



**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ**

Distr.
GENERAL

ECE/CEP/AC.10/2006/6
3 April 2006

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

Рабочая группа по мониторингу и оценке окружающей среды

Шестая сессия
Женева, 12-14 июня 2006 года
Пункт 6 предварительной повестки дня

**РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ В СТРАНАХ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ, КАВКАЗА
И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ¹**

РЕЗЮМЕ

В настоящем документе содержатся руководящие принципы применения экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) и представлено описание показателей изменения климата. По техническим причинам описание других показателей содержится в отдельных документах по следующим вопросам: загрязнение воздуха и озоновый слой (CEP/AC.10/2005/4, приложение II), вода (ECE/CEP/AC.10/2006/7), вода, земля и биоразнообразие (ECE/CEP/AC.10/2006/8), сельское хозяйство и отходы (ECE/CEP/AC.10/2006/9), энергетика и транспорт (ECE/CEP/AC.10/2006/10). Как ожидается, Рабочая группа примет согласованное решение по руководящим принципам и представит их на утверждение Комитету по экологической политике.

¹ Подготовлены секретариатом с учетом итогов Рабочего совещания по применению экологических показателей, состоявшегося 5-6 июля 2004 года в Кишиневе, Республика Молдова (CEP/AC.10/2005/4), и решений, принятых Рабочей группой по этому вопросу на ее пятой сессии (CEP/AC.10/2005/2, пункт 23).

ВВЕДЕНИЕ

1. Экологические показатели являются основным средством для проведения оценок окружающей среды и представления экологической отчетности. Надлежащим образом выбранные показатели, основывающиеся на достаточных временных рядах данных, могут отражать основные тенденции, способствовать описанию причин, определяющих состояние окружающей среды, и влияния условий окружающей среды и позволять отслеживать и оценивать ход осуществления соответствующей политики.
2. В настоящее время при публикации докладов о состоянии окружающей среды и компендиумов экологической статистики страны ВЕКЦА используют широкий круг экологических показателей. В связи со своим участием в подготовке документа "Окружающая среда Европы: третий доклад об оценке" (Киевская оценка) для пятой Конференции министров "Окружающая среда для Европы" (май 2003 года) страны ВЕКЦА стали проявлять интерес к разработке согласованного набора показателей. В этой связи эксперты ВЕКЦА, действуя в рамках Рабочей группы ЕЭК ООН по мониторингу и оценке окружающей среды в тесном сотрудничестве с Европейским агентством по окружающей среде (ЕАОС), составили основной набор экологических показателей для применения в странах ВЕКЦА.
3. В интересах обеспечения действенности основного набора экологических показателей ВЕКЦА Рабочая группа решила подготовить практические руководящие принципы их применения. Итоговые руководящие принципы охватывают показатели (см. таблицу ниже), которые были отнесены странами ВЕКЦА к высокоприоритетной с точки зрения национальных и международных требований категории и которые являются понятными для общественности и, насколько это возможно, соответствуют международным рекомендациям относительно соответствующей методологии. Еще одним важным критерием отбора служил факт включения экологических показателей в другие международные списки. В их число входят следующие:
 - a) показатели устойчивого развития, принятые Комиссией по устойчивому развитию (КУР) Организации Объединенных Наций;
 - b) показатели, включенные в вопросник по статистике окружающей среды Статистического отдела Организации Объединенных Наций (СОООН)/Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП);
 - c) показатели, использовавшиеся в рамках вторых обзоров результативности экологической деятельности (ОРЭД), в соответствии с программой обзоров ЕЭК ООН;

d) показатели, включенные в доклад "Киевская оценка", и основной набор показателей ЕАОС; и

e) предложения Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)/Европа в отношении основного набора показателей состояния окружающей среды для европейского региона.

4. Представленный в таблице список показателей, охватываемых руководящими принципами, отражает значимость каждого показателя для других международных наборов показателей. В зависимости от их роли в оценке конкретного вопроса показатели классифицируются в соответствии со схемой ДСДСВР: движущие силы (ДС) - давление (Д) - состояние (С) - воздействие (В) - реагирование (Р).

5. Данные руководящие принципы подчеркивают важность экологического вопроса, в отношении которого был определен конкретный показатель, обеспечивают ссылки на международные целевые показатели, которые должен конкретизировать этот показатель, определяют требования в отношении измерений и сбора данных в интересах подкрепления данного показателя и обеспечивают ссылки на международно согласованные методологии, нормы мониторинга, методы расчетов, базы данных, полезную научно-техническую литературу и сайты Интернета.

6. Как ожидается, руководящие принципы будут способствовать
а) совершенствованию экологической отчетности в странах ВЕКЦА; б) обеспечению сопоставимости национальных оценок окружающей среды этих стран и их национальных оценок с оценками тех стран, которые охватываются сетью ЕАОС; и с) сбору данных для будущих региональных докладов о состоянии окружающей среды.

7. Настоящие руководящие принципы предназначены главным образом для использования должностными лицами (гражданскими служащими, специалистами по вопросам планирования, статистиками и т.д.) в государственных учреждениях стран ВЕКЦА, которые отвечают за оценку окружающей среды, представление экологической отчетности и публикацию статистических компендиумов или бюллетеней. Они могут также представлять интерес для других сторон в странах ВЕКЦА: деловых кругов и промышленности, научных сотрудников и неправительственных организаций (НПО), а также для других стран ЕЭК ООН.

ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ, КАВКАЗА И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

ПОКАЗАТЕЛИ	ДСДСВР	Показатели ОРЭД	Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ЮНЕП	Показатели санитарного состояния окружающей среды ВОЗ/Европа	Показатели КУР	"Киевские" показатели	Основной набор показателей ЕАОС
Загрязнение атмосферного воздуха и разрушение озонового слоя							
1. Выбросы загрязнителей в атмосферный воздух	Д	X	X	X		X	X ²
2. Качество воздуха в городских районах	В	X	X ³	X ⁴	X		X ⁵
3. Потребление озоноразрушающих веществ	Д	X			X	X	X
Изменение климата⁶							
4. Выбросы "парниковых" газов	Д	X	X		X	X	X
5. Выбросы "парниковых" газов по сравнению с целевыми показателями	Д/Р	X			X	X	
6. Прогнозное значение выбросов "парниковых" газов	Д/Р					X	X

² Подразделяется на три показателя: выбросы подкисляющих веществ, выбросы прекурсоров озона и выбросы первичных твердых частиц и прекурсоров вторичных твердых частиц.

³ Среднегодовые концентрации SO₂, NO₂ и ТЧ10 в воздушной среде городов и на участках с фоновым загрязнением.

⁴ Среднегодовая концентрация в городах, взвешенная по численности населения: NO₂, ТЧ10, ТЧ2.5, SO₂. Суточное распределение O₃.

⁵ Также дополнен показателем "Превышение предельных значений качества атмосферного воздуха в сельских районах".

⁶ В перечень ЕАОС включены также два следующих показателя: "Атмосферные концентрации парниковых газов" и "Глобальная и европейская температура".

ПОКАЗАТЕЛИ		ДСДСВР	Показатели ОРЭД	Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ЮНЕП	Показатели санитарного состояния окружающей среды ВОЗ/Европа	Показатели КУР	"Киевские" показатели	Основной набор показателей ЕАОС
Вода⁷								
7.	Возобновляемые ресурсы пресной воды	С	X	X				X
8.	Забор пресной воды	Д	X	X ⁸		X ⁹	X	X
9.	Водопотребление домохозяйствами на душу населения	Д	X					X
10.	Потери воды	Р		X				
11.	Повторное использование пресной воды в обрабатывающей промышленности	Р		X				
12.	Качество питьевой воды	В			X			
13.	Содержание в реках веществ, потребляющих кислород	С	X	X		X	X	X
14.	Биогенные вещества в пресной воде	С	X	X			X	X
15.	Биогенные вещества в прибрежных водах	С		X				X
16.	Неочищенные городские сточные воды	Р	X	X				

⁷ В перечень ЕАОС включены также показатели: "Качество воды для купания" и "Содержание хлорофилла в переходных прибрежных и морских водах". В перечни ЕАОС и ВОЗ/Европейский центр также включен показатель "Процентная доля населения страны, подключенного к установкам очистки сточных вод".

⁸ Также отдельно по поверхностным и подземным водам.

⁹ Процентная доля - только возобновляемых ресурсов пресной воды.

ПОКАЗАТЕЛИ	ДСДСВР	Показатели ОРЭД	Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ЮНЕП	Показатели санитарного состояния окружающей среды ВОЗ/Европа	Показатели КУР	"Киевские" показатели	Основной набор показателей ЕАОС
Земельные ресурсы и почвы¹⁰							
17. Землеотвод	В	X¹¹	X^j		X^j		X¹²
18. Районы, подверженные эрозии почв	С	X	X		X	X	
Биоразнообразие¹³							
19. Выделенные районы	Р	X			X	X	X
20. Леса и прочие лесопокрываемые земли	С	X	X¹⁴		X		
21. Виды, находящиеся под угрозой исчезновения, и охраняемые виды	С/Р	X					X
22. Тренды обильности и распространения отдельных видов	С/Р				X		X¹⁵

¹⁰ В перечень ЕАОС также включен показатель "Результаты управления зараженными участками".

¹¹ Землепользование.

¹² Только транспортную инфраструктуру и городскую застройку.

¹³ В перечень ЕАОС в раздел "Рыбные промыслы" также включены три показателя: "Состояние морских рыбных запасов", "Производство аквакультуры" и "Мощность рыболовного флота".

¹⁴ Только общая площадь.

¹⁵ Показатель "Разнообразие видов" посвящен отдельным общераспространенным видам птиц, обитающих на сельскохозяйственных и лесопокрываемых землях и водно-болотных угодьях.

ПОКАЗАТЕЛИ	ДС/СВР	Показатели ОРЭД	Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ЮНЕП	Показатели санитарного состояния окружающей среды ВОЗ/Европа	Показатели КУР	"Киевские" показатели	Основной набор показателей ЕАОС
Сельское хозяйство¹⁶							
23. Потребление минеральных удобрений	Д	Х			Х	Х	
24. Потребление пестицидов	Д	Х			Х	Х	
Энергетика¹⁷							
25. Конечное энергопотребление	ДС	Х			Х		Х
26. Общий объем энергопотребления	ДС	Х				Х	Х
27. Общая энергоемкость	Р	Х			Х	Х	Х
28. Энергопотребление на основе возобновляемых источников	Р				Х	Х	Х
Транспорт¹⁸							
29. Спрос на пассажирские перевозки	ДС/Р	Х		Х	Х	Х	Х
30. Спрос на грузовые перевозки	ДС	Х		Х		Х	Х
31. Состав автомобильного парка в разбивке по видам топлива	ДС	Х				Х	
32. Средний возраст автомобильного парка	ДС			Х			
33. Аварийность на автомобильном транспорте, уровень смертности и травматизма	В	Х		Х			

¹⁶ В наборе ЕАОС приводятся следующие показатели: "Валовое содержание питательных веществ" и "Площади, отведенные под органическое земледелие".

¹⁷ В перечне ЕАОС также приводится показатель "Электроэнергия, вырабатываемая на основе возобновляемых источников".

¹⁸ В перечне ЕАОС также приводится показатель "Использование экологически чистых и альтернативных видов топлива".

ПОКАЗАТЕЛИ	ДСДСВР	Показатели ОРЭД	Вопросник по статистике окружающей среды СОООН/ЮНЕП	Показатели санитарного состояния окружающей среды ВОЗ/Европа	Показатели КУР	"Киевские" показатели	Основной набор показателей ЕАОС
Отходы							
34. Образование отходов	ДС/Д/ Р	X	X ¹⁹		X ²⁰	X	X ²¹
35. Трансграничные перевозки опасных отходов	ДС/Р	X		X			
36. Рециркулирование отходов	Р	X		X ²²	X	X	X ²³
37. Окончательное удаление отходов	Д/Р			X ⁵		X	

Примечание: ДСДСВР: движущие силы (ДС) - давление (Д) - состояние (С) - воздействие (В) – реагирование (Р).

¹⁹ Также охватывает отходы сельского и лесного хозяйства и других видов деятельности.
²⁰ За исключением общего объема образования отходов.
²¹ Только коммунальные отходы и отходы упаковки.
²² Объем коммунальных и опасных отходов.
²³ Только рециркулирование отходов упаковки.

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Общее описание

8. **Краткое определение:** общий объем антропогенных выбросов парниковых газов (ПГ) в разбивке по секторам-источникам на душу населения и на единицу ВВП, которые включены в приложение А к Киотскому протоколу к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН): двуокись углерода (CO₂), метан (CH₄), закись азота (N₂O), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ), шестифтористая сера (SF₆).

9. **Единица измерения:** миллионы тонн²⁴ эквивалента CO₂ в общем выражении и в разбивке по секторам-источникам. Для межстранового сопоставления показатели могут представляться в тысячах тонн на км² территории страны и на душу населения и единицу ВВП (выраженную в постоянных ценах или паритете покупательной способности) в долл. США и национальной валюте.

Значимость для экологической политики

10. **Цель:** данный показатель позволяет определять воздействие, оказываемое на окружающую среду с точки зрения выбросов ПГ, поступающих в атмосферный воздух, и отражает степень продвижения стран на пути достижения их конкретных целей.

11. **Вопрос:** основная проблема касается воздействия увеличивающихся концентраций ПГ на глобальную температуру и климат Земли, а также потенциальных последствий для экосистем, населенных пунктов, сельского хозяйства и других видов социально-экономической деятельности. Это связано с тем, что объем выбросов CO₂ и других МГ по-прежнему увеличивается во многих странах, несмотря на определенный прогресс, достигнутый в области ликвидации связи между выбросами CO₂ и ростом ВВП. Основные задачи заключаются в ограничении выбросов CO₂ и других ПГ и стабилизации концентрации ПГ в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. Это предусматривает укрепление усилий по осуществлению сопутствующих национальных и международных стратегий и по дальнейшей ликвидации жестких связей между выбросами ПГ и экономическим ростом. РКИКООН служит основой для политических действий,

²⁴ Все содержащиеся в настоящем документе ссылки на тонны относятся к метрическим тоннам.

предпринимаемых на глобальном уровне. Она обязывает Стороны сокращать их выбросы, обеспечивать сбор соответствующей информации и разрабатывать стратегии адаптации к изменению климата и сотрудничества в области научных исследований и разработки новых технологий. В развитие итогов, достигнутых в рамках этой Конвенции, в декабре 1997 года в Киото были приняты обязательства по сокращению выбросов парниковых газов.

12. Международные соглашения и целевые показатели: РКИКООН и Киотский протокол к ней. В Киотском протоколе к РКИКООН предусматривается, что Стороны, включенные в приложение 1 (главным образом, индустриализованные страны), в индивидуальном порядке или совместно сократят свои совокупные выбросы "корзины", состоящей из шести ПГ, на 5% ниже уровней 1990 года к 2008-2012 годам. С тем чтобы иметь возможность достичь этого группового целевого показателя, каждая страна должна выполнить стоящие перед ней конкретные задачи в области сокращения выбросов. Например, Российская Федерация и Украина должны стабилизировать свои уровни выбросов, а страны ЕС - сократить их на 8%. В отличие от этой политической цели Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) указывает на необходимость незамедлительного сокращения глобальных выбросов CO₂ на 50-70%, с тем чтобы стабилизировать глобальные концентрации CO₂ на уровне 1990 года к 2100 году. Участники Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВУР), состоявшейся в Йоханнесбурге в 2002 году, приняли обязательства относительно срочного и значительного увеличения степени использования возобновляемых (неуглеродных) источников энергии, а также организации программ, позволяющих создать более устойчивые структуры потребления и производства, включая сокращение объема энергопотребления.

Методология и руководящие принципы

13. Сбор данных и расчеты: каждый из ПГ играет свою роль в процессе глобального потепления в зависимости от его способности поглощать тепло и времени пребывания в атмосфере. На долю трех ПГ, т.е. CO₂, CH₄ и N₂O, приходится около 98% объема экологической нагрузки, вызывающей изменение климата. Для агрегирования показателей по ПГ данные взвешиваются в соответствии с их эквивалентами CO₂, которые также известны под названием потенциала глобального потепления (ПГП). ПГП описывает совокупное воздействие какого-либо ПГ в течение определенного периода времени (как правило, 100 лет) в сравнении с эквивалентом CO₂. Например, значение ПГП метана (CO₄) составляет 21 - это означает, что 1 кг метана воздействует на процесс глобального потепления в 21 раз сильнее, чем 1 кг двуокиси углерода, а 1 кг N₂O в 310 раз сильнее, чем 1 кг CO₂. Данные о какой-либо деятельности касаются данных о масштабах

антропогенной деятельности в различных областях экономики, в результате которой возникают выбросы ПГ или их абсорбция в течение определенного интервала времени. Например, ежегодные данные о деятельности, касающиеся источников сжигания топлива в секторе энергетики, должны составляться в форме общего объема использованного топлива. Ежегодные данные о метане в сельском хозяйстве в связи с гастральным брожением должны оцениваться на основе поголовья домашних животных и данных о соответствующих видах. Переводные коэффициенты связывают фактический объем выбросов с данными об антропогенной деятельности и отражают стандартные уровни выбросов на единичный объем деятельности. Согласно методологии Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), простейший уровень обычно будет предусматривать необходимость обеспечения минимального объема данных и аналитических возможностей. Более сложный уровень будет основываться на подробных данных и, как правило, учитывать конкретные особенности той или иной страны. Самый высокий уровень обычно будет предусматривать необходимость использования точной и подробной информации, касающейся данных на уровне предприятий, и проведения непосредственных измерений параметров большинства ПГ. Весьма общая регистрация данных должна основываться на следующей схеме:

Выбросы = (данные о любой деятельности) x переводные коэффициенты

14. Данная методология позволяет получать числовые значения для каждого конкретного коэффициента. На заключительном этапе составления кадастра следует использовать специальные сводные таблицы для добавления и повторной оценки в эквивалентах CO₂ всех значений объемов выбросов из всех источников выбросов для каждого конкретного газа. В расчетах должны быть представлены следующие сектора-источники: энергетика; дорожный и иной транспорт; промышленность (процессы и энергетические параметры); прочее (энергетика); выбросы вне систем газоочистки; отходы; сельское хозяйство и другие отрасли (неэнергетические).

15. **Международно согласованные методологии и стандарты:** пересмотренные *Руководящие принципы Межправительственной группы экспертов по изменению климата для национальных кадастров парниковых газов 1996 года*; предназначенные для национальных систем *Руководящие принципы оценки антропогенных выбросов ПГ из источников и абсорбции поглотителями (КС-7 Киотского протокола)*. На восьмой сессии Конференции Сторон (КС 8) РККООН Стороны приняли пересмотренные руководящие принципы представления отчетности, включая пересмотренный набор таблиц для общей формы докладов (ОФД). На Конференции РККООН (Монреаль, 2005 год) ИСО представила новые стандарты ИСО 14064 для количественного определения, представления отчетности и проверки выбросов ПГ.

Источники данных и представление отчетности

16. Национальные сообщения Сторон Конвенции - как индустриализованных, так и неиндустриализованных стран - можно получить в секретариате РКИКООН. На национальном уровне данные можно получить в координационных центрах РКИКООН. Представление отчетности осуществляется согласно статьям 4 и 2 РКИКООН и соответствующим решениям Конференции Сторон. Стороны Конвенции должны представлять в секретариат национальные кадастры антропогенных выбросов ПГ из источников и абсорбции поглотителями ПГ, которые не контролируются Монреальским протоколом по веществам, разрушающим озоновый слой. В рамках своих обязательств по РКИКООН Стороны, включенные в приложение 1, должны представлять национальные сообщения на регулярной основе (каждые четыре-пять лет); другие страны не несут каких-либо обязанностей в отношении периодичности направления отчетности. Страны ВЕКЦА представили в ЕАОС данные о выбросах для доклада "Киевская оценка" и в СОООН в ответ на вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды.

Библиография на международном уровне

- Рассмотрение выполнения обязательств по Конвенции и других ее положений. Национальные сообщения: кадастры выбросов парниковых газов Сторон, включенных в приложение I к Конвенции. Руководящие принципы РКИКООН для представления и рассмотрения докладов. FCCC/CP/2002/8, 28 марта 2003 года
- *Показатель ПГ: Руководящие принципы ЮНЕП для расчета выбросов парниковых газов для предприятий и некоммерческих организаций (ЮНЕП, 2000 год)*
- Национальные кадастры ПГ
- Национальные сообщения, касающиеся изменения климата
- Первое рассмотрение информации, представленной каждой Стороной, включенной в приложение I к Конвенции (A/AC.237/81 и Corr. 1)
- Доклады РКИКООН по углубленному рассмотрению положения в отдельных странах
- <http://www.unfccc.int>
- <http://www.ipcc.ch>
- <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs4.htm>
- <http://www.unep.org>
- <http://www.globalreporting.org>
- <http://www.ghgprotocol.org>
- <http://cait.wri.org>

- <http://unfccc.int/program/mis/ghg/sources.html>
- <http://iso.org>
- <http://iisd.ca/climate/wep/>
- <http://iisd.ca/climate/COP10/>
- <http://oecd.org/env/>

ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В СРАВНЕНИИ С ЦЕЛЕВЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ

Общее описание

17. **Краткое определение:** нынешние тенденции изменения антропогенных выбросов ПГ в свете целевых показателей стран. Единица измерения "степень достижения целевых показателей" помогает обеспечить сопоставимость стран ВЕКЦА со странами, охватываемыми сетями ЕАОС.

Единица измерения: млн. тонн в эквиваленте CO₂.

Значимость для экологической политики

18. **Цель:** данный показатель позволяет определять воздействие, оказываемое на окружающую среду, с точки зрения выбросов ПГ, поступающих в атмосферный воздух, и степень реагирования на проводимую национальную политику в плане достижения целевых показателей сокращения выбросов.

19. **Вопрос:** основная проблема касается воздействия увеличивающихся концентраций ПГ на глобальную температуру и климат Земли, а также потенциальных последствий для экосистем, населенных пунктов и социально-экономической деятельности. Основные задачи заключаются в ограничении выбросов CO₂ и других ПГ и стабилизации концентрации ПГ в атмосфере на таком уровне, который не допускает опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. Это предусматривает достижение целевых показателей сокращения выбросов ПГ путем заключения международных соглашений или осуществления национальных стратегий. РКИКООН, являющаяся основным международным соглашением, регламентирующим выбросы ПГ, обязывает подписавших ее участников представлять "национальные сообщения" Конференции Сторон (страны, включенные в приложение 1, должны делать это на регулярной основе). Одна из основных целей данного документа заключается в

рассмотрении национальной политики и мер по достижению целевых показателей сокращения выбросов ПГ, указываемых в международных соглашениях или национальных стратегиях.

20. Международные соглашения и целевые показатели: РКИКООН и Киотский протокол к ней. В Киотском протоколе к РКИКООН предусматривается, что Стороны, включенные в приложение 1 (главным образом, индустриализованные страны), в индивидуальном порядке или совместно сократят свои совокупные выбросы "корзины", состоящей из шести ПГ, на 5% ниже уровней 1990 года к 2008-2012 году. С тем чтобы иметь возможность достичь этого группового целевого показателя, каждая страна должна выполнить стоящие перед ней конкретные задачи в области сокращения выбросов. Например, Российская Федерация и Украина должны стабилизировать свои уровни выбросов, а страны ЕС - сократить их на 8%. В отличие от этой политической цели МГЭИК указывает на необходимость незамедлительного сокращения глобальных выбросов CO₂ на 50-70%, с тем чтобы стабилизировать глобальные концентрации CO₂ на уровне 1990 года к 2100 году. Участники Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВУР), состоявшейся в Йоханнесбурге в 2002 году, взяли на себя ряд ценных обязательств в отношении срочного и значительного увеличения степени использования возобновляемых (неуглеродных) источников энергии, а также организации программ, позволяющих создать более устойчивые структуры потребления и производства, включая сокращение объема энергопотребления. Общая политическая цель заключается в принятии мер, направленных на сокращение выбросов, указываемых на национальных программах, а также в соблюдении государственных графиков и целевых показателей в области сокращения выбросов (если таковые разработаны).

Методология и руководящие принципы

21. Сбор данных и расчеты: для агрегирования показателей по ПГ данные взвешиваются в соответствии с их эквивалентами CO₂, которые также известны под названием потенциала глобального потепления (ПГП). ПГП описывает совокупное воздействие какого-либо ПГ в течение определенного интервала времени (как правило, 100 лет) в сравнении с эквивалентом CO₂. Например, значение ПГП метана (CH₄) составляет 21 - это означает, что 1 кг метана оказывает на глобальное потепление в 21 раз более значительное воздействие, чем 1 кг двуокиси углерода, в то время как воздействие N₂O является в 310 раз более значительным. Достигнутый прогресс оценивается с точки зрения разрыва между текущими тенденциями изменения выбросов и целевыми показателями, указываемыми в Киотском протоколе или в национальных программах. Достоверные прогнозы изменения выбросов ПГ будут основываться на непротиворечивом и внутренне согласованном наборе допущений в отношении социально-экономических

движущих сил и основных связей между ними. Значения объемов выбросов ПГ следует оценивать ежегодно с тем допущением, что процесс достижения прогнозируемых значений выбросов к 2010 году будет протекать "линейно", т.е. начиная с базового года процесс сокращения или стабилизации выбросов будет протекать равномерно. Разница между прогнозируемым линейным значением и фактическим значением для конкретного года может обозначаться как "+" (прогресс) или "-" (запаздывание). Однако следует отметить, что ряд стран независимо разрабатывают графики поэтапного сокращения выбросов, которые могут не следовать линейной зависимости, и поэтому, возможно, было бы целесообразно ежегодно сопоставлять фактически достигнутые результаты с утвержденными графиками сокращения выбросов ПГ.

22. Международно согласованные методологии и стандарты: к настоящему времени разработано значительное число международных моделей, предназначенных для прогнозирования краткосрочных и долгосрочных тенденций изменения выбросов ПГ в различных секторах экономики. В рамках МГЭИК был представлен набор сценариев изменения выбросов (1992 год), которые использовались в качестве основы для составления климатических прогнозов в МГЭИК (1996 год). В *Специальный доклад о сценариях выбросов* МГЭИК (2000 год) были включены новые сценарии изменения выбросов, получившие название сценариев СДСВ. Было рассмотрено три вида сценариев: "сценарии, не предусматривающие принятия каких-либо мер", "сценарии, предусматривающие принятие мер" и "сценарии, предусматривающие принятие дополнительных мер". Участники рабочего совещания по прогнозам выбросов (сентябрь 2004 года) рекомендовали включить в "сценарий, предусматривающий принятие мер" все осуществляемые в настоящее время стратегии и меры. Сценарии изменения выбросов на национальном уровне разрабатываются на основе государственных программ экономического развития с уделением особого внимания приоритетным секторам экономики, которые являются основными источниками выбросов. На Конференции РКИКООН в Монреале (2005 год) ИСО представила новые стандарты ИСО 14064 для количественного определения, представления отчетности и проверки выбросов ПГ.

Источники данных и представление отчетности

23. Национальные сообщения Сторон Конвенции - как индустриализованных, так и неиндустриализованных стран - можно получить в секретариате РКИКООН. На национальном уровне данные можно получить в координационных центрах РКИКООН. В рамках своих обязательств по РКИКООН Стороны, включенные в приложение 1,

должны представлять национальные сообщения на регулярной основе (каждые четыре-пять лет); другие страны не несут каких-либо обязательств в отношении периодичности направления отчетности. Страны ВЕКЦА представили в ЕАОС данные о выбросах, предназначенные для доклада "Киевская оценка".

Библиография на международном уровне

- Рамочная конвенция ООН об изменении климата, 1992 год
- Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, 1997 год
- Пересмотренные руководящие указания и принципы для национальных кадастров ПГ, 1996 год
- Руководящие принципы по эффективной практике и учету факторов неопределенности в национальных кадастрах, МГЭИК, 2000 год
- Показатель ПГ: Руководящие принципы ЮНЕП для измерения параметров выбросов ПГ для предприятий и некоммерческих организаций, ЮНЕП, 2000 год
- Национальные кадастры ПГ
- Национальные сообщения, касающиеся изменения климата
- Специальный доклад МГЭИК, сценарии выбросов. Резюме для директивных органов. МГЭИК, 2000 год. ISBN 92-9169-313-8
- <http://www.unfccc.int>
- <http://www.ipcc.ch>
- <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1>
- <http://www.unep.org>
- <http://www.globalreporting.org>
- <http://www.ghgprotocol.org>
- <http://cait.wri.org> .
- <http://iso.org>
- <http://iisd.ca/climate/wep/>
- <http://oecd.org/env/>
- <http://iisd.ca/climate/COP10/>

ПРОГНОЗЫ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Общее описание

24. **Краткое определение:** прогнозируемые тенденции изменения антропогенных выбросов парниковых газов в какой-либо стране.

25. **Единица измерения:** млн. тонн в эквиваленте CO₂.

Значимость для экологической политики

26. **Цель:** данный показатель позволяет определять воздействие, оказываемое на окружающую среду, с точки зрения выбросов ПГ, поступающих в атмосферный воздух, и степень реагирования на проводимую конкретной страной политику в области сокращения этих выбросов.

27. **Вопрос:** изменение климата считается одной из наиболее серьезных угроз процессу устойчивого развития. Основная проблема касается воздействия увеличивающихся концентраций ПГ на глобальную температуру и климат Земли, а также потенциальных последствий для экосистем, населенных пунктов и социально-экономической деятельности. Основные задачи заключаются в ограничении выбросов CO₂ и других ПГ и стабилизации концентраций ПГ в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. Это предусматривает укрепление усилий по осуществлению сопутствующих национальных и международных стратегий и по дальнейшей ликвидации жестких связей между выбросами ПГ и экономическим ростом. РККООН, являющаяся основным международным соглашением, регламентирующим выбросы ПГ, обязывает подписавших ее участников регулярно представлять "национальные сообщения" Конференции Сторон (КС). Национальные сообщения должны содержать описание деятельности, проводимой конкретной Стороной и направленной на осуществление Конвенции, включая прогнозы выбросов ПГ на следующие 10-20 лет. Объем будущих выбросов ПГ в значительной степени будет зависеть от тенденций развития экономики, а также от технологий и социальных преобразований. Сценарий развития страны, в рамках которого особое внимание уделяется приоритетным секторам экономики, являющимся основными источниками выбросов, представляет собой конкретное средство для анализа последствий на основе различных допущений относительно будущих тенденций и стратегий сокращения выбросов ПГ.

28. **Международные соглашения и целевые показатели:** РККОООН и Киотский протокол к ней. В Киотском протоколе РККОООН предусматривается, что Стороны, включенные в приложение 1 (главным образом, индустриализованные страны), в индивидуальном порядке или совместно сократят свои совокупные выбросы "корзины", состоящей из шести ПГ, на 5% ниже уровней 1990 года к 2008-2012 году. С тем чтобы достичь этого группового целевого показателя, каждая страна должна выполнить стоящие перед ней конкретные задачи в области сокращения выбросов. Например, Российская Федерация и Украина должны стабилизировать свои уровни выбросов, а страны ЕС - сократить их на 8%. В отличие от этой политической цели Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) указывает на необходимость незамедлительного сокращения глобальных выбросов CO_2 на 50-70%, с тем чтобы стабилизировать глобальные концентрации CO_2 на уровне 1990 года к 2100 году. Участники Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВУР), состоявшейся в 2002 году в Йоханнесбурге, взяли на себя ряд ценных обязательств в отношении срочного и значительного увеличения степени использования возобновляемых (неуглеродных) источников энергии, а также организации программ, позволяющих создать более устойчивые структуры потребления и производства, включая сокращение объема энергопотребления. РККОООН также обязывает развитые страны принимать меры с целью вернуться к уровням выбросов 1990 года. Киотский протокол обязывает промышленно развитые страны (включенные в приложение I) сократить в 2008-2012 годах общий объем их выбросов шести различных ПГ по крайней мере на 5% по сравнению с уровнем 1990 года. С тем чтобы достичь этого группового целевого показателя, каждая страна должна выполнить стоящие перед ней конкретные задачи в области сокращения выбросов. Например, Российская Федерация и Украина должны стабилизировать свои уровни выбросов, а страны ЕС - сократить их на 8%.

Методология и руководящие принципы

29. **Сбор данных и расчеты:** в интересах агрегирования показателей по ПГ данные взвешиваются в соответствии с их эквивалентами CO_2 , которые также известны под названием потенциала глобального потепления (ПГП). ПГП описывает совокупное воздействие какого-либо ПГ в течение определенного интервала времени (как правило, 100 лет) в сравнении с эквивалентом CO_2 . Например, значение ПГП метана (CH_4) составляет 21- это означает, что 1 кг метана оказывает на глобальное потепление в 21 раз более сильное воздействие, чем 1 кг двуокиси углерода, в то время как воздействие N_2O является в 310 раз более значительным. Во-первых, ожидаемые показатели для значений объемов выбросов ПГ следует оценивать ежегодно с тем допущением, что процесс достижения прогнозируемых значений выбросов к 2010 году будет протекать "линейно", т.е. начиная с базового года процесс сокращения или стабилизации выбросов будет

протекать равномерно. Разница между прогнозируемым линейным значением и фактическим значением для конкретного года может обозначаться как "+" (прогресс) или "-" (запаздывание). Однако следует отметить, что ряд стран независимо разрабатывают графики поэтапного сокращения выбросов, которые могут не следовать линейной зависимости, и поэтому, возможно, было бы целесообразно ежегодно сопоставлять фактически достигнутые результаты с утвержденными графиками сокращения выбросов ПГ.

30. **Международно согласованные методологии и стандарты:** к настоящему времени разработано значительное число международных моделей, предназначенных для прогнозирования краткосрочных и долгосрочных тенденций изменения выбросов ПГ в различных секторах экономики. В рамках МГЭИК был представлен набор сценариев изменения выбросов (1992 год), которые использовались в качестве основы для составления климатических прогнозов в МГЭИК (1996 год). В *Специальный доклад о сценариях выбросов* МГЭИК (2000 год) были включены новые сценарии изменения выбросов, получившие название сценариев СДСВ. Было рассмотрено три вида сценариев: "сценарии, не предусматривающие принятия каких-либо мер", "сценарии, предусматривающие принятие мер" и "сценарии, предусматривающие принятие дополнительных мер". Участники рабочего совещания по прогнозам выбросов (сентябрь 2004 года) рекомендовали включить в "сценарий, предусматривающий принятие мер" все осуществляемые в настоящее время стратегии и меры. Сценарии изменения выбросов на национальном уровне разрабатываются на основе государственных программ экономического развития с уделением особого внимания приоритетным секторам экономики, которые являются основными источниками выбросов. На Конференции РКИКООН в Монреале (2005 год) ИСО представила новые стандарты ИСО 14064 для количественного определения, представления отчетности и проверки выбросов ПГ.

Источники данных и представление отчетности

31. Национальные сообщения Сторон Конвенции - как индустриализованных, так и неиндустриализованных стран - можно получить в секретариате РКИКООН. На национальном уровне данные можно получить в координационных центрах РКИКООН. В рамках своих обязательств по РКИКООН Стороны, включенные в приложение 1, должны представлять национальные сообщения на регулярной основе (каждые четыре-пять лет); другие страны не несут каких-либо обязательств в отношении периодичности направления отчетности. Страны ВЕКЦА представили ЕАОС данные о выбросах, предназначенные для доклада "Киевская оценка".

Библиография на международном уровне

- Рамочная конвенция ООН об изменении климата, 1992 год
- Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата, 1997 год
- Пересмотренные руководящие указания и принципы для национальных кадастров ПГ, 1996 год
- Руководящие принципы по эффективной практике и учету факторов неопределенности в национальных кадастрах, МГЭИК, 2000 год
- Показатель ПГ: Руководящие принципы ЮНЕП для измерения параметров выбросов ПГ для предприятий и некоммерческих организаций, ЮНЕП, 2000 год
- Национальные кадастры ПГ
- Национальные сообщения, касающиеся изменения климата
- Специальный доклад МГЭИК, сценарии выбросов. Резюме для директивных органов. МГЭИК, 2000 год. ISBN 92-9169-313-8
- <http://www.unfccc.int>
- <http://www.ipcc.ch>
- <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1>
- <http://www.unep.org>
- <http://www.globalreporting.org>
- <http://www.ghgprotocol.org>
- <http://cait.wri.org>
- <http://iso.org>
- <http://iisd.ca/climate/wep/>
- <http://iisd.ca/climate/COP10/>
- <http://oecd.org/env/>
