



Общество с ограниченной ответственностью Малое инновационное предприятие  
«Национальный центр валидации и верификации экологической информации  
Института глобального климата и экологии» (ООО МИП «НЦВВЭИ ИГКЭ»)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО МИП «НЦВВЭИ ИГКЭ»

Вараев А.А.



Отчёт о валидации проекта  
«Сокращение выбросов парниковых газов за счет  
модернизации котельных, обеспечивающих  
централизованное теплоснабжение в Сахалинской  
области»

г. Москва  
2024

## Общие данные

Заказчик (получатель):	Общество с ограниченной ответственностью «Интеллектуальные коммунальные системы» (ООО «ИКС»)
Контактные данные заказчика:	Шишляков Павел Олегович, Технический директор ООО «ИКС», e-mail: shishlyakov.po@iks.plus, телефон: +7 (977) 837-32-17. Садыкова Диляра Фаридовна, представитель АО «ДОМ.РФ» – консультанта при разработке проектной документации, e-mail: dilyara.sadykova@domrf.ru, телефон: +7 (495) 775-47-40, внутренний – 52774.
Тип отчета:	Отчет о валидации
Цели:	Подтверждение соответствия проектно-технической документации климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов за счет модернизации котельных, обеспечивающих централизованное теплоснабжение в Сахалинской области» (далее – проект), критериям климатических проектов, согласно Приказу Минэкономразвития России от 11 мая 2022 г. № 248; подтверждение базовой линии и возможности получения заявленного сокращения (предотвращения) выбросов в рамках установленных границ проекта
Орган по валидации и верификации ПГ:	Общество с ограниченной ответственностью Малое инновационное предприятие «Национальный центр валидации и верификации экологической информации Института глобального климата и экологии» (ООО МИП «НЦВВЭИ ИГКЭ»)
Руководитель Органа по валидации и верификации ПГ:	Генеральный директор Вараев А.А.
Группа по валидации:	Гинзбург В.А. – руководитель группы по валидации, эксперт по валидации и верификации, veronika.ginzburg@igce.ru Зеленова М.С. – эксперт по валидации и верификации, mszelenova@igce.ru
Независимый рецензент (технический эксперт)	Лытов В.М., эксперт по валидации и верификации, vladislav.lytoff@igce.ru
Местоположение Руководителя и экспертов группы по валидации:	г. Москва, Бережковская набережная д. 38с1, этаж 7, офис 708.1
Дата выпуска отчета:	13.05.2024 г.



Дата выпуска Заключения о валидации:	13.05.2024 г.
Заявление: - ООО «ИКС» (Заказчик) несет ответственность за подготовку и объективное представление заявления в отношении ПГ в соответствии с установленными критериями - ООО МИП «НЦВВЭИ ИГКЭ» (Исполнитель) несет ответственность за подготовку и объективное заключения о валидации в отношении заявления по ПГ	

### Данные заявителя

Наименование организации:	Общество с ограниченной ответственностью «Интеллектуальные коммунальные системы» (ООО «ИКС»)
Адрес заявителя:	Юридический адрес: Российская Федерация, г. Москва, ул. Новослободская, д. 45, к. Б, помещ. 13 Почтовый адрес: Российская Федерация, г. Москва, ул. Новослободская, д. 45, к. Б, помещ. 13

### Данные проекта

Срок реализации климатического проекта (зачетный период):	09.2024 – 09.2034 гг. Период сокращения выбросов устанавливается на 10 лет с момента ввода в эксплуатацию первой газовой котельной в границах проекта и определяется с учетом остаточного срока службы каждой действующей угольной котельной (котла) на момент введения в эксплуатацию новых газовых котельных.
Критерии валидации:	Валидация сокращений ПГ проведена в соответствии со следующими нормативными актами: <ul style="list-style-type: none"> <li>– ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. 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</li> </ul> Для оценки выбросов и сокращений ПГ использовались следующие методологии: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»</li> </ul>

	– методика ПНСТ 902-2023 Система стандартов реализации климатических проектов. Методика для проектов по переводу промышленных установок с угля/нефтяного топлива на газообразное топливо, согласно предоставленной проектно-технической документации (далее ПТД) п.6 и 7).																																																				
Программа по ПГ:	Приказ Минэкономразвития России от 11 мая 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»																																																				
Планируемая деятельность:	Планируемая деятельность в рамках климатического проекта состоит в сокращении выбросов парниковых газов за счет модернизации котельных и их перевода с угля на природный газ. Модернизация котельных включает: строительство новых газовых котельных, вывод из эксплуатации/демонтаж/консервация старых угольных котельных, оптимизацию тепловых нагрузок и частичное переключение/перевод мощностей старых котельных на новые, техническое перевооружение угольных котельных на сжигание природного газа.																																																				
Прогнозируемое сокращение выбросов CO <sub>2</sub> , тонн:	Всего <b>246 967</b> т CO <sub>2</sub> в течение периода 09.2024-09.2034 гг., в том числе																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Годы</th> <th>Выбросы по базовой линии, т CO<sub>2</sub></th> <th>Сокращение выбросов, т CO<sub>2</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2024 (01.09.2024-31.12.2024)</td> <td>27 814</td> <td>15 064</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2025</td> <td>91 982</td> <td>49 818</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2026</td> <td>94 086</td> <td>50 957</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2027</td> <td>87 733</td> <td>47 517</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2028</td> <td>84 870</td> <td>45 966</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2029</td> <td>47 308</td> <td>25 622</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2030</td> <td>6 452</td> <td>3 494</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>2031</td> <td>4 294</td> <td>2 326</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>2032</td> <td>4 294</td> <td>2 326</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2033</td> <td>4 294</td> <td>2 326</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>2034 (01.01.2034-31.08.2034)</td> <td>2 863</td> <td>1 551</td> </tr> <tr> <td><b>Итого:</b></td> <td><b>10 лет</b></td> <td><b>455 991</b></td> <td><b>246 967</b></td> </tr> </tbody> </table>	№	Годы	Выбросы по базовой линии, т CO <sub>2</sub>	Сокращение выбросов, т CO <sub>2</sub>	1	2024 (01.09.2024-31.12.2024)	27 814	15 064	2	2025	91 982	49 818	3	2026	94 086	50 957	4	2027	87 733	47 517	5	2028	84 870	45 966	6	2029	47 308	25 622	7	2030	6 452	3 494	8	2031	4 294	2 326	9	2032	4 294	2 326	10	2033	4 294	2 326	11	2034 (01.01.2034-31.08.2034)	2 863	1 551	<b>Итого:</b>	<b>10 лет</b>	<b>455 991</b>	<b>246 967</b>
	№	Годы	Выбросы по базовой линии, т CO <sub>2</sub>	Сокращение выбросов, т CO <sub>2</sub>																																																	
	1	2024 (01.09.2024-31.12.2024)	27 814	15 064																																																	
	2	2025	91 982	49 818																																																	
	3	2026	94 086	50 957																																																	
	4	2027	87 733	47 517																																																	
	5	2028	84 870	45 966																																																	
	6	2029	47 308	25 622																																																	
	7	2030	6 452	3 494																																																	
	8	2031	4 294	2 326																																																	
	9	2032	4 294	2 326																																																	
10	2033	4 294	2 326																																																		
11	2034 (01.01.2034-31.08.2034)	2 863	1 551																																																		
<b>Итого:</b>	<b>10 лет</b>	<b>455 991</b>	<b>246 967</b>																																																		

## Описание процессов валидации

1. Введение, краткая информация о сроках и результатах валидации:	<p>Проведена валидация проекта в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021. Газы парниковые. Часть 3 Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов.</p> <p>По результатам валидации выявлено, что предоставленные в проекте оценки выбросов и сокращений ПГ соответствуют программе по парниковым газам и критериям валидации.</p>
---	---



Представленные данные соответствуют принятому порогу существенности менее 5%.

Валидация проводилась в период с 25.03.2024 - 13.05.2024 гг.

2. Область валидации:

**Планируемая деятельность**

Границы организации / проекта:

Границы проекта охватывают источники выбросов парниковых газов, связанные со сжиганием топлива в угольных котельных для базового сценария и в автоматизированных блочно-модульных газовых котельных (далее - АБМК) для проектного сценария.

№	Базовый сценарий (угольные котельные)	Проектный сценарий (газовые котельные)
МО ГО Корсаковский, г. Корсаков		
1.	Котельная ЦРК, к/н участка 65:04:0000036:15	Котельная ЦРК, ул. Толстого, 76
2.	Котельная, к/н участка 65:04:0000028:1238	
3.	Котельная БМК 1, к/н объекта 65:04:0000024:574	
4.	Котельная № 25, к/н участка 65:04:0000016:330	Котельная № 25, ул. Вокзальная, 33
5.	Котельная № 8, к/н участка 65:04:0000010:560	Котельная № 6, ул. Лермонтова, 4/4
6.	Котельная № 6, к/н участка 65:04:0000049:853	
МО ГО Долинский		
7.	Котельная г. Долинск, к/н 65:11:0000003:129	Котельная г. Долинск, ул. Бумажная, 2
8.	Котельная № 1, с. Взморье, к/н 65:10:0000002:61	Котельная № 1 с Взморье, ул. Вокзальная, д. б/н
9.	Котельная с. Углезаводск, к/н 65:10:0000053:1142	Котельная с. Углезаводск, ул. Ленина, д. 1а

Для МО ГО Корсаковский, г. Корсаков:

- Котельная ЦРК (угольная - выводится из эксплуатации, строится газовая ЦРК);
- Котельная № 19 (угольная, выводится из эксплуатации, мощность передается на газовую котельную ЦРК);
- Котельная БМК (угольная, выводится из эксплуатации, мощность передается на газовую котельную ЦРК);
- Котельная № 25 (угольная, выводится из эксплуатации, строится газовая № 25);
- Котельная № 8 (угольная, выводится из эксплуатации, мощность передается на газовую котельную № 25);
- Котельная № 6 (угольная, выводится из эксплуатации, строится газовая № 6);

Для МО ГО Долинский:

- Котельная г. Долинск (перевод угольной на природный газ путем реконструкции);
- Котельная № 1 с. Взморье (угольная, выводится из эксплуатации, строится газовая № 1);
- Котельная с. Углезаводск (угольная, выводится из эксплуатации, строится газовая).

#### Физическая инфраструктура и границы:

Деятельность по проекту осуществляется в Российской Федерации, в муниципальных образованиях Корсаковский и Долинский городские округа (ПТД, раздел 4). Перечень объектов хозяйственной деятельности, на которые распространяется проектная деятельность, включает в себя все здания котельных (как проектные, так и отражающие базовую линию), вспомогательное техническое оборудование котельных, инженерные коммуникации, предназначенные для генерации тепловой энергии путем сжигания топлива, сети теплотрасс, подлежащие модернизации в рамках концессионных соглашений. В ходе реализации проектных мероприятий, угольные котельные выводятся из эксплуатации или реконструируются, строятся новые газовые АБМК, модернизируются теплотрассы.

#### Виды учитываемых ПГ:

- CO<sub>2</sub>

#### Учитываемые источники выбросов ПГ:

Прямые:

- сжиганием бурого угля котельными базового сценария для выработки тепловой энергии;
- сжиганием природного газа котельными проектного сценария для выработки тепловой энергии.

Косвенные:

- не входят в границы проекта.

Источники выбросов ПГ, находящиеся под контролем инициатора проекта:

- отсутствуют.

#### Базовые сценарии и базовая линия

В качестве базовой линии принимается сценарий сохранения текущей практики: продолжение использования твердого топлива на котельных. Для муниципального образования городского округа (МО ГО) Корсаковский котельные: ЦРК, №6, №8, № 19, № 25, БМК 1; для МО ГО Долинский: котельные Долинск, № 1, с. Углезаводск.

Подход, используемый при количественной оценке выбросов ПГ по базовой линии, основывается на количестве угля, которое использовалось бы котельными в отсутствие проектной деятельности, рассчитанного на основе прогнозного потребления природного газа, соотношения энергетической эффективности газовых и угольных котельных и низшей теплотворной способности природного газа и угля.



	<p>Для обоснования базовой линии использованы рекомендации, представленные в Приложении 2 к Приказу №248 и в методике ПНСТ 902-2023.</p> <p>Рассмотрены следующие возможные альтернативные сценарии:</p> <p><i>Альтернативный сценарий 1.</i> Продолжение использования угля до окончания срока службы котлов котельной, который также определяет зачетный период для котельной (Сохранение текущей практики – выбран базовой линией проекта).</p> <p><i>Альтернативный сценарий 2.</i> Перевод котельных с угля на газ (Планируемая деятельность по проекту).</p> <p><u>Утечки (вторичные эффекты)</u></p> <p>Рассмотрены фугитивные выбросы для утечек вверх по цепочке поставок, связанных с потреблением природного газа и для утечек вверх по цепочке поставок, связанных с потреблением угля (открытая добыча). Суммарный эффект утечек проектной деятельности является отрицательным, поэтому принято считать утечки нулевыми (ПНСТ 902-2023).</p> <p><u>Проектный сценарий</u></p> <p>Проектный сценарий заключается в использовании природного газа как основного вида топлива на котельных МО ГО Корсаковский: ЦРК, №6, № 25; МО ГО Долинский: котельные Долинск, № 1, с. Углезаводск (ПТД, разделы 1 и 3).</p> <p>Типы деятельности в базовом и проектном сценариях эквиваленты.</p> <p><u>Количественная оценка сокращения выбросов</u></p> <p>Количественная оценка сокращения выбросов основывается на разнице выбросов при прогнозном потреблении природного газа и расчетном расходе угля в базовом сценарии при эквивалентной выработке тепловой энергии. Оценка сокращений выбросов учитывает поправочный коэффициент, определяющий вклад выработки тепловой энергии выводимых из эксплуатации котельных в суммарную выработку тепловой энергии строящихся газовых АБМК (№25 и ЦРК) с учетом остаточного срока службы угольных котельных.</p>
<p>3. Исходные данные:</p>	<p>В рамках рассмотрения Проектно-технической документации «Сокращение выбросов парниковых газов за счет модернизации котельных, обеспечивающих централизованное теплоснабжение в Сахалинской области» АО «ДОМ.РФ» в пользу ООО «Интеллектуальные коммунальные системы» (ООО «ИКС») предоставлены данные, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выписки из Единого государственного реестра юридических лиц для ООО «ИКС», ООО «ИКС – ЮЖНО-САХАЛИНСК», ООО «ИКС – КОРСАКОВ»;</li> <li>– нормативные и правовые документы Правительства Сахалинской области в сфере ЖКХ;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– схемы теплоснабжения МО ГО «Долинский» и Корсаковского городского округа за 2020-2022 гг.;</li> <li>– концессионные соглашения и Дополнительные соглашения к ним;</li> <li>– информация о квотах для ООО «ИКС Южно-Сахалинск» и ООО «ИКС Корсаков» на 2024-2028 гг.;</li> <li>– переписка с Министерствами Энергетики и ЖКХ Сахалинской области, главой МО ГО Корсаковский, главой МО ГО Долинский;</li> <li>– инвестиционная программа Долинск в сфере теплоснабжения на 2021-2046 годы;</li> <li>– инвестиционная программа в сфере теплоснабжения на 2020-2045 годы (филиал ООО «ИКС-Корсаков», филиал ООО «ИКС»);</li> <li>– технический отчет о результатах режимно-наладочных испытаний котлоагрегатов котельной №9 ООО «ИКС Корсаков»;</li> <li>– сводная информация по котельным г. Корсакова;</li> <li>– формы №1-ТЭП, Сведения о снабжении теплоэнергией за 2022-2023 гг. ООО «ИКС Корсаков» и ООО «ИКС Южно-Сахалинск»;</li> <li>– формы Статистической отчетности 4-ТЭР за 2020 год МУП «Тепло» Корсаковского ГО;</li> <li>– паспорта котлов;</li> <li>– данные о выработке до и после перевода котельных, расходы топлива и расчетные данные по выпуску на коллекторах, информация о сроках маленьких угольных котельных, которые ранее не вошли в описание проекта;</li> <li>– проектные документации на строительство автоматизированных блочно-модульных газовых котельных в г. Корсаков;</li> <li>– проектная документация на модернизацию котельной в г. Долинск;</li> <li>– техническое задание на выполнение работ по объекту: «Строительство автоматизированной блочно-модульной газовой Котельной №6 в г. Корсаков»;</li> <li>– техническое задание на выполнение работ по объекту: «Строительство 2-й очереди автоматизированной блочно-модульной газовой Котельной №11 в г. Корсаков»;</li> <li>– расчетный файл;</li> <li>– проектно-техническая документации «Сокращение выбросов парниковых газов за счет модернизации котельных, обеспечивающих централизованное теплоснабжение в Сахалинской области».</li> </ul>
4. План мониторинга:	Мониторинг включает в себя измерение, техническое обслуживание, регистрацию и калибровку, которые должны быть выполнены, чтобы удовлетворять требованиям выбранной методологии мониторинга и



	<p>гарантировать возможность проверки расчетов по сокращению выбросов. План мониторинга проекта составлен в соответствии с собственным подходом, основанном на положениях ПНСТ 902-2023 и приказа Минприроды России от 27.05.2022 № 371 (ПТД, раздел 6).</p> <p>От исполнителя проекта будет назначен сотрудник, ответственный за обработку данных, подготовку отчетов по мониторингу сокращения выбросов парниковых газов и сбор данных для проверки сокращения выбросов. Для реализации плана мониторинга будут введены изменения в существующую систему сбора и хранения данных. Все данные, которые являются частью мониторинга выбросов по проекту, будут архивироваться в электронном виде и храниться не менее 2 двух лет после окончания последнего периода кредитования. (ПТД, раздел 6).</p>
<p>5. Процессы по валидации:</p>	<p><u>Процедуры по валидации проекта включали:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценку соответствия применимым критериям валидации и программе по ПГ;</li> <li>– оценку обоснованности и применимости ключевых допущений;</li> <li>– оценку применимости использованной методологии оценки выбросов и сокращений ПГ от планируемой деятельности;</li> <li>– сопоставление информации, использованной в проектной документации, с данными из других документов ООО «ИКС» с целью проверки полноты, точности и отсутствия противоречий;</li> <li>– пересчет количественных показателей выбросов и сокращений ПГ, оценку их полноты и точности;</li> <li>– проверку плана мониторинга;</li> <li>– инспектирование подтверждающей документации.</li> </ul> <p><u>Мероприятия по валидации включали анализ и проверку:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планируемой деятельности ООО «ИКС» в течении всего срока реализации проекта;</li> <li>– определенных границ источников выбросов и видов ПГ ООО «ИКС»;</li> <li>– исходных данных в разрезе категорий выбросов и производственных объектов ООО «ИКС»;</li> <li>– подхода, используемого при количественной оценке выбросов ПГ по базовой линии;</li> <li>– количественных расчетов выбросов и сокращений ПГ.</li> </ul>
<p>6. Процедуры сбора свидетельств, использованных для оценки заявления в отношении ПГ</p>	<p>Процедуры сбора свидетельств включали запросы дополнительной информации у Заказчика и сбор данных для оценки полноты инвентаризации источников выбросов, оценки исходных данных и соответствующих допущений, применимых к условиям проектной деятельности и базовой линии.</p> <p>В рамках мероприятий выездной проверки была проведена очная встреча с представителями ООО «ИКС» и АО «ДОМ.РФ» (консультант при разработке проектной документации), ответственными за</p>



	<p>разработку климатического проекта и подготовку ПТД. Согласованы подходы, используемые при количественной оценке выбросов ПГ по базовой и проектной линии, даны пояснения об особенностях мероприятий по замене старых угольных котельных новыми газовыми котельными (результаты выездной проверки представлены в «Заявлении о выездной проверке» (форма 4.1 СМК ООО МИП «НЦВВЭИ ИГКЭ»), согласованном с ответственным представителем заказчика).</p>
<p>7. Выявленные несоответствия и искажения</p>	<p>В рамках проведенных процедур валидации были выявлены и устранены несоответствия и искажения согласно форме корректирующих действий, в том числе расчетные ошибки и неточности в используемых исходных данных.</p> <p>Скорректирован подход, используемый при количественной оценке сокращения выбросов ПГ, а именно уточнены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– коэффициент выбросов от сжигания газового топлива;</li> <li>– учет остаточного срока службы котлов угольных котельных;</li> <li>– учет срока ввода газовых котельных в эксплуатацию;</li> <li>– учет вклада мощностей выводимых из эксплуатации угольных котельных при переходе на эксплуатацию газовых АБМК.</li> </ul>
<p>8. Решение запросов на разъяснение, корректирующие действия</p>	<p>Выявленные замечания устранены полностью или предоставлены достаточные пояснения.</p> <p>Заказчиком подготовлена финальная редакция Проектной документации климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов за счет модернизации котельных, обеспечивающих централизованное теплоснабжение в Сахалинской области» (от 08.05.2024 г.)</p>
<p>9. Дальнейшие действия и оценки</p>	<p>В текущих оценках сжигание резервного топлива в новых газовых котельных не запланировано, реализация проектных мероприятий на угольных котельных включает в себя вывод из эксплуатации / консервацию / демонтаж. В случае сжигания резервного топлива котельными в период 09.2024-09.2034 гг. необходимо дополнительно учесть соответствующие выбросы ПГ при расчете суммарного сокращения выбросов ПГ.</p> <p>При наличии фактических данных о составе природного газа, сжигаемого при реализации проекта, рекомендуется использовать их для оценки выбросов ПГ от проектной линии.</p> <p>В случае изменения сроков введения в эксплуатацию первой газовой АБМК, советующим образом должны быть смещены сроки реализации климатического проекта (зачетного периода) и остаточного срока эксплуатации отдельных котлоагрегатов.</p>




## Результаты и заключение

Полнота и точность данных:	Заявителем предоставлены все данные для процедуры валидации в необходимом объёме и качестве.
Порог существенности:	5%
<b>Заключение и обоснование</b>	
<p>Проектная документация климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов за счет модернизации котельных, обеспечивающих централизованное теплоснабжение в Сахалинской области» (финальная редакция от 08.05.2024 г.) соответствует установленным критериям валидации и программе по ПГ.</p> <p>Методика оценки базовой линии соответствует критериям ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 и методике ПНСТ 902—2023, выбросы по базовой линии, рассчитанные в соответствии с проектным сценарием потреблением природного газа подтверждены, получение заявленного сокращения выбросов в рамках установленных границ проекта возможно.</p> <p>Выдано положительное заключение о валидации климатического проекта.</p>	
<b>Краткое изложение заявления в отношении ПГ</b>	
<p>Планируемая деятельность в рамках климатического проекта состоит в сокращении выбросов парниковых газов за счет выполнения мероприятий по энергоэффективности и переходу на низкоуглеродные виды топлива, а именно вывод из эксплуатации или реконструкция угольных котельных, строительство новых газовых АБМК, модернизация теплотрасс.</p> <p>В качестве базовой линии принимается сценарий сохранения текущей практики: продолжение использования твердого топлива на котельных. Для муниципального образования городского округа (МО ГО) Корсаковский котельные: ЦРК, №6, №8, № 19, № 25, БМК 1; для МО ГО Долинский: котельные Долинск, № 1, с. Углезаводск.</p> <p>Проектный сценарий заключается в использовании природного газа как основного вида топлива на котельных МО ГО Корсаковский: ЦРК, №6, № 25; МО ГО Долинский: котельные Долинск, № 1, с. Углезаводск. Количественная оценка сокращения выбросов основывается на разнице выбросов при прогнозном потреблении природного газа и расчетном расходе угля в базовом сценарии при эквивалентной выработке тепловой энергии.</p> <p>В рамках установленных границ при реализации проекта прогнозируемое суммарное сокращение выбросов ПГ составит <b>246 967</b> т CO<sub>2</sub> (за период 09.2024-09.2034), в том числе:</p>	

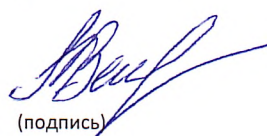
Котельная	с 09. 2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	по 09. 2034
ЦРК	6115	18344	18344	18344	18344	-	-	-	-	-	-
Котельная № 6	43	1999	1999	1999	1999	-	-	-	-	-	-
Котельная № 25	1292	3877	3877	3877	2326	2326	2326	2326	2326	2326	1551
Котельная г. Долинск	7234	22128	22128	22128	22128	22128	-	-	-	-	-
Котельная с. Взморье	-	29	1169	1169	1169	1169	1169	-	-	-	-
Котельная с. Углезаводск	381	3441	3441	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого	15064	49818	50957	47517	45966	25622	3494	2326	2326	2326	1551

Руководитель группы по ВВ,  
 Эксперт по валидации и верификации  
 (должность)

  
 (подпись)


Гинзбург В.А.  
 (расшифровка подписи)

Эксперт по валидации и верификации  
 (должность)

  
 (подпись)

Зеленова М.С.  
 (расшифровка подписи)

Независимый рецензент (технический эксперт),  
 Эксперт по валидации и верификации  
 (должность)

  
 (подпись)

Лытов В.М.  
 (расшифровка подписи)