ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70560— 2022

ГАЗЫ ПАРНИКОВЫЕ

Протокол по парниковым газам. Руководство по сфере охвата 2. Основные положения и понятия

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным автономным учреждением «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики» (ФГАУ «НИИ «ЦЭПП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 020 «Экологический менеджмент и экономика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2022 г. № 1506-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения. 2
4 Основные положения и понятия 2
Библиография 10

Введение

Настоящий стандарт требует от организаций количественно оценивать выбросы от производства приобретаемой и потребляемой электроэнергии, пара, отопления или охлаждения (в совокупности именуемых «электроэнергией»). Эти выбросы называются сферой охвата 2.

Сфера охвата 2 представляет собой один из крупнейших источников выбросов парниковых газов (ПГ) в мировом масштабе: на производство электроэнергии и тепла в настоящее время приходится по меньшей мере треть общемировых выбросов ПГ. Потребители электроэнергии имеют значительные возможности для сокращения этих выбросов за счет снижения спроса на электроэнергию и играют все большую роль в переходе энергоснабжения на альтернативные низкоуглеродные источники.

Методы, используемые для расчета и отчетности о выбросах в сфере охвата 2, в значительной степени влияют на то, как компания оценивает свою деятельность и какие стимулируются действия по предотвращению изменения климата. Для расчета выбросов, попадающих в сферу охвата 2, в стандарте рекомендуется перемножать данные о деятельности (МВт·ч потребления электроэнергии) на коэффициенты выбросов по конкретным источникам и поставщикам, чтобы получить общий углеродный след использования электроэнергии. В нем также подчеркивается роль зеленых (экологически чистых) энергетических программ по сокращению косвенных энергетических выбросов. Лишь в том случае, если такие данные о поставляемой электроэнергии недоступны, компаниям рекомендуется использовать статистические данные, такие как региональные или национальные коэффициенты выбросов в энергосистеме.

Настоящий стандарт разработан с учетом основных положений корпоративного международного стандарта [1].

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГАЗЫ ПАРНИКОВЫЕ

Протокол по парниковым газам. Руководство по сфере охвата 2. Основные положения и понятия

Greenhouse gases. Greenhouse gas protocol. Scope 2 guidance. Basic provisions and concepts

Дата введения — 2024—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт описывает основные положения и понятия, относящиеся учету и отчетности по ПГ для сферы охвата 2 и дополняет ГОСТ Р 70558 и ГОСТ Р 70559.

Серия стандартов «Газы парниковые» нейтральна по отношению к программам по парниковым газам. Если применяется программа по парниковым газам, то требования этой программы дополняют требования указанной серии.

Настоящий стандарт:

- не требует разработки рынков (электроэнергии) там, где их нет;
- не предъявляет требования или не выражает предпочтения в отношении проектирования рынков (электроэнергии);
- не рассматривает аспекты учета непарниковых газов в энергетической политике или рыночных систем учета для потребителей, включая (а) социальные последствия и (б) финансовые затраты или эффективность по сравнению с другими политиками для достижения конкретных результатов по сокращению выбросов ПГ или других результатов;
- не определяет, что должна представлять собой «зеленая» энергия;
- не устанавливает «критерии приемлемости», которые бы определяли, каким типам объектов электроэнергетики следует выпускать сертификаты или договорные инструменты;
- не продвигает специфические технологии производства энергии (такие как возобновляемые источники энергии) или конкретные маркировки или программы в области электроэнергетики.

В настоящем стандарте также не перечислены все договорные инструменты, сертификаты происхождения энергии или системы отслеживания, используемые на сегодняшний день.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 14064-1 Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и поглощении парниковых газов на уровне организации

ГОСТ Р 70558 Газы парниковые. Протокол по парниковым газам. Корпоративный стандарт учета и отчетности. Основные положения

ГОСТ Р 70559 Газы парниковые. Протокол по парниковым газам. Корпоративный стандарт учета и отчетности. Определение и расчет выбросов парниковых газов

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный

Издание официальное

стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО 14064-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **энергогенерирующая установка:** Любая технология или устройство, которое производит энергию для потребителей, включая все виды: от электростанций на ископаемом топливе до солнечных батарей на крыше.

3.2 **поставщик энергии (энергетическая компания):** Организация, которая продает энергию потребителям и может предоставить информацию о коэффициенте выбросов парниковых газов от производства поставляемой электроэнергии.

3.3 **энергогенерирующий объект:** Организация, которая владеет или эксплуатирует объект по производству энергии.

3.4 **экологически чистая энергия (зеленый тариф):** Опция для потребителей, предлагаемая поставщиком энергии, отличающийся от «стандартного» предложения.

Примечание — Часто это возобновляемые источники энергии или другие низкоуглеродные источники энергии, поддерживаемые сертификатами происхождения энергии или другими документами.

3.5 **договорные инструменты:** Любой вид договора между двумя сторонами на куплю-продажу энергии вместе с ее характеристиками, касающимися производства энергии, или для не связанными с фактической поставкой характеристик (атрибутов) энергии.

3.6 **сертификат происхождения энергии:** Разновидность договорного инструмента, который представляет определенную информацию (или характеристики, атрибуты) о произведенной энергии, но не саму энергию.

Примечание — Эта разновидность включает в себя множество инструментов с различными названиями, включая сертификаты, ярлыки, кредиты или декларации производителя.

3.7 **сфера охвата 2:** Категория косвенных выбросов, которая включает выбросы парниковых газов от выработки приобретенной электроэнергии, пара, отопления или охлаждения, потребляемых отчитывающейся компанией.

Примечание — Сфера охвата 2 включает только косвенные выбросы от генерации; другие выбросы, связанные с производством и переработкой исходного топлива, передачей или распределением энергии в сети, не учитываются.

4 Основные положения и понятия

Настоящий стандарт предоставляет обновленные требования и передовой опыт по учету и отчетности выбросов ПГ в рамках сферы охвата 2. Компании могут использовать эти данные для установления целей, сокращения выбросов ПГ, отслеживания достигнутых результатов и информирования заинтересованных сторон.

4.1 Определение целей ведения бизнеса (бизнес-целей) учета и отчетности

Прежде чем учитывать выбросы ПГ сферы охвата 2, компаниям следует определить, какую бизнес-цель или цели они намерены достигать:

- выявление и понимание рисков и возможностей, связанных с выбросами от приобретаемой и потребляемой электроэнергии;
- выявление внутренних возможностей сокращения выбросов ПГ, установление целей по сокращению и мониторингу достигнутых результатов;
- привлечение поставщиков энергии и партнеров к управлению ПГ;

- повышение информированности заинтересованных сторон и улучшение репутации компании за счет прозрачной публичной отчетности.

4.1.1 Выявление и понимание рисков и возможностей, связанных с выбросами от покупаемой и потребляемой электроэнергии

Электроэнергия является жизненно важным ресурсом для большинства корпоративных видов деятельности, однако она все чаще создает риски, связанные с выбросами ПГ. Данные обязательства возникают в результате климатического регулирования, направленного на энергетический сектор, изменения энергетических технологий и стоимости топлива, компромиссов между целями низкоуглеродного развития и другими экологическими целями (например, политика запрета ядерной энергетики на национальном уровне), изменения предпочтений потребителей в пользу низкоуглеродной продукции, а также пристального внимания инвесторов и акционеров к тому, какой вид энергии выбирает компания и как она ее закупает. Отчетность по ПГ сферы охвата 2 также может создать репутационные риски, связанные с необоснованными или неопределенными заявлениями о выбросах ПГ.

Все риски условно можно разделить на несколько групп.

а) Регуляторные. Подверженность организации регуляторным рискам в секторе электроэнергетики зависит от политики регулирования.

б) Стоимость и надежность энергоснабжения. Поставщики электроэнергии могут переносить на своих клиентов колебания цен на ископаемое или другое топливо.

в) Продукция и технологии. Компании могут столкнуться со снижением потребительского спроса на продукцию, произведенную с использованием энергии от высокоуглеродных источников. В свою очередь, конкуренты компании, использующие низкоуглеродную энергию, могут получить конкурентное преимущество. Возможность сравнивать показатели компаний, использующих схожие методы определения выбросов сферы охвата 2, может обеспечить понимание потребителями различий в выборе компании при закупке энергии.

4.1.2 Выявление внутренних возможностей сокращения выбросов парниковых газов, установление целей по сокращению и мониторингу достигнутых результатов

Всесторонний учет и отчетность по сфере охвата 2 должны служить согласованной основой для установления целей по сокращению выбросов, а также для измерения и оценки их достижения с течением времени.

Компании должны использовать границы и определения сферы охвата 2 в качестве основы для установления целей по сокращению выбросов ПГ, а также целей по энергопотреблению и закупкам возобновляемой энергии (например, цель по закупке 100 % возобновляемой энергии). Общее количество выбросов по сфере охвата 2 может служить важным индикатором эффективности и показывать условия, при которых изменяются суммарные показатели выбросов. Например, региональные динамики выбросов могут изменяться со временем под влиянием факторов, не зависящих непосредственно от компании, таких как квоты поставщиков электроэнергии на возобновляемые источники энергии, политика и нормативные акты в области выбросов, совместное влияние повышения энергоэффективности или управления спросом, или свободный спрос на новые возобновляемые источники энергии.

Прозрачная отчетность также позволяет более целостно сравнивать результаты деятельности с течением времени и с другими компаниями.

4.1.3 Привлечение поставщиков энергии и партнеров к управлению парниковыми газами

Сокращение выбросов в энергетическом секторе требует участия всех субъектов цепочки производства и поставки энергии, включая генерирующие компании, поставщиков, розничных продавцов и потребителей. Учет объема выбросов в сфере охвата 2 может послужить для потребителей мотивацией к сотрудничеству с поставщиками, предлагающими низкоуглеродную продукцию, и к поиску возможностей использования собственных финансовых ресурсов компании для содействия развитию новых проектов. Производители, поставщики и потребители энергии учитывают выбросы ПГ на основе организационных и операционных границ. Учет и отчетность по сфере охвата 2 может позволить потребителям энергии определить влияние на выбросы ПГ различных схем производства и закупки энергии.

4.1.4 Повышение информированности заинтересованных сторон и улучшение репутации компании за счет прозрачной публичной отчетности

Рынки электроэнергии, а также рынки сертификатов происхождения энергии могут быть сложны для объяснения заинтересованным сторонам, не знакомым с системами отслеживания происхождения энергии, маркировки или заявлений.

4.2 Учет и отчетность по парниковым газам

Учет и отчетность по ПГ должны основываться на следующих принципах:

а) актуальность. Необходимо обеспечить, чтобы инвентаризация ПГ надлежащим образом отражала выбросы ПГ компании и обеспечивала потребности пользователей — как внутренних, так и внешних по отношению к компании — в принятии решений;

б) полнота. Учет и отчетность по всем источникам выбросов ПГ и видам деятельности в границах инвентаризации. Необходимо раскрыть и обосновать любое отдельное исключение;

в) согласованность. Используйте единообразные методологии, чтобы обеспечить возможность полноценного отслеживания выбросов во времени. Необходимо прозрачно документировать любые изменения в данных, границах инвентаризации, методиках или любых других соответствующих факторах во времени;

г) прозрачность. Необходимо рассматривать все соответствующие вопросы с позиции фактов и согласованных действий на основе четкого механизма контроля. Следует раскрывать все соответствующие допущения и делать надлежащие ссылки на используемые методики учета и расчетов и источники данных;

д) точность. Следует обеспечить, чтобы количественная оценка выбросов ПГ систематически не завышала и не занижала фактические выбросы, в той мере, в какой это можно оценить, и чтобы неопределенности были уменьшены, насколько это практически возможно. Необходимо достичь достаточной точности, чтобы пользователи могли принимать решения с разумной уверенностью в достоверности представленной информации.

Компании должны рассматривать эти требования в соответствии с общими принципами:

а) прозрачность. Компания может подготовить общий объем выбросов в рамках сферы охвата 2 рыночным методом и при этом не иметь доступа к коэффициенту выбросов остального регионального энергомикса. Если у компании есть договорные инструменты, такие как сертификаты происхождения энергии или коэффициенты выбросов от конкретных поставщиков, чтобы охватить все свое потребление, отсутствие данных по остальному энергомиксу может не влиять на точность представленного компанией общего значения выбросов сферы охвата 2. Но оно может повлиять на общую точность распределения выбросов на данном рынке. Поэтому компании обязаны прозрачно раскрывать информацию об отсутствии таких данных;

б) актуальность. Компаниям рекомендуется раскрывать ключевые особенности используемых ими договорных инструментов, чтобы обеспечить четкое понимание рыночных условий таких закупок и содержательной оценки стратегии закупок компании. Такое раскрытие информации должно поддерживать принцип прозрачности и наряду с этим оно должно быть также сосредоточено на тех закупках и особенностях, которые наиболее актуальны для компании и ее целей и могут способствовать принятию решений;

в) согласованность. Руководство направлено на обеспечение согласованности в отчетности по ПГ путем требования двойного представления отчетности, чтобы пользователи информации о ПГ могли отслеживать и сравнивать информацию о выбросах ПГ с течением времени в соответствии с одними и теми же методическими допущениями. Это позволяет лучше различать тенденции и изменения в показателях. Компания, которая впервые начинает представлять отчетность рыночным методом, может дополнительно предоставить прозрачную информацию об этом показателе, указав, какой процент их деятельности фактически подпадает под этот подход (на основе использования энергии) по сравнению с той долей, в которой используется региональный метод для получения примерного значения;

г) точность и полнота. Компании могут выявить договорные инструменты в рыночном методе — например, коэффициенты выбросов для конкретного поставщика или контракты на покупку энергии, — которые не соответствуют критериям качества по сфере охвата 2. Для поддержания точности компании не должны использовать эти данные для составления отчета об общем объеме выбросов рыночным методом, но должны использовать другие приемлемые данные, перечисленные в иерархии рыночного метода. Компании могут раскрывать эту информацию отдельно. Работа с поставщиками электроэнергии для уточнения и обеспечения соответствия их данных критериям качества сферы охвата 2 обеспечит точность и более полный результат рыночного метода с течением времени;

д) достоверность и объективность. Некоторые политики или заинтересованные стороны, использующие корпоративную информацию о ПГ, могут определить дополнительные цели для учета рыночным методом на своем национальном или региональном рынке электроэнергии. Эти цели могут ссылаться на концепции социальной справедливости или равноправия различных групп потребителей

электроэнергии при разработке добровольной программы покупки низкоуглеродной энергии. Протокол по ПГ отмечает, что эти пять принципов должны помочь в разработке объективных и достоверных инвентаризаций. Фраза «объективный и достоверный» не предназначена для рассмотрения этих типов политики или целей, но рекомендует компаниям указывать ключевые характеристики производства энергии в своих договорных инструментах для прозрачного раскрытия того, как закупки отражают данный политический аспект.

4.3 Методы учета сферы охвата 2

Расчет выбросов сферы охвата 2 требует метода определения выбросов, связанного с потреблением электроэнергии. Преимущественно два метода использовались компаниями, программами и политиками для «распределения» выбросов ПГ от производства электроэнергии между конечными потребителями данной энергосистемы. Учет ПГ потребителей в сфере охвата 2 завершает этот процесс распределения с помощью коэффициентов выбросов, применяемых к каждой единице потребленной энергии. В настоящем стандарте такие методы называются «региональный метод» и «рыночный метод». Рыночный метод отражает выбросы от электроэнергии, которую компании целенаправленно выбрали (или отсутствие такого выбора), в то время как региональный метод отражает средний коэффициент выбросов в энергосистемах, в которых происходит энергопотребление.

4.3.1 Региональный метод

Данный метод может применяться повсеместно, поскольку физические основы производства и распределения энергии функционируют одинаково практически во всех энергосистемах, где спрос на электроэнергию вызывает потребность в ее производстве и распределении. Он подчеркивает связь между общим потребительским спросом на электроэнергию и выбросами, возникающими в результате ее локального производства. Это позволяет получить общую картину сочетания ресурсов, необходимых для поддержания стабильности энергосистемы. Региональный метод основан на статистической информации о выбросах и выработке электроэнергии, обобщенной и усредненной в определенных географических границах и за определенный период времени.

Следует различать средние по энергосистеме коэффициенты выбросов от коэффициентов выбросов конкретных поставщиков. Хотя энергоснабжающие предприятия могут быть единственным поставщиком энергии в регионе и определять собой коэффициент выбросов от конкретного поставщика, который очень близок к региональному среднему коэффициенту по энергосистеме, эта информация по отдельным предприятиям все равно должна быть отнесена к данным рыночного метода из-за широкого диапазона зон обслуживания и структуры энергоснабжающих предприятий. Например, территория обслуживания энергосистемы может быть меньшим регионом по сравнению с зоной действия энергосистемы, обслуживающей данное место потребления; и наоборот, многие энергокомпании находятся на конкурентных рынках, где несколько поставщиков могут конкурировать за предоставление услуг потребителям в одном и том же регионе. Поэтому данный метод рассматривает только более широкий состав генерации энергии в регионе, независимо от взаимоотношений с поставщиками.

4.3.2 Рыночный метод

Рыночный метод отражает выбросы ПГ, связанные с выбором потребителем поставщика электроэнергии или энергопродукта. Такой выбор — например, выбор розничного поставщика электроэнергии, конкретной энергокомпании, дифференцированного энергопродукта или приобретение сертификатов происхождения энергии — осуществляется в рамках договоров между покупателем и поставщиком.

При рыночном методе учета сферы охвата 2 потребитель энергии использует коэффициент выбросов ПГ, связанный с принадлежащими ему соответствующими договорными инструментами. В отличие от регионального метода данный способ распределения отражает договорную информацию и движение прав требований, которые могут отличаться от физических энергопотоков. Сертификат не обязательно отражает выбросы, вызванные потреблением электроэнергии данным покупателем. Одна компания, решившая сменить поставщика, не оказывает прямого или краткосрочного влияния на работу всей энергосистемы и ее выбросы. Со временем совокупный потребительский спрос на определенные виды энергии и их характеристики (например, углеродная нейтральность) может послужить рыночным сигналом для поддержки строительства большего количества генерирующих мощностей такого вида, точно так же, как покупка какого-либо товара служит рыночным сигналом для производства большего его количества.

Хотя лишь в нескольких странах мира созданы рынки сертификатов, обеспечивающие реализацию этого метода, крупные потребители электроэнергии на многих других рынках могут найти возмож-

ности для приобретения специальных энергопродуктов или заключения прямых договоров. Рыночный метод исторически связан с возможностями покупки «зеленой» электроэнергии. Однако он разработан таким образом, чтобы интегрироваться с существующими системами раскрытия данных о поставщиках и с видами договоров на невозобновляемую энергию. Поскольку ни один рынок не ввел комплексное отслеживание энергии по договорным инструментам, в этом методе используются некоторые из тех же данных о производстве энергии и выбросах, что и в региональном методе, для любой энергии, которая не отслеживается самим инструментом. Выбросы от всей неотслеженной и невостребованной энергии составляют коэффициент выбросов остаточного энергомикса. Потребители, которые не делают целенаправленных закупок или не имеют доступа к данным о поставщиках, должны использовать коэффициент выбросов остаточного энергомикса для расчета общего количества выбросов рыночным методом.

При использовании этого метода отдельные потребители энергии имеют возможность принимать решения относительно своего энергопродукта и поставщика, которые затем могут быть отражены в виде коэффициента выбросов от конкретного поставщика или энергопродукта в сфере охвата 2.

4.4 Подход к коэффициентам выбросов

Данные методы учета сферы охвата 2 имеют несколько общих свойств, в том числе:

а) в них используются коэффициенты выбросов только от генерации (например, выбросы, оцениваемые в месте производства энергии), предназначенные для оценки выбросов от той части электроэнергии, которая была поставлена и потреблена конечным потребителем. Коэффициенты выбросов не включают потери в системе передачи и распределения или выбросы в процессе жизненного цикла, связанные с технологией или топливом, используемыми для производства. Вместо этого, подобные категории выбросов, связанных с предшествующими этапами производства, должны быть количественно определены и отражены в категории 3 сферы охвата 3 (выбросы от деятельности, связанной с топливом и энергией, не включенные в сферы охвата 1 или 2). В случае коэффициентов выбросов от конкретного поставщика он должен отражать выбросы от всей поставляемой энергии, а не только от генерирующих мощностей, принадлежащих/эксплуатируемых энергокомпанией.

б) они представляют коэффициенты выбросов, которые распределяют валовые выбросы при генерации между конечными потребителями. Этот подход согласуется с подходами к инвентаризациям ПГ организаций в других категориях, в частности, с коэффициентами выбросов или маркировкой для конкретного продукта. Оба метода должны использоваться комплексно для обеспечения учета всех выбросов от производства энергии в определенном регионе.

в) данное руководство не предусматривает поддержку подхода «предотвращенных выбросов» для учета сферы охвата 2 в силу ряда важных различий между учетом на уровне организации и на уровне проекта. Однако компании могут сообщать о предотвращенных выбросах в энергосистемах от проектов по производству энергии отдельно от сфер охвата, используя методику учета выбросов на уровне проекта.

4.5 Значение результатов каждого метода для принятия решений

В Корпоративном стандарте отмечается, что сокращение косвенных выбросов (изменения выбросов в сфере охвата 2 или 3 с течением времени) не всегда точно отражает фактическое сокращение выбросов. Это связано с тем, что не всегда существует прямая причинно-следственная связь между отдельным видом деятельности отчитывающейся компании (покупка и потребление энергии) и итоговыми выбросами ПГ в энергосистеме. В любом случае, до тех пор, пока учет косвенных выбросов во времени отражает деятельность, которая в целом изменяет глобальные выбросы, любые подобные опасения по поводу точности не должны мешать компаниям отчитываться о своих косвенных выбросах.

Каждый из этих двух методов учета сферы охвата 2 обеспечивает разную «ценность для принятия решений», то есть разные показатели результативности и рисков, выявляя различные возможности для сокращения выбросов и снижения рисков. В конечном итоге, чтобы оставаться в пределах безопасных климатических уровней, необходимо со временем снизить выбросы в общемировых масштабах. Для достижения этого необходима ясность в отношении того, какие решения могут принимать отдельные потребители для снижения как своих собственных отчетных выбросов, так и для содействия снижению выбросов в энергосистеме. Работая в обратном направлении от этих решений к методам, используемым для расчета выбросов, можно выделить три типа решений, которые могут принимать компании, влияющие на общие выбросы в энергосистеме. Эти решения включают размещение объектов, уровень и период спроса, а также поддержку смещения предложения.

Хотя компании могут принимать решения в этих областях, исходя из соображений, не связанных с ПГ, все решения имеют определенные последствия для ПГ.

4.5.1 Решения о размещении объектов и производств

Решения компании о том, где разместить офисные здания, промышленные объекты, распределительные центры или центры обработки данных, имеют последствия для выбросов ПГ. Физическое расположение этих потребителей энергии влияет на то, какие существующие или будущие энергетические источники могут быть задействованы для удовлетворения спроса. Например, размещение новых объектов в сетях с высоким уровнем выбросов ПГ означает, что в ближайшей перспективе спрос на энергию будет удовлетворяться с более высоким уровнем выбросов ПГ, при условии, что энергия будет потребляться на местном уровне. Напротив, размещение предприятий в районах с низкоуглеродными источниками или дополнительными преимуществами, такими как естественное охлаждение или тепло окружающей среды, может снизить риски выбросов ПГ (как показано в региональном методе). Тепло/охлаждение от окружающей среды также будет отражаться в более низком потреблении тепла/охлаждения и будет учитываться как в региональном, так и в рыночном методах. Компаниям, рассматривающим возможность создания парка электротранспорта, также необходимо убедиться в наличии инфраструктуры для зарядки и коэффициентов выбросов ПГ в энергосистемах, от которых будет запитываться такой транспорт.

Физическое местоположение также соответствует национальному или региональному набору нормативных правил, регулирующих, какие виды энергетических продуктов или поставщиков энергии может выбирать потребитель. Это местоположение подчеркивает различные пути и варианты корпоративного влияния на структуру энергоснабжения с течением времени (как показано в рыночном методе).

Таким образом, изменение местоположения предприятия приведет к изменениям в сфере охвата 2 на основании:

а) региональный метод. Использование другого среднего коэффициента выбросов энергосистемы и, возможно, изменение энергоснабжения в целом, если альтернативное место позволяет вырабатывать энергию на месте или находится вблизи объектов генерации, где возможно непосредственное подключение к ним;

б) рыночный метод. Изменения поставщика (зона обслуживания иной энергокомпании), изменения в видах договорных инструментов, действия других потребителей на рынке или остаточный энергомикс в данном месте.

4.5.2 Решения об уровне и периодах спроса

После того, как компания определила место для своей деятельности, она может сокращать выбросы за счет снижения спроса на энергию. Компания может снизить потребление энергии с помощью таких мер, как энергоэффективное строительство, проведение энергоэффективной модернизации, использование более эффективной электроники или освещения, а также принятие организационных решений. Все больше информации и систем «умной сети» позволяют получать более точные в пространственном и временном отношении данные для управления спросом на энергию на уровне потребителей, включая время работы конечного оборудования (например, запуск посудомоечных или стиральных машин в оптимальное время суток: в период низких затрат или в непиковое время). Энергокомпании могут также предоставлять такие данные энергоемким потребителям в рамках программ управления спросом и мероприятий по снижению пиковой нагрузки. Региональный метод предполагает, что локальный спрос влияет на местные схемы генерации и распределения, которые в конечном итоге влияют на общие выбросы ПГ в энергосистеме (с учетом физического перетока энергии). Хотя спрос удовлетворяется за счет дополнительных ресурсов, коэффициенты выбросов в среднем по энергосистеме обеспечивают более достоверные средние значения, рассчитанные в течение года.

Таким образом, изменение компанией величины и периодов спроса на электроэнергию приводит к изменениям в сфере охвата 2, главным образом, через данные о деятельности. В обоих методах снижение потребления электроэнергии может привести к снижению общего количества выбросов сферы охвата 2.

При применении регионального метода групповые изменения в потреблении способствуют изменению среднего коэффициента выбросов в энергосистеме с течением времени. Смещение потребления энергии на периоды, когда в сети есть генерация с низким уровнем выбросов (часто непиковые часы), может внести дополнительный вклад в снижение выбросов в системе. Расширенные исследования энергосистемы могут лучше показать влияние на выбросы таких отдельных решений по потреблению.

При применении рыночного метода снижение спроса на электроэнергию может минимизировать дополнительные расходы, связанные с приобретением договорных инструментов с надбавкой к стан-

дартной стоимости электроэнергии. Однако в рыночном методе есть риск обеспечить меньший эффект от снижения спроса на электроэнергию, если цена этой премии (и, следовательно, цена достижения «нулевых выбросов») низкая. Однако в целом финансовая выгода от эффективности может быть достигнута независимо от коэффициентов выбросов, связанных с потреблением электроэнергии.

4.5.3 Решения, влияющие на структуру генерации в энергосистеме

Многие факторы влияют на структуру генерации в конкретной энергосистеме, включая исторические, нормативные, финансовые и физические характеристики территории, а также текущую рыночную динамику спроса и предложения на конкретные источники. Потребитель электроэнергии может предпринимать различные действия, чтобы попытаться прямо или косвенно повлиять на эти факторы, подавая более сильные или слабые сигналы рынку. Если потребители хотят поддержать низкоуглеродные технологии, они могут:

а) создавать проекты по использованию локальной низкоуглеродной энергии;

б) заключать контракты напрямую низкоуглеродной генерацией;

в) вести переговоры со своим поставщиком или энергокомпанией о поставке низкоуглеродной энергии на предприятие;

г) переходить на поставщика низкоуглеродной электроэнергии или электроэнергетический продукт, где это возможно;

д) приобретать зеленые сертификаты у производителей низкоуглеродной энергии.

Существенное изменение структуры генерации энергосистемы с течением времени обычно требует совместных решений потребителей или крупных корпоративных потребителей, обеспечивающих значительный процент загрузки энергокомпании. Однако все эти меры опираются и зависят от договорного инструмента (например, сертификата), который предоставляет конкретные права требований в отношении выбросов ПГ, связанные с покупками, функционируя как механизм регулирования спроса.

Таким образом, усилия по смещению генерации в энергосистеме посредством закупок повлекут за собой изменения в отчете по сфере охвата 2 на основе:

- регионального метода, при котором накопленный эффект от выбора потребителя или поставщика с течением времени, который изменяет средний коэффициент выбросов по энергосистеме. (На это могут влиять и другие факторы, такие как экономика и экологическое регулирование). Однако индивидуальный выбор организаций в отношении договоров на поставку электроэнергии, выбор поставщика или покупка сертификатов не отражаются напрямую в инвентаризации сферы охвата 2 по региональному методу;

- рыночного метода, при котором индивидуальный корпоративный выбор энергопродукта или поставщика электроэнергии или отсутствие специального выбора требует использования остаточного энергомикса. Многие рыночные системы отслеживания в настоящее время отражают только контрактные инструменты для возобновляемых источников энергии, но данный метод должен отражать любой тип контракта или коэффициент выбросов конкретного поставщика, который соответствует критериям качества сферы охвата 2.

4.6 Выявление источников и установление границ выбросов сферы охвата 2

Сфера охвата 2 — это категория косвенных выбросов, которая включает выбросы ПГ от выработки приобретенной электроэнергии, пара, отопления или охлаждения, потребляемых отчитывающейся компанией. Выбросы ПГ от выработки энергии происходят на отдельных источниках, принадлежащих и управляемых генерирующими компаниями, которые учитывают прямые выбросы от выработки в своей инвентаризации сферы охвата 1. Сфера охвата 2 включает только косвенные выбросы от генерации; другие выбросы, связанные с производством и переработкой исходного топлива, передачей или распределением энергии в сети, учитываются в категории 3 сферы охвата 3 (выбросы, связанные с топливом и энергией, не включенные в сферы охвата 1 или 2).

Сфера охвата 2 учитывает выбросы от производства энергии, которая приобретается или иным образом поступает в организационные границы компании. По меньшей мере четыре вида приобретаемой энергии отражаются в сфере охвата 2, включая следующие:

а) электроэнергия, которая используется почти всеми компаниями для работы машин, освещения, зарядки электромобилей и некоторых типов систем отопления и кондиционирования;

б) пар, образующийся при кипении воды, используется для механической работы, отопления или непосредственно в качестве рабочего тепла.

Теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) (также называемые установками когенерации или тригенерации) могут производить несколько видов энергии в результате одного процесса сжигания. Отчитывающиеся организации, приобретающие электроэнергию или тепло/пар у ТЭЦ, должны уточнить убедиться, что распределение выбросов между энергетическими продуктами соответствует передовой практике.

Тепловая энергия. Большинство коммерческих и промышленных зданий нуждаются в тепловой энергии для поддержания внутреннего микроклимата и нагрева воды. Многие промышленные процессы также требуют тепловой энергии для определенного оборудования. Это тепло может производиться либо из электроэнергии, либо с помощью неэлектрических процессов, таких как солнечное тепло или тепловые процессы сгорания (как в котлах или на теплоэлектростанциях) вне периметра операционного контроля компании.

Охлаждение (кондиционирование). Как и тепло, охлаждение может осуществляться за счет электроэнергии или за счет циркуляции охлажденного воздуха или воды.

Выработанная энергия потребляется локально либо передается другому предприятию по прямой линии или через электросеть. Эти способы, а также любые договорные и (или) сертификатные продажи электроэнергии, произведенной на собственном/эксплуатируемом оборудовании, определяют, каким образом выбросы от производства энергии учитываются и отражаются в отчетности различных организаций по сферам охвата 1 и 2. Выбросы в сфере охвата 2 учитываются, когда компания получает энергию от другого предприятия или когда компания продает сертификат происхождения энергии от собственной и потребленной генерации.

Во всех четырех описанных вариантах, компании должны сообщать о потреблении электроэнергии отдельно от выбросов в рамках отчетности об общем количестве энергии в кВт·ч, МВт·ч, ТДж, британских тепловых единицах (БТЕ) или других подходящих единицах.

Библиография

[1] WRI 2004 Протокол по парниковым газам. Руководство по сфере охвата 2 (The GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard)

УДК 502.3:006.354

ОКС 13.020.70;
13.020.99

Ключевые слова: изменение климата, парниковые газы, сфера охвата 2, энергогенерация

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 20.12.2022. Подписано в печать 13.01.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru