

Ирина МОРОЗОВА, Екатерина СЕМОВА  
Irina MOROZOVA, Ekaterina SEMOVA

фото: Bilanol/Stock.com

# СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕТУ КОСВЕННЫХ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ОРГАНИЗАЦИИ

ACCOUNTING FOR INDIRECT GREENHOUSE GAS EMISSIONS: CURRENT REQUIREMENTS

DOI 10.35400/0038-9692-2022-8-128-22

The article presents the classification, assessment stages and rules for accounting for indirect greenhouse gas emissions of an organization according to Russian and international requirements.

**Косвенные выбросы парниковых газов — одна из составляющих углеродного следа организации. Они являются следствием ее операционной деятельности, но возникают из источников, не принадлежащих организации и не контролируемых ею.**

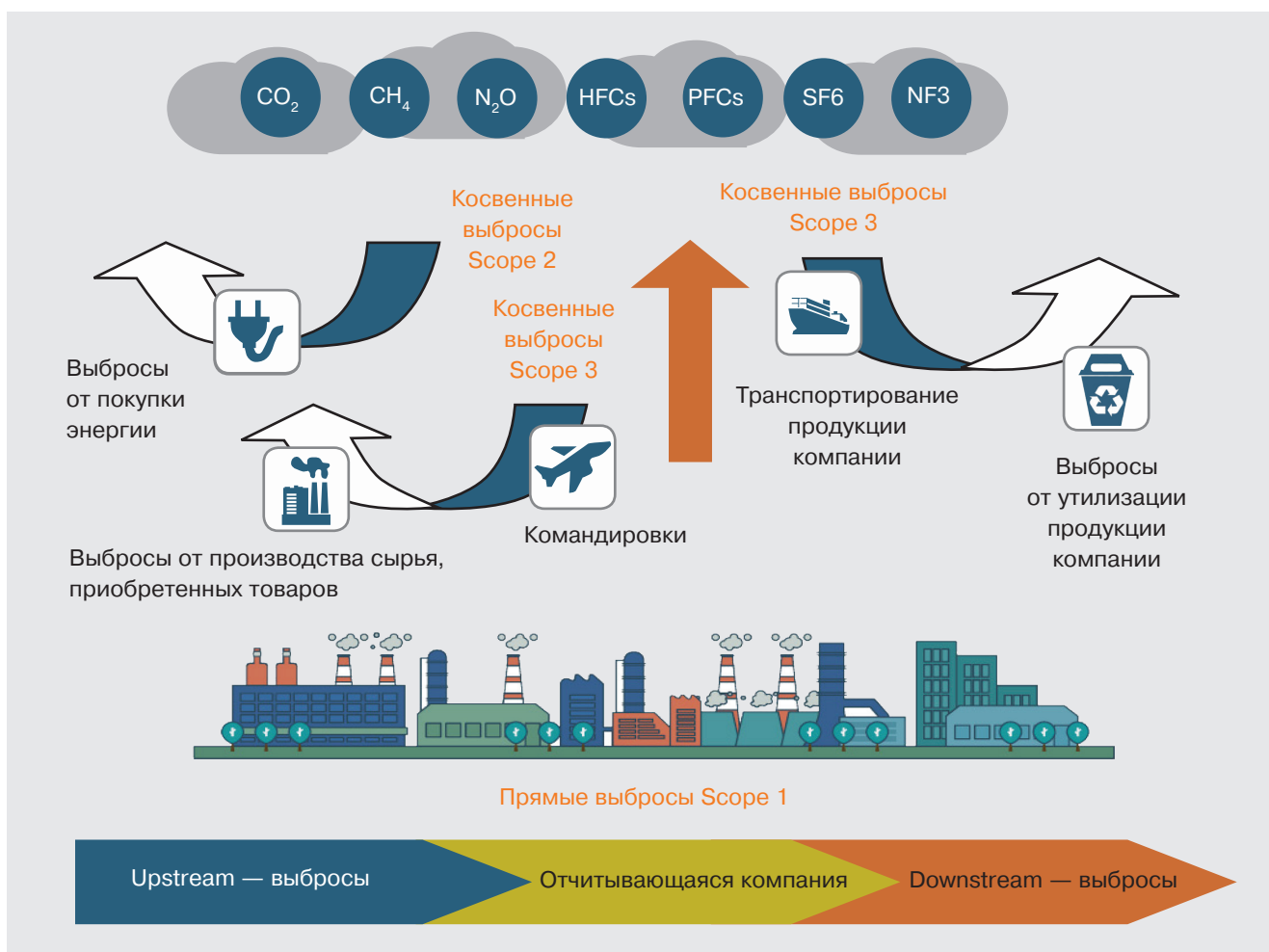
Согласно Федеральному закону от 2 июля 2021 г. № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов» углеродный след — это общий объем выбросов и поглощений парниковых газов (ПГ), образующихся в ходе производства продукции либо оказания услуг. Он включает прямые выбросы ПГ (образуемые в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности),

косвенные выбросы ПГ (связанные с потреблением электрической, тепловой энергии, других ресурсов, используемых для обеспечения хозяйственной и иной деятельности и полученных от внешних объектов), а также поглощения ПГ в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности с учетом углеродных единиц, в отношении которых произведен зачет.



**Ключевые слова:** парниковые газы, косвенные выбросы, классификация косвенных выбросов, критерии значимости косвенных выбросов, учет косвенных выбросов.

**Keywords:** greenhouse gas, indirect emissions, classification of indirect emissions, significance criteria for indirect emission, accounting for indirect emission.



Выбросы парниковых газов организации [1]

## КЛАССИФИКАЦИЯ КОСВЕННЫХ ВЫБРОСОВ

В национальном стандарте ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021<sup>1</sup>, который вступил в действие 1 января 2022 г., выделено пять категорий источников косвенных выбросов:

- косвенные выбросы ПГ от импортированной энергии;
- косвенные выбросы ПГ от транспорта;
- косвенные выбросы ПГ от продукции, используемой организацией;
- косвенные выбросы ПГ, связанные с использованием продукции, выпускаемой организацией;
- косвенные выбросы ПГ из других источников.

Кроме того, косвенные выбросы ПГ организации делятся на выбросы области охвата 2 (Scope 2) и области охвата 3 (Scope 3). В отчетность по области охвата 2 включаются косвенные выбросы только от одной из вышеперечисленных категорий (от импортированной энергии). Оставшиеся четыре категории учитываются в области охвата 3.

Наконец, все косвенные выбросы подразделяются на выбросы вверх по цепочке поставок и вниз по цепочке

поставок. Общая классификация наглядно представлена на рисунке.

**Косвенные выбросы ПГ от импортированной энергии** включают только выбросы, возникающие при сжигании топлива на выработку электричества, тепла, охлажденного или сжатого воздуха, которые затем были израсходованы отчитывающейся организацией. Выбросы от предшествующих этапов производства (например, связанные со строительством генерирующих объектов или относящиеся к потерям при транспортировании и распределении энергии) здесь не учитываются.

**Косвенные выбросы ПГ от транспорта** — это выбросы от сжигания топлива при всех видах перевозок людей и товаров на транспортных средствах, не принадлежащих отчитывающейся организации и не контролируемых ею. В данную категорию входят выбросы в результате перевозки и распределения товаров вверх и вниз по цепочке поставок, выбросы от перемещения работников, транспортирования клиентов и посетителей (в т.ч. связанные с их перемещением к объектам отчитывающейся организации) и деловых поездок. В случае актуальности сюда могут быть отнесены выбросы, связанные с утечками холодильного

<sup>1</sup> ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021 «Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации».



## УГЛЕРОДНЫЙ СЛЕД ОРГАНИЗАЦИИ — ЭТО ОБЩИЙ ОБЪЕМ ВЫБРОСОВ И ПОГЛОЩЕНИЙ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЛИБО ОКАЗАНИЯ УСЛУГ, ВКЛЮЧАЯ КОСВЕННЫЕ ВЫБРОСЫ



газа (например, при транспортировании охлажденных товаров, из кондиционеров), а также с производством и транспортированием/распределением топлива, производством автотранспорта и строительством инфраструктуры.

**Косвенные выбросы ПГ от продукции, используемой организацией,** включают все возможные выбросы, связанные с приобретенной продукцией или услугами, возникающие от этапа добычи сырья для производства этой продукции (оказания услуг) до этапа ее транспортировки на территорию отчитывающейся организации. Рассматриваются стационарные и передвижные источники.

**Косвенные выбросы ПГ, связанные с использованием продукции, выпускаемой организацией.** В данной категории учитываются выбросы с момента завершения производственного процесса, например: выбросы на стадии применения продукции, выбросы от имущества, предоставленного в аренду (эта подкатегория применима к организациям-арендодателям, которые получают платежи от арендаторов), выбросы на конечном этапе жизненного цикла

продукции, связанные с утилизацией отходов при окончании срока ее службы, выбросы в результате инвестиций.

**Косвенные выбросы ПГ из других источников** включают отдельные виды выбросов организации, которые невозможно отнести к какой-либо иной категории.

Каждая из вышеуказанных категорий может быть разделена на подкатегории. Пример приведен в таблице 1.

### ЭТАПЫ ОЦЕНКИ КОСВЕННЫХ ВЫБРОСОВ

Оценить все косвенные выбросы — нетривиальная задача. Согласно ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021 учету подлежат не все, а только значимые для данной организации косвенные выбросы. Процесс определения значимых категорий и подкатегорий проходит в несколько этапов.

#### Этап 1. Идентификация предполагаемого использования инвентаризации парниковых газов

На данном этапе определяется цель проведения инвентаризации и потребности предполагаемых пользователей информации.

Инвентаризация выбросов может проводиться в целях соблюдения нормативных и добровольных требований к раскрытию информации, отслеживания результатов деятельности и прогресса организации по сокращению выбросов, для выявления рисков или возможностей, информирования инвесторов и т.д.

Среди предполагаемых пользователей может оказаться сама отчитывающаяся организация, а также клиенты, инвесторы, органы власти (правительство), общественные или неправительственные организации, финансовое сообщество и другие заинтересованные лица.

Т а б л и ц а 1

Пример разделения косвенных выбросов парниковых газов на подкатегории (ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021)

Категория	Подкатегория
Косвенные выбросы парниковых газов от импортированной энергии	Косвенные выбросы от импортируемой электроэнергии Косвенные выбросы от импортируемой энергии других видов (например, пар, тепло, охлаждение и сжатый воздух)
Косвенные выбросы парниковых газов от транспорта	Косвенные выбросы в результате перевозки и распределения товаров вверх по цепочке поставок Косвенные выбросы в результате перевозок и распределения товаров вниз по цепочке поставок Косвенные выбросы от перевозки работников к месту работы Косвенные выбросы от транспорта клиентов и посетителей Косвенные выбросы от деловых поездок (командировок)
Косвенные выбросы парниковых газов от продукции, используемой организацией	Косвенные выбросы от приобретенной продукции Косвенные выбросы от основных средств Косвенные выбросы от утилизации твердых и жидких отходов Косвенные выбросы от использования активов Косвенные выбросы от использования прочих услуг
Косвенные выбросы, связанные с использованием продукции, выпускаемой организацией	Косвенные выбросы на этапе использования продукции Косвенные выбросы от арендованных активов вниз по цепочке поставок Косвенные выбросы в конце срока службы продукции Косвенные выбросы в результате инвестиций

## Этап 2. Определение критериев значимости косвенных выбросов

В зависимости от того, с какой целью проводится инвентаризация выбросов, организация должна сама определить и обосновать свои собственные критерии значимости. Выбранные критерии должны способствовать четкому пониманию, является ли данная категория/подкатегория значимой или нет. Для этих целей лучше использовать количественные, а не качественные показатели.

При выборе критериев значимости следует руководствоваться принципами, установленными в ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021:

- применимость (результаты инвентаризации должны удовлетворять потребности предполагаемых пользователей информации о выбросах);
- полнота (результаты инвентаризации должны содержать достаточно информации обо всех значимых выбросах);
- согласованность (данные должны хорошо согласовываться между собой и не противоречить друг другу, предполагаемые пользователи должны иметь достаточно информации для проведения внутренних и внешних сравнений).

Внутренние сравнения проводятся периодически для оценки потенциальных результатов намеченных и/или реализованных мер. Также могут сравниваться показатели, достигнутые в разных отделениях и дочерних предприятиях внутри организации.

Для внешних сравнений следует обеспечить пользователей всеми необходимыми данными для анализа динамики изменений выбросов на уровне организации в целом. При этом важно, чтобы информация соответствовала следующим критериям:

- точность (неопределенность оценок выбросов должна сводиться к минимуму);
- прозрачность (результаты проведенной инвентаризации должны позволять пользователям принимать решения с разумной уверенностью).



## СЛОЖНЫЙ ПРОЦЕСС ОЦЕНКИ КОСВЕННЫХ ВЫБРОСОВ ВКЛЮЧАЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ КРИТЕРИЕВ ИХ ЗНАЧИМОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОДИТ В НЕСКОЛЬКО ЭТАПОВ



Примеры критериев оценки значимости косвенных выбросов (по ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021) приведены в табл. 2. Дополнительно могут рассматриваться такие критерии, как доступность данных о деятельности и другой необходимой информации, уровень точности получаемых данных (зависит от сложности организации и возможностей мониторинга), требования покупателя, нормативные требования, ожидания заинтересованных сторон.

Выбранные критерии не могут быть предлогом для исключения значимых объемов косвенных выбросов или уклонения от выполнения обязательств по соблюдению нормативов.

## Этап 3. Идентификация и оценка косвенных выбросов

На этом этапе выполняются пилотные оценки косвенных выбросов ПГ, не предполагающие точных расчетов. При этом могут быть использованы данные из литературных источников, сведения от третьих лиц, отраслевые методики по оценке выбросов ПГ, опыт внутренних и внешних экспертов. Основное внимание уделяется величине косвенных выбросов — чем больше их объем, тем более значимой является данная категория.

Т а б л и ц а 2

Примеры критериев оценки значимости косвенных выбросов парниковых газов  
(по ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021)

Критерий	Описание
Величина	Показатель значимости косвенных выбросов, основанный на их объеме (вклад в суммарные выбросы по организации)
Уровень влияния	Степень, с которой организация способна осуществлять мониторинг и снижать косвенные выбросы (например, при повышении энергоэффективности, применении экодизайна, вовлечении различных потребителей, на основе технических заданий и т.д.)
Риски или возможности	Показывает, как влияют данные косвенные выбросы на подверженность организации различным рискам (климатическим, финансовым, нормативным, репутационным и т.д.), а также дает ли учет данных косвенных выбросов какие-нибудь возможности для бизнеса (открытие новых рынков, построение новой бизнес-модели)
Требования отраслевых руководств	Считаются ли косвенные выбросы данной категории значимыми в данном бизнес-секторе в соответствии с отраслевыми нормативными документами (руководствами)
Вовлечение сотрудников	Учет некоторых косвенных выбросов может мотивировать сотрудников к снижению энергопотребления или объединять команду для борьбы с изменением климата (например, стимулировать к энергосбережению, совместному использованию автомобилей и т.д.)





**СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКЕ КОСВЕННЫХ ВЫБРОСОВ ЯВЛЯЮТСЯ ЧАСТЬЮ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ, КОТОРАЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ПРИВЕДЕНА В ОТЧЕТЕ ПО ПАРНИКОВЫМ ГАЗАМ**



#### **Этап 4. Применение критериев для выбора значимых категорий**

На завершающем этапе организация выбирает значимые категории косвенных выбросов ПГ на основе ранее определенных критериев (например, величина выбросов, уровень влияния, точность информации и т.д.).

#### **ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИЙ**

На сегодняшний день большинство организаций ограничивается оценкой косвенных выбросов от импортированной энергии. Однако некоторые российские предприятия уже предпринимают попытки учета выбросов, относящихся к области охвата 3.

Например, ПАО «ГМК «Норильский никель» в рамках области охвата 3 оценивает косвенные выбросы от процессов, связанных с транспортировкой и переработкой продукции (меди, никеля, кобальта, медных и никелевых полупродуктов, а также железорудного концентрата) [2].

На АО «Архангельский целлюлозно-бумажный комбинат» при оценке косвенных выбросов, относящихся к области охвата 3, учитывают только наиболее существенные выбросы ПГ вверх по цепочке поставок, которые связаны с производством и транспортировкой внешних ресурсов (сырья, топлива, химикатов), используемых в производстве продукции, до ворот предприятия в г. Новодвинске [3].

Достаточно подробная инвентаризация косвенных выбросов области охвата 3 проводится в ПАО «Северсталь». Организация смогла оценить косвенные выбросы от таких источников, как приобретенные товары и услуги, средства производства, транспортировка и распределение вверх по цепочке поставок, отходы, образующиеся в результате деятельности компании, деловые поездки сотрудников, трансфер сотрудников, использование проданной продукции, обработка проданных продуктов в конце срока службы и т.д. [4].

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ КОСВЕННЫХ ВЫБРОСОВ**

При оценке косвенных выбросов могут быть использованы следующие документы:

- Методические указания по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов (Приказ Минприроды России от 29 июня 2017 г. № 330);

- Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов Межправительственной группы экспертов по изменению климата 2006 г. (с уточнениями от 2019 г.);

- Методические указания и руководство по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации (Приказ Минприроды России от 30 июня 2015 г. № 300);

- Методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации (Распоряжение Минприроды России от 16 апреля 2015 г. № 15-р).

#### **ТРЕБОВАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТНОСТИ**

##### **Российские требования**

Согласно ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021 сведения о количественной оценке косвенных выбросов являются частью обязательной информации, которая должна приводиться в отчете по парниковым газам.

Документ должен содержать следующие данные о косвенных выбросах:

- критерии, установленные организацией для определения значимых косвенных выбросов;

- данные о деятельности;

- подходы к количественной оценке выбросов либо их описание, включая причины их выбора, ссылки на используемые коэффициенты выбросов или документация по ним;

- значения потенциалов глобального потепления, используемые при расчете, и их источник;

- описание и количественные оценки неопределенностей, связанных с подходами к определению выбросов на уровне категорий источников;

- анализ влияния неопределенностей на точность данных о выбросах по категориям;

- описание запланированных действий по снижению неопределенности для будущей инвентаризации.

Для российских компаний существуют отдельные требования по предоставлению отчетности о косвенных энергетических выбросах (КЭВ), приведенные в разделе 3 Методических указаний по определению объема косвенных энергетических выбросов. Согласно этим требованиям организация подготавливает два документа:

- сведения (отчет) об объеме КЭВ (должен содержать общую информацию об организации, данные о КЭВ при потреблении электрической энергии по рыночному или региональному методу, данные о КЭВ при потреблении тепловой энергии по региональному методу), документ хранится в организации в электронном и бумажном виде не менее 5 лет после окончания отчетного периода;

- пояснительную записку к сведениям (отчету) о КЭВ (должна включать информацию об источниках КЭВ, данные о деятельности, сведения о выбранных методах определения КЭВ, значения коэффициентов

КЭВ при потреблении электрической и тепловой энергии, сведения о реализуемых мероприятиях, приводящих к сокращению КЭВ, оценку и анализ изменения КЭВ организации за отчетный период).

### Международные требования

К организациям, поставляющим свою продукцию на международный рынок, как правило, предъявляются требования по оформлению отчетности в соответствии с форматами Greenhouse Gas Protocol (GHG) или Global Reporting Initiative (GRI).

*Greenhouse Gas Protocol (GHG)* — Протокол по парниковым газам, впервые был выпущен в 1998 г. для разработки международного общепринятого метода учета ПГ, стандартов отчетности, а также для содействия их внедрению в целях снижения выбросов ПГ во всем мире.

Разработку GHG координируют Институт мировых ресурсов (World Resources Institute) и Всемирный деловой совет по устойчивому развитию (World Business Council for Sustainable Development). При оформлении отчетности в соответствии с GHG выбросы, относящиеся к Scope 1 и Scope 2, являются обязательными для раскрытия, а данные о выбросах Scope 3 предоставляются на добровольной основе.

*Global Reporting Initiative (GRI)* — Глобальная инициатива по отчетности, независимая международная организация по стандартизации, которая помогает предприятиям, правительствам и другим организациям измерять и оценивать свое воздействие на изменение климата и другие аспекты, а также информировать о нем.

Стандарты GRI распределены по 36 модулям: 3 универсальных и 33 специализированных, касающихся конкретных аспектов деятельности компании. Три универсальных стандарта (GRI 101, 102 и 103) содержат информацию о принципах и базовых требованиях подготовки отчета, общие элементы для раскрытия, а также разъясняют подходы менеджмента к решению вопросов устойчивого развития. Среди специализированных есть отдельный стандарт GRI 305 для предоставления данных по выбросам ПГ.

\*\*\*

Оценка косвенных выбросов парниковых газов позволяет организации более полно оценить свое влияние на окружающую среду, а также разработать эффективные меры по снижению углеродного следа и достижению углеродной нейтральности.

Учету подлежат не все косвенные выбросы, а только значимые для данной организации. Перечень значимых категорий источников косвенных выбросов определяется самой организацией исходя из целей проведения инвентаризации и потребностей потребителей в соответствующей информации.

Количественная оценка косвенных выбросов должна проводиться в соответствии с общепризнанными международными и утвержденными российскими методическими документами.

Отчетность по косвенным энергетическим выбросам в первую очередь должна соответствовать требованиям, изложенным в Методических указаниях по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов, утвержденных приказом Минприроды России от 29 июня 2017 г. № 330.

Сведения о значимых косвенных выбросах парниковых газов подаются в рамках отчета об углеродном следе организации согласно требованиям и форматам, представленным в ГОСТ Р ИСО 14064-1—2021.

Организации, вышедшие на международный рынок, могут дополнительно оформить отчетность о выбросах парниковых газов в соответствии с международными стандартами, такими как GHG, GRI и др.



### ЛИТЕРАТУРА

1. **Ермакова М.С.** Выбросы парниковых газов: раскладываем по полочкам. URL: <https://news.ecoindustry.ru/wp-content/uploads/2021/02/Ermakova.pdf> (дата обращения 05.06.2021).
2. Выбросы парниковых газов Scope 3 Downstream ПАО «ГМК «Норильский Никель». URL: [https://www.nornickel.ru/upload/iblock/74c/Nornickel\\_brochure2020\\_final\\_rus.pdf](https://www.nornickel.ru/upload/iblock/74c/Nornickel_brochure2020_final_rus.pdf) (дата обращения 05.06.2021).
3. Отчет о выбросах парниковых газов АО «Архангельский ЦБК» за 2020 г. URL: <https://www.appm.ru/upload/iblock/b32/b32bb387ae550524e80c3008446eb331.pdf> (дата обращения 05.06.2021).
4. Количественная оценка выбросов Scope 3 за 2017—2019 гг. ЧерМК, БРУ, ЛПЦ-3 (Колпино), ТПЗ Шексна. URL: [https://severstal.com/upload/iblock/e92/Severstal\\_Scope\\_3.pdf](https://severstal.com/upload/iblock/e92/Severstal_Scope_3.pdf) (дата обращения 05.06.2021).

### REFERENCES

1. **Ermakova M.S.** Greenhouse gas emissions: sorting out the details. Available at: <https://news.ecoindustry.ru/wp-content/uploads/2021/02/Ermakova.pdf> (in Russian) (accessed 05.06.2021).
2. Norilsk Nickel Scope 3 Downstream greenhouse gas emissions. Available at: [https://www.nornickel.ru/upload/iblock/74c/Nornickel\\_brochure2020\\_final\\_rus.pdf](https://www.nornickel.ru/upload/iblock/74c/Nornickel_brochure2020_final_rus.pdf) (in Russian) (accessed 05.06.2021).
3. Arkhangelsk Pulp and Paper Mill Report on greenhouse gas emissions for 2020. Available at: <https://www.appm.ru/upload/iblock/b32/b32bb387ae550524e80c3008446eb331.pdf> (in Russian) (accessed 05.06.2021).
4. Severstal quantification of emissions Scope 3 for 2017—2019. Available at: [https://severstal.com/upload/iblock/e92/Severstal\\_Scope\\_3.pdf](https://severstal.com/upload/iblock/e92/Severstal_Scope_3.pdf) (in Russian) (accessed 05.06.2021).



**Ирина Александровна МОРОЗОВА** — начальник отдела научно-методических основ моделирования трансграничного переноса и учета национальных выбросов АО «Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха»;

**Екатерина Владимировна СЕМОВА** — научный сотрудник отдела научно-методических основ моделирования трансграничного переноса и учета национальных выбросов АО «Научно-исследовательский институт охраны атмосферного воздуха»

**Irina Aleksandrovna MOROZOVA** — Head of Department of Scientific and Methodological Foundations of Modeling of National Emissions Transboundary Transport and Accounting, Research Institute of Atmospheric Air Protection;

**Ekatereina Vladimirovna SEMOVA** — Researcher, Department of Scientific and Methodological Foundations of Modeling of National Emissions Transboundary Transport and Accounting, Research Institute of Atmospheric Air Protection