



ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ



РАМОЧНАЯ КОНВЕНЦИЯ
ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА

Distr.
GENERAL

FCCC/SBI/2003/7/Add.3
29 May 2003

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ОРГАН ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ

Восемнадцатая сессия

Бонн, 4-13 июня 2003 года

Пункт 3 а) предварительной повестки дня

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ СООБЩЕНИЯ СТОРОН, ВКЛЮЧЕННЫХ
В ПРИЛОЖЕНИЕ I К КОНВЕНЦИИ**

КОМПИЛЯЦИЯ И ОБОБЩЕНИЕ ТРЕТЬИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕНИЙ

Доклад с компиляцией и обобщением о третьих национальных сообщениях

Добавление

ПРОГНОЗЫ*

Резюме

В настоящем документе приводится подробная информация о прогнозах по парниковым газам (ПГ), представленных Сторонами, включенными в положение I к Конвенции, в их последних национальных сообщениях. Документ дополняет информацию о прогнозах, представленную в документе FCCC/SBI/2003/7/Add.1, в отношении следующих вопросов: представление Сторонами информации по прогнозам; методы и подходы, использованные Сторонами для подготовки прогнозов; использованные допущения; цифровая информация по прогнозируемым выбросам ПГ, представленная Сторонами (в разбивке по газам и секторам, а также по общему количеству ПГ); секторальные прогнозы выбросов ПГ и прогнозируемые последствия политики и мер; информация о выбросах/абсорбции ПГ поглотителями; анализ чувствительности в отношении прогнозов, представленных Сторонами; и прогнозируемые выбросы ПГ при международной бункеровке топлива.

* Просьба учесть, что этот документ будет иметься в наличии на всех шести официальных языках до начала девятой сессии Конференции Сторон.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
I. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТОРОНАМИ ИНФОРМАЦИИ О ВЫБРОСАХ	1 - 6	3
II. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ	7 - 15	11
III. ДОПУЩЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРОГНОЗОВ ВЫБРОСОВ	16 - 20	14
IV. ПРОГНОЗЫ ПО ПАРНИКОВЫМ ГАЗАМ ДЛЯ СТОРОН, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЕ I	21 - 23	17
V. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ ОБЩИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЛИТИКИ И МЕР	24 - 28	26
A. Изменения в секторальных выбросах с 2000 по 2010 год (прогноз, "предусматривающий принятие мер")	25 - 26	26
B. Общие последствия дополнительных мер	27 - 28	29
VI. ПРОГНОЗИРУЕМАЯ АБСОРБЦИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПОГЛОТИТЕЛЯМИ	29 - 30	32
VII. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГНОЗОВ	31 - 35	33
VIII. ПРОГНОЗЫ ВЫБРОСОВ ПРИ МЕЖДУНАРОДНОЙ БУНКЕРОВКЕ ТОПЛИВА	36	36

Приложение

Список Сторон, охваченных в данном докладе, и их трехбуквенные страновые коды ИСО	38
--	----

I. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТОРОНАМИ ИНФОРМАЦИИ О ВЫБРОСАХ

1. В таблице 1 подытоживается информация о прогнозах по парниковым газам (ПГ), содержащаяся в последних национальных сообщениях Сторон, охваченных в данном докладе, и производится сопоставление представленной информации с требованиями, установленными в руководящих принципах РККООН для представления национальных сообщений¹.

Таблица 1. Резюме информации о прогнозах, представленных Сторонами

Сторона	Сценарии ^a			Прогнозируемый период	Выбросы ПГ	
	NM	WM	WAM		По газам	По секторам ^b
AUS	Да	Да	Нет	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
AUT	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	По ТР и ИЗЛХ отсутств.
BEL	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
BGR	Да	Да	Да	до 2020	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	Отсутств. по ТР
CAN	Да	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Отсутств. по ИЗЛХ
CHE	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
CZE	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
DEU	Нет	Да	Нет	до 2010	Все 6 газов	Все секторы
EC	Нет	Да	Да	до 2010	Все 6 газов	Отсутств. по ИЗЛХ
ESP	Нет	Да	Да	до 2010	CO ₂	Только ЭНЕРГ и ТР
EST	Нет	Да	Да	до 2020	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	Отсутств. по ТР
FIN	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
FRA	Да	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
GBR	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
GRC	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
HRV	Нет	Да	Да	до 2020	д.о.	Все секторы
HUN	Да	Да	Нет	до 2020	CO ₂ , CH ₄	Отсутств. по ПРОМ и ОТХ
ITA	Нет	Да	Да	до 2010	д.о.	Все секторы
JPN	Да	Да	Да	до 2010	Все 6 газов	Отсутств. по ТР и ИЗЛХ
LIE	Нет	Да	Нет	до 2010	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	Отсутств. по ПРОМ и ИЗЛХ
LTU	Нет	Нет	Нет	до 2012 ^c	CO ₂ ^c	Только по ЭНЕРГ ^c
LVA	Нет	Да	Нет	до 2020	Все 6 газов	Отсутств. по ТР
MCO	Нет	Нет	Нет	д.о.	д.о.	д.о.
NLD	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Отсутств. по ИЗЛХ
NOR	Нет	Да	Да	до 2010	Все 6 газов	Все секторы

¹ Документ FCCC/CP/1999/7, пункты 27-48.

Сторона	Сценарии ^а			Прогнозируемый период	Выбросы ПГ	
	NM	WM	WAM		По газам	По секторам ^б
NZL	Нет	Да	Да	до 2020	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	Отсутств. по ТР
POL	Нет	Да	Нет	до 2020	CO ₂ , CH ₄ , ^с N ₂ O ^с	Отсутств. по ТР и ОТХ
RUS	Нет	Да	Нет	до 2020	CO ₂	д.о.
SVK	Да	Да	Да	до 2015	Все 6 газов	Все секторы
SVN	Нет	Да	Да	до 2020	Все 6 газов	Отсутств. по ИЗЛХ
SWE	Нет	Да	Нет	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
USA	Нет	Да	Нет	до 2020	Все 6 газов	Все секторы
Итого:	7	30	21	22 Стороны: до 2020	20 Сторон: все 6 газов	15 Сторон: все секторы

Примечание 1: Для простоты некоторые детали, относящиеся к представленным Сторонами в этой таблице данным, опущены; полная информация представлена в таблице 2.

Примечание 2: д.о. означает "данные отсутствуют в третьем национальном сообщении".

Примечание 3: Расшифровку страновых кодов см. в приложении.

^а Сценарии обозначены следующим образом: NM - "не предусматривающий принятия мер", WM - "предусматривающий принятие мер"; WAM - "предусматривающий принятие дополнительных мер".

^б Для обозначения секторов использованы следующие сокращения: ТР - транспорт, ПРОМ - промышленность, ЭНЕРГ - энергетика, ИЗЛХ - изменения в землепользовании и лесное хозяйство, ОТХ - управление отходами.

^с Имеется прогноз, однако последовательный сценарий не представлен.

2. Представленная 32 Сторонами, рассматриваемыми в данном документе, информация по ключевым вопросам может быть подытожена следующим образом:

а) 30 из 32 Сторон представили прогноз, "предусматривающий принятие мер", рассчитанный в большинстве случаев до 2020 года (иногда до 2010, 2012 или 2015 года). Большинство Сторон (21 из 32) также представили прогноз, "предусматривающий принятие дополнительных мер" (информация по такому прогнозу зачастую является менее полной, чем для прогноза, "предусматривающего принятие мер". Несколько Сторон (7 из 32) представили прогноз, "не предусматривающий принятия мер". В некоторых случаях (Венгрия, Хорватия) сценарии не были охарактеризованы как "предусматривающие принятие мер", "не предусматривающие принятия мер" или

"предусматривающие принятие дополнительных мер", однако существовала возможность их интерпретации в соответствии с руководящими принципами РКИКООН. Одна Сторона (Монако) представила обсуждение вопроса о будущих выбросах ПГ, не являющееся количественным прогнозом. Представленные Литвой прогнозы не соответствовали руководящим принципам РКИКООН для представления национальных сообщений, и интерпретация этих прогнозов, сопоставимая с подходами, применявшимися другими Сторонами, представлялась затруднительной.

b) Прогноз по диоксиду углерода (CO₂) имелся в 29 сообщениях. Прогнозы по метану (CH₄) и закиси азота (N₂O), как правило, также присутствовали. Двадцать Сторон представили прогнозы по гидрофторуглеродам (ГФУ), перфторуглеродам (ПФУ) и гексафториду серы (SF₆).

c) Разбивка прогнозируемых выбросов ПГ по секторам была представлена в большинстве сообщений. Иногда информация по секторам была неполной; наиболее часто отсутствовали данные о выбросах в транспортном секторе или об абсорбции ПГ в секторе изменений в землепользовании и лесного хозяйства (ИЗЛХ) (Австрия, Болгария, Венгрия, Испания, Канада, Латвия, Лихтенштейн, Нидерланды, Новая Зеландия, Польша, Российская Федерация, Словения, Эстония, Япония).

d) Несколько Сторон представили прогнозы только по CO₂ (Испания, Российская Федерация) и/или прогноз по ПГ в целом (или CO₂) без секторальной разбивки (Российская Федерация) или без разбивки по газам (Италия, Хорватия).

3. В национальных сообщениях, а также в их углубленных рассмотрениях, проведенных до 31 марта 2003 года, указаны следующие общие причины для неполного соблюдения руководящих принципов РКИКООН для представления национальных сообщений: i) отсутствие необходимой информации о политике для поддержки подготовки значимого долгосрочного сценария по ПГ, особенно на период 2010-2020 годов; ii) методологические трудности, в особенности в связи с прогнозами по ИЗЛХ; iii) отсутствие времени и/или ресурсов.

4. В целом представление информации по прогнозам улучшилось по сравнению с предыдущими национальными сообщениями. Тем не менее из таблицы 1 следует, что представления 19 из 32 Сторон имели по крайней мере один недостаток. Типичными недостатками являются отсутствие прогноза по ПГ для транспортного сектора и сектора ИЗЛХ, отсутствие прогноза по ГФУ, ПФУ и SF₆, а также ограниченность прогнозируемого периода до 2010 года вместо 2020 года. Следует отметить отсутствие прогноза по ПГ для транспортного сектора у 10 из 32 Сторон.

5. Таблица 2 содержит дополнительные детали в отношении представления информации по ключевым вопросам. Примечания к таблице содержат дополнительные пояснения, особенно в отношении интерпретации тех частей национальных сообщений, в которых представленная информация является неполной или не соответствует руководящим принципам РККООН.

6. **На основе информации, содержащейся в таблицах 1 и 2, секретариат счел, что прогнозы по ПГ 30 Сторон могут быть включены в компиляцию и обобщение прогнозов по ПГ. Эти 30 Сторон являются Сторонами, перечисленными в таблице 1, исключая Литву² и Монако³.** Информация, представленная Литвой и Монако по прогнозам, обсуждается, однако эти Стороны не охвачены в таблицах и диаграммах, содержащих данные по прогнозируемым выбросам ПГ.

² Во втором национальном сообщении Литвы упоминаются несколько сценариев выбросов (см. стр. 29, 31, 54 (англ. текста) второго национального сообщения), однако не представлено соответствующее требование РККООН определение сценариев. Прогнозы выбросов (имеются только по CO₂) представлены во втором национальном сообщении лишь в графической форме (на рис. 3.9, стр. 33 англ. текста), и они относятся к различным вариантам остановки ядерных реакторов на Игналинской атомной электростанции. Секретариат не смог интерпретировать эту информацию так, чтобы обеспечивалась сопоставимость с прогнозами других Сторон.

³ Монако представило результаты обсуждения будущих тенденций выбросов ПГ, однако это не является количественным прогнозом.

Таблица 2. Резюме информации о прогнозах, представленной Сторонами
 (“Да” = представлена, “Нет” = не представлена)

Сторона	Сценарии			Информация о выбросах ПГ в разбивке по газам				Информация о выбросах ПГ в разбивке по секторам							Информация в разбивке по прогнозируемому периоду				Источники информации	
	NM	WM	WAM	Всего ПГ	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	ГФУ, ПФУ, SF ₆	Энергетика	Транспорт	Промышленность	Сельское хоз-во	Отходы	Лесное хоз-во	2005	2010	2015	2020		
AUS	Да	Да	No	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да ^a	Да ^a	Да ^a	HC3
AUT	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет ^b	Да	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
BEL	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
BGR	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да	Да ^c	Да	Да	Да	Да ^d	Да ^d	HC3
CAN	Да	Да	Да ^e	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
CHE	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
CZE	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
DEU	Нет	Да	Нет ⁱ	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	HC3
EC	Нет	Да	Да ^{aa}	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	HC3
ESP	Нет	Да	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Нет	HC3
EST	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
FIN	Нет	Да	Да ^h	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да ^h	Да ^h	Да ^h	HC3, УР3
FRA	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	HC3, УР3
GBR	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
GRC	Нет	Да	Да ^j	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да ^h	Да ^h	Да ^h	HC3
HRV	Нет	Да ^f	Да ^f	Да ^g	Нет	Нет	Нет	Нет	Да ^g	Да ^g	Да ^g	Да ^g	Да ^g	Да ^g	Да	Да	Да	Да	Да	HC1, УР1
HUN	Да ^k	Да ^k	Нет	Да ^l	Да	Да	Нет	Нет	Да ^k	Да ^m	Нет	Да ^k	Нет ⁿ	Да ^o	Нет ^p	Да	Нет ^p	Да	Да	HC3
ITA	Нет	Да	Да ^e	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	HC3
JPN	Да ^q	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	HC3, УР3
LIE	Нет	Да	No	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	HC3
LTU	Нет ^r	Нет ^r	Нет ^r	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Нет	HC2
LVA	Нет	Да	Нет ^s	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
MCO	Нет ^s	Нет ^s	Нет ^s	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	HC3
NLD	Нет	Да	Да ^e	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Да	Да ^t	Да ^t	Да ^t	HC3, УР3
NOR	Нет	Да	Да ^e	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	HC3, УР3
NZL	Нет	Да	Да ^u	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет ^b	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
POL	Нет	Да ^v	Нет ^w	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
RUS	Нет	Да ^x	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	HC3
SVK	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	HC3, УР3
SVN	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	HC1, УР1
SWE	Нет ^y	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да ^z	Нет	Да	Нет	Да	Да	HC3
USA	Нет	Да	Нет	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	HC3, УР3
Всего:	7	30	21	28	29	26	25	20	30	22	26	28	26	21	24	31	20	22		

Примечание 1: В таблице использованы следующие сокращения для обозначения сценариев: NM означает “не предусматривающий принятия мер”, WM - “предусматривающий принятие мер”, WAM - “предусматривающий принятие дополнительных мер”.

Примечание 2: В таблице использованы следующие сокращения для источников информации: HC1 - для первого национального сообщения, HC2 - для второго национального сообщения, HC3 - для третьего национального сообщения; УР1 - для углубленного рассмотрения HC1, УР3 - для углубленного рассмотрения HC3.

Примечание 3: Расшифровку страновых кодов см. в приложении.

Примечания к таблице 2:

- a Для некоторых секторов прогнозы подготовлены только до 2010 года.
- b Информация о выбросах ПГ в транспортном секторе представлена в углубленном рассмотрении НСЗ.
- c Два сценария, относящиеся к ИЗЛХ представлены в НСЗ: оптимистический и пессимистический. Эти сценарии касаются накопления углерода и не относятся к выбросам/абсорбции ПГ. В НСЗ не определяется, как эти сценарии относятся к трем сценариям (NV, WM, WAM), использованным для прогнозов выбросов.
- d Данные по 2020 году в НСЗ получены путем экстраполяции тенденции 2010-2015 годов.
- e Для прогноза, "предусматривающего принятие дополнительных мер", представлены только совокупные данные по ПГ; прогнозы в разбивке по газам и секторам отсутствуют.
- f Определение сценариев в НС1 отличается от определения, требуемого в руководящих принципах РККООН. Вместо сценариев, "не предусматривающих принятия мер", "предусматривающих принятие мер" или "предусматривающих принятие дополнительных мер", представлены "базовый сценарий" и "сценария смягчения последствий". В этом докладе "базовый сценарий" из НС1 интерпретируется как сценарий, "предусматривающий принятие мер", и "сценарий смягчения последствий" интерпретируется как сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер".
- g В НС1 представлена лишь незначительная цифровая информация, относящаяся к прогнозируемым выбросам ПГ (прогнозы представлены в виде графиков и в большинстве случаев отсутствуют точные численные значения). Поэтому количественную информацию, использованную в этом докладе, пришлось получать путем измерения графиков в НС1, что снижает точность прогнозных оценок.
- h Сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер", рассчитан только до 2010 года.
- i Прогнозы последствия принятия дополнительных мер представлены только по ГФУ, ПФУ и SF₆.
- j Сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер", рассчитан только до 2010 года, и этот прогноз представлен только в разбивке по секторам, а не по газам.

^к Сценарии прогнозов в НСЗ определяются различно для энергетики и сельского хозяйства. "Базовый" (или "не предусматривающий принятия мер") и "предусматривающий принятие мер" сценарии используются для энергетики, в то время как сценарии А, В, С определены для сельского хозяйства. В этом докладе используется сценарий С, который является усреднением сценариев А и В.

^l В НСЗ общее количество ПГ приводится в качестве средней цифры за 2008-2012 годы (рис. V.15, стр. 81 англ. текста). Ежегодные итоговые показатели не приводятся. Поэтому в данном докладе отдельные прогнозы для CO₂ и CH₄, представленные на 2000-2010 годы, используются для построения прогнозов на 2000-2020 годы; общее количество ПГ рассчитывается как сумма выбросов CO₂ и CH₄ в соответствующих секторах.

^m Выбросы CO₂ в результате сжигания моторного топлива, приводимые в НСЗ, интерпретируются как выбросы в транспортном секторе.

ⁿ Выбросы CH₄ в ходе управления отходами упомянуты на стр. 80 (англ. текст) НСЗ, однако в сообщении не приводится соответствующего прогноза.

^o Прогноз в отношении абсорбции углерода в 2000-2100 годах приводится для трех сценариев, предусматривающих меры по облесению, однако это не прогноз по ИЗЛХ для "базового" и "предусматривающего принятие мер" сценариев.

^p Для этого года прогноз имеется для сельского хозяйства, но не для энергетики.

^q Информация по сценарию, "не предусматривающего принятие мер", в НСЗ является неполной.

^r В НС2 упоминается несколько сценариев выбросов ("быстрого развития", "умеренного развития", "медленного развития" на стр. 29 (англ. текст); сценарий I и сценарий II на стр. 54 (англ. текст); закрытие Игналинского блока 1 в 2010 году или закрытие Игналинского блока 1 после 2010 года на стр. 31 (англ. текст)), однако соответствующее РКИКООН определение сценариев ("предусматривающий принятие мер", "не предусматривающий принятие мер", "предусматривающий принятие дополнительных мер") не представлено. Прогнозы выбросов (только для CO₂) представлены в НС2 только в графической форме (на рис. 3.9, стр. 33 (англ. текст)) и они относятся только к различным вариантам остановки ядерных энергоблоков на Игналинской атомной электростанции.

- ^s В НСЗ содержится обсуждение связанных с качеством вопросов будущих тенденций выбросов, однако количественный прогноз по ПГ не представлен.
- ^t Сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер", рассчитан только до 2010 года; данные по 2015 году для сценария, "предусматривающего принятие мер", интерполированы между 2010 и 2020 годом.
- ^u Несколько сценариев, "предусматривающих принятие дополнительных мер" представлены в НСЗ; они отличаются в своих допущениях относительно вида и масштаба дополнительных мер.
- ^v В НСЗ представлено несколько сценариев. На основе результатов углубленного рассмотрения в этом докладе использован "базовый" прогноз из таблицы 5.8, стр. 49 (англ. текст) в качестве прогноза, "предусматривающего принятие мер". Этот прогноз относится к выбросам CO₂ при поставках и использовании энергии.
- ^w Представлена некоторая информация о последствиях дополнительных мер, однако последовательный сценарий отсутствует.
- ^x В НСЗ представлены три альтернативных сценария, "предусматривающих принятие мер", без конкретного указания на то, мог какой-либо из них рассматриваться в качестве "основного" сценария.
- ^y Этот сценарий, представленный в рамках анализа эффективности политики и мер (стр. 134 (англ. текст), глава 4.2 НСЗ), имеет несколько черт, присущих сценарию "не предусматривающему принятию мер", однако он не представлен в НСЗ в качестве полного сценария, "не предусматривающего принятию мер".
- ^z Прогноз по ИЗЛХ рассчитан только до 2010 года.
- ^{aa} Для сценария, "предусматривающего принятие дополнительных мер", представлены выбросы ПГ в разбивке по газам, однако отсутствуют оценки в разбивке по секторам.

II. ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ МЕТОДЫ И ПОДХОДЫ

7. В своих НСЗ Стороны представили **более подробную информацию о моделях и подходах, использованных для подготовки прогнозов** выбросов ПГ в разбивке по источникам и абсорбции поглотителями, чем в предыдущих двух сообщениях. Несколько Сторон (например Германия⁴, Литва) не представили какой-либо информации об использованных моделях или подходах к моделированию. Во многих случаях модели, использованные для прогнозирования выбросов в НСЗ, также использовались на ежегодной или периодической основе для подготовки и представления прогнозов в области экономики и энергетики, например модель NEMS, применявшаяся Соединенными Штатами Америки, или модель SADEM, использованная Новой Зеландией.

8. **Было использовано три набора моделей:** модели для прогнозирования выбросов, связанных с производством энергии (за исключением утечек при добыче и транспортировке топлива), модели для прогнозирования выбросов, помимо CO₂ (включая утечки CH₄ при добыче и транспортировке топлива), и модели для прогнозирования абсорбции в секторе ИЗЛХ. Результаты, полученные от использования этих трех наборов моделей, обычно интегрировались на национальном уровне в подборку национальных прогнозов, охватывающую выбросы в разбивке по газам и по секторам. Большинство Сторон представило подробные пояснения по моделям, использовавшимся ими для прогнозирования выбросов, связанных с выработкой энергии (исключениями являются Болгария, Венгрия, Хорватия). И наоборот, редко сообщалось о методах, использовавшихся для прогнозирования выбросов, помимо CO₂, и прогнозов абсорбции в секторе ИЗЛХ.

9. Анализ моделей и подходов к моделированию показывает, что **большинство Сторон использовало для прогнозирования выбросов, связанных с выработкой энергии, более комплексный подход** по сравнению с подходами, использовавшимися в предыдущих национальных сообщениях, и редко полагалось на единственную модель или единственный подход. Это предполагает в большинстве случаев сочетание макроэкономических (дедуктивных) и инженерных (индуктивных) моделей (Австралия, Австрия, Бельгия, Канада, Латвия, Польша, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швеция, Эстония). Макроэкономические модели или макроэкономические части моделей при использовании комплексной модели были либо общими равновесными моделями, например CGE-PL (Польша), VATT и KESU (Финляндия), КЕО (Япония), MULTIMAC (Австрия), GTEM (Австралия) и MSG (Норвегия), или частично равновесными моделями, например модель

⁴ В НСЗ Германии отмечено, что федеральное правительство не одобрило официально прогнозы и сценарии и в нем не содержится ссылок на использованные модели.

SADEM (Новая Зеландия). Макроэкономические модели или соответствующие части комплексных моделей оценивали взаимную зависимость между спросом на энергию, экономической деятельностью и ценами на энергию. Главным преимуществом использования единых комплексных моделей было то, что это позволяло производить имитацию последствий перехода на другие виды топлива, применения налогов на выбросы и конкуренции вариантов спроса и предложения в рамках единой структуры моделирования. Польша связала свои макроэкономические сценарии с возможными сценариями изменения климата в двух секторах - сельском и лесном хозяйстве.

10. В дополнение к макроэкономическим моделям некоторые Стороны (например Австралия, Словакия, Швеция) использовали в качестве части своего пакета прогнозов **подробные модели для различных секторов конечного использования энергии для более подробного представления изменений в полезном спросе на энергию**, а также конкуренции между различными технологиями и видами топлива для удовлетворения этого спроса. Этот подход особо уместен в отношении транспортного сектора, учитывая, что это один из наиболее важных и быстрорастущих секторов, в том что касается выбросов, например, в Австралии и Швеции. Некоторые Стороны использовали единую модель для своих прогнозов, связанных с энергетикой; например, Новая Зеландия использовала для этой цели модель частичного равновесия, Италия использовала индуктивную динамическую модель, а Россия использовала простой анализ тенденции, увязав прогнозы выбросов CO₂ с энергоинтенсивностью ВВП и содержанием углерода в сумме всех видов топлива.

11. Большинство Сторон включило в свои прогнозы моделирование производства энергии в рамках своей энергетической системы. Многие использовали динамические оптимизационные модели, такие, как EFOM (Финляндия) и MARKAL, которые позволяют проводить прямое моделирование предельных издержек и ранжирование вариантов и мер для смягчения последствий с использованием критериев предельных издержек (Бельгия, Канада, Латвия, Словения, Чешская Республика, Швеция, Эстония). Другие Стороны использовали для получения баланса между спросом и предложением при ценовой конкуренции между видами топлива и секторами, такие имитационные модели, как ENPER (Болгария, Греция и Словакия), PRIMES (Европейское сообщество) и NEMS (Соединенные Штаты). Методы оптимизации использовались в частях модели ENPER, представляющих электроэнергетику, в модели MESAP, использовавшейся в Словении, и в модели DTI, применявшейся в Соединенном Королевстве. В обоих случаях внимание уделяется моделированию различных существующих и будущих энергетических технологий. Это обеспечивает возможность анализа политики по смягчению последствий выбросов углерода, поскольку в большинстве случаев модели позволяют конкретно характеризовать устаревшее (зависящее от срока эксплуатации) энергетическое

оборудование и структуры (например, постройки, электростанции) и отслеживать оборот устаревшего капитала. Нидерланды использовали имитационные рыночные модели GASTALE и POWERS, которые позволяли воссоздавать последствия либерализации рынка электроэнергии и ее последствия для будущих уровней потребления энергии и выбросов.

12. Несколько Сторон использовали **различные модели для своих кратко-, средне- и долгосрочных прогнозов**. Например, Бельгия использовала модели HERMES и EPM для среднесрочных прогнозов и GEM-E3 и MARKAL для долгосрочных прогнозов.

13. Почти все Стороны применяли модели с использованием электронных таблиц для прогнозирования выбросов из **неэнергетических источников, за исключением ИЗЛХ**. Эти модели были основаны на данных о масштабе деятельности, коэффициентах выбросов и допущениях в отношении ожидаемого роста конкретного сектора. Допущения в отношении ожидаемого роста конкретного сектора подготавливались либо на основе экспертных оценок, временных рядов или регрессного анализа, что, в свою очередь, было привязано к статистическим данным о деятельности и бизнес-планам крупнейших предприятий соответствующего сектора. Коэффициенты выбросов обычно соответствовали коэффициентам, использовавшимся для кадастров выбросов, однако они могут в будущем претерпеть изменения в зависимости от различных, касающихся конкретных секторов допущений или изменений в правилах или нормах (Греция, Соединенное Королевство, Соединенные Штаты). В некоторых случаях прогнозы относительно этих источников были получены, исходя из прогнозов, основанных на данных о масштабе деятельности, в которых использовался тот же набор макроэкономических прогнозов, что и для прогнозирования выбросов из источников, связанных с энергетикой; например, этот подход был использован Норвегией.

14. Несколько Сторон использовали для прогнозирования **выбросов и абсорбции в секторе ИЗЛХ** подход, который привязан к национальным системам учета углерода и к соответствующим моделям, использовавшимся в их системах расчета кадастров для имитации потоков углерода и углеродных пулов (Австралия, Австрия, Венгрия, Новая Зеландия). Примерами таких моделей являются австралийская национальная система учета углерода и австрийская модель углеродного баланса. Новая Зеландия разработала модель для мониторинга наземного углеродного цикла на основе системы мониторинга углерода для коренных лесов и кустарниковых районов и программы мониторинга накопления углерода в почвах. Программа мониторинга короткоствольных лесов основана на дистанционном зондировании в сочетании с наземной выверкой, и она обеспечит проверку деятельности в области облесения, лесовозобновления и обезлесения с пятилетними интервалами. Это позволяет подготавливать более четкие прогнозы

будущих тенденций выбросов, как для выбросов, так и абсорбции в этом секторе. Австралия отметила разницу в учете выбросов и абсорбции в секторе ИЗЛХ, и в частности в лесном подсекторе, между руководящими принципами РКИКООН и правилами, предусмотренными Киотским протоколом, и последствия этой разницы для подходов к моделированию и будущих тенденций⁵. Соединенные Штаты использовали рыночную модель оценки лесоматериалов, в которой прогнозируется уровень выбросов путем привязки их к прогнозам поставок лесоматериалов и наличию и предложению других лесных продуктов.

15. Повышение качества представления данных о прогнозах в сравнении с предыдущими национальными сообщениями объясняется наличием более длительных временных рядов данных по экономике, энергетике и выбросам для подготовки НСЗ. Эти продолжительные временные ряды обеспечивали лучшую увязку между ключевыми ведущими факторами, определяющими тенденции выбросов, и также обеспечивали возможность лучшей калибровки моделей. Переход к более комплексным моделям и наборам моделей также способствовал повышению качества. И наконец, несколько Сторон представили данные и анализ оценки ex-post в отношении своих прогнозов, сопоставив их с прогнозами фактических выбросов, а также сравнив прогнозы, содержащиеся во втором и третьем национальных сообщениях. Эта сопоставление не только позволило обеспечить лучшую калибровку моделей и подготовить более точные результаты, но также сделало возможным изучить последствия допущений относительно основных определяющих факторов прогнозов выбросов в сопоставлении с фактическим действием этих факторов и тенденций выбросов.

III. ДОПУЩЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРОГНОЗОВ ВЫБРОСОВ

16. Допущения, использованные Сторонами при подготовке их прогнозов выбросов, отличаются от страны к стране, и не все допущения были приведены в некоторых сообщениях. Например, в таблице 3 подытоживаются допущения по трем ключевым параметрам: средний рост ВВП с 2000 по 2010 год, средний рост населения с 2000 по 2010 год и предполагаемая цена на сырую нефть на международном рынке в 2010 году. Информация об этих трех параметрах имеется в большинстве сообщений.

⁵ В соответствии с решением 11/CP.7, деятельность в области землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ) по выполнению целевых показателей Киотского протокола измеряется как поддающиеся проверке изменения в накоплении углерода и выбросах ПГ, помимо CO₂, за период с 2008 года по 2012 год в результате деятельности в области облесения, лесовозобновления и обезлесения и управления лесным хозяйством, осуществлявшейся с 1990 года.

Таблица 3. Резюме ключевых допущений для прогнозов по ПП

ВВП рост с 2000 по 2010^a	Менее 2%/год	NOR, SWE (2 Стороны)
	2–4%/год	AUS, AUT, BEL, CAN, CZE, EC, EST, FIN, FRA, GRC, ITA, JPN, LIE, NLD, NZL, SVK, SVN, CHE, GBR, USA (20 Сторон)
	Более 4%/год	BGR, HRV, HUN, LVA, POL, RUS ^b (6 Сторон)
	Данные отсутствуют	DEU, ESP, LTU, MCO (4 Стороны)
Рост населения с 2000 по 2010	Менее 0	BGR, CZE, EST, HUN, LVA (5 Сторон)
	(отрицательный)	
	0–1%/год	AUS, AUT, BEL, CAN, CHE, EC, FRA, GRC, HGV, JPN, LIE, NLD, NOR, NZL, POL, USA (16 Сторон)
	Данные отсутствуют	DEU, ESP, FIN, GBR, ITA, LTU, MCO, RUS, SVK, SVN, SWE (11 Сторон)
Цена на нефть в 2010^c	Менее 20 долл. США/баррель	AUT, CHE, EC, FRA, GBR, GRC, LIE, NOR, SWE (9 Сторон)
	20–25 долл. США/баррель	CAN, CZE, EST, ITA, NZL, USA (6 Сторон)
	Более 25 долл. США/баррель	BEL, JPN, NLD (3 Стороны)
	Данные отсутствуют	AUS, BGR, ESP, FIN, DEU, HRV, HUN, LVA, LTU, MCO, POL, RUS, SVK, SVN (14 Сторон)

Примечание: Расшифровку страновых кодов см. в приложении.

^a Некоторые Стороны не представили данные о среднем росте ВВП за 2000–2010 годы, однако представили цифры абсолютного ВВП или ежегодные темпы роста. В таких случаях средний показатель за 2000–2010 годы был рассчитан с использованием имеющейся информации. Аналогичный подход был использован для роста населения.

^b В двух из трех сценариев, представленных в НСЗ России, предполагаемые темпы роста ВВП превышают 4% в год.

^c Сравнение цен на нефть является не совсем последовательным, поскольку приведение цен на нефть, представленных в сообщениях в долл. США, к единому исходному году не была произведена (в различных Сторонах были выбраны различные исходные годы для долл. США, использованных для выражения цен на нефть). Однако представляется маловероятным, что такая непоследовательность сильно повлияет на указанное распределение по странам.

17. Из таблицы 3 следует, что большинство Сторон ожидают в период 2000-2010 годов рост населения в размере менее 1% в год. Для пяти Сторон на этот период прогнозируется уменьшение численности населения. Допущения в отношении темпов роста ВВП являются менее однородными, однако все-таки относительно близкими. Большинство Сторон ожидает средних темпов роста ВВП в размере 2-4% в год, а шесть Сторон, относящихся к СПП, прогнозируют более высокие темпы роста.

18. Однако в противоположность этому предположения в отношении цен на нефть значительно различаются между Сторонами - от относительно низкой цены (например, несколько Сторон предполагают уровень в 17 долл. США/баррель в 2010 году) до цены,

значительно превышающей 25 долл. США/баррель (несколько Сторон прогнозируют цену на уровне около 30 долл. США/баррель в 2010 году). Такие различия возникают, несмотря на тот факт, что эти допущения обычно делаются на основе хорошо известных международных исследований⁶. Это отражает высокую степень неопределенности, связанной с ценами на нефть на международном рынке, и также указывает на то, что прогнозы по ПГ для Сторон, включенных в приложение I, в целом (сумма национальных прогнозов) следует скорее рассматривать в качестве грубого показателя будущего возможного хода событий, а не непротиворечивого сценария.

19. В дополнение к допущениям, показанным в таблице 3, Стороны использовали допущения в отношении ожидаемого изменения компонентов ВВП; технологического прогресса (для энергоснабжения и энергопользования, и существующих и будущих технологий); ожидаемой доли использования возобновляемых источников энергии и комбинированной выработки электроэнергии и тепла; уровня импортированных и/или экспортированных энергетических ресурсов; ожидаемых поступлений от экспорта; международных цен на газ и уголь; уровней активности типичных факторов, вызывающих появление ПГ (такие, как численность скота в сельском хозяйстве); и некоторые другие. Несколько Сторон проанализировали последствия допущений по прогнозам ПГ (см. обсуждение анализа чувствительности далее в этом документе).

20. В таблице 3 также показано, что даже для трех избранных общих параметров иногда отсутствует соответствующая информация, хотя, вероятно, соответствующие допущения делались. В некоторых сообщениях отсутствие информации о допущениях привело к отсутствию прозрачности в представленных прогнозах по ПГ.

⁶ Часто делаются ссылки на следующие источники информации о прогнозах цены на нефть: "Перспективы развития мировой энергетики" (публикуется ежегодно Международным энергетическим агентством), "European Union Energy Outlook to 2020" ("Перспективы развития энергетики Европейского союза до 2020 года") (опубликовано в 1999 году Европейской комиссией) и серия "Ежегодный обзор перспектив развития энергетики" (публикуется ежегодно Управлением энергетической информации министерства энергетики США).

IV. ПРОГНОЗЫ ПО ПАРНИКОВЫМ ГАЗАМ ДЛЯ СТОРОН, ВКЛЮЧЕННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЕ I

21. В таблице 4 представлена подробная цифровая информация по прогнозам ПГ для Сторон, включенных в Приложение I. Данные за 1990 и 2000 годы, как правило⁷, взяты из последних представлений национальных кадастров ПГ, данные за 2010 и 2020 годы являются прогнозами. В примечаниях к таблице приводится пояснительная информация, в частности относительно тех случаев, в которых первоначальный прогноз (представленный в национальном сообщении Стороны) не полностью соответствуют руководящим принципам РКЖКООН и в целях обеспечения согласованности должен был быть проинтерпретирован секретариатом.

22. В таблицах 5-8 представлена подробная информация о прогнозах выбросов ПГ в разбивке по газам и секторам. Для прогноза, "предусматривающего принятие дополнительных мер", информация представлена только для Сторон, представивших достаточно подробные данные для этого сценария. В частности не включены Стороны, которые представили лишь данные об общем количестве ПГ для этого сценария без разбивки по газам и/или секторам. Пояснительные замечания для ряда Сторон, приведенные в таблице 4, также относятся к этим таблицам и их следует учитывать при рассмотрении информации, содержащейся в таблицах.

23. Для некоторых Сторон сумма секторальных прогнозов ПГ может отличаться от суммы прогнозов в разбивке по газам. Причина этого иногда состоит в том, что информация в разбивке по секторам, представленная в сообщениях, не полностью соответствует информации в разбивке по газам. Однако такие случаи относительно редки и различия обычно малы.

⁷ Существует несколько исключений, поскольку некоторые Стороны (Болгария, Российская Федерация, Словения, Хорватия) пока еще не представили кадастры ПГ за 2000 год и также поскольку для некоторых Сторон смоделированные выбросы за 2000 год отличаются от выбросов за 2000 год, представленных в кадастре ПГ. В таких случаях для обеспечения внутренней согласованности прогнозов использовались данные моделирования за 2000 год (Бельгия, Венгрия, Нидерланды, Польша) (см. сноски к таблицам 4-8).

Таблица 4. Прогнозы по ПГ для Сторон, включенных в приложение I

Сторона	Фактические выбросы		Выбросы ПГ для сценария, "предусматривающего принятие мер"					Выбросы ПГ для сценария, "предусматривающего принятие дополнительных мер"				Цель в соответствии с Киотским протоколом (%)
	Тг эквивалента CO ₂		Тг эквивалента CO ₂		Изменение по сравнению с 1990 годом ^a (%)			Тг эквивалента CO ₂		Изменение по сравнению с 1990 годом ^a (%)		
	1990	2000	2010	2020	2000	2010	2020	2010	2020	2010	2020	
AUS	427,28	507,30	540,70	607,90	18,7	26,5	42,3	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	8 ^b
AUT	77,39	79,76	86,05	89,34	3,1	11,2	15,4	71,60	68,98	-7,5	-10,9	-13
BEL	144,50	157,88 ^d	171,18	д.о. ^c	9,3	18,5	д.о. ^c	153,58	д.о. ^c	6,3	д.о. ^c	-7,5
BLG	157,09	77,49 ^d	133,81	155,03	-50,7	-14,8	-1,3	125,45	146,09	-20,1	-7,0	-8
CAN	607,19	726,25	769,70	852,00	19,6	26,8	40,3	704,70	765,00	16,1	26,0	-6
CHE	53,24	52,74	52,69	51,24	-0,9	-1,0	-3,8	50,09	47,64	-5,9	-10,5	-8 ^b
CZE	192,02	147,68	128,29	121,18	-23,1	-33,2	-36,9	121,87	114,77	-36,5	-40,2	-8
DEU	1 222,76	991,42	812,08	д.о.	-18,9	-33,6	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	-21
EC	4 215,67	4 067,77	4 189,00	д.о.	-3,5	-0,6	д.о.	3 950,00	д.о.	-6,3	д.о.	-8
ESP	208,92	285,26	307,40	д.о.	36,5	47,1	д.о.	265,40	д.о.	27,0	д.о.	15
EST	43,50	19,74	18,86	17,91	-54,6	-56,6	-58,8	17,43	15,49	-59,9	-64,4	-8
FIN	77,09	73,96	89,90	95,40	-4,1	16,6	23,7	75,80	д.о.	-1,7	д.о.	0
FRA	549,34	537,03	582,50	652,80	-2,2	6,0	18,8	524,00	537,10	-4,6	-2,2	0
GBR	742,50	649,11	630,67	660,67	-12,6	-15,1	-11,0	564,85	572,00	-23,9	-23,0	-12,5
GRE	104,89	130,04	147,21	167,73	24,0	40,3	59,9	132,91	д.о.	26,7	д.о.	25
HRV	31,95	28,90 ^d	38,00	44,60	-9,5	18,9	39,6	31,70	32,50	-0,8	1,7	-5 ^b
HUN	84,47	59,48 ^d	65,91	67,18	-29,6	-22,0	-20,5	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	-6
ITA	520,58	546,90	540,10	д.о.	5,1	3,7	д.о.	496,25	д.о.	-4,7	д.о.	-6,5
JPN	1 246,73	1 386,30	1 317,40	д.о.	11,2	5,7	д.о.	1 221,40	д.о.	-2,0	д.о.	-6
LIE	0,22	0,22	0,22	д.о.	0,0	0,0	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	-8 ^b
LVA	31,06	10,68	12,81	15,44	-65,6	-58,8	-50,3	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	-8
NLD	217,00	242,00 ^d	256,00	285,00	11,5	18,0	31,3	230,00	д.о.	6,0	д.о.	-6
NOR	51,96	55,25	63,20	д.о.	6,3	21,6	д.о.	57,90	д.о.	11,4	д.о.	1
NZL	73,16	76,95	88,09	98,20	5,2	20,4	34,2	84,14	83,37	15,0	14,0	0
POL ^c	463,05	370,00 ^d	394,00	439,00	-20,1	-14,9	-5,2	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	-6
RUS	2 360,00	1 510,00 ^d	2 098,04	2 692,76	-36,0	-11,1	14,1	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	0 ^b
SVK	72,94	49,17	53,19	д.о.	-32,6	-27,1	д.о.	48,14	д.о.	-34,0	д.о.	-8
SVN	20,18	20,75 ^d	22,15	22,75	2,8	9,8	12,7	19,90	19,87	-1,4	-1,6	-8
SWE	70,56	69,36	70,88	72,80	-1,7	0,5	3,2	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	4
USA	6 130,72	7 001,22	8 115,00	9 290,00	14,2	32,4	51,5	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	-7 ^b
Итого	15 982,26	15 862,86	17 606,01	-	-0,7	10,2	-	-	-	-	-	-5

Примечание 1: Общее количество ПГ, использованное в этой таблице, рассчитано исходя из уровня детализации в национальных прогнозах. Для тех Сторон, которые подготовили прогноз лишь по некоторым из шести ПГ, только спрогнозированные газы включены в общее количество (см. таблицу 1).

Примечание 2: д.о. означает "данные отсутствуют в национальном сообщении".

Примечание 3: Расшифровку страновых кодов см. в приложении.

^a Изменение рассчитано по формуле $[(2000 - 1990) / 1990] \times 100$ или $[(2010 - 1990) / 1990] \times 100$ или $[(2020 - 1990) / 1990] \times 100$.

^b На момент подготовки настоящего доклада эта Сторона не ратифицировала Киотский протокол.

^c Сравнение производится с особым базовым годом вместо 1990 года (решения 9/CP.2 и 11/CP.4).

^d Информация за 2000 год взята из прогнозов, поскольку представление кадастра за 2000 год либо не было произведено, либо он не полностью соответствует прогнозам.

^e Бельгия в своем НСЗ представила оценки для 2020 года, однако эти оценки относятся к "долгосрочным" прогнозам, которые не полностью соответствуют использованным здесь "среднесрочным" прогнозам.

Таблица 5. Прогнозы выбросов ПГ в разбивке по газам (сценарий, "предусматривающий принятие мер")

Сторона	CO ₂ Тг эквивалента CO ₂			CH ₄ Тг эквивалента CO ₂			N ₂ O Тг эквивалента CO ₂			Сумма ГФУ, ПФУ и SF ₆ Тг эквивалента CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUS	279,04	348,47	373,90	118,86	121,05	124,90	23,18	31,91	28,80	6,19	5,87	13,10
AUT	62,30	66,10	72,54	11,30	9,41	8,49	2,31	2,51	2,02	1,49	1,74	3,00
BEL ^a	118,30	131,10	140,00	14,10	12,30	14,30	12,10	13,20	14,30	0,00	1,28	2,58
BLG ^a	103,86	48,44	78,56	28,01	10,14	23,63	25,22	18,91	31,62	д.о.	д.о.	д.о.
CAN	471,56	571,43	599,30	73,46	91,50	92,20	53,32	53,94	64,20	8,85	9,39	14,00
CHE	44,42	43,85	44,70	5,08	4,54	3,67	3,52	3,62	3,20	0,22	0,73	1,12
CZE	163,99	127,90	109,61	16,76	10,71	9,86	11,27	8,17	8,02	0,00	0,89	0,79
EC	3 341,80	3 324,80	3 376,00	426,51	341,78	380,00	400,95	338,11	317,00	46,41	63,09	116,00
EPA	208,92	285,26	307,40	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
EST	38,11	16,85	15,84	4,37	2,48	2,54	1,02	0,42	0,48	д.о.	д.о.	д.о.
FIN	62,47	62,31	76,40	6,14	3,93	3,50	8,41	7,18	8,30	0,07	0,54	1,70
FRA	384,07	388,92	427,60	66,56	60,29	46,70	91,08	76,89	82,20	7,64	10,92	26,00
GBR	583,71	542,74	532,77	76,55	50,97	42,53	67,87	43,88	43,27	14,38	11,52	12,10
GER	1 014,50	857,91	694,00	110,73	60,59	45,54	88,59	60,08	45,19	8,93	12,85	27,36
GRE	84,34	103,73	120,82	8,74	10,88	7,94	10,62	11,01	11,15	1,19	4,43	7,31
HRV ^a	23,31	д.о.	д.о.	3,82	д.о.	д.о.	3,88	д.о.	д.о.	0,94	д.о.	д.о.
HUN ^a	80,09	57,20	62,80	4,38	2,28	3,11	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
ITA	439,48	463,38	д.о.	39,40	37,82	д.о.	40,78	43,18	д.о.	0,92	2,52	д.о.
JPN	1 119,32	1 237,11	1 204,40	26,73	22,03	24,00	38,83	36,87	16,00	61,84	90,29	73,00
LIE	0,20	0,20	0,20	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	д.о.	д.о.	д.о.
LVA	23,53	6,85	9,36	4,12	2,54	1,88	3,41	1,29	1,57	0,00	0,00	0,00
NLD ^a	161,00	189,00	207,00	27,00	20,00	14,00	20,00	23,00	21,00	9,00	10,00	14,00
NOR	35,16	41,27	47,60	6,45	6,80	7,10	5,13	5,16	6,00	5,22	2,02	2,50
NZL	25,27	30,85	34,78	35,39	33,20	37,19	11,90	12,65	16,12	0,61	0,24	д.о.
POL ^a	463,05	370,00	394,00	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
RUS ^a	2 360,00	1 510,00	2 098,04	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
SLV ^a	15,55	16,31	17,36	2,53	2,46	2,40	1,82	1,63	1,74	0,28	0,34	0,65
SVK	59,75	41,47	44,06	6,78	4,52	4,27	6,14	3,08	4,63	0,27	0,10	0,23
SWE	56,07	55,86	57,74	6,80	5,88	4,66	7,17	6,92	7,41	0,52	0,71	1,06
USA	4 998,52	5 840,04	6 813,00	651,29	614,51	630,00	387,30	425,34	464,00	93,62	121,33	208,00

Примечание 1: д.о. означает "данные отсутствуют в национальном сообщении".

Примечание 2: Расшифровку страновых годов см. в приложении.

^a Информация за 2000 год взята из прогнозов (кадастр за 2000 год либо отсутствовал, либо не полностью соответствовал прогнозам).

Таблица 6. Прогнозы выбросов ПГ в разбивке по секторам (сценарий, "предусматривающий принятие мер")

Сторона	Энергетика Тг эквивалента CO ₂			Промышленность Тг эквивалента CO ₂			Сельское хозяйство Тг эквивалента CO ₂			Транспорт Тг эквивалента CO ₂			Отходы Тг эквивалента CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUS	237,27	295,49	326,90	12,01	10,29	24,20	91,35	98,44	94,80	61,46	76,33	90,70	15,29	16,69	14,90
AUT	37,87	37,35	38,74	14,59	14,10	16,40	5,60	4,81	4,76	12,32	17,53	21,32	6,26	5,33	4,84
BEL ^a	89,57	96,37	94,51	13,29	17,35	23,33	15,35	14,80	14,36	20,48	24,59	31,48	4,95	3,81	2,77
BGR ^a	105,83	49,75	79,94	10,84	4,71	7,19	23,51	18,02	22,31	д.о.	д.о.	д.о.	16,90	5,05	7,24
CAN	320,13	396,94	423,42	53,00	51,16	50,36	59,00	60,50	72,53	152,87	190,42	198,51	20,00	24,29	24,18
CHE	26,05	24,92	25,72	3,69	3,21	2,41	6,03	5,46	5,14	14,53	16,25	15,81	2,83	2,79	2,37
CZE	167,43	117,31	103,38	6,64	3,36	3,73	4,90	7,84	7,96	8,37	12,19	11,82	2,21	2,89	2,94
DEU	868,67	672,60	505,25	64,22	44,09	58,95	82,40	66,50	43,94	166,81	188,46	193,51	41,01	17,91	8,53
EC	1 908,30	д.о.	1 912,20	893,00	д.о.	759,40	417,00	д.о.	398,00	753,00	д.о.	985,00	167,00	д.о.	138,00
ESP	151,26	200,14	202,40	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	57,66	85,12	105,00	д.о.	д.о.	д.о.
EST	38,83	17,31	16,12	0,61	0,35	0,34	2,44	0,89	1,39	д.о.	д.о.	д.о.	1,61	1,20	1,03
FIN	46,41	47,63	62,30	2,85	2,95	4,50	10,17	7,70	6,80	13,18	13,13	13,90	3,79	1,77	1,60
FRA	251,85	239,78	265,80	54,26	38,12	57,49	89,95	86,83	85,01	121,55	142,02	151,00	21,74	20,26	11,49
GBR	476,67	416,90	403,70	56,83	24,20	20,17	55,73	50,97	47,67	130,53	138,23	160,60	25,30	15,77	9,17
GRC	62,12	78,55	89,94	9,59	12,87	15,90	10,45	10,23	9,67	18,67	22,52	26,95	3,75	5,32	2,54
HRV ^a	22,46	21,00	29,00	4,23	3,00	3,60	4,32	4,00	4,30	д.о.	д.о.	д.о.	0,93	0,90	1,10
HUN ^a	72,35	47,40	52,10	д.о.	д.о.	д.о.	4,38	2,28	3,11	7,74	9,80	10,60	д.о.	д.о.	д.о.
ITA	321,40	327,60	309,80	35,90	33,90	30,40	43,40	42,60	41,00	103,50	124,70	134,70	13,70	14,20	7,50
JPN	1 057,14	1 170,49	1 137,61	64,16	93,04	136,75	37,58	33,02	20,44	д.о.	д.о.	д.о.	25,66	34,69	27,15
LIE	0,14	0,15	0,14	д.о.	д.о.	д.о.	0,02	0,02	0,02	0,05	0,05	0,06	0,00	0,00	0,00
LVA	24,63	7,63	9,96	0,56	0,10	0,12	5,34	1,93	2,01	д.о.	д.о.	д.о.	0,49	1,14	0,72
NLD ^a	89,28	99,12	108,98	72,57	78,30	87,09	17,47	17,30	14,03	30,72	37,54	40,01	13,35	9,17	5,31
NOR	17,89	21,46	25,00	13,86	11,02	12,80	4,95	4,71	5,10	11,32	13,79	16,50	3,95	4,16	4,10
NZL	14,93	16,77	15,32	2,99	3,07	3,71	43,31	41,98	51,40	8,92	12,64	16,87	2,90	2,39	2,52
POL ^a	463,05	370,00	394,00	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
RUS ^a	2 360,00	1 510,00	2 098,04	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
SVK	52,62	33,96	36,61	4,73	3,71	4,23	7,86	3,78	5,75	5,16	4,65	5,35	2,09	1,56	1,25
SVN ^a	13,14	11,30	10,99	1,24	1,26	1,78	2,60	2,30	2,30	2,00	4,61	5,80	1,00	1,23	1,23
SWE	34,60	33,30	33,21	5,64	6,01	6,97	7,99	7,47	7,37	19,67	20,44	22,35	2,55	2,03	0,97
USA	3 614,30	4 110,42	4 503,00	295,72	312,84	415,00	448,36	485,15	566,00	1 527,64	1 852,18	2 411,00	244,70	240,64	213,00

Примечание 1: д.о. означает "данные отсутствуют в национальном сообщении".

Примечание 2: Расшифровку страновых годов см. в приложении.

^a Информация за 2000 год взята из прогнозов (кадастр за 2000 год либо отсутствовал, либо не полностью соответствовал прогнозам).

Таблица 7. Прогнозы выбросов ПГ в разбивке по газам (сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер")

Сторона	CO ₂			CH ₄			N ₂ O			Сумма ГФУ, ПФУ и SF ₆		
	Тг эквивалента CO ₂			Тг эквивалента CO ₂			Тг эквивалента CO ₂			Тг эквивалента CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUT	62,30	66,10	60,92	11,30	9,41	7,22	2,31	2,51	1,88	1,49	1,74	1,58
BEL ^a	118,30	131,10	126,20	14,10	12,30	10,50	12,10	13,20	14,30	0,00	1,28	2,58
BLG ^a	103,86	48,44	72,76	28,01	10,14	21,69	25,22	18,91	31,00	д.о.	д.о.	д.о.
CHE	44,42	43,85	42,10	5,08	4,54	3,67	3,52	3,62	3,20	0,22	0,73	1,12
CZE	163,99	127,90	103,20	16,76	10,71	9,86	11,27	8,17	8,02	0,00	0,89	0,79
EC	3 341,80	3 324,80	3 166,00	426,51	341,78	380,00	400,95	338,11	317,00	46,41	63,09	87,00
ESP	208,92	285,26	265,40	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.
EST	38,11	16,85	15,20	4,37	2,48	1,83	1,02	0,42	0,40	д.о.	д.о.	д.о.
FIN	62,47	62,31	64,70	6,14	3,93	2,80	8,41	7,18	7,40	0,07	0,54	0,90
FRA	384,07	388,92	398,40	66,56	60,29	46,60	91,08	76,89	67,90	7,64	10,92	11,10
GBR	583,71	542,74	466,95	76,55	50,97	42,53	67,87	43,88	43,27	14,38	11,52	12,10
JPN	1 119,32	1 237,11	1 108,40	26,73	22,03	24,00	38,83	36,87	16,00	61,84	90,29	73,00
NLD ^a	161,00	183,00	190,00	27,00	20,00	14,00	20,00	23,00	20,00	9,00	7,00	6,00
NZL	25,27	30,85	30,83	35,39	33,20	37,19	11,90	12,65	16,12	0,61	0,24	д.о.
SVK	59,75	41,47	40,32	6,78	4,52	3,83	6,14	3,08	3,75	0,27	0,10	0,23
SVN ^a	15,55	16,31	16,25	2,53	2,46	1,90	1,82	1,63	1,68	0,28	0,34	0,06

Примечание 1: д.о. означает "данные отсутствуют в национальном сообщении".

Примечание 2: Расшифровку страновых годов см. в приложении.

^a Информация за 2000 год взята из прогнозов (кадастр за 2000 год либо отсутствовал, либо не полностью соответствовал прогнозам).

Таблица 8. Прогнозы выбросов ПГ в разбивке по секторам (сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер")

Сторона	Энергетика Тг эквивалента CO ₂			Промышленность Тг эквивалента CO ₂			Сельское хозяйство Тг эквивалента CO ₂			Транспорт Тг эквивалента CO ₂			Отходы Тг эквивалента CO ₂		
	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010	1990	2000	2010
AUT	37,87	37,35	31,31	14,59	14,10	14,93	5,60	4,81	4,62	12,32	17,53	16,98	6,26	5,33	3,76
BEL ^a	89,57	96,37	81,47	13,29	17,35	23,23	15,35	14,80	14,36	20,48	24,59	29,91	4,95	3,81	2,77
BLG ^a	105,83	49,75	73,44	10,84	4,71	7,19	23,51	18,02	22,31	д.о.	д.о.	д.о.	16,90	5,05	5,54
CHE	26,05	24,92	23,62	3,69	3,21	2,41	6,03	5,46	5,14	14,53	16,25	14,91	2,83	2,79	2,37
CZE	167,43	117,31	96,97	6,64	3,36	3,73	4,90	7,84	7,96	8,37	12,19	11,82	2,21	2,89	2,94
ESP	151,26	200,14	176,40	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	д.о.	57,66	85,12	89,00	д.о.	д.о.	д.о.
EST	38,83	17,31	15,41	0,61	0,35	0,33	2,44	0,89	1,02	д.о.	д.о.	д.о.	1,61	1,20	0,67
FIN	46,41	47,63	51,30	2,85	2,95	2,60	10,17	7,70	6,70	13,18	13,13	13,70	3,79	1,77	0,80
FRA	251,85	239,78	244,50	54,26	38,12	31,18	89,95	86,83	82,28	121,55	142,02	143,30	21,74	20,26	11,49
GBR	476,67	416,90	358,78	56,83	24,20	20,17	55,73	50,97	47,67	130,53	138,23	139,70	25,30	15,77	9,17
GRE	62,12	78,55	109,40	9,59	12,87	11,25	10,45	10,23	9,60	18,67	22,52	д.о.	3,75	5,32	2,47
JPN	1 057,14	1 170,49	1 055,92	64,16	93,04	136,75	37,58	33,02	20,44	д.о.	д.о.	д.о.	25,66	34,69	25,90
NLD ^a	89,28	99,12	95,89	72,57	78,30	77,29	17,47	17,30	13,72	30,72	37,54	37,08	13,35	9,17	5,31
SVK	52,62	33,96	32,71	4,73	3,71	4,23	7,86	3,78	4,83	5,16	4,65	5,33	2,09	1,56	1,04
SVN ^a	13,14	11,30	9,76	1,24	1,26	1,30	2,60	2,30	2,21	2,00	4,61	5,80	1,00	1,23	0,79

Примечание 1: д.о. означает "данные отсутствуют в национальном сообщении".

Примечание 2: Расшифровку страновых годов см. в приложении.

^a Информация за 2000 год взята из прогнозов (кадастр за 2000 год либо отсутствовал, либо не полностью соответствовал прогнозам).

Пояснения к таблицам 4-8 по конкретным Сторонам:

Сторона	Пояснение
AUS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Некоторые выбросы, определенные как "конфиденциальные", включены в выбросы CO₂ ▪ Выбросы ГФУ, ПФУ и SF₆ представляют собой предварительные оценки, взятые из прогнозных моделей; официальный кадастр ПГ пока не включает эти газы.
AUT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Выбросы в транспортном секторе включены в энергетический сектор (эти выбросы не показаны отдельно в НС); отдельное количество выбросов в транспортном секторе взято из доклада об углубленном рассмотрении (за 2010 год - прочие годы интер/экстраполированы)
BEL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Используются среднесрочные прогнозы (имеются для всех секторов), а не наборы долгосрочных прогнозов (которые имеются только для выбросов в энергетическом секторе).
BLG	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для 2000 года использованы данные моделирования (данные кадастров за этот год отсутствуют).
CAN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для сценария, "предусматривающего принятие дополнительных мер", общее количество выбросов ПГ оценивается, исходя из совокупного эффекта таких мер, указанного в НСЗ.
CHE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ По ГФУ, ПФУ и SF₆ прогнозы представлены только до 2010 года. ▪ Дополнительные меры относятся только к CO₂ в энергетическом и транспортном секторах.
CZE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Данные за 1990 и 2000 годы, использованные в прогнозах, слегка отличаются от данных за 1990 и 2000 годы, использованных при прогнозном моделировании; однако различие не является значимым.
DEU	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Дополнительные меры имеются только для ГФУ, ПФУ и SF₆.
EC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Оценки по секторам отсутствуют для сценария, "предусматривающего принятие дополнительных мер".
ESP	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Прогнозируются только выбросы CO₂, связанные с выработкой энергии.
EST	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Прогнозы по транспортному сектору отсутствуют.
FIN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер", рассчитан только до 2010 года.
FRA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Прогнозы не включают выбросы во французских заморских территориях. Соответственно использованные в таблице данные кадастров были изменены путем вычета выбросов с этих территорий из общей суммы национальных выбросов.
GBR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Смоделирован сценарий, "предусматривающий принятие мер". Сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер", не смоделирован, а построен путем вычета предполагаемых эффектов политики и мер.

Сторона	Пояснение
GRE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер", рассчитан только до 2010 года.
HRV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Результаты представлены в НС1 в разбивке по секторам только на основе эквивалента CO₂, а не в разбивке по газам. ▪ Результаты представлены только графически, и таблицы с цифровой информацией, требующиеся согласно руководящим принципам, не использовались. Для получения цифровой информации приходится проводить измерения по графикам, что не является весьма точным. ▪ "Базовый" сценарий из НС1 интерпретируется как сценарий, "предусматривающий принятие мер"; сценарий, "предусматривающий принятие мер по смягчению последствий", интерпретируется как сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер". ▪ Для 2000 года использованы данные моделирования (данные кадастров по этому году отсутствуют).
HUN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Определение сценариев отличается для энергетического сектора и сельского хозяйства. "Базовый" сценарий и сценарий, "предусматривающий принятие мер", использованы для энергетического сектора, тогда как сценарии А, В, С определены для сельского хозяйства. Сценарий С (который является усредненным вариантом А и В) использован здесь для прогнозов. ▪ Здесь учтены только выбросы CO₂ в энергетическом секторе и выбросы CH₄ в сельском хозяйстве. Информация о других выбросах в НС3 является либо неполной, либо отсутствует.
ITA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сценарий "тенденции", подробно представленный в НС3, является промежуточным между сценариями, "не предусматривающими принятия мер" и "предусматривающими принятие мер". Сценарий, "предусматривающий принятие мер", представлен значительно менее подробно, что отражено в резюме по представлению информации (информация в разбивке по газам отсутствует, нет прогнозов на период 2015-2020 годов).
JPN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Последствия технологических нововведений (4 Тг) вычтены из выбросов CO₂ так же, как и разница в размере 3 Тг в выбросах, не связанных с выработкой энергии (сноска 3 к таблице 4.2, стр. 134 англ. текста НС3).
LIE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Несколько ключевых допущений по прогнозам взято из исследований, подготовленных в Швейцарии.
LVA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Отсутствуют прогнозы для транспортного сектора.
NLD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Данные за 1990 и 2000 годы взяты из моделей, а не из кадастров. Данные кадастра за 2000 год не полностью сопоставимы с прогнозами.
NOR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Только общее количество ПГ в 2010 году приводится для сценария, "предусматривающего принятие дополнительных мер".

Сторона	Пояснение
NZL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Сценарий с наибольшим количеством сокращений выбросов CO₂ (сценарий, предусматривающий однопроцентную и полуторапроцентную эффективность) выбран здесь для того, чтобы отразить максимально возможное сокращение. ▪ Прогноз для транспортного сектора не приводится в НСЗ, однако имеется (только CO₂) в "Перспективах развития энергетического сектора до 2020 года" (2000 год); эта информация упоминается в углубленном рассмотрении НСЗ.
POL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представлены некоторые эффекты дополнительной политики и мер, однако представленная информация не позволяет обеспечить построение согласованного сценария. Поэтому здесь использованы только выбросы CO₂ в энергетическом секторе (таблица 5.8, стр. 49 англ. текста НСЗ) - другие оценки по секторам представляются неполными или несогласованными. Соответственно в данной таблице для 1990 и 2000 годов использованы только выбросы CO₂, связанные с выработкой энергии.
RUS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Из трех сценариев, представленных в НСЗ, здесь учитывается сценарий с ростом ВВП в 4,5%. ▪ Прогнозируется только общее количество CO₂.
SVK	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Представлены прогнозы только до 2015 года.
SVN	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Для базового года (1986) и 2000 года использована информация из НС1 (национальный кадастр ПГ с данными за 2000 год отсутствует).
SWE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Определены два сценария, "предусматривающих принятие мер": сценарий 1: возможность реинвестиции в ядерную энергию и сценарий 2: срок эксплуатации существующих атомных реакторов ограничен 40 годами. Это означает, что реакторы (помимо Барсебек № 2, который будет закрыт до 2005 года) начнут закрываться в 2012 году. В течение этого периода будет закрыто шесть реакторов. ▪ Здесь использован сценарий 1 в качестве сценария, "предусматривающего принятие мер"; различия между двумя сценариями проявляются только после 2012 года.
USA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ "Корректировки" к выбросам, относящимся к территориям США, считаются выбросы CO₂.

V. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ ОБЩИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОЛИТИКИ И МЕР

24. Последствия осуществления политики и мер обсуждаются в документе FCCC/SBI/2003/7/Add.2. В настоящей главе представлена подробная информация о двух дополнительных аспектах, имеющих отношение к прогнозам ПГ. Первый заключается в изменениях в выбросах в секторах в период с 2000 по 2010 год в сценарии, "предусматривающем принятие мер". Путем сравнения этих изменений с соответствующими изменениями в период с 1990 по 2000 год можно произвести оценку общих последствий продолжения существующей политики и мер в 2000-2010 годах⁸. Вторым аспектом являются общие последствия дополнительных мер, которые могут быть оценены как разница между выбросами ПГ, спрогнозированными в соответствии со сценарием, "предусматривающим принятие мер", и выбросами ПГ, спрогнозированными в соответствии со сценарием, "предусматривающим принятие дополнительных мер". Такая оценка может быть сочтена достаточно точной, однако она может быть использована только в отношении тех Сторон, которые представили сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер".

А. Изменения в секторальных выбросах с 2000 по 2010 год (прогноз, "предусматривающий принятие мер")

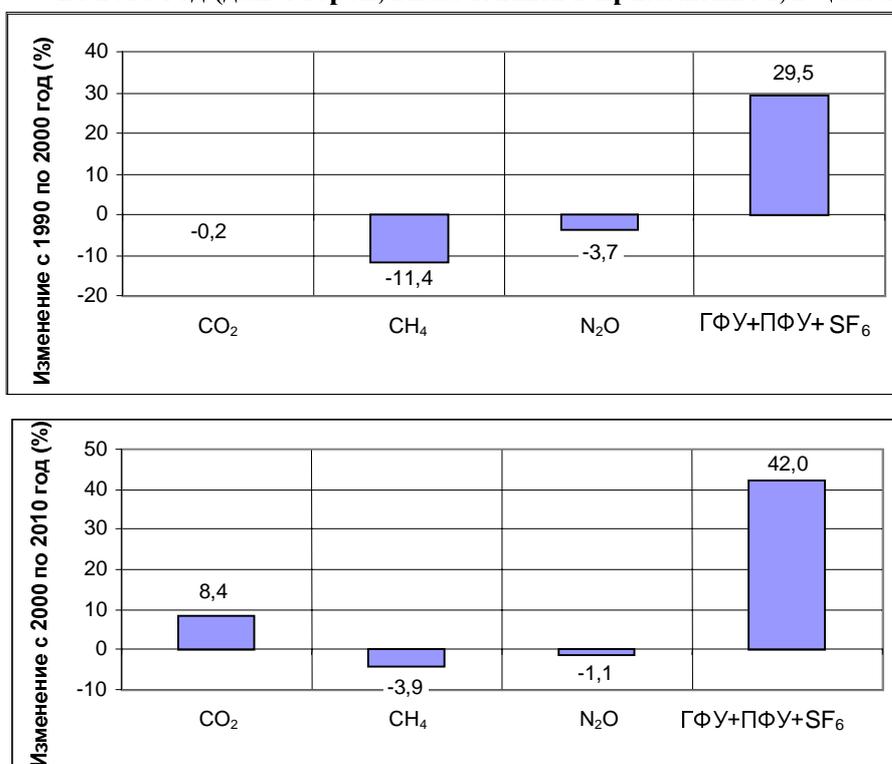
25. На рис. 1 показаны изменения в общих выбросах CO₂, CH₄, N₂O и сумма ГФУ, ПФН и SF₆ для Сторон, включенных в приложение I, с 1990 по 2000 год в сравнении с прогнозируемыми изменениями для тех же газов в период с 2000 по 2010 год. Эти цифры соответствуют прогнозу, "предусматривающему принятие мер", и включают данные по 29 Сторонам (32 Стороны, рассмотренные в настоящем докладе, исключая Европейское сообщество во избежание двойного учета) и Литву и Монако. Согласно прогнозу, в период с 2000 по 2010 год уменьшатся лишь выбросы CH₄ и N₂O. Хотя выбросы CO₂ в

⁸ Такая оценка не является достаточно точной, поскольку выбросы в 2000-2010 годах в соответствии со сценарием, "предусматривающим принятие мер", зависят не только от осуществляемой политики и мер, но также и от ряда общих факторов, таких, как предполагаемый рост ВВП (по отношению к его фактическому изменению в 90-е годы), и принятые во внимание темпы развития технологии. Последствия осуществления мер могли бы быть более точно оценены как разница между сценариями, "предусматривающими принятие мер", и "не предусматривающими принятия мер". Однако, поскольку лишь несколько Сторон представили прогнозы, "не предусматривающие принятия мер", количество данных для такого сопоставления является недостаточным.

период 1990-2000 годов уменьшились, прогнозируется их рост на период с 2000 по 2010 год. Увеличение выбросов ГФУ, ПФУ и SF₆, наблюдавшееся в 90-е годы, как ожидается, продолжится и в период 2000-2010 годов.

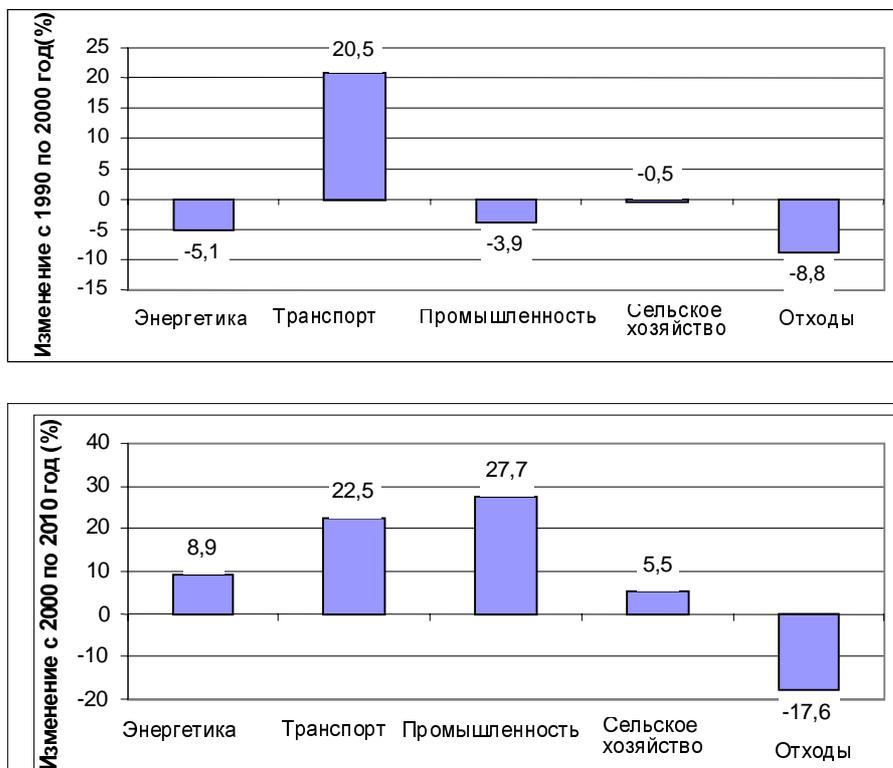
26. На рис. 2 представлено аналогичное сопоставление суммарного количества секторальных выбросов Сторон, включенных в приложение I⁹. На 2000-2010 годы прогнозируется рост выбросов во всех секторах, за исключением управления отходами (в рамках сценария, "предусматривающего принятие мер"). В том, что касается транспортного сектора, то в 2000-2010 годах прогнозируется рост, который выше, чем наблюдавшийся в 1990-2000 годах.

Рис. 1. Изменения в выбросах ПГ в разбивке по газам с 1990 по 2000 год и прогнозируемые изменения в выбросах ПГ в разбивке по газам с 2000 по 2010 год (для Сторон, включенных в приложение I, в целом)



⁹ Здесь включены лишь Стороны, представившие подробные секторальные прогнозы.

Рис. 2. Изменение в выбросах ПГ в разбивке по секторам с 1990 по 2000 год и прогнозируемые изменения в выбросах ПГ в разбивке по секторам с 2000 по 2010 год (для Сторон, включенных в приложение I, в целом)



В. Общие последствия дополнительных мер

27. На рис. 3-5 показаны различия в изменениях в общем количестве выбросов CO_2 , CH_4 , N_2O и суммарном количестве ГФУ, ПФУ и SF_6 для Сторон, включенных в приложение I, между прогнозами, "предусматривающими принятие мер", и "предусматривающими принятие дополнительных мер". Эти цифры основаны на данных лишь по тем 16 Сторонам, включенным в приложение I, которые представили полные прогнозы, "предусматривающие принятие дополнительных мер" (Австрия, Бельгия, Болгария, Греция, Испания, Нидерланды, Новая Зеландия, Словакия, Словения, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Чешская Республика, Швейцария, Эстония, Япония)¹⁰. Для демонстрации изменений в период с 1990 по 2000 год на рис. 3 представлены изменения для одних и тех же газов в период между 1990 и 2000 годами только для этих 16 Сторон (вот почему рис. 3 отличается от рис. 1, который основан на

¹⁰ В целом 21 Страна, включенная в приложение I, представила прогнозы, "предусматривающие принятие дополнительных мер". Однако Канада, Италия, Норвегия и Хорватия представили лишь данные об общем количестве ПГ - таким образом, отсутствуют секторальные данные и/или прогнозы в разбивке по газам. Прогнозы по Европейскому сообществу здесь не рассматриваются во избежание двойного учета национальных выбросов.

данных по всем Сторонам). Сравнение показывает, что дополнительные меры оказывают воздействие на все газы - либо сокращение увеличивается (CH_4), либо увеличение по сценарию, "предусматривающему принятие мер", заменяется уменьшением (CO_2 , N_2O и суммы ГФУ, ПФУ и SF_6). Однако **поведение суммы выбросов для 16 Сторон, представивших полный сценарий, "предусматривающий принятие дополнительных мер", заметно отличается от поведения суммы выбросов всех Сторон, включенных в приложение I** (это следует из сопоставления рис. 1, 3 и 4). Поэтому продемонстрированное воздействие дополнительных мер не может быть обобщено для всех Сторон, включенных в приложение.

Рис. 3. Изменения в выбросах ПГ в разбивке по газам с 1999 по 2000 год

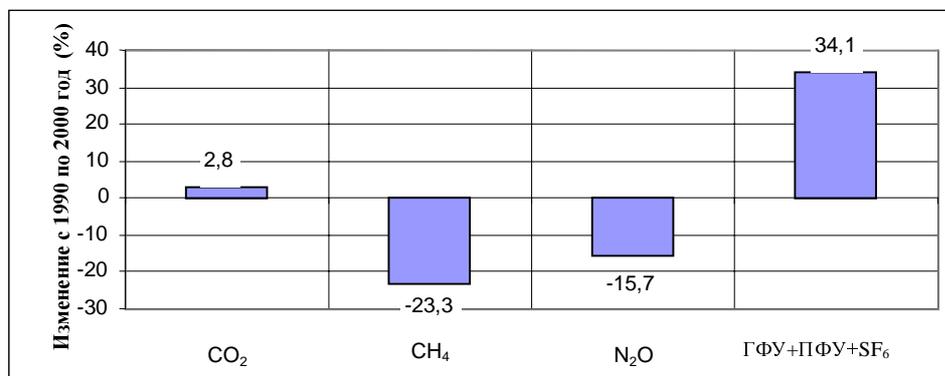


Рис. 4. Прогнозируемые изменения в выбросах ПГ в разбивке по газам с 2000 по 2010 год ("с принятием мер")

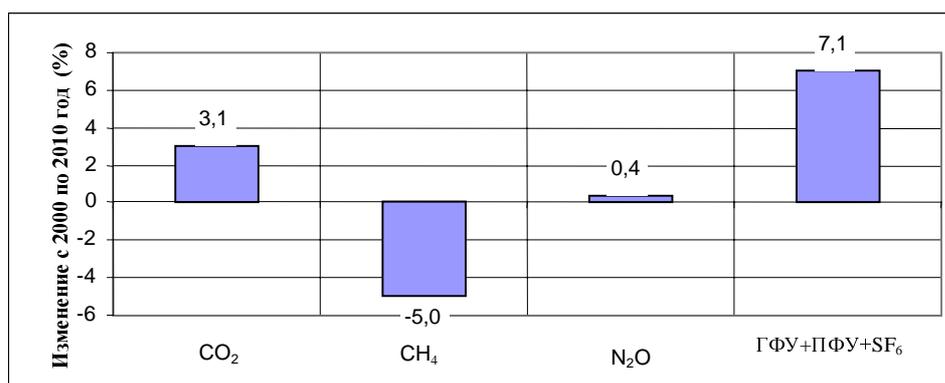
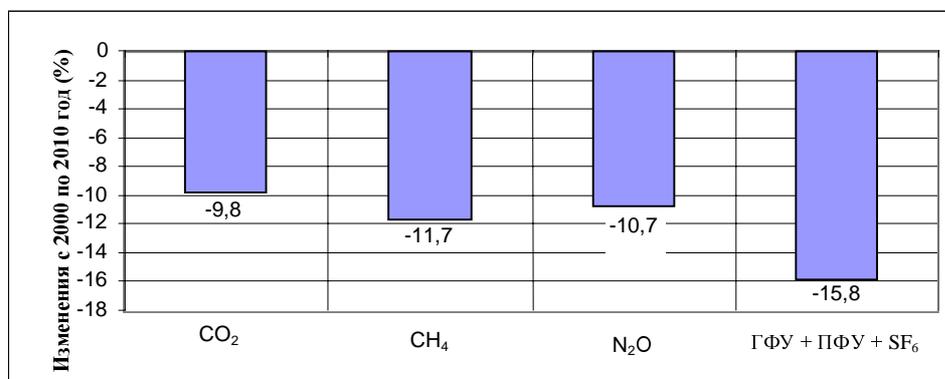


Рис. 5. Прогнозируемые изменения в выбросах ПГ в разбивке по газам с 2000 по 2010 год "с принятием дополнительных мер"



28. Секторальные последствия дополнительных мер показаны на рис. 6-8. Дополнительные меры приводят к сокращению выбросов во всех секторах. Как указано в предыдущем пункте, этим наблюдениям не может быть придан общий характер; поведение выбросов по секторам для 16 Сторон, охваченных на рис. 6-8, отличается от поведения выбросов в разбивке по секторам для общего числа Сторон, включенных в приложение I, на что указывает сопоставление рис. 2, 6 и 7.

Рис. 6. Изменения в выбросах ПГ в разбивке по секторам с 1990 по 2000 год

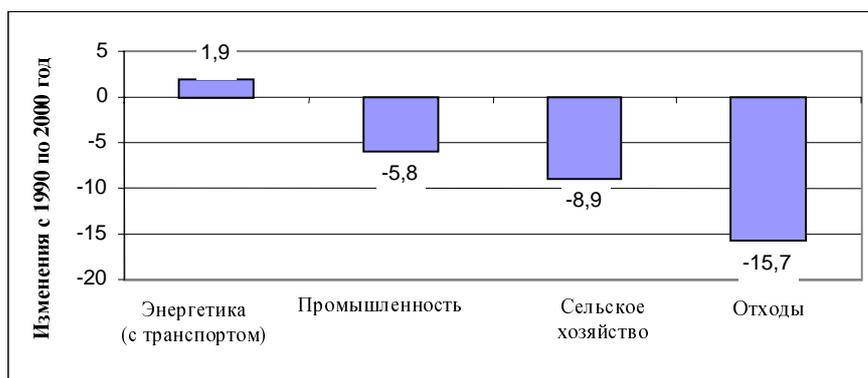
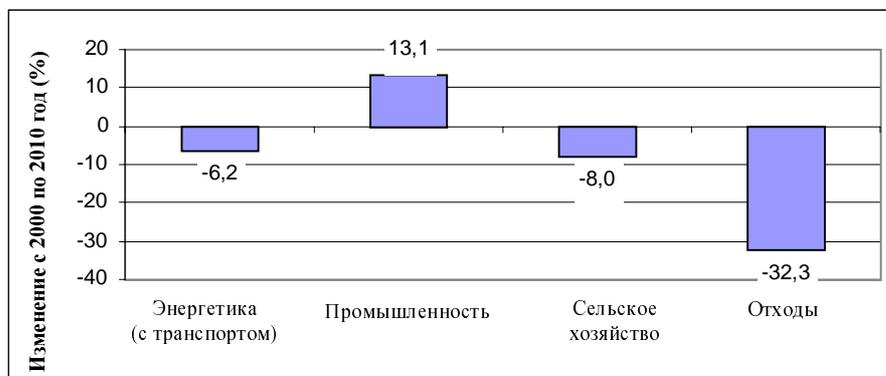


Рис. 7. Прогнозируемое изменение в выбросах ПГ в разбивке по секторам с 2000 по 2010 год "с принятием мер"



Рис. 8. Прогнозируемое изменение в выбросах ПГ в разбивке по секторам с 2000 по 2010 год "с принятием дополнительных мер"



VI. ПРОГНОЗИРУЕМАЯ АБСОРБЦИЯ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ ПОГЛОТИТЕЛЯМИ

29. Прогнозы абсорбции ПГ в секторе ИЗЛХ были подготовлены более полно, чем в предыдущих национальных сообщениях. Тем не менее из 32 сообщений, рассмотренных в настоящем докладе, 11 не содержат прогноза по ИЗЛХ; в качестве причин указываются методологические проблемы или отсутствие надежных данных. Для представленных прогнозов методологические подходы отличаются от комплексной оценки тенденций в отношении поглотителей (на основе лесных кадастров и статистических данных о росте леса и лесопользовании) до простой экстраполяции последних тенденций ИЗЛХ.

30. В таблице 9 подытоживаются прогнозы по ИЗЛХ по тем Сторонам, которые представили такие прогнозы. Шесть Сторон (Германия, Латвия, Норвегия, Соединенные Штаты, Франция, Швейцария) прогнозировали увеличение выбросов/абсорбции ПГ в рамках ИЗЛХ в 2000-2010 годах; несколько других Сторон (Бельгия, Греция, Италия, Новая Зеландия, Словакия, Соединенное Королевство, Финляндия, Чешская Республика, Швеция, Эстония) ожидали, что абсорбция уменьшится в период с 2000 по 2010 год. Большинство Сторон подчеркнули, что **необходим дальнейший методологический прогресс для оценки абсорбции ПГ в ИЗЛХ. Такой прогресс может привести к значительным изменениям в прогнозах по ИЗЛХ.**

**Таблица 9. Прогнозы для ИЗЛХ в разбивке по Сторонам
(прогноз, "предусматривающий принятие мер")**

Сторона	Общее количество ПГ без ИЗЛХ (Тг эквивалента CO ₂)		Абсорбция ПГ через ИЗЛХ (Тг эквивалента CO ₂)			Изменения в ИЗЛХ (%) ^a	
	1990	2000	1990	2000	2010	1990-2000	2000-2010
AUS	427,3	507,3	85,9	38,0	38,8	-55,8	2,1
BEL	144,5	157,9	-2,1	-2,3	-2,0	9,5	-13,0
CHE	53,2	52,7	-3,2	-1,8	-4,5	-43,8	150,0
CZE	192,0	147,7	-2,1	-4,0	-3,4	90,5	-15,0
DEU	1 222,8	991,4	-33,7	-16,8	-33,0	-50,1	96,4
EST	43,5	19,7	-6,3	-8,4	-7,2	33,3	-14,3
FIN	77,1	74,0	-23,8	-12,0	-6,5 ^b	-49,6	-45,8
FRA	549,3	537,0	-48,7	-55,5	-57,1	14,0	2,9
GBR	742,5	649,1	19,4	15,0	10,3	-22,7	-31,3
GRC	104,9	130,0	1,6	4,2	2,0	162,5	-52,4
HRV	32,0	28,9	-6,5	-6,5	-6,5	0,0	0,0
ITA	520,6	546,9	-23,5	-16,4	-11,3 ^c	-30,2	-31,1
LVA	31,1	10,7	-10,8	-4,2	-9,6	-61,1	128,6
NOR	52,0	55,3	-9,6	-18,7	-19,0 ^d	94,8	1,6
NZL	73,2	77,0	-21,7	-23,9	-10,0	10,1	-58,2
SVK	72,9	49,2	-2,3	-2,6	-1,8	13,0	-30,8
SWE	70,6	69,4	-20,3	-27,3	-24,3	34,5	-11,0
USA	6 130,7	7 001,2	-1 097,7	-902,5	-1 144,0	-17,8	26,8

Примечание: Расшифровку страновых кодов см. в приложении.

- ^a Изменение в ИЗЛХ рассчитывается как $[(2000 - 1990) / 1990] \times 100$ или $[(2010 - 2000) / 2000] \times 100$.
- ^b Здесь приводится среднее значение прогнозируемого диапазона для 2010 года.
- ^c Цифра взята из сценария "тенденции". Она может не быть полностью сопоставимой со сценарием, "предусматривающим принятие мер".
- ^d Предполагаемое среднее значение, приведенное в НСЗ (стр. 45 англ. текста).

VII. ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ПРОГНОЗОВ

31. В руководящих принципах РКИКООН указывается, что чувствительность прогнозов к лежащим в их основе допущениям должна обсуждаться качественно и при возможности количественно. Соответственно некоторые Стороны провели количественный анализ чувствительности, в рамках которого изучалось воздействие ключевых параметров на прогнозы выбросов ПГ.
32. Наиболее общими областями анализа чувствительности были экономический рост и технологическое развитие, однако также часто рассматривались цены на энергию

(и/или нефть) (см. таблицу 10). При анализе чувствительности также учитывались такие факторы, как осуществление политики и мер для смягчения последствий выбросов ПГ¹¹ (Австралия), использование возобновляемых источников энергии (Австрия), размер импорта электроэнергии (Австрия, Финляндия), численность скота в сельском хозяйстве (Австрия), количество вывезенных на свалки отходов (Австрия), использование различных подходов к моделированию (Бельгия), цены на газ (Канада), параметры для оценки ИЗЛХ (Соединенное Королевство), налог на CO₂¹² (Новая Зеландия), подход к моделированию связанных с выработкой энергии выбросов CO₂ (Соединенное Королевство), подход к моделированию выбросов, помимо CO₂ (Соединенное Королевство), темпы роста расходов потребителей (Швеция), степень соблюдения соглашения ЕАПАП¹³ (Швеция), экономический рост в энергоинтенсивных отраслях (Финляндия) и погодные условия (Соединенные Штаты).

Таблица 10. Наиболее часто проводимые Сторонами виды анализа чувствительности

Анализируемые параметры	Стороны
Экономический рост	CAN, CZE, GBR, NZL, RUS, USA
Развитие технологии, эффективность энергопользования, энергоэффективность или углеродоинтенсивность валового внутреннего продукта ^a (ВВП)	CAN, NZL, RUS, USA
Цены на нефть и/или цены на энергию ^b	CAN, GBR, USA

¹¹ Совокупные последствия политики и мер обычно оценивались путем сопоставления сценариев, "не предусматривающих принятия мер", "предусматривающих принятие мер", и "предусматривающих принятие дополнительных мер". Австралия провела более подробный анализ для оценки последствий частичного осуществления политики и мер.

¹² Для многих Сторон налог на CO₂ или энергию составляет часть сценариев, "предусматривающих принятие мер", или "предусматривающих принятие дополнительных мер". Лишь несколько Сторон проанализировали последствия выбросов CO₂ или налога на энергию в рамках анализа чувствительности.

¹³ Соглашение об уменьшении выбросов CO₂ автомобилями, подписанное в 1998 году между Европейским сообществом и Европейской ассоциацией предприятий автомобильной промышленности (ЕАПАП).

Примечание 1: Некоторые Стороны (например, NZL, RUS) проанализировали воздействие таких параметров без упоминания анализа чувствительности в своих национальных сообщениях.

Примечание 2: Расшифровку страновых кодов см. в приложении.

^a Эти три параметра приводятся вместе, поскольку они отражают в целом ожидаемую степень технологического прогресса.

^b Эти два фактора тесно связаны и обычно анализируются совместно.

33. Из-за широкого диапазона такого анализа представляется затруднительным обобщать его результаты. Тем не менее допущения, как представляется, оказывают серьезное влияние на результаты моделирования, что говорит об относительной неопределенности прогнозов по ПГ. Например, Соединенное Королевство оценило общую неопределенность своих годовых выбросов ПГ в 2010 году на уровне 10%. Прогнозируемый вклад отдельных компонентов в общую неопределенность показан в таблице 11.

Таблица 11. Результаты анализа чувствительности, проведенного Соединенным Королевством

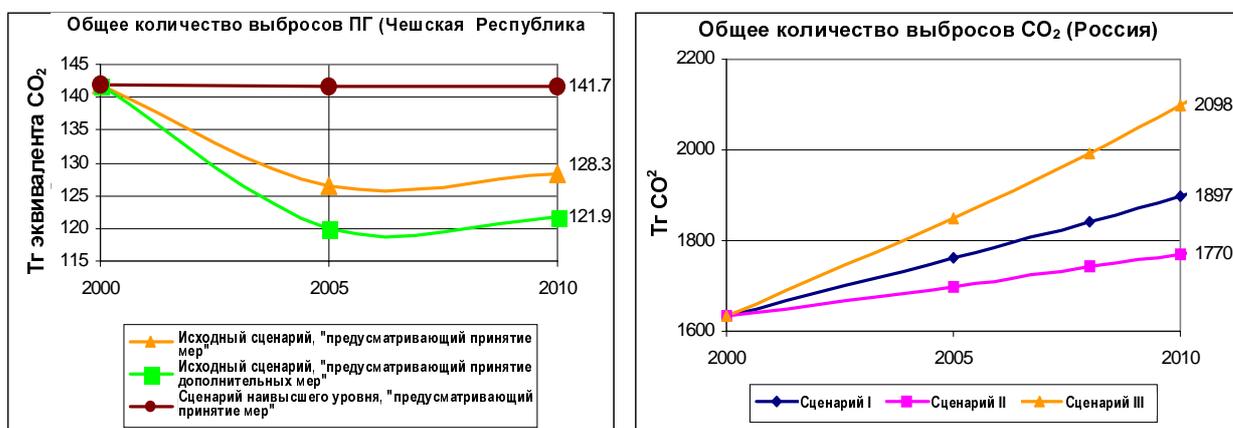
Параметр	Чувствительность общих показателей ПГ в 2010 году (%)
Сочетание ВВП и цены на топливо	4
Подход к экономическому моделированию связанных с выработкой энергии выбросов CO ₂	9
Допущения, влияющие на прогнозы изменений в выбросах, связанных с землепользованием	2
Диапазон парниковых газов, помимо CO ₂	1
Сумма (общая неопределенность)	10

34. Неопределенность, связанная с будущим экономическим развитием, особенно высока в Сторонах с экономикой переходного периода. Например, прогнозы, подготовленные Чешской Республикой, показывают, что влияние экономического роста может быть более значительным, чем влияние дополнительных мер по смягчению

воздействия ПГ. В Российской Федерации три сценария, различающиеся в темпах роста ВВП и эффективности использования энергии, показывают весьма различные уровни выбросов (см. рис. 9).

35. Эти результаты подтвердили уместность анализа чувствительности и предполагают, что мониторинг выбросов ПГ (для выявления фактического изменения в прогнозируемом диапазоне), а также наличие допусков и дополнительных вариантов (позволяющие принятие своевременных мер в случае реализации неблагоприятного варианта) являются важными для успешного достижения целевых сокращений ПГ.

Рис. 9. Последствия предусмотренных в сценарии допущений для выбросов ПГ для Чешской Республики и Российской Федерации



VIII. ПРОГНОЗЫ ВЫБРОСОВ ПРИ МЕЖДУНАРОДНОЙ БУНКЕРОВКЕ ТОПЛИВА

36. Лишь несколько Сторон спрогнозировали выбросы ПГ при международной бункеровке топлива. Эти прогнозы показывают, что выбросы при бункеровке топлива, как ожидается, возрастут в период с 2000 по 2010 год. Рост в сравнении с уровнем 1990 года представляется значительным. В таблице 12 представлены имеющиеся прогнозы в разбивке по Сторонам.

Таблица 12. Прогнозируемые выбросы ПГ при международной бункеровке топлива

Сторона	Тг эквивалента CO ₂			Изменение по отношению к 1990 году (%) ^a	
	1990	2000	2010	2000	2010
AUS	6,40	10,20	22,21	59,4	247,0
BEL	18,30	21,10	28,30	15,3	54,6
CZE	д.о.	505,43	584,05	д.о.	д.о.
FIN	3,20	3,15	3,40	-1,6	6,3
JPN	30,53	д.о.	29,89	д.о.	-2,1
NZL	2,41	2,65	3,25	10,0	34,9
SWE	3,99	6,54	8,60	63,9	115,5
USA	115,00	110,00	128,00	-4,3	11,3

Примечание 1: Д.о. означает "данные отсутствуют в национальном сообщении".

Примечание 2: Расшифровку страновых кодов см. в приложении.

^a Изменение рассчитывается по формуле $[(2000 - 1990) / 1990] \times 100$ или $[(2010 - 1990) / 1990] \times 100$.

Приложение

Список Сторон, охваченных в настоящем докладе, и их трехбуквенные
страновые коды ИСО

Сторона	Страновой код	Сторона	Страновой код
Австралия	AUS	Латвия	LVA
Австрия	AUT	Лихтенштейн	LIE
Бельгия	BEL	Литва	LTU
Болгария	BGR	Монако	MCO
Канада	CAN	Нидерланды	NLD
Хорватия	HRV	Новая Зеландия	NZL
Чешская Республика	CZE	Норвегия	NOR
Европейское сообщество	EC ^a	Польша	POL
Эстония	EST	Российская Федерация	RUS
Финляндия	FIN	Словакия	SVK
Франция	FRA	Словения	SVN
Германия	DEU	Испания	ESP
Греция	GRC	Швеция	SWE
Венгрия	HUN	Швейцария	CHE
Италия	ITA	Соединенное Королевство	GBR
Япония	JPN	Соединенные Штаты	USA

^a Это не символ ИСО.
