, часов.

Среднечасовой расход пара на ТГ-3 по проектному сценарию определяется по формуле (10):

$$\bar{G}_{P,y} = \frac{\sum_{i=1}^{n} G_{P,i,y} \times W_{i,y}}{\sum_{i=1}^{n} W_{i,y}} \quad (10)$$

где:

$\bar{G}_{P,y}$ – среднечасовой расход пара на ТГ-3 по проектному сценарию за период у, т/ч;

$G_{P,i,y}$ – расход пара на ТГ-3 по проектному сценарию за период у, т/ч;

$W_{i,y}$ – выработка электроэнергии ТГ-3 за период у, МВт*ч;

i – одноступенчатый (Т1), двухступенчатый (Т2) или конденсационный режим (К);

n – количество режимов, в которых работала ТЭЦ за период у.

Таблица П-2. Выбросы ПГ по проекту

№	Период	Выбросы ПГ по проекту, т CO_2 - экв
1	2025 (01.03.2025 – 31.12.2025)	130 662
2	2026	124 479
3	2027	124 479
4	2028	124 479
5	2029	124 479
6	2030	124 479
7	2031	124 479
8	2032	124 479
9	2033	124 479
10	2034	124 479

№	Период	Выбросы ПГ по проекту, т CO_2 - экв
11	2035 (01.01.2035 – 28.02.2035)	23 309
Итого	**01.03.2025 – 28.02.2035**	1 274 282

Деятельность, связанная с выбросами парниковых газов:

Деятельность по базовой линии:

Деятельность по базовой линии представляет собой продолжение текущей эксплуатации паровой турбины Т-50-130-1 ст. №3 (ТГ-3) и котельного оборудования группы ТЭЦ-130 на Казанской ТЭЦ-3 без внедрения модернизационных мероприятий, описанных в проекте. В базовом сценарии турбоагрегат ТГ-3 работает с исходными (не модернизированными) проточными частями, системами регулирования и контроля.

Обоснование и соответствие критериям:

Наиболее вероятный сценарий: Проведенный барьерный анализ демонстрирует, что базовый сценарий является наиболее вероятным при отсутствии проекта ввиду отсутствия экономических, технологических, технических и иных стимулов для реализации капиталоемкой и сложной модернизации. Альтернативный проектному сценарий сталкивается с существенными барьерами (высокие капитальные затраты, технологическая сложность, квалификационные требования, риски), что подтверждает его дополнительность.

Соответствие законодательству: Эксплуатация оборудования в базовом сценарии соответствует требованиям действующего законодательства РФ на дату принятия инвестиционных решений. Техническое состояние турбины поддерживалось плановыми капитальными ремонтами и экспертными обследованиями, подтверждавшими возможность ее дальнейшей эксплуатации.

Техническое состояние: согласно предоставленным заключениям экспертизы промышленной безопасности, оборудование в базовой линии находилось в работоспособном состоянии, и его остаточный срок службы превышает длительность зачетного периода. Проект не был вызван необходимостью замены аварийного или изношенного оборудования.

Продукция и режим работы: в базовом сценарии сохраняются объемы выработки электрической энергии, определяемые диспетчерским графиком, и тепловой энергии в соответствии с нагрузкой. Номенклатура и качество выпускаемой продукции (электро- и теплоэнергия) остаются неизменными.

Деятельность по базовой линии корректно определена как наиболее вероятный сценарий продолжения текущей хозяйственной деятельности без

проекта. Обоснование соответствует требованиям Приказа Минэкономразвития №248. Количественная оценка выбросов в базовой линии основана на консервативном подходе с использованием фиксированных, исторически обоснованных режимных характеристик турбины (режимных карт), что является технически приемлемым и обоснованным.

Деятельность по проектному сценарию в границах проекта:

Проектный сценарий предусматривает реализацию комплекса технологических мероприятий по техническому перевооружению паровой турбины Т-50-130-1 ст. №3, направленных исключительно на повышение ее внутреннего энергетического КПД:

Ключевые мероприятия:

- Замена цилиндра высокого давления (ЦВД) в сборе с ротором.
- Модернизация системы регулирования (замена клапанов, установка современной электрогидравлической САР).
- Замена и реконструкция вспомогательных систем (трубопроводы, обшивка, система контроля вибрации).

Границы проекта строго ограничены вышеуказанным турбоагрегатом (ТГ-3) и котельным оборудованием группы ТЭЦ-130, необходимым для производства пара для этой турбины. Источником выбросов парниковых газов, на который направлено воздействие проекта, является стационарное сжигание природного газа в котлах этой группы.

Обоснование и соответствие критериям:

Прямое и измеримое воздействие: Сокращение выбросов ПГ достигается исключительно за счет снижения потребления острого пара модернизированной турбиной при сохранении тех же значений электрической мощности, давления пара и тепловой нагрузки. Связь между проектной модернизацией и снижением энергопотребления является прямой, однозначной и поддается точному измерению с помощью поверенного расходомера и системы АСТЭП.

Проект не предусматривает передачу или вывод из эксплуатации оборудования, которое могло бы быть использовано в другом месте. Модернизация проводится на действующих активах. Риски увеличения выбросов за границами проекта отсутствуют.

Сохранение производственных параметров: Проект не приводит к изменению вида, количества или качества перерабатываемого сырья и выпускаемой продукции. Все изменения касаются исключительно внутренних параметров эффективности работы конкретного оборудования.

Применимость методологии: Проект в полной мере соответствует требованиям Приказа Минприроды №371 для расчета выбросов от стационарного сжигания топлива. Представленный план мониторинга является

всесторонним и детальным.

План мониторинга:

Группой по валидации установлено, что представленный в проектной документации План мониторинга (Раздел Г) является полным, технически реализуемым и соответствует требованиям Приказа Минэкономразвития №248 и принципам ГОСТ Р ИСО 14064-2.

Ключевые выводы по плану мониторинга:

1. Полнота и структура: План содержит все необходимые элементы: цели, перечень контролируемых параметров, периодичность измерений, описание источников данных и средств измерений, процедуры контроля качества, ответственных лиц и порядок хранения данных.
2. Техническая обоснованность: Выбор контролируемых параметров технически обоснован:
   - Для базовой линии мониторинг параметров N (электрическая мощность), P (давление пара), Q (тепловая нагрузка) позволяет однозначно определить расход пара через режимные карты турбины.
   - Для проектного сценария ключевым измеряемым параметром является непосредственный расход острого пара (G_P), что обеспечивает прямую и наиболее точную оценку результата проекта.
3. Надежность систем сбора данных: План опирается на существующие автоматизированные системы (АСТЭП - Автоматизированная система технико-экономических показателей), что обеспечивает непрерывный, объективный сбор данных и минимизирует риск ошибок ручного ввода. Используемые средства измерений (счетчики электроэнергии, расходомеры пара, датчики давления и температуры) имеют указанные заводские номера и подлежат регулярной поверке в установленном порядке, что гарантирует метрологическую достоверность первичных данных.
4. Контроль качества данных: В Плане закреплены процедуры управления данными, включая ежесуточный и ежемесячный контроль показателей, что соответствует требованиям обеспечения качества информации о парниковых газах. Ответственность за сбор и проверку данных распределена между конкретными должностными лицами (начальниками цехов, ведущими инженерами ПТО).
5. Оценка неопределенности: Уровень неопределенности данных оценивается как низкий, что связано с применением поверенных средств измерений и автоматизацией сбора. Погрешность ключевых приборов учета (например, ±0,5% для счетчиков электроэнергии) является приемлемой для целей количественной оценки сокращений выбросов.

6. Соответствие методологии: Частота мониторинга (непрерывно/ежемесячно) и методы расчетов, описанные в Плане, полностью соответствуют выбранной методике количественного определения выбросов (Приказ Минприроды №371) и логике проекта.

Вывод: Деятельность по проектному сценарию четко определена, технически обоснована и ограничена установленными границами. Проектные мероприятия направлены исключительно на повышение энергоэффективности, а их результат поддается точному количественному измерению и мониторингу. Проектный сценарий является дополнительным по отношению к базовой линии. Представленный план мониторинга является технически корректным и достаточным для обеспечения надежного сбора, обработки и хранения данных, необходимых для последующей ежегодной верификации фактического сокращения выбросов парниковых газов в течение всего зачетного, является всесторонним, детальным и соответствует лучшей практике.

Ответственность сторон:

АО «ТГК-16», филиал «Казанская ТЭЦ-3» несет ответственность за подготовку и достоверное представление заявления по парниковым газам.

Орган по валидации и верификации парниковых газов несет ответственность за то, что отчет о валидации основывается на достаточных и надлежащих объективных доказательствах.

Эксперт по валидации несет ответственность за подготовку отчета о заявлении в отношении парниковых газов на основе валидации.

Критерии, используемые для составления и оценки заявления в отношении ПГ:

Валидация климатического проекта проведена на соответствие требованиям следующих документов:

– Приказ Минэкономразвития от 11.05.2022 №248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».

– ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта».

– ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 «Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов».

– Приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов».

Описание процедур сбора доказательств для проведения валидации проекта:

Для сбора достаточных и надлежащих доказательств в ходе валидации были спланированы и выполнены процедуры, включающие несколько видов аудиторских действий:

1. Запросы: Проведены устные и письменные запросы к представителям Исполнителя проекта (АО «ТГК-16») для получения разъяснений и дополнительной информации по ключевым аспектам: технологии модернизации, обоснованию базовой линии, деталям расчетной модели, системе мониторинга и управления данными.
2. Инспектирование (тщательное изучение): Проведен детальный анализ всей предоставленной проектной документации (ПТД версия 1 от 14.01.2026), а также обосновывающих и сопутствующих материалов. Особое внимание уделялось проверке внутренней согласованности данных, обоснованности допущений, полноте описания границ проекта и корректности ссылок на нормативные документы.
3. Подтверждение: Запрошены и проверены документы, подтверждающие ключевые факты и события проекта:
   - Правовые и финансовые основания: Протокол заседания Дирекции АО «ТГК-16» от 22.06.2020 г. (инвестиционное решение).
   - Факт реализации и технические характеристики: Приказ №49/1 от 13.02.2025 о вводе в промышленную эксплуатацию; Проектная документация на техническое перевооружение; Паспорт на турбину; Результаты тепловых испытаний.
   - Безопасность и состояние оборудования: Заключение экспертного обследования о возможности дальнейшей эксплуатации турбины.
   - Метрологическое обеспечение: Свидетельства о поверке ключевых приборов учета (расходомер пара Метран-150, счетчики электроэнергии СЭТ-4ТМ.03М, датчики давления и температуры).
   - Качество исходных данных: Паспорта качества природного газа ООО «Газпром трансгаз Казань».
4. Пересчет: Выполнены выборочные арифметические проверки данных и повторные расчеты на основе предоставленных алгоритмов и формул для верификации корректности количественных оценок, представленных в ПТД и расчетной модели. Проверена логика расчетов в разрезе базовой

линии и проектного сценария.

5. Выборка: Использован выборочный метод для проверки репрезентативности и достоверности первичных данных, лежащих в основе расчетов (например, показатели выработки электроэнергии, параметры пара за отдельные периоды), на предмет их соответствия данным систем учета (АСТЭП) и внутренней отчетности (форма 3-тех).

Области оценки системы управления информацией и контроля: При оценке достоверности информации, связанной с парниковыми газами, экспертами была проанализирована структура и результативность соответствующих систем и процессов, в частности:

- Политики и процедуры управления данными: Установленный порядок сбора (через АСТЭП), обработки, консолидации, хранения и архивирования первичных данных.
- Обеспечение достоверности и точности данных: Наличие и статус средств измерений с действующей метрологической аттестацией, использование автоматизированной системы контроля (АСТЭП), назначение ответственных лиц.
- Инфраструктура и персонал: Технические и программные средства (АСТЭП, SAP ERP), используемые для управления информацией о ПГ; уровень компетенций и закрепление ответственности персонала (Приказ №200 о рабочей группе, должностные инструкции).

Вывод: На основе указанных процедур и изученного комплекса документов сформирована достаточная и уместная база доказательств для формирования объективных выводов валидации.

Декларация в отношении валидации:

Валидация заявления в отношении парниковых газов по климатическому проекту «Сокращение выбросов парниковых газов за счет реализации проекта «Турбина паровая Т-50-130-1 ст.№ 3 с генератором ТВФ-63-2. Техническое перевооружение с заменой ЦВД» была проведена в период с 14.01.2026 по 30.01.2026 в соответствии с:

1. ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 «Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов».
2. Приказом Минэкономразвития России от 11.05.2022 № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».

3. Внутренними процедурами валидации Регионального центра валидации и верификации экологической отчетности и проектов, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р ИСО 14065-2022 и гарантируют независимость, объективность и профессиональную компетентность проводимой оценки.

Область применения декларации: Настоящая декларация относится к заявлению о планируемом сокращении выбросов парниковых газов в размере **353 021 т CO_2-экв.** за зачетный период с **01.03.2025 г. по 28.02.2035 г.**

Работы по валидации:

В ходе работ по валидации проанализированы базовый и проектный сценарии, подтверждены расчёты выбросов парниковых газов, а также оценены:

- признание (принадлежность выбросов);
- границы парниковых газов;
- оценки деятельности;
- вторичные эффекты (утечки);
- методики расчетов и измерений;
- управление данными;
- консервативность;
- оценки будущих значений;
- неопределенность;
- чувствительность прогноза к предположениям.

Выводы:

В соответствии с проведенной валидацией заявление о сокращении выбросов парниковых газов в результате реализации климатического проекта «Турбина паровая Т-50-130-1 ст.№ 3 с генератором ТВФ-63-2. Техническое перевооружение с заменой ЦВД»:

– признано достоверным и правильно отражает данные и информацию по парниковым газам;

– подготовлено в соответствии с требованиями соответствующих документов по количественному определению выбросов парниковых газов и их мониторингу;

– прогноз в заявлении в отношении ПГ основан на разумных предположениях.

– представленный комплект проектной, технической и разрешительной документации является полным и достаточным для проведения валидации. Все сведения предоставлены;

– проект соответствует всем критериям, установленным климатических проектов, что подтверждено детальным анализом;

– выбор базовой линии и проектного сценария является обоснованным и не содержит противоречий. Примененная методика расчета (Приказ Минприроды №371) и представленный план мониторинга соответствуют требованиям нормативных документов и адекватны целям проекта;

– информация, использованная для предварительной количественной оценки (режимные карты, паспортные данные оборудования, результаты тепловых испытаний, паспорта качества газа), является достоверной и подтверждена предоставленными документами;

– проверка расчетов прогнозируемого сокращения выбросов не выявила арифметических или методологических ошибок. Предварительная оценка сокращения в течение зачетного период выполнена корректно.

Данные, рассмотренные в процессе валидации, относятся, в основном, к будущим периодам. На основе изучения свидетельств не возникло сомнений, что принятые допущения не дают разумного обоснования для прогнозирования. Фактические результаты сокращения выбросов парниковых газов, вероятно, будут отличаться от прогноза, поскольку оценка основана на допущениях, которые могут в будущем измениться, и отклонение может оказаться существенным. Однако, возможность достижения планируемого уровня сокращения выбросов парниковых газов в результате реализации проекта обусловлена наличием достаточных и обоснованных свидетельств для обоснования будущего прогноза.

Климатический проект «Турбина паровая Т-50-130-1 ст.№ 3 с генератором ТВФ-63-2. Техническое перевооружение с заменой ЦВД»:

– соответствует критериям климатических проектов;

– соответствует ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению,

мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»;

– соответствует Приказу Минэкономразвития от 11.05.2022 г. №248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта»;

– соответствует Приказу Минприроды России от 27.05.2022 г. №371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»;

– не содержит противоречия при выборе базовой линии и проектного сценария, использованной методики и плана мониторинга нормативным правовым актам или документам национальной системы стандартизации в области ограничения выбросов парниковых газов, в том числе в отношении реализации климатического проекта, разработанным в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации.

Фактические результаты сокращения выбросов парниковых газов могут отличаться от прогнозируемых, поскольку оценка основана на допущениях, которые могут в будущем измениться.

Сотрудники органа по валидации и верификации парниковых газов УГНТУ, подготовившие заключение о валидации:

Руководитель команды по валидации проекта / Эксперт по валидации проекта

подпись 05.05.2026 А.К. Гумеров
инициалы, фамилия

Эксперт по валидации проекта / технический эксперт

подпись 05.05.2026 Р.М. Каримов
инициалы, фамилия