TSQ Sustainability
Устойчивое развитие
Уважение к системе

8 800 301 04 23
+7 (495) 260 57 02
+7 (812) 748 26 07

info@tsqconsulting.ru
tsqconsulting.ru

Пояснительная записка по расчету углеродного следа деятельности TSQ Consulting

за 2022

Оглавление

1. Цель документа 2

2. Область применения 3

3. Справочная документация 3

4. Сокращения и определения 4

5. Введение 6

6. Информация о выбросах парниковых газов в результате хозяйственной и иной деятельности - углеродный след компании 7

6.1. Аспекты деятельности, вошедшие расчет 7

6.2. Косвенные энергетические выбросы ПГ (scope 2) от электроснабжения и теплоснабжения офиса компании 7

6.2.1. Метод расчета 7

6.2.2. Исходные данные и порядок расчета 9

6.2.3. Рекомендации по мерам снижения косвенных энергетических выбросов ПГ 10

6.3. Прочие косвенные энергетические выбросы ПГ (Scope 3) - Командировки сотрудников (авиация и железнодорожный транспорт) 11

6.3.1. Метод расчета 11

6.3.2 Исходные данные и результаты расчета 14

6.3.3. Рекомендации по мерам снижения прочих косвенных выбросов ПГ 17

6.4. Рекомендации по совершенствованию системы учета и добавлению показателей 17

7. ПРИЛОЖЕНИЯ 19

1. Цель документа

Цель Настоящего Документа заключается в описании порядка действий по расчету углеродного следа производственных процессов компании TSQ Consulting (далее именуемая «TSQ» или «Компания») для эффективного мониторинга показателей, текущего контроля результативности мер по достижению углеродной нейтральности и дальнейшего планирования (снижение и компенсация), а также определения метрик для анализа на будущий период.

Документ следует использовать:

- в качестве справочного для обоснования полученных результатов расчета углеродного следа при верификации;
- в качестве руководства по самостоятельному расчету углеродного следа на будущий период;
- в качестве обоснования необходимости реализации мер по достижению углеродной нейтральности, определения их объёма и установления сроков.

В документе представлены расчеты, по углеродному следу производственных процессов компании по охватам: scope 2 и scope 3.

2. Область применения

Настоящий Отчет применим в отношении всех производственных процессов TSQ Consulting за 2022 год.

3. Справочная документация

1. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 25 сентября 2015 года «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года».
2. Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата от 9 мая 1992 года.
3. Парижское соглашение от 12 декабря 2015 года (вступило в силу для Российской Федерации 6 ноября 2019 года - Постановление Правительства РФ от 21 сентября 2019 года N°1228 «О принятии Парижского соглашения»).
4. Шестой оценочный доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата - Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change Working Group III Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2022 г.
5. Greenhouse Gas (GHG) Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard.
6. CDP Technical Note: Accounting of Scope 2 emissions (Техническое примечание CDP: Учет выбросов парниковых газов Охвата 2).
7. ISO 14064-1:2018 «Greenhouse Gases – Part 1: Specification with Guidance at the Organization. Level for Quantification and Reporting of Greenhouse Gas Emissions and Removals».
8. ISO 14064-2:2019 «Greenhouse Gases – Part 2: Specification with Guidance at the Project Level for Quantification, Monitoring and Reporting of Greenhouse Gas Emission Reductions or Removal Enhancement».
9. ISO 14064-3:2019 «Greenhouse Gases – Part 3: Specification with Guidance for the Verification and Validation of Greenhouse Gas Statement».
10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года N°7-ФЗ.
11. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 года N°96-ФЗ.
12. Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов» от 2 июля 2021 года N°296-ФЗ.

13. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2022 года N°790 «Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц».
14. Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 года N°3052-р «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Российской Федерации с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года».
15. Постановление Правительства РФ от 9 марта 2022 года N° 310 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в части определения федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих полномочия в области ограничения выбросов парниковых газов».
16. Постановление Правительства РФ от 24 марта 2022 года N°455 «Об утверждении Правил верификации результатов реализации климатических проектов».
17. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2022 года N° 790«Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц».
18. Распоряжение Правительства РФ от 22 октября 2021 года N°2979-р «Об утверждении перечня парниковых газов, в отношении которых осуществляется государственный учет выбросов парниковых газов и ведение кадастра парниковых газов».
19. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 июня 2017 года N°330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов».
20. ГОСТ Р 56276-2014/ISO/TS 14067:2013 «Газы парниковые. Углеродный след продукции. Требования и руководящие указания по количественному определению и представлению информации».
21. ГОСТ Р ИСО 14064-1-2007 «Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и удалении парниковых газов на уровне организации».
22. ГОСТ Р ИСО 14064-2-2007 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественной оценке, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их удаления на уровне проекта».
23. ГОСТ Р ИСО 14064-3-2007 «Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации утверждений, касающихся парниковых газов».

4. Сокращения и определения

CO2e	*Эквивалент диоксида углерода (CO2e)* – условная величина, которая предназначена для суммирования общих выбросов парниковых газов (ПГ), вызванных человеком, событием, организацией, услугой, местом или продуктом.
Greenhouse gases, GHG ПГ	*Парниковые газы (ПГ, также greenhouse gases, GHG)* — газообразные соединения, которые обладают высокой проницаемостью в видимом диапазоне (активно пропускают лучи света, нагревающие Землю) и задерживают в атмосфере инфракрасное (тепловое) излучение от поверхности Земли. Основными парниковыми газами, присутствующими в атмосфере, являются: ● углекислый газ (CO2); ● оксид азота или «веселящий газ» (N2O); ● метан (CH4);

- гексафторид серы (SF6);
- галогенорганические соединения (например, хлорфторуглероды или CFC).

ISO	*Международная организация по стандартизации* является международным устанавливающим стандарты органом, который продвигает по всему миру отраслевые, промышленные и торговые стандарты.
Углеродная нейтральность	*Углеродная нейтральность* — это состояние с нулевыми выбросами углекислого газа, которое может быть достигнуто путем балансирования выбросов углекислого газа за счет устранения выбросов, компенсации выбросов или удаления углекислого газа из атмосферы.
Net zero	*Net zero или нулевые выбросы* - это максимально возможное сокращение всех выбросов парниковых газов (метана, закиси азота, фторированных газов), а не только CO2. Но все они выражаются в тоннах эквивалента диоксида углерода или CO2e, как общепринятой единицы измерения при учете выбросов углерода.
Косвенные выбросы	*Косвенные (непрямые) выбросы* – это выбросы, которые являются следствием деятельности отчитывающейся компании, но поступают в атмосферу из источников, принадлежащих и (или) контролируемых другой компанией.
МГЭИК IPCC	*Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК, англ. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)* — организация, созданная для оценки риска изменения климата, вызванного антропогенными факторами.
Охват Scope Категория	*Категории прямых и косвенных выбросов парниковых газов компании (Scope 1–3).* *Scope 1 (прямые выбросы парниковых газов)* – это выбросы из собственных или контролируемых компанией источников. *Scope 2 («энергетические» выбросы)* – это косвенные выбросы от производства энергии на сторонних энергоисточниках, приобретенной у поставщика таких услуг. Это все выбросы парниковых газов в атмосферу в результате производства потребленной компанией электроэнергии, пара, тепла и холода (энергии для охлаждения). *Scope 3 (прочие косвенные выбросы) — это* прочие выбросы парниковых газов, образованных, например, в результате эксплуатации транспортных средств, не принадлежащих отчитывающейся компании или ею не контролируемых, но используемых для командировок сотрудников. Это выбросы от складирования продукции в сторонних логистических центрах, энергия, потребляемая при использовании клиентами продукции компании, выбросы парниковых газов от утилизации отходов продукции, выбросы франшиз и пр. Все косвенные выбросы (Scope 2 и Scope 3), делятся на выбросы: upstream («восходящие», «вверх по цепочке») и downstream («нисходящие», «вниз по цепочке»).
Прямые выбросы	*Прямые выбросы* – это выбросы парниковых газов от источников, которые находятся в собственности и (или) на которых осуществляется хозяйственная деятельность отчитывающейся компании.
ТЭЦ	*Теплоэлектроцентраль (ТЭЦ)* — разновидность тепловой электростанции, которая не только производит электроэнергию, но и является источником тепловой энергии в централизованных системах теплоснабжения (в виде пара и горячей

	воды, в том числе и для обеспечения горячего водоснабжения и отопления жилых и промышленных объектов).
Углеродный след	*Углеродный след (или след от парниковых газов)* — это определенное количество газовых выбросов, которые имеют отношение к изменению климата и связаны с производственной или потребительской деятельностью человека.
УРУТ	*УРУТ Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии на ТЭЦ* – количество сжигаемого топлива, необходимое для выработки единицы энергии.

5. Введение

Выбросы диоксида углерода в результате деятельности человека является одним из значимых факторов, который приводит к глобальному изменению климата. Добыча и переработка углеводородного сырья стала одной из лидирующих отраслей экономики в течение 20-го века. Все это также сопровождалось дальнейшим потреблением энергоносителей: угля, нефти, газа и т.д. Сжигание углеводородного топлива сопровождается выбросами большого количества углекислого газа (CO2) в атмосферу. Углекислый газ является парниковым газом. Из-за повышения концентрации CO2 свойства атмосферы начали быстро меняться, вследствие чего происходит задерживание солнечного тепла в атмосфере и увеличение средней температуры. Эти явления в свою очередь вызывают экологические и социально-экономические последствия, приводя к нарушению баланса жизни на планете.

В 2015 году более 100 стран подписали Парижского соглашение, в соответствии с которым приняли на себя обязательства сократить свои выбросы парниковых газов. К парниковым газам кроме CO2 относятся и другие, например, метан, закись азота и др., однако эквивалентом для расчета является CO2 (CO2e). В целях реализации условий Парижского соглашения страны начали развивать низкоуглеродную экономику, сокращая парниковый след и минимизируя использование ископаемого топлива.

Во многих странах для стимулирования низкоуглеродной экономики вводят налог и таможенные пошлины на сырье и продукцию с высоким углеродным следом. Соответственно, компании должны быть готовы к новым требованиям. С этого момента углеродный след является важной характеристикой продукции. Для сохранения конкурентоспособности компании вынуждены его учитывать и сокращать.

Углеродный след – это выбросы парниковых газов, которые произведены человеком при сжигании топлива, в процессах производства, сельскохозяйственной деятельности или гниения. Так или иначе углеродный след присутствует на каждом шаге жизненного цикла продукции от добычи сырья до утилизации вышедшей из эксплуатации продукции.

Для расчета углеродного следа компания должна вести учет своих ресурсов (потребления энергии, используемого транспорта, а также различного сырья). Затем эти данные через переводные коэффициенты приводятся к показателю CO2e – объёма выброса в тоннах CO2 эквивалента.

Углеродный след деятельности предприятия включает в себя выбросы ПГ связанные со всеми стадиями создания продукции и цепочками поставок. Для обозначения диапазона процессов, которые входят в оценку и расчет выбросов парниковых газов, используется понятие охват/категория (scope):

- Прямые выбросы ПГ (Scope 1) — выбросы ПГ от собственных источников организации (т.е. от источников, которые принадлежат или контролируются организацией)
- Косвенные энергетические выбросы ПГ (Scope 2) — выбросы ПГ, связанные с потреблением организацией энергии из внешних источников;

- Прочие косвенные выбросы ПГ (Scope 3) — все остальные выбросы ПГ, которые так или иначе связаны с осуществлением организацией хозяйственной и иной деятельности.

Для подтверждения приверженности организации решению проблем изменения климата важно подтверждать и заверять добровольную углеродную отчетность независимым лицом, третьей стороной.

Проверка носит двухступенчатый характер:

I этап — валидация — состоит в проверке полноты сведений, правильности заполнения отчетности, полной комплектности документации, предоставляемой на проверку.

Состав комплекта документов, направляемых на проверку, зависит от конкретного стандарта, по которому была подготовлена отчетность, но в общем виде включает в себя:

— Исходные данные

— Сведения об объеме прямых выбросов ПГ

— Пояснительная записка к сведениям (отчету) о прямых выбросах ПГ

— Сведения об объеме косвенных энергетических выбросов ПГ

— Пояснительная записка к сведениям (отчету) о косвенных энергетических выбросах ПГ

II этап — верификация — отчет проверяется на предмет методологической точности и достоверности расчетов.

Требования к органам по валидации и верификации парниковых газов прописаны в новых критериях аккредитации, утвержденных приказом Минэкономразвития России от 26 октября 2020 года N°707 «Об утверждении критериев аккредитации и перечня документов, подтверждающих соответствие заявителя, аккредитованного лица критериям аккредитации».

Настоящий документ служит также цели детализированного представления расчета углеродного следа деятельности компании для возможной дальнейшей верификации.

6. Информация о выбросах парниковых газов в результате хозяйственной и иной деятельности - углеродный след компании

6.1. Аспекты деятельности, вошедшие расчет

Компания учитывает и включает в отчет организации прямые и энергетические косвенные выбросы (Scope 1, Scope 2), прочие косвенные выбросы (Scope 3) в той мере, в какой это необходимо и целесообразно. В соответствии с требованиями методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов (утв. приказом Минприроды России от 29 июня 2017 г. N°330) значение объема косвенных энергетических выбросов приводятся с точностью до 1 тонны CO2.

Углеродный след деятельности предприятия в Настоящем документе представлен расчётом воздействия следующих значимых аспектов:

- Косвенные энергетические выбросы ПГ (Scope 2) - электроснабжение офиса компании;
- Прочие косвенные выбросы ПГ (Scope 3) - командировки сотрудников (авиация и железнодорожный транспорт).

6.2. Косвенные энергетические выбросы ПГ (scope 2) от электроснабжения и теплоснабжения офиса компании

6.2.1. Метод расчета

Количественное определение объемов косвенных энергетических выбросов осуществлено за 2022 календарный год (отчетный период) отдельно для каждого офиса и затем путём суммирования в целом по организации.

Основой расчета служит следующая нормативная документация:

- Приказ Минприроды России от 29 июня 2017 года N°330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов».
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 года N°371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов» (действует с 1 марта 2023 года).

Количественное определение объема косвенных энергетических выбросов может осуществляться региональным и рыночным методами.

Региональный метод количественного определения косвенных энергетических выбросов отражает среднюю интенсивность выбросов парниковых газов на объектах, генерирующих электрическую и тепловую энергию, которая потребляется организацией.

При данном методе применяются региональные коэффициенты косвенных энергетических выбросов, рассчитанные организацией на основе статистических данных о потреблении топлива и об объемах отпущенной электрической и тепловой энергии от всех внешних генерирующих объектов, находящихся в региональной энергосистеме субъекта Российской Федерации, в которой расположена организация, потребляющая полученную электрическую и тепловую энергию за отчетный период. Учитываются также данные об объемах поступления электрической энергии и потребления топлива из соседних региональных энергосистем за отчетный период.

Рыночный метод количественного определения косвенных энергетических выбросов используется при потреблении организацией электрической энергии, полученной по двусторонним договорам купли-продажи электрической энергии, заключенным в соответствии с правилами оптового рынка электрической энергии и мощности и основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии. При данном методе используются рыночные коэффициенты косвенных энергетических выбросов, данные о которых содержатся в договорах купли-продажи, в договорах, заключенных на розничных рынках электрической энергии, либо в сертификатах, подтверждающих объем производства электрической энергии на функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии квалифицированных генерирующих объектах, сведения о которых внесены в реестр, либо рассчитываются организацией на основе объемов электрической энергии, полученных от конкретных внешних генерирующих объектов в соответствии с условиями договоров купли-продажи, договоров розничных рынков или сертификатов за отчетный период.

В данном случае расчет производится по региональному методу.

Количественное определение объема косвенных энергетических выбросов по региональному методу при потреблении электрической энергии выполняется по формуле:

$$E^{\text{per}}_{\text{CO2,элек},k,y} = EC_{k,y} \times EF^{\text{per}}_{\text{CO2,элек},k,y} \times 10^{-3}$$

где:

$E^{рег}_{CO2,элек,k,y}$ - объем косвенных энергетических выбросов CO2, определенный в соответствии с региональным методом при потреблении организацией, расположенной в энергосистеме k, электрической энергии, полученной от внешних генерирующих объектов, за период времени y, тCO2;

$EC_{k,y}$ - потребление организацией, расположенной в энергосистеме k, электрической энергии, полученной от внешних генерирующих объектов, за период времени y, МВт·ч;

$EF^{рег}_{CO2,элек,k,y}$ - региональный коэффициент косвенных энергетических выбросов CO2 при потреблении организацией, расположенной в энергосистеме k, электрической энергии, полученной от внешних генерирующих объектов, за период времени y, кгCO2/МВт·ч.

6.2.2. Исходные данные и порядок расчета

Расчет косвенных энергетических выбросов ПГ (scope 2) произведен для офиса компании, расположенного по адресу 197101, Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект д.26-28, пом. 55-Н.

Исходные данные по обеспечению коммунальных нужд помещения за 2022 год:

N°	Дата регистрации показателей	Электроэнергия (кВт/час)	Вода (куб.м)		Тепловая энергия (Гкал)	Негативное воздействие на работу централизованной системы водоотведения (м3)	Водоотведение
			горячая	холодная			
1	31.01.2022	641	55663	10000	15,4111	55663	55663
2	28.02.2022	712	56244	15000	12,553	56244	56244
3	31.03.2022	670	57663	12000	10,9017	57663	57663
4	30.04.2022	779	56790	12600	10,859	56790	56790
5	31.05.2022	782	56063	10400	5,8667	56063	56063
6	30.06.2022	768	57190	13000	0	57190	57190
7	31.07.2022	1153	59663	14000	0	59663	59663
8	31.08.2022	932	85663	40000	0	85663	85663
9	30.09.2022	1047	59190	15000	0,5924	59190	59190
10	31.10.2022	705	59663	14000	6,208	59663	59663
11	30.11.2022	1024	59190	15000	10,8036	59190	59190
12	31.12.2022	1364	57663	12000	12,6246	57663	57663
ИТОГО		**10577**	720645	183000	**85,8201**	720645	720645

Ввиду отсутствия прямого договора поставщиком энергии, ТЭЦ по городам выбраны по ближайшему месторасположению к адресу офиса – Выборгская ТЭЦ (ТЭЦ 17).

Данные по УРУТ на электричество (УРУТ – удельный расход условного топлива – это коэффициент, который показывает сколько выбрасывается электричества с 1 единицы энергии) взяты из открытых источников (Схемы теплоснабжения города до 2030 года и др.).

Основное топливо – природный газ.
Вспомогательное топливо – мазут.

Общий объем потребленной электроэнергии за 2022 год: **10 577 кВт*ч**

Общий объем потребленной тепловой энергии за 2022 год: **85,82 Гкал**

Данные по коэффициентам $EF^{рег}_{CO2,элек,k,y}$ и $EF^{рег}_{CO2,тепло,k,y}$ в открытых источниках не представлены.

Представлены данные по удельному расходу условного топлива (УРУТ) – коэффициенту, который показывает сколько сжигается условного топлива для выработки одной единицы энергии.

Данные по УРУТ взяты из открытых источников информации ТГК-1:

— на отпуск электроэнергии составляет 219 г/кВт*ч (0,000219 т/кВт*ч)

— на отпуск тепла – 169 кг/Гкал (0,169 т/Гкал)

1 тонна условного топлива (т.у.т.) использования газа выбрасывает 1,59 тонн CO2.

Данные по коэффициенту выбросов на 1 т.у.т. представлены в Приказе N° 371 Таблица 1.1. «Коэффициенты перевода расхода топлива в энергетические единицы, коэффициенты выбросов CO2 и содержание углерода по видам топлива».

Топливо — газ горючий, природный (естественный), так как теплостанция, от которой питается офис, работает на газу.

Выбросы CO2 на 1 кВт*ч электричества составляет:

0,000219 (УРУТ на отпуск электроэнергии) *1,59(выбросы CO2 на т.у.т) = 0,0003339 т/кВт*ч

Выбросы CO2 на 1 Гкал тепла составляет:

0,169 (УРУТ на отпуск тепла) *1,59(выбросы CO2 на т.у.т) = 0,26871 т/Гкал

Расчет количества выбросов CO2 от электроснабжения офиса:

10 557 кВт*ч * 0,0003339 т/кВт*ч = **3,53 т CO2e (CO2-эквивалет)**

Расчет количества выбросов CO2 от теплоснабжения офиса:

85,82 Гкал * 0,26871 т/Гкал = **23,07 т CO2e**

Итого выбросы по Scope 2 (косвенные энергетические выбросы ПГ) по офису Компании составляют:

3,53 + 23,07 = **26,59 т CO2e**

6.2.3. Рекомендации по мерам снижения косвенных энергетических выбросов ПГ

Снизить углеродный след от потребления энергии можно, следуя рекомендациям:

- провести энергоаудит помещений, чтобы проанализировать потребление энергии и проработать рекомендации по его оптимизации;
- пересмотреть производственные процессы на предмет оптимизации лишних операций;
- установить светодиодные лампы, организовать работу системы регулирования освещённости, датчиков движения и присутствия в тех помещениях, где это рационально;
- увеличить долю солнечного освещения;
- использовать местное освещение рабочих мест;
- выбирать оборудование с высоким классом энергоэффективности;

- организовать работу системы автоматического управления оборудованием, которые выключают или переводят в спящий режим неиспользуемую оргтехнику;
- организовать тепловизионное обследование, которое позволит выявить места потерь тепла и устранить их;
- поддерживать помещения в незахламлённом состоянии;
- установить систему автоматического управления кондиционированием и вентиляцией, которые поддерживают оптимальный микроклимат и экономят до 30% электроэнергии;
- обеспечить своевременную чистку и обслуживание систем кондиционирования и вентиляции, чтобы избежать перегрева, засорения и неисправностей;
- рассмотреть вопрос об использовании энергии из возобновляемых источников (покупка сертификатов);
- не допускать отсечения и рассеивания поступающего света из окон шторами или иными предметами;
- поддерживать чистоту источников света: окна, осветительные приборы должны обязательно быть чистыми и хорошо пропускать свет.

В компании могут быть реализованы дополнительные мероприятия по снижению или компенсации углеродного следа, не упомянутые выше.

6.3. Прочие косвенные энергетические выбросы ПГ (Scope 3) – Командировки сотрудников (авиация и железнодорожный транспорт)

6.3.1. Метод расчета

Расчет произведён в соответствии с рекомендациями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27 мая 2022 года N°371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов» (действует с 1 марта 2023 года) (глава 18).

В целях определения выбросов, возникающих в результате сжигания моторного топлива в двигателях транспортных средств, организации определяют расход моторного топлива, используемого для осуществления перевозок автомобильным, железнодорожным, авиационным, морским и речным транспортом за отчетный период по видам топлива.
Определение массы (объема) потребленного топлива определяется в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Количественное определение выбросов CO2 перемещений железнодорожным транспортом

Вычисление производится по формуле:

$$E_{CO2,y} = \sum_{j,b,y} \left(FC_{j,b,y} \times EF_{j,b} \right)$$

где:

$E_{CO2,y}$ - выбросы CO_2 от сжигания моторного топлива на железнодорожном транспорте за период y, т CO_2;

$FC_{j,b,y}$ - расход топлива вида j транспортным средством типа b за период y, т (принимается по таблице 18.1 приложения Приказа N°371);

$EF_{j,b}$ - коэффициент выбросов CO_2 при использовании на транспортном средстве типа b вида топлива j, т CO_2/т (принимается по таблице 18.1 приложения Приказа N°371);
j - вид топлива (дизельное топливо, сжиженный природный газ, уголь, мазут);
b - тип транспортного средства (тепловозы, паровозы, газотурбовозы, вагоны пассажирские локомотивной тяги, рельсовые автобусы, автомотрисы, специальный самоходный подвижной состав).

Ввиду отсутствия данных по типу железнодорожного состава для каждой поездки, а именно – вида топлива, расхода топлива и пр., расчет производился с помощью калькулятора выбросов диоксида углерода по пробегу. Данные по протяженности каждой поездки в км приведены в таблице сведений о деловых поездках.

Ссылка на сервис-калькулятор вычисления выбросов CO2 по пробегу:
https://sro150.ru/kalkulyatory/303-kalkulyator-vybrosov-dioksida-ugleroda-co

Косвенные выбросы от поездок на железнодорожном транспорте, вычисленные при помощи открытого сервиса по подсчету углеродного следа, составляют **2,66 т CO2e.**

Количественное определение выбросов CO2 от перемещений на воздушном транспорте

Вычисления выполняются соответствии с требованиями, приведенными в томе IV Приложения 16 к Конвенции о международной гражданской авиации.
При оценке учитываются выбросы CO2, возникающие в результате потребления авиационного топлива на всех типах воздушных судов, используемых организациями для осуществления внутренних или международных полетов.
Выбросы CO2 от сжигания топлива в двигателях воздушных судов от внутренних и международных полетов рассчитываются по формуле:

$$E_{CO2,y} = \sum \left(FC_{DOM/INT,j,y} \times EF_j \right)$$

где:

$E_{CO2,y}$ - выбросы CO_2 от сжигания топлива в двигателях воздушных судов от внутренних (DOM) и международных (INT) полетов за период y, т CO_2;

$FC_{DOM/INT,j,y}$ - расход топлива вида j за период y, т;

EF_j - коэффициент преобразования топлива j, т CO_2/т;
j - вид топлива (Jet-A/Jet-A1, AvGas, Jet-B).

Значение коэффициента преобразования топлива (EF_j) применяется для топлива Jet-A/Jet-A1 - 3,16 т CO_2/т, для топлива AvGas или Jet-B - 3,10 т CO_2/т.

В случае, если количество топлива определено в единицах объема, то масса потребленного топлива ($FC_{DOM/INT,j,y}$) определяется с учетом плотности топлива по формуле:

$$FC_{DOM/INT,j,y} = \sum_{j,y} \left(FC'_{DOM/INT,j,y} \times \rho_j \right) \times 10^{-3}$$

где:

$FC'_{DOM/INT,j,y}$ - расход топлива вида j от внутренних (DOM) и международных (INT) полетов за период y, выраженной в объемной величине, л;

ρ_j - плотность топлива вида j, кг/л;

j - вид топлива.
Плотность топлива принимается по фактическим значениям организации, выполняющие полеты воздушными суднами, или по справочным данным, приведенным в таблице 18.1 Приказа N°371.

При отсутствии данных о потреблении авиационного топлива в разрезе внутренних (DOM) и международных (INT) полетов эксплуатант рассчитывает потребление топлива на основе средних значений часового расхода топлива воздушных судов и данных о налете самолето-часов Средние значения расхода топлива рассчитываются каждой авиакомпанией на ежегодной основе, исходя из фактических данных о суммарном количестве израсходованного топлива за отчетный период для каждого эксплуатируемого им типа воздушного судна.

Таблица 18.1. Коэффициенты выбросов CO2 при сжигании топлива, а также плотность разных топлив:

Вид топлива	Коэффициент выбросов (EF)			Плотность (P), кг/л
	т CO_2/т (тыс.м^3)	Кг/ТДж	Кг/т.у.т.	
Бензин А-76 (АИ-80)	3,026	69 300	2 031	0,715
Бензин АИ-92	3,026	69 300	2 031	0,735
Бензин АИ-93	3,026	69 300	2 031	0,745
Бензин АИ-95	3,026	69 300	2 031	0,750
Бензин АИ-98	3,026	69 300	2 031	0,765
Дизельное топливо летнее	3,149	74 100	2 172	0,860
Дизельное топливо зимнее	3,149	74 100	2 172	0,840
Дизельное топливо арктическое	3,149	74 100	2 172	0,830
Сжиженный нефтяной газ (СНГ) (пропан)	2,903	63 100	1 849	0,528 (при t=0°C)
Сжиженный нефтяной газ СНГ (изобутан)	2,903	63 100	1 849	0,582 (при t=0°C)
Сжиженный нефтяной газ СНГ (н-бутан)	2,903	63 100	1 849	0,601 (при t=0°C)
Компримированный природный газ (КПГ)	1,840	54 400	1 594	0,668 (при t=0°C)
Сжиженный природный газ (СПГ)	2,710	54 400	1 594	0,424 (при t=0°C)
Авиационный керосин	3,16	71 900	2 100	0,8
Авиационный бензин	3,10	69 300	2 050	0,8
Топливо для реактивных двигателей	3,10	71 900	2 110	0,8
Смазочные материалы	2,95	-	-	-
Топочный мазут	-	77 400	-	-

Подсчет выбросов ПГ от авиаперевозок в компании производится автоматизированным способом. В данном расчёте была осуществлена проверка соответствия результатов вычислений при помощи калькулятора выбросов CO2 компании «Аэрофлот»:
https://www.aeroflot.ru/xx-ru/about/calculator_co2

Данный онлайн-калькулятор выбросов CO2 разработан в соответствии с передовыми практиками, применяемыми в авиационной отрасли, и согласно существующим методологиям Международной организации гражданской авиации (ИКАО) и Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА). В качестве элемента экологической ответственности аналогичный продукт уже внедрен лидерами мировой гражданской авиации, такими как Air France, Delta Airlines, Emirates и другими авиакомпаниями.

В основе подхода к расчёту воздействия на окружающую среду лежит ключевой показатель - 1 тонна авиационного керосина в процессе сжигания в двигателе воздушного судна выделяет 3,16 метрических тонн диоксида углерода (CO2). Имея соответствующие статистические и фактические данные, онлайн-калькулятор выбросов CO2 рассчитывает степень воздействия авиаперевозки каждого пассажира на окружающую среду.

Калькулятор применяется для расчета количества выбросов углекислого газа, произведенных в результате конкретного перелета пассажира собственных рейсов ПАО «Аэрофлот».
Количество выбросов CO2 на одного пассажира рассчитывается по формуле:

$$CO2_{пасс} = \frac{3{,}16 \times T_{общ} \times P_{пасс/общ}}{N_{мест} \times K_{пасс/мест}},$$

где

$T_{общ}$ — расход топлива на перевозку всего веса общей коммерческой загрузки судна

$P_{пасс/общ}$ — коэффициент отношения веса перевезенных пассажиров к общему весу коммерческой загрузки судна

$N_{мест}$ — общее количество мест в самолете (разделение на классы отсутствует)

$K_{пасс/мест}$ — статистический коэффициент занятости пассажирских кресел по конкретному маршруту

Объем выброса CO2 при перелете бизнес-классом умножается на поправочный коэффициент 2, т.к. вес вспомогательного оборудования и норма провоза багажа в этом классе перевозки выше, чем в других.

Для расчётов при помощи калькулятора «Аэрофлот» использовались данные по рабочим поездкам сотрудников, представленные в таблице сведений о деловых поездках.

Косвенные выбросы от авиаперелетов, вычисленные при помощи открытого сервиса по подсчету углеродного следа, составляют **10,87 т CO2e.**

6.3.2 Исходные данные и результаты расчета

Прочие косвенные выбросы ПГ представлены сведениями о деловых поездках сотрудников за 2022 год на железнодорожном транспорте и авиаперелётах:

N°	Дата	Пункт А	Пункт Б	Расстояние (км)	Способ передвижения	ВЫБРОСЫ CO2 (кг)
1	17.01.2022	Челябинск	СПб	1911	авиа	0,18
2	17.01.2022	Челябинск	СПб	1911	авиа	0,18
3	04.02.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
4	05.02.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
5	21.02.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
6	21.02.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
7	23.02.2022	СПб	Саратов	1351	авиа	0,13
8	26.02.2022	Саратов	СПб	1351	авиа	0,13
9	03.03.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
10	04.03.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
11	16.03.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
12	16.03.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
13	16.03.2022	СПб	Саратов	1351	авиа	0,13
14	17.03.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
15	18.03.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
16	18.03.2022	Саратов	СПб	1575	жд	0,06
17	19.03.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
18	22.03.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
19	23.03.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
20	07.04.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
21	12.04.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
22	13.04.2022	СПб	Саратов	1351	авиа	0,13
23	15.04.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
24	15.04.2022	Саратов	СПб	1351	авиа	0,13
25	19.04.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
26	19.04.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
27	20.04.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
28	20.04.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
29	21.04.2022	СПб	Сочи	1926	авиа	0,18
30	22.04.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
31	23.04.2022	Сочи	СПб	1926	авиа	0,18

32	23.04.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
33	24.04.2022	Москва	Саратов	725	авиа	0,07
34	27.04.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
35	28.04.2022	Саратов	Москва	725	авиа	0,07
36	10.05.2022	Воронеж	Мичуринск	162	жд	0,01
37	11.05.2022	Мичуринск	Москва	162	жд	0,01
38	13.05.2022	Москва	Воронеж	467	жд	0,02
39	17.05.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
40	18.05.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
41	23.05.2022	Москва	Саратов	725	авиа	0,07
42	24.05.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
43	24.05.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
44	25.05.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
45	27.05.2022	Саратов	Москва	725	авиа	0,07
46	30.05.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
47	30.05.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
48	31.05.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
49	01.06.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
50	01.06.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
51	02.06.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
52	02.06.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
53	03.06.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
54	03.06.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
55	03.06.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
56	03.06.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
57	06.06.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
58	06.06.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
59	07.06.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
60	08.06.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
61	08.06.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
62	13.06.2022	Москва	Саратов	635	авиа	0,06
63	13.06.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
64	14.06.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
65	15.06.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
66	15.06.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
67	20.06.2022	СПб	Екатеринбург	1797	авиа	0,17
68	21.06.2022	Екатеринбург	СПб	1797	авиа	0,17
69	22.06.2022	Москва	Тюмень	1699	авиа	0,16
70	22.06.2022	Москва	Тюмень	1699	авиа	0,16
71	24.06.2022	Тюмень	Москва	1699	авиа	0,16
72	24.06.2022	Тюмень	Москва	1699	авиа	0,16
73	27.06.2022	СПб	Екатеринбург	1797	авиа	0,17
74	27.06.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
75	28.06.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
76	28.06.2022	Екатеринбург	Москва	1416	авиа	0,13
77	29.06.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
78	01.07.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
79	05.07.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
80	06.07.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
81	11.07.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
82	12.07.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
83	12.07.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
84	15.07.2022	СПб	Казань	1197	авиа	0,11
85	15.07.2022	Казань	СПб	1197	авиа	0,11
86	21.07.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
87	24.07.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
88	25.07.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
89	30.07.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
90	04.08.2022	СПб	Набережные Челны	1373	авиа	0,13
91	07.08.2022	Нижнекамск	Москва	907	авиа	0,09
92	11.08.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03

93	11.08.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
94	11.08.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
95	11.08.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
96	12.08.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
97	12.08.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
98	15.08.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
99	15.08.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
100	18.08.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
101	28.08.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
102	31.08.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
103	08.09.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
104	08.09.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
105	09.09.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
106	09.09.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
107	11.09.2022	СПб	Иркутск	4420	авиа	0,42
108	11.09.2022	СПб	Иркутск	4420	авиа	0,42
109	11.09.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
110	11.09.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
111	13.09.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
112	15.09.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
113	15.09.2022	Казань	СПб	1219	авиа	0,12
114	15.09.2022	Казань	СПб	1219	авиа	0,12
115	18.09.2022	Иркутск	СПб	4420	авиа	0,42
116	19.09.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
117	22.09.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
118	22.09.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
119	22.09.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
120	23.09.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
121	24.09.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
122	11.10.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
123	14.10.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
124	15.10.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
125	14.10.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
126	14.10.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
127	15.10.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
128	16.10.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
129	19.10.2022	СПб	Вологда	545	жд	0,02
130	20.10.2022	Вологда	Спб	545	жд	0,02
131	24.10.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
132	25.10.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
133	27.10.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
134	1.11.2022	СПб	Тюмень	2041	авиа	0,19
135	1.11.2022	СПб	Тюмень	2041	авиа	0,19
136	4.11.2022	Тюмень	СПб	2041	авиа	0,19
137	4.11.2022	Тюмень	СПб	2041	авиа	0,19
138	9.11.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
139	10.11.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
140	15.11.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
141	15.11.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
142	15.11.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
143	16.11.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
144	16.11.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
145	21.11.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
146	21.11.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
147	22.11.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
148	22.11.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
149	23.11.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
150	25.11.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
151	25.11.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
152	29.11.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
153	29.11.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
154	29.11.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06

155	30.11.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
156	1.12.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
157	5.12.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
158	5.12.2022	Москва	Тамбов	419	жд	0,01
159	5.12.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
160	6.12.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
161	6.12.2022	Тамбов	Москва	419	жд	0,01
162	7.12.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
163	9.12.2022	СПб	Сочи	1926	авиа	0,18
164	9.12.2022	СПб	Сочи	1926	авиа	0,18
165	9.12.2022	СПб	Сочи	1926	авиа	0,18
166	13.12.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
167	14.12.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
168	14.12.2022	СПб	Якутск	4420	авиа	0,42
169	14.12.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
170	15.12.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
171	15.12.2022	СПб	Москва	635	жд (сапсан)	0,03
172	15.12.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
173	16.12.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
174	17.12.2022	СПб	Хабаровск	6194	авиа	0,59
175	18.12.2022	Хабаровск	Мылки	352	жд	0,01
176	18.12.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
177	19.12.2022	Москва	СПб	635	авиа	0,06
178	20.12.2022	Мылки	Хабаровск	352	жд	0,01
179	20.12.2022	СПб	Москва	635	жд	0,03
180	21.12.2022	Москва	СПб	635	жд (сапсан)	0,03
181	21.12.2022	СПб	Москва	635	авиа	0,06
182	21.12.2022	Хабаровск	СПб	6194	авиа	0,59
183	25.12.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
184	28.12.2022	Москва	СПб	635	жд	0,03
Итого:				**174 053 км**		**13,54 т CO2e**

Информация о расстоянии между городами взята из открытых источников: для авиаперелетов – по прямой; для поездок железнодорожным транспортом – дистанция ж/д пути между остановочными пунктами.

Суммарный углеродный след деловых поездок сотрудников составляет **13,54 т CO2e.**

6.3.3. Рекомендации по мерам снижения прочих косвенных выбросов ПГ

Снизить углеродный след рабочих поездок можно, следуя рекомендациям:

- По возможности отказываться от поездок, предпочитая видео-встречи и телефонные звонки;
- Отказаться от авиаперелётов на ближние дистанции (длительность полета менее 2 часов);
- Совмещать несколько рабочих задач в одной поездке;
- Выбирать железнодорожный транспорт;
- Выбирать эконом-класс при бронировании авиаперелёта;
- Выбирать прямые рейсы без стыковок и пересадок;
- Выбирать гостиницу поблизости от места работы в командировке;
- Путешествовать с ручной кладью.

Снизить прочие выбросы можно, следуя рекомендациям:

- По возможности работать удалённо, частично отказавшись от посещения офиса;
- Выбирать для поездок общественный транспорт или средства малой мобильности (велосипеды и самокаты);
- Практиковать карпуллинг (совместные поездки на работу).

В компании могут быть реализованы дополнительные мероприятия по снижению или компенсации углеродного следа, не упомянутые выше.

6.4. Рекомендации по совершенствованию системы учета и добавлению показателей

В рамках реализации стратегии устойчивого развития Компания намерена в будущем усовершенствовать систему сбора большего количества показателей и учет их в расчете общего объёма выбросов ПГ (углеродного следа), в частности учитывать:

- Приобретенные товары и услуги

Рекомендуется учитывать выбросы от производства купленных для предприятия сырья, товаров и услуг.

- Средства производства

Рекомендуется учитывать эмиссию от производства оборудования (средств производства), которое приобретается для предприятия.

- Транспортировка приобретенных товаров - выбросы от доставки всей продукции, необходимой для обеспечения жизнедеятельности офиса

- Образующиеся отходы

Эта категория включает в себя выбросы, образующиеся в результате утилизации и переработки отходов, образующихся на предприятии, но утилизируемые или перерабатываемые только сторонними организациями:
вывоз отходов на свалку;

- утилизацию свалочного газа для получения энергии;
- переработка отходов для вторичного использования;
- сжигание отходов;
- компостирование отходов;
- сжигание твердых коммунальных отходов (ТКО) для выработки электроэнергии.

- Деловые и командировочные поездки сотрудников

Рекомендуется учитывать выбросы от командировочных и деловых поездок сотрудников и включить не только авиаперелеты и перемещения железнодорожным транспортом, но и поездки на автомобиле и автобусе, а также детализировать углеродный след трансфера таких поездок.
Учитывать при регистрации поездки тип воздушного судна для более точного расчета.

- Поездки сотрудников на работу

Рекомендуется наладить сбор данных для расчета эмиссии ПГ от перевозки сотрудников компании между домом и рабочим местом. Они могут возникнуть в результате:
Поездки на:

- автомобиле;
- автобусе;
- ж/д транспорте (пригородные электрички);
- др. видах транспортных средств (метро, электробусе, троллейбусе, трамвае, электрических велосипедах и самокатах);

Дополнительно рекомендуется оценить потребления энергии техникой сотрудниками, работающими удаленно (компьютеры, принтеры и пр.).

- Углеродный след очных и онлайн мероприятий

Рекомендуется учитывать выбросы от организации очных мероприятий (электро- и теплоснабжение помещений, кейтеринг, раздаточные материалы и пр.), и онлайн-мероприятий (углеродный след видеоконференций).

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Отчет об объеме косвенных энергетических выбросов за 2022 год

Общие сведения об организации:

Название: Общество с ограниченной ответственностью «СПб-Тренинг. Корпорация Успеха» – ООО «СТКУ» (TSQ Consulting)
Юридический адрес: 196601, Санкт-Петербург, Пушкин, б-р Детскосельский д. 3/43
Почтовый адрес: 197101, Санкт-Петербург, Каменноостровский проспект д.26-28, пом. 55-Н
Телефон: +7 (812) 748-26-07
Адрес электронной почты: info@tsqconsulting.ru
Сайт: https://tsqconsulting.ru/
Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) 1107847016485
Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) 7820320603
Код Общероссийского классификатора предприятий и организаций (ОКПО) 64252911
Код Общероссийского классификатора территорий муниципальных образований (ОКТМО) 40397000000
Код Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД 2)
Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления (70.22) 85.41.9, 85.42.9, 93.29, 93.29.9

1. Информация о хозяйственной и иной деятельности, сопровождаемой выбросами парниковых газов:

Потребление организацией электрической и тепловой энергии, полученной от внешних генерирующих объектов на энергоснабжение офиса (питание оргтехники, бытовой техники, освещение, кондиционирование, отопление).

Командировки сотрудников авиа- и железнодорожным транспортом

(указываются перечень применимых производственных процессов и видов деятельности, коды объектов негативного воздействия и информация о мощности используемого оборудования (при наличии)

2. Информация о суммарной массе выбросов парниковых газов за отчетный год	**40,13**

(указывается суммарная масса выбросов парниковых газов по всем применимым производственным процессам и видам деятельности по парниковым газам в тоннах соответствующего вещества и тоннах эквивалента углекислого газа)

3. Информация о применяемых инструментальных и расчетных методах определения объема выбросов парниковых газов, используемых коэффициентах пересчета показателей хозяйственной и иной деятельности (далее - конверсионные коэффициенты), которые устанавливаются Минприроды России, и обоснование их выбора.

Расчет выбросов транспорта по рекомендациям Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.05.2022 N° 371, GHG Protocol.

Расчет косвенных энергетических выбросов по Приказу Минприроды России от 29.06.2017 N°330, значение коэффициентов из открытых источников, региональный метод.

Расчет эмиссии ПГ от авиаперелетов с использованием рекомендаций тома IV Приложения 16 к Конвенции о международной гражданской авиации (ИКАО).

(указываются информация о методах и конверсионных коэффициентах по применимым производственным процессам и видам деятельности, объектам негативного воздействия (при наличии), сведения об источнике опубликования этих методов и конверсионных коэффициентов, а также обоснование применимости используемых методов и конверсионных коэффициентов)

4. Информация о реализации организацией климатических проектов

Принята климатическая политика, действуют рекомендации по выбору транспорта для деловых поездок, принята политика ответственных закупок, для нужд компании выбирается только энергосберегающее оборудование.

(указываются сроки реализации проекта, объем сокращения выбросов парниковых газов, достигнутый в ходе реализации климатического проекта)

5. Информация о массе выбросов парниковых газов в результате хозяйственной и иной деятельности, сопровождаемой выбросами парниковых газов:

Производственные процессы и виды деятельности	Показатели производственных процессов и видов деятельности за отчетный период		Конверсионный коэффициент, тонн CO2-экв на единицу потребляемого энергоресурса/ производимой продукции		Масса выбросов по парниковым газам		Общая масса выбросов парниковых газов,
	наименование показателя	значение показателя	парниковый газ*	значение коэффициента	тонн	тонн CO2-экв	тонн CO2-экв
Электроснабжение офиса	кВт*ч	10 577	-	-	-	-	3,53
Теплоснабжение офиса	Гкал	85,82	-	-	-	-	23,06
Командировки авиа- и ж/д транспортом	км	174 053	-	-	-	-	13,54