



РУСАТОМ
ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ
РЕШЕНИЯ
РОСАТОМ

Орган по валидации и верификации парниковых газов

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA. RU.150013

АО «Русатом Инфраструктурные решения»

Россия, г. Москва, ул. ул. Большая Ордынка, д. 40, стр. 1

e-mail: OISGolovikhina@rusatom-utilities.ru, тел. +7(495)357-00-14

Сайт: <https://www.rusatom-utilities.ru/>

Отчет по валидации

Заявление в отношении парниковых газов (климатический проект)

ООО «Газпром добыча Иркутск»

(наименование заявления в отношении парниковых газ)


Регистрационный номер: RU-V- 38.150013.0.00002/24

Экз. № 1

г.Москва
2024 г

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Органа по валидации
и верификации парниковых газов

АО «РИР»


Головихина О.С.

« 10 » апреля 2024 года

Отчет по валидации

Заявление в отношении парниковых газов (климатический проект)

ООО «Газпром добыча Иркутск»

(наименование заявления в отношении парниковых газов)

Регистрационный номер: RU-V- 38.150013.0.00002/24

г. Москва

2024 г.

Группа по валидации

Руководитель группы
по валидации



подпись

Кашапова В.Ш
фамилия, инициалы,

10.04.2024.
дата

Эксперт
по валидации



подпись

Мельхер Н.С.
фамилия, инициалы,

10.04.2024.
дата

Стажер



подпись

Головихина О.С.
фамилия, инициалы,

10.04.2024.
дата

Независимый рецензент



подпись

Лемазин К.Е.
фамилия, инициалы,

10.04.2024.
дата

Содержание

1.	Аннотация.....	5
2.	Список сокращений	5
3.	Сведения о Заказчике.....	6
4.	Сведения об органе по валидации и верификации парниковых газов.....	7
5.	Ответственность сторон	8
6.	Установленные требования к процессу валидации	8
7.	Описание процесса валидации.....	12
7.1.	Краткое описание Заявления в отношении ПГ	12
7.2.	Стратегический анализ и оценка рисков.....	12
7.3.	Действия по сбору свидетельств.....	13
7.3.1	План валидации.....	13
7.3.2	Отбор данных	13
7.3.3	Владение	15
7.3.4	Границы проектной деятельности.....	15
7.3.5	Выбор базовой линии	16
7.3.6	Измерение деятельности	17
7.3.7	Вторичные эффекты	17
7.3.8	Методики количественного определения и измерений.....	17
7.3.9	Информационная система и средства внутреннего контроля	17
7.3.10	Функциональная эквивалентность	17
7.3.11	Расчеты в Заявлении в отношении ПГ	17
7.3.12	Будущие оценки	18
7.3.13	Неопределенность.....	18
7.3.14	Чувствительность.....	18
7.4	Выявленные несоответствия, корректирующие действия	18
7.5	Оценка изменений, внесенных в заявление в отношении ПГ	18
7.6	Независимое рецензирование	18
7.7	Результаты и выводы	18
8	Заключение о валидации	20

1. Аннотация

Настоящий Отчет выполнен по результатам процесса валидации Заявления в отношении парниковых газов (климатический проект) «Подключение изолированной энергосистемы Ковыктинского газоконденсатного месторождения к объединенной энергетической системе Сибири» ООО «Факторинг-Финанс», действующего на основании доверенности № 06/251 от 09.11.2023 от юридического лица ООО «Газпром добыча Иркутск».

ООО «Газпром добыча Иркутск» - ответственная сторона.

Валидация выполнена в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 «Требования и руководство по валидации и верификаций заявлений в отношении парниковых газов».

2. Список сокращений

В настоящем отчете использованы следующие обозначения и сокращения:

ОВВПГ	- орган по валидации и верификации парниковых газов Акционерного общества «Русатом Инфраструктурные решения»;
ПГ	- парниковые газы;
НГКМ	- нефтегазоконденсатное месторождение;
СИПР	- схема и программа развития электроэнергетики;
ФЗ	- федеральный закон.

3. Сведения о Заказчике

Наименование Заказчика	ООО «Газпром добыча Иркутск», от юридического лица ООО «Факторинг-Финанс», действующего на основании доверенности № 06/251 от 09.11.2023.
Юридический адрес организации; фактический адрес организации	664011, Иркутская область, город Иркутск, ул. Нижняя набережная, д.1 664011, Иркутская область, город Иркутск, ул. Нижняя набережная, д.14
Контактное лицо, должность, телефон	Родионов Максим Геннадьевич, начальник юридического отдела ООО «Факторинг- Финанс» m.rodionov@gazinvest.ru 89104331267
Заявление в отношении парниковых газов	Климатический проект: «Подключение изолированной энергосистемы Ковыктинского газоконденсатного месторождения к объединенной энергетической системе Сибири»
Адреса проверяемых площадок	Ковыктинское газоконденсатное месторождение ПС 220 кВ «Ковыкта» Энергосистема Усть-Илимского, Братского и Нижнеилимского энергорайонов
Расчетное Σ количество сокращений парниковых газов в т CO ₂ -экв.	726 015,6 т CO ₂ -экв.
Сфера деятельности / Код ОКВЭД	06.20 Добыча природного газа и газового конденсата
Отраслевая принадлежность проекта/ Код ОКВЭД	35.12 Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям
Даты проведения работ	21.03.2024 – 24.04.2024

4. Сведения об органе по валидации и верификации парниковых газов

Наименование органа по валидации и верификации парниковых газов	Орган по валидации и верификации парниковых газов АО «Русатом Инфраструктурные решения»
Местоположение органа по валидации и верификации парниковых газов	119017, Россия, г. Москва, ул. ул. Большая Ордынка, д. 40, стр. 1
Аттестат аккредитации	RA.RU.150013
Руководитель органа по валидации и верификации парниковых газов	Головихина Ольга Сергеевна
Руководитель группы по валидации	Кашапова Винера Шамильевна, эксперт Группы по валидации и верификации парниковых газов АО «РИР»
Эксперт по валидации парниковых газов	Мельхер Нелли Сергеева, ведущий специалист Группы по валидации и верификации парниковых газов АО «РИР».
Стажер	Головихина Ольга Сергеевна, руководитель органа по валидации и верификации парниковых газов АО «РИР»
Независимый рецензент (мониторинг и оценка)	Лемазин Кирилл Евгеньевич, руководитель направления Группы по валидации и верификации парниковых газов АО «РИР»

5. Ответственность сторон

Заказчик несет ответственность за подготовку и объективное представление заявления в отношении ПГ в соответствии с критериями.

Эксперт по валидации парниковых газов несет ответственность за предоставление заключения о заявлении в отношении парниковых газов на основе валидации.

6. Установленные требования к процессу валидации

№ договора, дата	№ 307/22557- Д от 21.03.2024
Даты проведения работ по валидации	21.03.2024 – 24.04.2024
Цель валидации	<p>Оценка вероятности того, что представленный климатический проект «Подключение изолированной энергосистемы Ковыктинского газоконденсатного месторождения (далее - ГКМ) к объединенной энергетической системе Сибири»:</p> <p>а) приведет к сокращению выбросов парниковых газов за счет подключения ранее изолированной энергосистемы Ковыктинского ГКМ к Объединенной энергетической системе Сибири (Усть-Илимскому, Братскому и Нижнеилимскому энергорайонам и удовлетворению растущих потребностей месторождения в электроэнергии за счет низкоуглеродной электроэнергии, произведенной в основном на объектах генерации на ВИЭ;</p> <p>б) обеспечит в период с 2024 по 2038 гг. правильный и своевременный учет объемов выбросов парниковых газов от установок Заказчика.</p>
Область применения валидации	<p>Область применения валидации распространяется на проект «Подключение изолированной энергосистемы Ковыктинского газоконденсатного месторождения к объединенной энергетической системе Сибири»; на технологии и процессы направленные на снижение уровня выбросов парниковых газов (CO₂) в объеме 726 015,6 т CO₂-экв. за период (с 2024 по 2038 год) за счет замещения электроэнергии собственной генерации на газотурбинных электростанциях на электроэнергию, поступающую из сети и произведенную с использованием ВИЭ в сравнении с базовым сценарием, предполагающим использование комбинированной эксплуатации локальных электростанций собственных нужд параллельно с подключением Ковыктинского ГКМ к энергосистеме Иркутской области. Источник выбросов – процесс сжигания топлива на период действия проекта с 2024 по 2038 год.</p>

Критерии валидации	<p>- ГОСТ Р ИСО 14064-2 «Газы парниковые. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»,</p> <p>- 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».</p>	
Порог существенности	Порог существенности предусмотрен на уровне не более 5% от общего количества выбросов организации	
Описание процедур сбора данных, использованных для оценки сведений Заявления в отношении ПП	<p>В процессе валидации использовались следующие методы отбора данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запрос; - подтверждение; - пересчет; - тщательное изучение; - прослеживание. <p>Дополнительно в ходе работ были запрошены подтверждающие документы:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правоустанавливающие документы на земельные участки; - подтверждающие документы по расходу топлива; -сведения о системе учета электрической энергии. 	
Описание методологии, обоснование ее применимости	<p>Климатический проект выполняется согласно принципам Методологии реализации климатического проекта № 0015 «Подключение к сети изолированных энергетических систем», разработанной Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля и рекомендуемой Реестром углеродных единиц Российской Федерации (далее – Методология реализации климатического проекта).</p> <p>Данная методология подготовлена на основе существующей методологии, разработанной в рамках Механизма чистого развития – AM0045: Grid connection of isolated electricity systems. Version 3.0. CDM Methodology, и включает в себя ее адаптацию под действующие российские нормативно-правовые акты и стандарты.</p>	
Соответствие проекта критериям применимости Методологии реализации климатического проекта	Условие применимости методологии	Условия климатического проекта
	Рассчитываемые коэффициенты выбросов учитывают увеличение спроса на электроэнергию в изолированной энергосистеме и остаточный ресурс оборудования.	Для расчета коэффициентов выбросов от производства электроэнергии учитываются прогнозные объемы потребления мощности в изолированной сети электроснабжения (ВЛ 220 кВ) в период с 2024 по 2038 года, а также остаточный срок службы

		энергогенерирующего оборудования (ГТЭС).
	Производство электроэнергии генерирующими объектами, функционирующими на основе возобновляемой энергии в изолированных энергосистемах, не вытесняется, и на их работу не оказывается существенного влияния.	На момент выполнения мероприятий проектной деятельности в изолированной энергосистеме отсутствуют объекты генерации электроэнергии, функционирующие на основе возобновляемой энергии.
	Все электростанции в изолированной энергосистеме, генерирующие электроэнергию за счет сжигания ископаемого топлива, вытеснены на 100%.	В результате реализации климатического проекта будет организовано приобретение низкоуглеродной электроэнергии посредством подключения к Усть-Илимскому, Братскому и Нижнеилимскому энергорайонам через ПС 500 кВ Усть-Кут для 100% обеспечения потребности в электроэнергии за счет поставок из централизованной энергосети. Данная энергосистема является энергоизбыточной, кроме того, существуют неиспользуемые резервы мощности ГЭС на час прохождения максимума нагрузки ЭС. При этом по данным СИПР Иркутской области на 2017-2021 годы на Усть-Илимской ГЭС также существует т.н. «запертая» мощность. За счет высвобождения этой мощности при развитии объектов сетевой инфраструктуры и планируется удовлетворение потребности ГКМ в электроэнергии (что указано в Таблице 6.1 СИПР Иркутской области на 2023-2027 годы).
	Разработчик проекта обладает точными данными для определения наиболее вероятного сценария в отсутствие проектной деятельности и расчета	Источником данных для оценки коэффициентов выбросов от генерации энергосистемы Иркутской области взяты из СИПР Иркутской области за различные

	коэффициентов выбросов от генерации электроэнергии объединенной энергосистемой и ранее изолированной энергосистемой.	годы. Данные документы утверждаются указом губернатора области и не вызывают сомнений в точности содержащейся в них информации.
Метод расчета	<p>Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»;</p> <p>Методология реализации климатического проекта № 0015 «Подключение к сети изолированных энергетических систем», разработанной Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля и рекомендуемой Реестром углеродных единиц Российской Федерации.</p>	

7. Описание процесса валидации

7.1. Краткое описание Заявления в отношении ПГ

При валидации рассмотрено Заявление в отношении парниковых газов (климатический проект): «Подключение изолированной энергосистемы Ковыктинского газоконденсатного месторождения к объединенной энергетической системе Сибири».

Реализация мероприятий проекта позволит достичь сокращения выбросов парниковых газов по сравнению со сценарием комбинированной эксплуатации локальных электростанций собственных нужд параллельно с подключением Ковыктинского ГКМ к энергосистеме Иркутской области. Сокращение выбросов парниковых газов достигается за счет высокой доли объектов генерации на ВИЭ в балансе Усть-Илимского, Братского и Нижнеилимского энергорайонов, в частности за счет подключения объектов Ковыктинского ГКМ к Усть-Илимской и Братской гидроэлектростанциям через подключение к подстанции 500 кВ «Усть-Кут». При этом дополнительный спрос на электроэнергию, который в данном случае возникнет в данных энергорайонах, будет покрываться в основном за счет так называемой «запертой мощности» Усть-Илимской ГЭС.

Реализация проекта приведет к сокращению выбросов парниковых газов, основным из которых является CO₂ в объеме 726 015,6 т CO₂-экв. за период с 2024 по 2038 год. При расчете объема сокращения выбросов не учитывались выбросы гексафторида серы (SF₆). Источник выбросов – процесс сжигания топлива для производства электроэнергии.

7.2. Стратегический анализ и оценка рисков

В процессе валидации заявления в отношении парниковых газов проведен стратегический анализ данных с учетом:

- информации по соответствующему сектору промышленности;
- характера деятельности;
- требований критериев, включающие применяемые нормативные требования;
- порога существенности;
- вероятной точности и полноты Заявления в отношении ПГ;
- раскрытия полной информации в Заявлении в отношении ПГ;
- области применения Заявления в отношении ПГ и соответствующих границ;
- временных границ данных;
- выбросов ПГ в Заявлении в отношении ПГ;
- методов количественного определения и отчетности;
- информационной системы управления данными и средства внутреннего контроля;
- управленческого контроля за отчетностью ответственной стороны и поддерживающими процессами;
- наличия свидетельств для информации и Заявления в отношении ПГ ответственной стороны;
- результатов анализа неопределенности.

Группой по валидации проведено тестирование оценок с целью выяснения:

- пригодности методик оценки;
- применимости допущений в оценке;
- качества данных, использованных для оценки.

Оценены характеристики деятельности, связанные с ПГ:

- владение;
- границы выбросов ПГ;
- выбор базовой линии;
- измерения деятельности;
- вторичные эффекты;
- методики количественного определения и измерений;
- информационная система по ПГ и средства внутреннего контроля;
- функциональная эквивалентность;
- расчеты в Заявлении в отношении ПГ;
- будущие оценки;
- неопределенность;
- чувствительность.

Оценку рисков произвела руководитель группы валидации Кашапова В.Ш.

7.3. Действия по сбору свидетельств

7.3.1 План валидации

Руководителем группы Кашаповой В.Ш. согласно СТО 16-2022 «Проведение работ органом по валидации и верификации парниковых газов», в установленном порядке составлены:

- План валидации, согласован с Заказчиком;
- План отбора данных.

В процессе валидации План валидации не корректировался. Валидация климатического проекта для ООО «Газпром добыча Иркутск» проводится впервые.

В Плане отбора данных проведен анализ представленных документов, определены заявленные методики, методология климатического проекта соответствующие использованию на территории РФ, установленные информационные системы и процессы поддержки информационной системы по ПГ, оценена конструкция и обслуживание информационной системы по ПГ, определены ответственные лица.

План сбора свидетельств

В процессе валидации использовались следующие методы отбора данных:

- запрос;
- подтверждение;
- пересчет;
- наблюдение;
- тщательное изучение;
- прослеживание.

Отбор данных производился из текстовой части заявления в отношении парниковых газов, а также по запросам в процессе валидации. Полученные по запросам подтверждающие данные сравнивались со сведениями, приведенными в заявлении в отношении парниковых газов.

Заказчиком АО «Газпром добыча Иркутск» представлена проектная документация климатического проекта, а также все необходимые свидетельства для подтверждения исходных данных.

7.3.2 Отбор данных

Дополнительно в ходе проведения работ по запросу представлены:

- копии правоустанавливающих документов;
- выписка из ЕГРЮЛ;

- технико-экономическое обоснование схемы внешнего электроснабжения «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения» (0092.020.004.ТЭО.0004-ЭС (3);
- проектная документация 2421-ПЗ1 на «ПС 220 кВ Ковыкта», Этап 1 «Строительство БКПС 220 кВ», Раздел 1 «Пояснительная записка», Том 1.1;
- проектная документация 2421-ООС1 на «ПС 220 кВ Ковыкта», Этап 1 «Строительство БКПС 220 кВ», Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», Том 8.1;
- форма №17-газ отчет по месяцам об использовании газа на собственные нужды и потери для предприятий добычи газа за 2020, 2021, 2022, 2023 год;
- паспорта качества газа горючего природного за 2020 г., 2021 г. и 2022 г.;
- технические характеристики на энергоагрегат «Урал-4000» производства АО «ОДК-Авиадвигатель», листы 1-16;
- схема и программа развития (СИПР) электроэнергетики Иркутской области на период 2021-2025 годы (утверждена Указом Губернатора Иркутской области от 29 апреля 2020 года № 124-уг);
- схема и программа развития (СИПР) электроэнергетики Иркутской области на период 2022-2026 годы (утверждена Указом Губернатора Иркутской области от 29 апреля 2021 года № 128-уг);
- схема и программа развития (СИПР) электроэнергетики Иркутской области на период 2022-2026 годы (утверждена Указом Губернатора Иркутской области от 29 апреля 2021 года № 128-уг);
- схема и программа развития (СИПР) электроэнергетики Иркутской области на период 2023-2027 годы (утверждена Указом Губернатора Иркутской области от 28 апреля 2022 года № 71-уг);
- схема и программа развития (СИПР) электроэнергетических систем России на 2024–2029 годы.
- акт № 333 о приеме передачи объекта основных средств Блок бокс ДЭС АДЭС -630 кВт №65 УКПГ-2 Ковыктинского ГКМ
- акт № 334 о приеме передачи объекта основных средств Блок бокс ДЭС АДЭС – 1000 кВт №66 УКПГ-2 Ковыктинского ГКМ;
- акт № 335 о приеме передачи объекта основных средств Блок бокс ДЭС АДЭС -1600 кВт №67 УКПГ-2 Ковыктинского ГКМ;
- карты производственных площадок- карта схема размещения линий электропередач, подстанций напряжением 220 кВ;
- документация по автоматизированной информационно- измерительной системе коммерческого учета электрической энергии Ковыктинского ГКМ;
- разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки №22/0334/2016 от 15.12.2016;
- положительное заключение государственной экспертизы 38-1-1-3-074898-2022 на проектную документацию и результаты инженерных изысканий «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения» Этап 5. Объекты УКПГ-2 (в том числе эксплуатационные скважины, конденсатопровод, терминал отгрузки конденсата в пос. Окунайский, ЦДКС);
- положительное заключение государственной экспертизы 38-1-1-3-093238-2022 на проектную документацию и результаты инженерных изысканий «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения. «Этап 12. Объекты УКПГ-1 (в том числе эксплуатационные скважины)»;
- Схема присоединения электропринимающих устройств;
- Расчет сокращений выбросов ПГ (excel файл);
- Расчет дополнительности (excel файл);

- Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки №22/0334/2016 от 15.12.2016;
- Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки №22/0309/2016 от 05.12.2016.
- Документация газотурбинная электростанция ГТЭС- 2,5.

Описание применяемых приборов:

- Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения» Этап 12 Объекты УКПГ-1 (в том числе эксплуатационные скважины) Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений;

- Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения» Этап 5 Объекты УКПГ-2 (в том числе эксплуатационные скважины , конденсатпровод, терминал отгрузки конденсата в пос. Окунайский ЦДКС) Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений;

- Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения» Этап 13 Объекты УКПГ-45 (в том числе эксплуатационные скважины) Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений;

- Проектная документация «Обустройство Ковыктинского газоконденсатного месторождения» Этап 6 Объекты УКПГ-3 (в том числе эксплуатационные скважины) Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно- технических мероприятий, содержание технологических решений;

В соответствии с СТО 16-2022 регистрация объективных свидетельств, собранных в процессе валидации вносится в Чек-лист. Чек лист заполнен в форме отдельного бланка и подписан всеми членами группы по валидации. Несоответствий не обнаружено, проведение корректирующих действий по несоответствиям, уточнениям и неточностям не проводилось.

7.3.3 Владение

В подтверждение того, что ответственная сторона является владельцем проекта по строительству проектируемой ПС 220 кВ «Ковыкта» для электроснабжения потребителей Ковыктинского ГКМ, которая выполняется на изымаемом в постоянное пользование земельном участке с кадастровым номером 38:03:000000:1970 общей площадью 10,1 гектаров, и расположен на землях лесного фонда по адресу: Иркутская область, муниципальное образование Жигаловский район, Жигаловское лесничество, Тутурское участковое лесничество, Орленгская дача, квартал № 594 представлены документы:

- Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки №22/0334/2016 от 15.12.2016;
- Разрешение на допуск в эксплуатацию энергоустановки №22/0309/2016 от 05.12.2016.

7.3.4 Границы проектной деятельности

В границы климатического проекта включены территории распространения деятельности, включая все собственные энергоцентры исполнителя проекта на базе газотурбинных станций, физически подключенные к ранее изолированному региону, и все

электростанции, физически подключенные к присоединяемой в рамках проектной деятельности энергосистеме – центр питания ПС 500 кВ «Усть-Кут», Усть-Илимская ГЭС, Братская ГЭС, Иркутская ТЭЦ-6, Иркутская ТЭЦ-7 и Иркутская ТЭЦ-16.

7.3.5 Выбор базовой линии

Базовая линия проекта разработана и описана в соответствии с разделом А.3.4 «Требований и руководства по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта» (ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021), а также в соответствии с применяемой методологией реализации климатического проекта № 0015 «Подключение к сети изолированных энергетических систем», разработанной Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля.

Определение базового сценария климатического проекта ООО «Газпром добыча Иркутск» было выполнено в соответствии с положениями Методологии реализации климатического проекта. В качестве базового сценария принимается сценарий комбинированного обеспечения Ковыктинского ГКМ электроэнергией за счет подключения к Усть-Илимскому, Братскому и Нижнеилимскому энергорайонам с параллельной работой электростанции собственных нужд.

Временной период для базовой линии проекта установлен с 2024 по 2038 с учетом условий прошлых периодов (2020 – 2022 гг.), что обеспечивает достаточную продолжительность для учета изменчивости моделей функционирования в показателях выбросов базовой линии по парниковым газам. Объем выбросов парниковых газов по базовой линии проекта составил бы в отсутствии реализации проекта 1201 480,3 т CO₂-экв. Расчет выбросов ПГ в формате excel инициатором проекта приложен.

Выбросы по базовой линии представляют собой произведение коэффициента базовых выбросов и количества электроэнергии, которое поставляет в изолированную энергосистему объединенная энергосистема в рамках проектной деятельности. В соответствии с положениями Методологии реализации климатического проекта для учета остаточного ресурса и потенциального повышения спроса на электроэнергию в ранее изолированной энергосистеме в базовом сценарии используется следующий подход: при расчете коэффициента выбросов $EF_{bl,y}$ для базового сценария в году y используется динамика к коэффициентам выбросов наилучших доступных технологий для вида технологии, используемой в данной системе. В рамках настоящей оценки по причине отсутствия в РФ ИТС НДТ, содержащих информацию по технологиям, применяющимся в ранее изолированной энергосистеме (газотурбинные энергоагрегаты мощностью до 4 МВт), в качестве подобной технологии выбран энергоагрегат "Урал-4000", на основе которого ранее планировалось строительство дополнительных электростанций собственных нужд, что является приемлемым при реализации проекта.

Расчет базовой линии выполнен с учетом прогноза потребления электроэнергии, представленного в «Схеме и программе развития электроэнергетики Иркутской области на 2022 – 2026 годы», утвержденных указом Губернатора Иркутской области от 29.04.2021 № 128-уг.

7.3.6 Измерение деятельности

Количественные данные о деятельности в рамках климатического проекта включают:

- расход газа;
- количество электроэнергии, сгенерированной на электростанциях собственных нужд;
- количество потребленной электроэнергии из Объединенной энергосистемы Иркутской области.

Данные соответствуют применяемой методике расчета при надлежащей степени точности, полноты и консервативности оценок.

7.3.7 Вторичные эффекты

Для связанной с ПГ деятельности, декларируемой рассматриваемым климатическим проектом, не требуется учет вторичных эффектов.

7.3.8 Методики количественного определения и измерений

Расчет выбросов ПГ, а также выбор коэффициентов в рассматриваемом климатическом проекте проведен по Методологии реализации климатического проекта № 0015 «Подключение к сети изолированных энергетических систем», разработанной Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля.

7.3.9 Информационная система и средства внутреннего контроля

В качестве информационной системы учета потребления электроэнергии предоставлена по запросу исходная документация по автоматизированной информационно-измерительной системе коммерческого учета электрической энергии (далее- АИИС КУЭ) Ковыктинского ГКМ. Функциональные требования: (формирование данных о состоянии средств и объектов измерений «Журнал событий», периодический (1 раз в сутки) и (или) по запросу автоматический сбор результатов измерений электрической энергии и данных о состоянии средств и объектов измерений), обеспечение защиты оборудования, программного обеспечения от несанкционированного доступа и прочее).

Дополнительно по запросу представлена документация газотурбинная электростанция ГТЭС- 2,5 раздел 2.10 описывает систему автоматического управления и контроля (САУ) ГТЭС и функционал системы топливопитания.

7.3.10 Функциональная эквивалентность

Рассчитанные проектные выбросы и базовая линия соответствуют эквивалентным уровням продукции (вырабатываемой электроэнергии); в расчетах использована единая основа в количественной оценке ПГ – Методология реализации климатического проекта № 0015 «Подключение к сети изолированных энергетических систем», разработанной Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля.

7.3.11 Расчеты в Заявлении в отношении ПГ

Расчёты выполнены по методологии реализации климатического проекта № 0015 «Подключение к сети изолированных энергетических систем», разработанной Институтом глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля.

Экспертом по валидации подтверждается правильность выполнения расчетов, выбор коэффициентов выброса; единицы измерения преобразованы корректно; расчеты выполнены в соответствии с критериями.

7.3.12 Будущие оценки

Прогнозные оценки базовой линии сопоставимы с соответствующими оценками в проектном сценарии, включая допущения и организационные границы в течение срока реализации проекта.

7.3.13 Неопределенность

Неопределенности в рассматриваемом климатическом проекте связаны с погрешностью приборов для измерения расхода топлива и электросчетчика. Погрешности не превышают 1%, что ниже установленного порога существенности.

7.3.14 Чувствительность

К допущениям, имеющим высокий потенциал для изменения, относится выбор базовой линии – с учетом развития энергосистемы Иркутской области. В случае реализации других сценариев в климатический проект вносятся изменения.

7.4 Выявленные несоответствия, корректирующие действия

Существенные несоответствия не выявлены, корректирующие действия не проводились.

7.5 Оценка изменений, внесенных в заявление в отношении ПГ

Изменения в Заявлении в отношении ПГ (климатический проект) не вносились.

7.6 Независимое рецензирование

Независимое рецензирование и оценка процесса валидации проведена экспертом по валидации парниковых газов Лемазином Кириллом Евгеньевичем. Корректирующих вопросов не обнаружено. Процесс проведен в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 «Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов».

Отметка об ограничении распространения сведений, содержащихся в отчете о валидации: ограничения, отсутствуют.

7.7 Результаты и выводы

Исполнитель климатического проекта «Подключение изолированной энергосистемы Ковыктинского газоконденсатного месторождения к объединенной энергетической системе Сибири» выполнил следующие условия:

а) представил полноту и комплектность содержания документов и сведений, указанных в пункте 7 Приложения 2 к Приказу Министерства экономического развития Российской Федерации от 11.05.2022 № 248;

б) подтвердил соответствие проекта установленным критериям климатических проектов;

в) представил отсутствие противоречий при выборе базовой линии и проектного сценария, использованной методологии и плана мониторинга нормативным правовым

актам и документам национальной системы стандартизации в области ограничения выбросов парниковых газов, в том числе в отношении реализации климатических проектов, разработанным в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации;

г) оформил климатический проект в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта».

8 Заключение о валидации

Итоговый вывод	Положительное заключение от № RU-V-38.150013.0.00002/24
Дата отчета о валидации	10.04.2024
Заключение о валидации	Без оговорок
Оговорки	-

Сотрудники, подготовившие заключение о валидации	Должность	Эксперт, Проектный офис «Устойчивое развитие» Группа по валидации и верификации парниковых газов АО «РИР»
	ФИО	Кашапова Винера Шамильевна
	Подпись	
Независимый рецензент	Должность	Ведущий специалист Группы по валидации и верификации парниковых газов АО «РИР»
	ФИО	Мельхер Нелли Сергеевна
	Подпись	
Руководитель ОВВПГ, утвердившего отчет о верификации	Должность	Руководитель направления Группа по валидации и верификации парниковых газов АО «РИР»
	ФИО	Лемазин Кирилл Евгеньевич
	Подпись	
Руководитель ОВВПГ, утвердившего отчет о верификации	Должность	Руководитель Органа по валидации и верификации парниковых газов АО «Русатом Инфраструктурные решения»
	ФИО	Головихина Ольга Сергеевна
	Подпись	