
ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ КНИГЕ

1. Начиная работу

Газами, охватываемыми данными *Руководящими принципами*, являются газы с прямым парниковым эффектом: двуокись углерода (CO₂), метан (CH₄) и закись азота (N₂O); газы с косвенным эффектом: окись углерода (CO), окислы азота (NO_x), неметановые углеводороды (НМУ), фторуглероды (ГФУ, ПФУ), гексафторид серы (SF₆) и двуокись серы (SO₂). Галогеносодержащие газы (например, такие как хлорфторуглероды (ХФУ), гидрохлорфторуглерод 22 (HCFC-22), галогены, метилхлороформ и тетрахлорид углерода) здесь не рассматриваются, поскольку они подлежат учету в связи с выполнением странами обязательств по Монреальскому Протоколу.

Даже если каких-либо методов оценки в Руководстве не имеется, желательно, чтобы страны сообщали о любых эмиссиях и стоках, по которым у них имеются данные и которые они считают важными для изменения климата. Процедуры отчетности для ряда газов описываются в Томе 1 *Руководящих принципов, Инструкции по представлению докладов*.

Чтобы оценить эмиссии и стоки парниковых газов, вам необходимо начать с разработки плана или стратегии. Первым шагом является определение круга деятельности, связанной с возможными источниками и стоками, которые имеются в вашей стране. Во-вторых, вам будет необходимо установить приоритеты проведения инвентаризации, основываясь на нескольких принципах. Одним из таких принципов является значимость различных газов. МГЭИК рекомендует, чтобы основные парниковые газы - CO₂, CH₄, и N₂O, имели наивысший приоритет. Второй приоритет - относительная важность тех или иных источников и стоков внутри страны и возможность получить соответствующую информацию. Наконец, когда основные приоритеты определены, надо выявить и распределить ресурсы для разработки инвентаризации.

Описание деятельности, связанной с источниками и стоками парниковых газов, содержится в Томе 1. Научные доклады по оценкам МГЭИК 1990 и 1995 гг. и Вспомогательные материалы 1992 года дают основу для современного понимания вклада различных видов деятельности, связанной с источниками и стоками, в глобальный атмосферный баланс CO₂, CH₄ и N₂O. Эта информация может использоваться национальными экспертами при установлении их приоритетов национальных инвентаризаций. Однако, относительное значение различных категорий источников и стоков для конкретной страны может существенным образом отличаться от их значения на глобальном уровне.

Основными этапами являются:

ШАГ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

1 Обзор *Инструкций по представлению докладов*

Выполните обзор *Инструкций по представлению докладов* (Том 1 *Руководящих принципов МГЭИК*), что поможет вам узнать, какие данные необходимы. Для разъяснения деталей посмотрите Главу 1:

Понимание общей структуры формата представления докладов. В этой главе излагаются стандартные определения загрязнителей, единиц, категорий источников/ стоков и временных периодов.

2. Определите приоритетные источники/ стоки и конкретные парниковые газы. В принципе, каждая страна должна сообщать обо всех важных источниках и стоках парниковых газов. Однако, на практике, страны с небольшим опытом, которые только начали работу по инвентаризации, могут выразить желание распределить газы и источники по приоритетам, исходя из их относительной важности для глобальных и национальных задач в целом. Начало работы с приоритетных источников позволит вам сократить нагрузку на национальных экспертов и получить ключевые результаты, которые должны сообщаться на международных форумах, в более короткий срок.

В целом основными приоритетами для стран, подготавливающих инвентаризации, являются (перечислены, начиная с высшего к низшему приоритету):

- CO₂ от энергетических источников;
- CO₂ от изменения землепользования;
- CH₄ от основных категорий источников: производства риса; добычи угля; от нефти и природного газа; внутренней ферментации и отходов животноводства, свалок и других отходов, от сжигания биомассы;
- N₂O от сельского хозяйства;
- Другие парниковые газы.

Настоящая *Рабочая книга* предлагает простые методы для всех указанных выше категорий эмиссий CO₂, CH₄ и N₂O, чтобы помочь национальным экспертам в их приоритетных оценках. Страны могут модифицировать предлагаемые приоритеты, основываясь на важности деятельности, связанной с источниками и стоками, в их национальном контексте.

ШАГ 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТИПИЧНЫХ МЕТОДОВ И ДАННЫХ МГЭИК

Рабочая книга содержит типичные методы (которые рекомендуется использовать, если у вас нет лучших) для оценки каждой из основных категорий источников CO₂, CH₄, N₂O, ГФУ, ПФУ, SF₆, озона и аэрозольных предшественников парниковых газов. *Справочное руководство* дает базовую информацию по этим методам и более детальные описания различных возможностей. Эти методы находятся на разных стадиях верификации и поэтому их использование связано с разными уровнями доверия или “качества”. Рекомендованная (типичная) методология МГЭИК нацелена на предоставление странам наиболее простых реалистичных процедур для проведения инвентаризаций эмиссий парниковых газов. Рекомендованные значения величин даются для коэффициентов эмиссий и для ряда параметров различных видов деятельности. Поскольку рекомендованная информация часто бывает лишь общего вида, применимого ко всем странам мира, она может не охватывать особенности деятельности, осуществляемой на региональном или национальном уровнях, что может серьезным образом влиять на оценку той или иной эмиссии. Тем не менее, *Рабочая книга* является

отправной точкой для многих стран, которые впервые взяли за подготовку инвентаризаций парниковых газов.

Страны могут использовать более детальные методологии, коэффициенты эмиссий и данные по видам деятельности, если они будут совместимы с категориями источников МГЭИК и смогут дать сопоставимые и достаточно точные результаты. Рекомендованные коэффициенты эмиссий и данные о видах деятельности также дают полезную информацию для сравнения национальных результатов. Если национальные данные существенно отличаются от типичных, МГЭИК просит, чтобы эта разница была объяснена.

ШАГ 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОЧЕЙ КНИГИ

Рабочая книга

Рабочая книга разработана как рабочий документ. Используйте ее как неотъемлемый элемент подготовки инвентаризаций эмиссий и стоков парниковых газов в вашей стране. Книга разделена на шесть модулей, каждый из которых имеет свою собственную направленность.

- Энергетика
- Промышленные процессы
- Использование растворителей и других продуктов

[Использование растворителей и других продуктов включено в данную версию *Рабочей книги* только как резервирование места на будущее. Для этой категории пока не дается никаких простых методов оценки.]

- Сельское хозяйство
- Изменение землепользования и лесное хозяйство
- Отходы

В рамках каждого модуля указывается набор источников эмиссий. Каждому источнику эмиссий посвящен один (или более) Рабочий лист. Эти Рабочие листы являются бланковыми формами для записи данных инвентаризации, которые вы заполняете и возвращаете в МГЭИК.

Для облегчения использования Рабочих листов каждый раздел, описывающий тот или иной источник эмиссии, также содержит:

- краткое введение;
- обзор источников данных;
- обзор методологий, рекомендованных для данного источника;
- инструкции по заполнению Рабочего листа.

Если о конкретном источнике эмиссий вы хотите знать больше, обратитесь к *Справочному руководству по инвентаризации парниковых газов МГЭИК*.

ШАГ 4 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИИ

В каждом случае, совместно с результатами инвентаризации, должна предоставляться письменная документация, разъясняющая источники, использовавшиеся для внесения любых данных, которые отличались от типичных, рекомендованных данных, включенных в *Рабочую книгу*. Например, связанные с энергетикой данные по парниковым газам, которые вносятся в *Рабочую книгу*, включают данные по энергетике, переводные коэффициенты, коэффициенты эмиссий, данные о производстве продуктов, которые накапливают углерод, и любую иную информацию, которая может влиять на результаты инвентаризации.

Предпочтительно, чтобы ваша документация включала ссылки на опубликованные отчеты, как на источники данных. Правительственные министерства, институты или частные фирмы, которые предоставили данные, должны указываться с почтовыми адресами и информацией о лицах, к которым можно обращаться для получения информации. Для уточнения деталей требований к документации см. Том 1: *Инструкции по представлению докладов*.

ШАГ 5 ОТЧЕТНОСТЬ НА БОЛЕЕ ВЫСОКОМ УРОВНЕ ДЕТАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ В РАБОЧИХ ЛИСТАХ

Для простоты и ясности, *Рабочая книга* посвящена расчетам эмиссий на национальном уровне, с разделением категорий источников на относительно малое количество подкатегорий. Уровень детализации данных в подкатегориях разработан таким образом, чтобы соответствовать имеющимся источникам данных, рекомендованных для внесения в отчетность, содержанию углерода и другим требованиям. Однако, будет только приветствоваться если вы как пользователь указанной в *Руководящих принципах* методологии оценки эмиссий, будете выполнять национальную инвентаризацию на самом лучшем из возможных уровней детализации. Если в вашей стране имеется более детализированная информация по какой-либо категории источников, чем в *Рабочей книге*, следует ее использовать.

Существуют два пути, как это можно сделать.

- Большая географическая детализация
Эксперты могут прийти к выводу, что необходимо разделить страну на различные регионы, чтобы отразить различия между экосистемами и плотностью биомассы, практиками ведения сельского хозяйства, нормам сжигания топлива и т.д.
- Большая детализация по подкатегориям
Там, где имеются данные, эксперты могут выполнить дополнительное подразделение информации по категориям деятельности, чтобы отразить важные различия в экономической деятельности, в экологии или биологических видах, практиках землепользования и ведения сельского хозяйства, нормах сжигания топлива и др.

Работа над более детальными уровнями представления данных не изменяет природы расчетов, хотя в целом будут требоваться более глубокие местные данные и оценки. Для таких расчетов делайте дополнительные копии Рабочих листов.

Если вы рассчитывали эмиссии парниковых газов на более высоких уровнях детализации, то вам следует включить в результаты наиболее детализированные уровни информации, что требуется согласно методологии МГЭИК по отчетности. Это позволяет лучше сравнить результаты разных стран. Приветствуется сообщение любой детальной информации.

Убедитесь, что вы сообщаете в МГЭИК данные и оценки, которые обеспечивают прозрачность результатов и взаимную сопоставимость методов. Эти вопросы более детально изложены в *Инструкциях по представлению докладов* (Том 1 *Руководящих принципов*).

2 Базовая информация для помощи в работе с Руководящими принципами МГЭИК

Приставки и множители

В тексте *Руководящих принципов* используются следующие множители:

Множитель	Сокращение	Приставка	Символ
1 000 000 000 000 000	10^{15}	пета	П
1 000 000 000 000	10^{12}	тера	Т
1 000 000 000	10^9	гига	Г
1 000 000	10^6	мега	М
1 000	10^3	кило	к
100	10^2	гекто	г
10	10^1	дека	дк
0,1	10^{-1}	деци	д
0,01	10^{-2}	санتي	с
0,001	10^{-3}	милли	м
0,000 001	10^{-6}	микро	μ

Сокращения, использующиеся для химических веществ

В *Руководящих принципах* используются следующие сокращения:

CH ₄	Метан
N ₂ O	Закись азота
CO ₂	Двуокись углерода
CO	Окись углерода
NO _x	Окислы азота
НМУ	Неметановые углеводороды
NH ₃	Аммиак
ХФУ	Хлорфторуглероды
ГФУ	Гидрофторуглероды
ПФУ	Перфторуглероды
SF ₆	Гексафторид серы
CCl ₄	Тетрахлорид углерода
C ₂ F ₆	Гексафторэтан
SO ₂	Двуокись серы

Стандартные эквиваленты единиц измерения

1 тонна нефтяного эквивалента (т.н.э.)	1 x 10 ¹⁰ калорий
10 ³ т.н.э.	41,868 ТДж
1 короткая тонна	0,9072 тонны
1 тонна	1,1023 короткой тонны
1 тонна	1 мегаграмм
1 килотонна	1 гигаграмм
1 мегатонна	1 тераграмм
1 килограмм	2,2046 фунта
1 гектар	10 ⁴ м ²
1 калория IT	4,1868 джоулей
1 атмосфера	101,325 кПа

Единицы измерения¹ и сокращения

В *Руководящих принципах* используются следующие сокращения:

кубический метр	м ³
гектар	га
грамм	г
тонна	т
джоуль	Дж
градус Цельсия	°C
калория	кал
год	г.
на душу населения	1/ чел. или 1/ гол.
галлон	гал
сухая массасух. масса	

¹ По используемым приставкам к множителям см. предыдущую страницу.

