



**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**ТРЕТИЙ
ДВУХГОДИЧНЫЙ ДОКЛАД
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**представленный в соответствии с решением 1/СР.16 Конференции Сторон
Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций
об изменении климата**

Москва 2017

СО Д Е Р Ж А Н И Е

I. Введение.....	3
II. Информация о выбросах парниковых газов и о тенденциях	4
А. Выбросы парниковых газов и тенденции их изменения.....	4
В. Процедура разработки национального кадастра	10
III. Определенные количественные целевые показатели сокращения выбросов в масштабах всей экономики.....	16
IV. Прогресс в достижении определенных количественных целевых показателей сокращения выбросов в масштабах всей экономики и соответствующая информация.....	18
А. Действия по предотвращению изменения климата и их воздействие	18
В. Оценка сокращений и абсорбции выбросов, использование единиц по линии рыночных механизмов и деятельность в области землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства.....	26
V. Прогнозы	28
А. Сценарии совокупного выброса парниковых газов	28
В. Сценарии выбросов в энергетическом секторе.....	30
С. Сценарии выбросов в промышленном секторе.....	32
D. Сценарии выбросов и абсорбции в землепользовании и лесном хозяйстве	33
Е. Перспективы разработки сценариев.....	33
VI. Оказание финансовой и технологической поддержки области укрепления потенциала Сторонам, являющимся развивающимися странами ..	34
А. Финансовые средства	34
В. Разработка и передача технологий.....	35
С. Укрепление потенциала	35
VII. Другие вопросы, связанные с представлением информации	38

I. ВВЕДЕНИЕ

Третий Двухгодичный доклад Российской Федерации разработан и представлен в соответствии с Решением 1/СР.16 Конференции Сторон Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН). Доклад состоит из текстовой части и Общей табличной формы, представляемой, согласно решению 19/СР.18 Конференции Сторон, в электронном формате. Разработка доклада производилась в соответствии с требованиями «Руководящих принципов РКИК ООН для представления Сторонами, являющимися развитыми странами, двухгодичных докладов», содержащихся в приложении I к Решению 2/СР.17 Конференции Сторон.

Более подробная информация по некоторым из вопросов, затронутых в настоящем докладе, содержится в седьмом Национальном сообщении Российской Федерации, представленном в соответствии со статьями 4 и 12 РКИК ООН и статьей 7 Киотского протокола, и в ежегодном Национальном кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом.

Организационное руководство разработкой доклада осуществлялось Управлением специальных и научных программ Росгидромета. Методическое руководство, подготовка и редактирование доклада выполнены ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН».

II. ИНФОРМАЦИЯ О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И О ТЕНДЕНЦИЯХ

В данный раздел включены оценки антропогенных выбросов и абсорбции (поглощения) парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за период 1990-2015 гг. на территории Российской Федерации, а также краткая информация об организационной структуре и процедурах разработки национального кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом. В соответствии с Решением 2/СМР.17 Конференции Сторон РКИК ООН, данные, представляемые в настоящем разделе, соответствуют данным последнего разработанного национального кадастра.

А. Выбросы парниковых газов и тенденции их изменения

Совокупный антропогенный выброс парниковых газов в Российской Федерации, без учета землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства, составлял в 2015 г. 2651,2 млн. т CO₂-экв. Это значение соответствует 70,4% от совокупного выброса 1990 года, или 116,2% от совокупного выброса 2000 года. С учетом выбросов и абсорбции, связанных с землепользованием, изменением землепользования и лесным хозяйством, совокупный выброс в 2015 г. составлял 2132,2 млн. т CO₂-экв. (54,3% от совокупного выброса 1990 года, или 111,0% от совокупного выброса 2000 года.)

Тенденции изменения выбросов и поглощения парниковых газов в Российской Федерации по секторам¹ представлены в таблице II.1 и на рисунке II.1. На протяжении 1990-1998 гг. в стране происходил значительный спад выбросов, обусловленный общей экономической ситуацией. В 1999-2008 гг., в период общего подъема экономики (происходившего как в сфере производства, так и в сфере потребления), выбросы демонстрировали устойчивый рост, причем скорость роста выбросов была значительно ниже, чем скорость их уменьшения в 90-е годы. Так, с 1990 г. по 1998 г. величина совокупного выброса (без учета землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства (ЗИЗЛХ)) уменьшилась на 1 539,2 млн. т CO₂-экв. С 2000 г. по 2008 г. она увеличилась лишь на 341,6 млн. т CO₂-экв. В 2009 году наблюдался спад выбросов, связанный с затронувшим Российскую Федерацию мировым экономическим кризисом. В 2010-2012 гг., в период посткризисного восстановления экономики, выбросы вновь возрастали. В 2013г. совокупный выброс парниковых газов вновь сократился (на 2,2% по отношению к предыдущему году, без учета сектора ЗИЗЛХ). В последующие годы совокупный выброс без учета ЗИЗЛХ

¹Термины «энергетика», «энергетический сектор» употребляются в данном разделе в том смысле, какой они имеют в Киотском протоколе (Приложение А) и методических руководствах МГЭИК: к энергетическому сектору относится сжигание всех видов ископаемого топлива, а также процессы, приводящие к утечкам и технологическим выбросам топливных продуктов в атмосферу, независимо от того в каких отраслях экономики они происходят.

оставался почти неизменным (увеличение на 0,2% по отношению к предыдущему году в 2014г. и на 0,2% по отношению к предыдущему году в 2015г.).

Основными драйверами изменения выбросов в Российской Федерации являются общие тенденции развития экономики (интегральным показателем которых является изменение ВВП), изменение энергоэффективности и общей эффективности экономики Российской Федерации, изменение структуры ВВП, сдвиги в структуре топливного баланса. Определенный вклад в изменение выбросов вносят общий тренд и межгодовые колебания температуры воздуха на территории РФ и вызываемые этими факторами изменения энергопотребления.

Таблица II.1

Выбросы и абсорбция парниковых газов по секторам, тыс. т CO₂-экв.

Сектор	1990	1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Энергетика	3077198	1823645	1843713	2067942	2164456	2226905	2246255	2189080	2189870	2194467
Промышленные процессы и использование продукции	298475	157918	197356	210555	203968	207039	214271	214691	214068	209981
Сельское хозяйство	315383	168946	152668	135155	136719	130853	136781	131319	132545	132128
ЗИЗЛХ ¹⁾	162251	-250963	-352299	-456096	-580296	-602566	-560437	-554825	-569794	-518981
Отходы	76736	78068	79429	86102	96037	99196	102346	105755	109336	114637
Всего, без учета ЗИЗЛХ ¹⁾	3767792	2228576	2273166	2499755	2601180	2663994	2699652	2640844	2645819	2651212
Всего, с учетом ЗИЗЛХ ¹⁾	3930043	1977613	1920867	2043658	2020883	2061428	2139215	2086018	2076025	2132231

¹⁾ Знак «минус» означает нетто-абсорбцию («чистую» абсорбцию), т.е. поглощение парниковых газов из атмосферы.

²⁾ Землепользование, изменения в землепользования и лесное хозяйство.

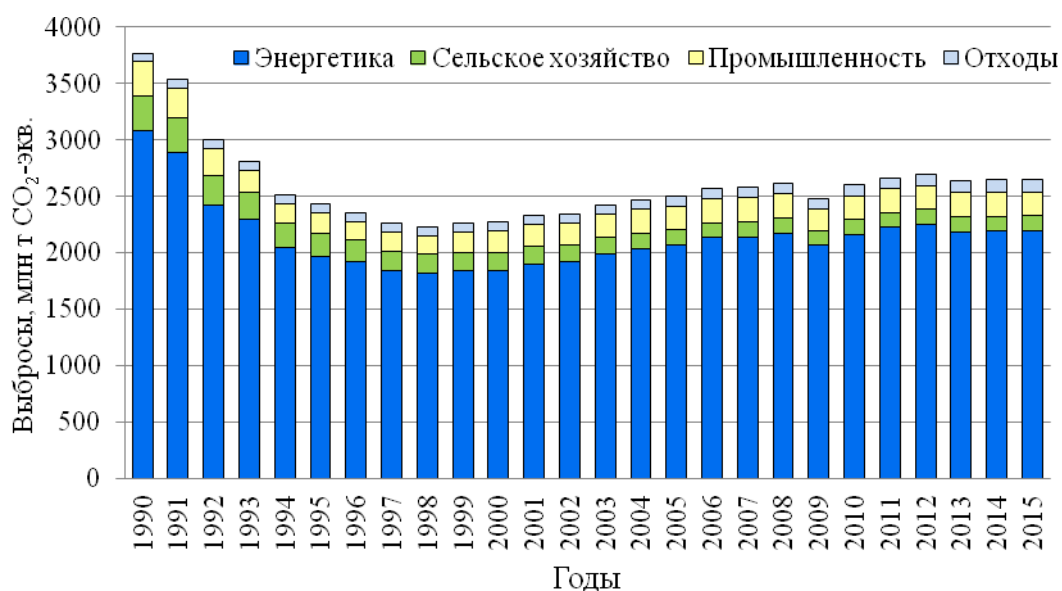


Рисунок II.1 – Динамика выбросов парниковых газов, без учета землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства

Распределение выбросов по секторам в период 1990-2015 гг. не претерпело значительных изменений. В структуре выбросов по-прежнему доминирует энергетический сектор, доля которого в 2015 г. составляла 82,8% (рис. II.2). Уменьшилась доля сектора «Сельское хозяйство» (на 3,4%) и почти неизменным остался вклад промышленного сектора (изменение на 0,3%). Сектор «Отходы» продолжает занимать последнее место по вкладу в совокупный выброс, несмотря на почти двукратное увеличение величины выбросов между 1990 и 2015 гг.

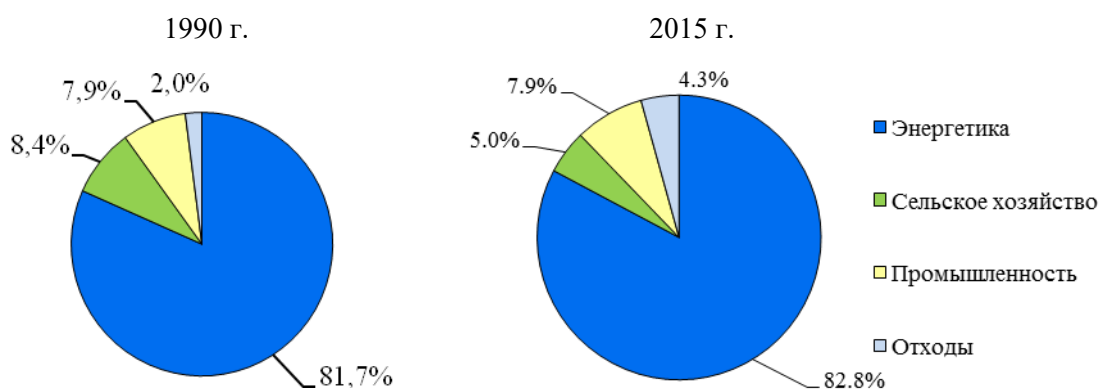


Рисунок II.2 – Распределение общего выброса парниковых газов (CO_2 -экв.) по секторам в 1990 и 2015 гг.

Вклад отдельных парниковых газов в их совокупный выброс иллюстрирует рисунок II.3. Ведущая роль принадлежит CO_2 , источником, которого служит, главным образом, энергетический сектор – сжигание ископаемого топлива. Вклад CH_4 в совокупный выброс увеличился до 32,6%. Некоторое уменьшение доли N_2O связано с сокращением использования азотных удобрений в земледелии, обусловленным сложным экономическим положением сельскохозяйственных предприятий.

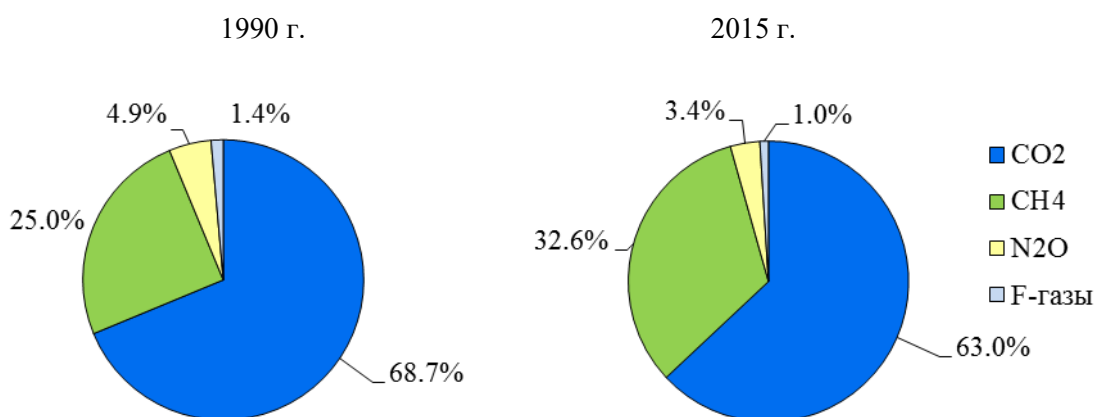


Рисунок II.3 – Доля отдельных парниковых газов в их общем выбросе (CO_2 -экв.) в 1990 и 2015 гг. (без учета сектора «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство»)

Наибольший вклад в выбросы парниковых газов в Российской Федерации вносят добыча, транспортировка, переработка и использование различных видов ископаемого топлива (за исключением использования в качестве сырья и материалов). Выбросы от этих процессов относятся к сектору «Энергетика». Основные выбросы в данном секторе связаны со сжиганием добываемого в России природного топлива (нефть, природный и нефтяной (попутный) газ, уголь и, в гораздо меньшей степени, торф и горючие сланцы), а также продуктов его переработки. Значительную роль играют также выбросы CH_4 , сопутствующие процессам добычи, переработки, транспортировки, хранения и использования ископаемых видов топлива. Выбросы парниковых газов по основным категориям источников в энергетическом секторе в 1990, 1998, 2000, 2005 годах и за период 2010-2015 гг. представлены в таблице II.2

Таблица II.2

Выбросы парниковых газов в секторе «Энергетика», тыс. т CO_2 -экв.

Категории источников	Газ	1990	1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Сжигание топлива	CO_2	2 265 874	1 308 973	1 299 291	1 341 494	1400912	1446972	1459520	1405248	1414348	1420127
	CH_4	13691	4504	3556	3888	3686	3765	3740	3333	3404	3466
	N_2O	9088	4391	4655	5014	4753	5075	5140	5030	5448	5663
Технологические выбросы и утечки	CO_2	72131	44394	47509	73329	80960	84228	85668	82744	75476	71545
	CH_4	716234	461268	488579	644026	673932	686644	691959	692508	691002	693487
	N_2O	180	114	122	191	212	222	227	217	191	179

Наиболее значительным источником выбросов в секторе промышленных процессов и использования продукции является металлургия. Ее вклад в общий выброс парниковых газов в промышленности в 2015 г. составил 42,31%. Следующим по значению источником является химическая промышленность – 26,3%. Вклад выбросов от производства минеральных материалов составляет 24,3%. Промышленные выбросы парниковых газов по категориям источников в 1990, 1998, 2000, 2005 годах и за период 2010-2015 гг. представлены в таблице II.3.

Выбросы парниковых газов по категориям источников в сельском хозяйстве России в 1990, 1998, 2000, 2005 гг. и за период с 2010 г. по 2015 г. представлены в таблице II.4. Общие выбросы в сельском хозяйстве в 2015 г. составляли 132,1 млн. т CO_2 -экв., что на 58,1% меньше выбросов 1990 г. К наиболее существенным источникам выбросов в сельском хозяйстве относятся внутренняя ферментация домашних животных (CH_4), системы сбора, хранения и использования навоза и птичьего помета (N_2O), а также разложение растительных остатков, оставленных на полях (N_2O).

Величины нетто-потока парниковых газов в секторе «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство» (ЗИЗЛХ) в значительной степени определяются балансом поглощения углекислого газа лесами, а также выбросами, связанными с лесозаготовками и пожарными нарушениями. Главной причиной, по которой леса в рассматриваемый период превратились из источника в сток CO_2 , связана с двукратным снижением уровня лесопользования в стране по сравнению с 1990 г. Наблюдающийся в данном секторе тренд также отчасти связан со снижением

выбросов на постоянных пахотных землях, что обусловлено как сокращением общей площади таких земель, а также с резким уменьшением объема внесения органических удобрений на этих землях в начале 90-х гг.

Таблица II.3

Выбросы парниковых газов, связанные с промышленными процессами и использованием продукции, тыс. т CO₂-экв.

Категории источников	Газ	1990	1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Производство минеральных материалов	CO ₂	88441	32730	40523	50250	50188	53595	53225	54787	54198	51104
Химическая промышленность	CO ₂	39122	22 663	30 794	34 974	35 006	36 532	35 969	37 498	37492	38955
	CH ₄	359	182	287	370	393	410	408	446	425	449
	N ₂ O	4211	2369	3211	4308	5295	5553	5381	5605	5405	5857
	F-газы	37 079	22 520	27 056	19 092	8 690	4 703	14 107	16170	13650	9946
Металлургия	CO ₂	110505	65 706	83 256	91 090	93 281	93 683	90 808	84 364	86008	85350
	CH ₄	92	86	106	120	125	130	132	132	133	136
	F-газы	15091	9 829	9804	6209	3493	3150	3182	3275	2903	3360
Использование растворителей и неэнергетических продуктов из топлива	CO ₂	2 758	911	1 293	1 234	1 124	1 180	1 298	1 206	1503	1650
Электронная промышленность	F-газы	20	21	32	45	18	30	15	10	56	87
Использование фторированных заменителей ОРВ	F-газы	8	130	209	1998	5310	6996	8655	10080	11074	11848
Производство и использование другой продукции	N ₂ O	540	497	503	511	543	549	551	556	570	578
	F-газы	250	274	282	355	503	529	540	563	651	660

Таблица II.4

Выбросы парниковых газов в сельском хозяйстве, тыс. т CO₂-экв.

Категории источников	Газ	1990	1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Внутренняя ферментация сельскохозяйственных животных	CH ₄	126 085	65 891	58 046	51 970	49 018	48 162	49 599	49 615	49 944	49 787
Системы сбора, хранения и использования навоза и помета	CH ₄	10 825	5 136	4 614	3 811	3 886	3 935	4 057	4 213	4 246	4 335
	N ₂ O	21 277	10 270	9 202	8 388	8 797	8 574	8 960	9 157	9 379	9 549
Выращивание риса	CH ₄	856	430	520	431	623	644	617	581	601	622
Выбросы от сельскохозяйственных земель	N ₂ O	145 275	85 915	78 660	68 820	72 529	67 618	71 530	65 745	66 286	65 756
Известкование почв и внесение мочевины	CO ₂	11 064	1 303	1 626	1 734	1 867	1 921	2 016	2 005	2 059	2 078

Выбросы парниковых газов и поглощение CO₂ по категориям источников в секторе «Землепользование, изменения землепользования и лесное хозяйство» представлены в таблице II.5. В 1990-1993 гг. данный сектор являлся источником, а с

1994 г. – стоком парниковых газов. В 2015 г. сектор обеспечивал поглощение 519,0 млн. т CO₂-экв., что способствовало сокращению выбросов на 19,6% от общего объема выбросов РФ без учета сектора ЗИЗЛХ. Как следует из таблицы II.5, управляемые леса и травяные экосистемы (сенокосы и пастбища) являются стоком CO₂. Источниками выбросов CO₂ в лесном хозяйстве являются заготовка древесины, пожары, перевод лесных земель в земли поселений (обезлесение), осушение заболоченных лесных почв. В землепользовании основные источники выбросов CO₂ – разложение органического вещества почв при культивации, а также известкование почв. Выбросы других парниковых газов (CH₄ и N₂O) связаны в основном с лесными пожарами.

Таблица II.5

Выбросы и поглощение парниковых газов в секторе «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство», тыс. т CO₂-экв.¹⁾

Категории источников	Газ	1990	1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Лесные земли	CO ₂	-226424	-544082	-593040	-613159	-736508	-703770	-707938	-681208	-675523	-640014
	CH ₄	12535	16566	12472	15158	15825	15905	15773	14191	15835	15798
	N ₂ O	9753	12401	9581	11257	11558	11726	11640	10603	11682	11654
Возделываемые земли	CO ₂	312252	269704	211506	166231	183569	128974	166221	124008	116245	107613
	CH ₄	5554	4639	4340	3830	3683	3660	3651	3643	3644	3652
Сенокосы и пастбища	CO ₂	39526	-96405	-80532	-116739	-84872	-86588	-77224	-60477	-74915	-54181
	CH ₄	2834	3228	3290	3195	3112	2989	2981	2948	2951	2959
	N ₂ O	190	435	400	188	280	192	170	152	145	138
Водно-болотные угодья	CO ₂	3390	2961	2795	2389	2228	2190	2153	2115	2077	2039
	CH ₄	260	227	215	183	173	170	170	195	230	157
	N ₂ O	44	39	37	31	29	29	28	28	27	27
Поселения	CO ₂	16779	17860	18261	15673	-408	3378	1891	-2320	4231	-21296
	N ₂ O	420	2526	2512	2422	147	118	107	109	103	87
Прочие земли	CO ₂	0	18650	18650	18650	269	38	368	10799	3204	30773
	N ₂ O	0	2382	2382	2382	8	8	18	638	219	2209
Продукция деревообработки	CO ₂	-14957	37337	34267	31667	20578	14727	19531	19727	20047	19385

¹⁾ Знак «минус» означает нетто-абсорбцию («чистую» абсорбцию), т.е. поглощение парниковых газов из атмосферы.

Выбросы парниковых газов по категориям источников в секторе обращения с отходами в 1990, 1998, 2000, 2005 годах и за период 2010-2015 гг. представлены в таблице II.6. Наибольший вклад в выбросы вносит удаление твердых отходов. Доля этого источника в общем выбросе возросла с 61,6% в 1990 г. до 73,5% в 2015 г. Доля выбросов от очистки и сброса сточных вод с 1990 г. сократилась на 12,0%, а от биологической обработки твердых отходов осталась практически неизменной. Выбросы CH₄ и N₂O, связанные с биологической обработкой твердых отходов, вносят наименьший вклад в общий выброс данного сектора.

Таблица II.6

Выбросы, связанные с отходами производства и потребления, тыс. т CO₂-экв.

Категории источников	Газ	1990	1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Удаление твердых отходов	CH ₄	47236	53783	54604	59734	69468	72045	74785	77968	81094	84307
Биологическая обработка твердых отходов	CH ₄	24	43	43	43	41	39	48	53	47	44
	N ₂ O	21	38	38	38	36	35	43	47	42	33
Очистка и сброс сточных вод	CH ₄	26669	21749	22391	23747	23768	24344	24682	24914	25369	27428
	N ₂ O	2785	2455	2353	2541	2724	2731	2788	2772	2784	2824

В. Процедура разработки национального кадастра

В целях реализации в Российской Федерации обязательств, вытекающих из участия в Киотском протоколе, была создана российская система оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом по веществам, разрушающим озоновый слой² (далее – система оценки).

Система оценки создана в целях:

- оценки объемов антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов;
- представления ежегодно, в соответствии с требованиями РКИК ООН и Киотского протокола, соответствующих данных в форме кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов;
- подготовки сообщений, представляемых Российской Федерацией в соответствии с требованиями РКИК ООН и Киотского протокола;
- информирования органов государственной власти и органов местного самоуправления, организаций и населения об объемах антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов;
- разработки мероприятий, направленных на ограничение (снижение) антропогенных выбросов из источников и (или) увеличение абсорбции поглотителями парниковых газов.

Функции уполномоченного национального органа по системе оценки выполняет Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет).

В качестве уполномоченного национального органа по системе оценки Росгидромет, совместно с Минэкономразвития России, МПР России, Минпромэнерго России, Минтранс России, Минсельхозом России, Минрегионом России, Росстатом и Ростехнадзором³ разработал Порядок⁴ формирования и функционирования системы

² Распоряжение Правительства Российской Федерации от 1 марта 2006 г. № 278-р.

³ Названия федеральных органов исполнительной власти приводятся в соответствии с текстом Распоряжения Правительства Российской Федерации от 1 марта 2006 г. № 278-р.

⁴ Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 сентября 2006 г. Рег. № 8335.

с указанием перечня данных государственной статистической отчетности и иных данных, а также информации о методах их сбора и обработки.

В 2017 г. распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2017 года № 930-р (далее – распоряжение № 930-р) были внесены изменения в порядок формирования и функционирования национальной системы, принятый в 2006 г. Таким образом, произошли изменения в национальной системе оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов. В соответствии с утвержденными изменениями от 15 мая 2017 г., Росгидромету поручено обеспечить функционирование системы оценки, согласование с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти кадастра и представление его и другой необходимой в соответствии с Конвенцией и Киотским протоколом информации. Кроме того, согласно распоряжению № 930-р Росгидромет:

- осуществляет обработку информации и данных в соответствии с методиками для оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, одобренными конференциями Сторон Конвенции и совещаниями Сторон Киотского протокола;
- осуществляет оценку объемов антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов на основе информации и данных, представление которых предусмотрено распоряжением № 930-р;
- представляет ежегодно, до 25 марта, в Минприроды России кадастр, содержащий данные и оценку объемов антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов за период с 1990 года по год, предшествующий предыдущему, согласованный с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти;
- направляет согласованный Минприроды России кадастр в Секретариат Конвенции;
- осуществляет взаимодействие с органами Конвенции и Киотского протокола, в том числе группой экспертов по рассмотрению представленных Российской Федерацией кадастров, докладов и сообщений (далее - группа экспертов), обеспечивает работу таких групп в Российской Федерации, привлекает к работе специалистов других федеральных органов исполнительной власти и организаций по согласованию;
- обеспечивает по результатам рассмотрения группой экспертов кадастров, докладов и сообщений устранение имеющихся замечаний и доработку указанных документов совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти;
- осуществляет архивирование и хранение данных кадастра за каждый год, включая:
 - количественные данные и иную информацию о видах деятельности и процессах, приводящих к антропогенным выбросам и абсорбции парниковых газов;

- детализированные коэффициенты эмиссии парниковых газов и параметры, используемые для оценок выбросов парниковых газов и их абсорбции поглотителями;
- информацию о методах их получения и обобщения;
- методологии расчета данных кадастра;
- информацию о процедурах обеспечения качества данных кадастра и контроля качества;
- материалы внутреннего и внешнего контроля содержащихся в кадастре данных;
- документацию о планируемом совершенствовании кадастра;
- документацию по перерасчетам данных кадастра;
- результаты рассмотрения данных кадастра группой экспертов.

В соответствии с указанным порядком, следующие федеральные органы исполнительной власти: Минприроды России, Минпромторг России, Минэнерго России, Минтранс России, Росстат, Росреестр, Рослесхоз, Росприроднадзор, ФТС России и Росводресурсы должны обеспечивать представление в Росгидромет ежегодно, до 31 декабря, официальной статистической информации за предшествующий год и иных данных о процессах и видах деятельности, в результате которых происходят антропогенные выбросы из источников и абсорбция поглотителями парниковых газов, а также информации о методах их сбора и обработки, а также осуществлять согласование кадастра в течение 30 дней со дня его поступления из Росгидромета.

Таким образом, в 2017 г. в российскую систему оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов были включены Росреестр, Рослесхоз, ФТС России и Росводресурсы, а Минсельхоз России исключен. Министерство регионального развития России было упразднено указом Президента Российской Федерации 8 сентября 2014 года⁵.

Новый порядок функционирования российской системы оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов предписывает Минприроды России также осуществление рассмотрения согласованного федеральными органами исполнительной власти кадастра в течение 20 дней со дня его поступления из Росгидромета.

Детально национальная система оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов описана в Седьмом национальном сообщении Российской Федерации, раздел III.

На Федеральное государственное бюджетное учреждение «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН» (ИГКЭ) в рамках национальной системы возложены функции по сбору, обработке и хранению материалов и данных, по проведению оценок выбросов и абсорбции парниковых газов по категориям источников и по секторам МГЭИК, а также функции по подготовке проектов национальных докладов о кадастре и других отчетных материалов для представления

⁵Указ Президента РФ от 08.09.2014 N 612 "Об упразднении Министерства регионального развития РФ"

в органы РКИК ООН и Киотского протокола и в заинтересованные органы государственной власти.

Порядок хранения и архивирования исходных данных, материалов оценок выбросов и абсорбции и отчетных материалов определяется специальным внутренним документом ИГКЭ⁶.

Первичные данные о деятельности по источникам выбросов парниковых газов в энергетическом, промышленном, аграрном, лесном и других секторах экономики страны, а также необходимая методическая информация собираются ИГКЭ с использованием официальной статистической информации, информационно-аналитических материалов министерств и ведомств, российских компаний, международных организаций, а также публикаций в научно-технической и производственной литературе. Методическую основу разработки кадастра, начиная с 2015 г., составляют Руководящие принципы МГЭИК 2006 года для национальных кадастров парниковых газов и методические разработки, основанные на отечественном опыте проведения национальных инвентаризаций и материалах научных исследований.

Мероприятия по верификации, контролю и оценке качества данных о деятельности и рассчитанных величин выбросов и поглощения парниковых газов осуществляются на постоянной основе. Процедура оценки и контроля качества носит многоступенчатый характер. Первичная оценка и контроль качества ряда данных о деятельности выполняется по внутриведомственным методикам организациями и ведомствами, ответственными за сбор и обобщение этих данных. В свою очередь, ИГКЭ выполняет вторичную верификацию, контроль и проверку данных путем сопоставления массивов данных, поступающих из разных источников, контроля однородности рядов данных и другими методами. Контроль и проверка качества расчетных данных кадастра парниковых газов также выполняется в два этапа. На первом этапе проверяется правильность расчетов, методологий, исходных данных и параметров в соответствии с внутренним регламентом⁷. На втором этапе обеспечивается независимая проверка кадастра в результате рассылки проекта национального доклада о кадастре в ответственные федеральные органы исполнительной власти, а также путем проведения рецензирования оценок выбросов и абсорбции независимыми экспертами на уровне секторов или отдельных источников.

Пересчет выполненных ранее оценок выбросов и абсорбции происходит в результате учета полученных замечаний, а также может быть выполнен в случае получения более детальных или пересмотренных данных о деятельности, разработки национальных значений коэффициентов эмиссии парниковых газов, или при усовершенствовании методических подходов к оценке выбросов. Многие пересчеты выполняются в ответ на рекомендации групп экспертов РКИК ООН по рассмотрению национального кадастра Российской Федерации. В начале каждого очередного цикла

⁶ Регламент хранения и архивирования в ГУ ИГКЭ Росгидромета и РАН данных, относящихся к национальному кадастру антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов РФ. ИГКЭ. – М., 2007.

⁷ Порядок обеспечения и контроля качества национального кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов РФ, разрабатываемого в ГУ ИГКЭ Росгидромета и РАН. ИГКЭ. – М., 2007.

работ по подготовке ежегодного кадастра ИГКЭ подготавливает план усовершенствований кадастра.

Формирование Национального доклада о кадастре и таблиц Общего формата данных осуществляется на основании положений Решения 24/СР.19 Конференции Сторон РКИК ООН. Как Страна Приложения I РКИК ООН, являющаяся Страной Киотского протокола, Российская Федерация включает в свои кадастры дополнительную информацию, в соответствии с параграфом 1 статьи 7 Протокола. Состав информации регламентирован Решением 15/СМР.1 Совещания Сторон Киотского протокола. Окончательный вариант национального доклада о кадастре, учитывающий замечания заинтересованных федеральных органов исполнительной власти, направляется Росгидрометом в Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. После согласования Минприроды России, кадастр представляется Росгидрометом в секретариат РКИК ООН.

В обобщенном виде схема функционирования национальной системы приведена на рисунке II.4.



Рисунок II.4 – Организация национальной системы Российской Федерации (по состоянию на 2017 г.)

Система построена по иерархическому принципу и состоит из нескольких уровней структурной организации, согласованные связи между которыми обеспечивают получение данных требуемой степени детализации и выполнение расчетов. Определены источники данных и потоки информации, которые составляют основу для выполнения оценки национальных выбросов парниковых газов, анализ эффективности соответствующих политики и мер в различных секторах экономики страны.

Схематическое описание процесса разработки кадастра приведено на рисунке II.5. Как видно из рисунка, разработка включает сбор и первичную обработку данных о хозяйственной и иной деятельности силами ответственных федеральных органов исполнительной власти; преобразование поступивших данных в форматы, необходимые для выполнения расчетов выбросов и абсорбции; анализ полноты информации, подготовку промежуточных данных для дальнейших расчетов; собственно выполнение расчетных оценок выбросов и поглощения парниковых газов. Кроме того, выполняются процедуры верификации, внутреннего и внешнего контроля качества кадастра. После согласования Минприроды России окончательный ежегодный кадастр представляется (Росгидрометом) органам РКИК ООН и Киотского протокола через секретариат РКИК ООН. Осуществляется также представление данных кадастра другим потребителям и их публикация в изданиях Росгидромета и Росстата.



Рисунок II.5 – Общая схема выполнения оценки антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов

III. ОПРЕДЕЛЕННЫЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ В МАСШТАБАХ ВСЕЙ ЭКОНОМИКИ

Указом Президента Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов», принятым в целях реализации Климатической доктрины Российской Федерации⁸, Правительству Российской Федерации поручено:

- обеспечить к 2020 году сокращение объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году;
- утвердить в 6-месячный срок план мероприятий по обеспечению установленного объема выбросов парниковых газов, предусмотрев в нем разработку показателей сокращения объемов выбросов парниковых газов по секторам экономики (далее – план).

Действие данного целевого показателя охватывает все секторы МГЭИК, за исключением землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства.

Во исполнение Указа был разработан и утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2014 г. № 504-р⁹ план мероприятий. Выполнение мероприятий, предусмотренных планом, имеет обязательный характер. Кроме того, тем же распоряжением, Правительство Российской Федерации рекомендовало органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году. План не предусматривает использования для достижения поставленной цели международных рыночных механизмов.

В настоящее время план находится в стадии реализации.

Ссылаясь на свои заявления на Саммите ООН по проблеме изменения климата в сентябре 2014 г. и на 20-й Конференции Сторон РКИК ООН в Лиме в декабре 2014 г., а также на решение 1/СР.20 «Лимский призыв к действиям по борьбе с изменением климата» указанной конференции, в частности, на параграф 13, содержащий призыв к Сторонам заблаговременно сообщить о своих предполагаемых определяемых на национальном уровне вкладах, Российская Федерация 1 апреля 2015 г. представила свой определяемый на национальном уровне вклад (INDC) и соответствующие пояснения¹⁰. Согласно этому документу, долгосрочной целью ограничения антропогенных выбросов парниковых газов в Российской Федерации может быть показатель в 70-75 процентов выбросов 1990 года к 2030 году, при условии максимально возможного учета поглощающей способности лесов. Данная цель может

⁸ Утверждена распоряжением Президента Российской Федерации от 17 декабря 2009 г. № 861-рп.

⁹ Распоряжениями Правительства Российской Федерации от 6 мая 2015 г. № 807-р, от 11 мая 2016 г. № 877-р и от 17 июня 2016 г. № 1247-р в план мероприятий были внесены изменения.

¹⁰ <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Submission%20Pages/submissions.aspx>

быть достигнута в масштабе всей экономики, без использования международных рыночных механизмов.

Дальнейшие решения относительно долгосрочной цели будут приняты с учётом будущего решения Российской Федерации по вопросу ратификации Парижского соглашения, хода международного переговорного процесса и с учетом долгосрочных целей государств – основных эмитентов парниковых газов.

Правительство Российской Федерации распоряжением от 3 ноября 2016 г. № 2344-р утвердило план реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. Пунктом 5 данного плана предусмотрена подготовка к декабрю 2019 г. проекта указа Президента Российской Федерации об утверждении цели ограничения выбросов парниковых газов к 2030 году.

В соответствии с обязательствами Российской Федерации как Стороны Киотского протокола к РКИК ООН, в первом периоде осуществления протокола (2008-2012 гг.), ее совокупный антропогенный выброс парниковых газов не должен был превысить 100% от пятикратной величины выброса этих газов в базовом году¹¹. Во втором периоде осуществления Киотского протокола Российская Федерация не имеет обязательств по количественному ограничению или сокращению выбросов.

¹¹ Базовым годом для выполнения обязательств Российской Федерации по Киотскому протоколу является 1990 г. для CO₂, CH₄ и N₂O, и 1995 г. для ГФУ, ХФУ и SF₆.

IV. ПРОГРЕСС В ДОСТИЖЕНИИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ В МАСШТАБАХ ВСЕЙ ЭКОНОМИКИ И СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

А. Действия по предотвращению изменения климата и их воздействие

В Российской Федерации законодательные, нормативно-правовые акты и мероприятия, касающиеся предотвращения или ослабления изменения климата, разрабатываются и принимаются на федеральном и региональном уровнях. На федеральном уровне разрабатываются и принимаются федеральные законы, указы Президента Российской Федерации, распоряжения Правительства Российской Федерации и акты федеральных органов исполнительной власти. Нормативно-правовые акты регионального уровня принимаются по вопросам совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации. Они обеспечивают выполнение федеральных законов на региональном уровне, либо определяют порядок исполнения вопросов, отнесенных к компетенции регионов. Нормативно-правовые акты федерального и регионального уровня носят междисциплинарный характер, они рассчитаны на постоянное действие или имеют определенные сроки выполнения.

Ратифицировав РКИК ООН, Российская Федерация внесла наиболее существенный вклад в выполнение Сторонами, включенными в Приложение I РКИК ООН, обязательства по возвращению к концу 90-х гг. XX века к уровням антропогенных выбросов CO₂ и других парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом.

Ратифицировав Киотский протокол, Российская Федерация обязалась в 2008 – 2012 гг. не превысить уровень национальных выбросов антропогенных парниковых газов, соответствовавший 1990 году. Это обязательство было выполнено успешно и со значительным превышением, о чем свидетельствуют результаты рассмотрения представленных Российской Федерацией в РКИК ООН национального кадастра парниковых газов (2014) и доклада о выполнении первого периода обязательств по Киотскому протоколу (2015).

В 2009 г. на Пятнадцатой Конференции Сторон РКИК ООН и Пятом Совещании Сторон Киотского протокола, Российская Федерация заявила о намерении снизить к 2020 г. совокупные национальные выбросы парниковых газов на 15 – 25 процентов по сравнению с уровнем 1990 года. Уточнение данного уровня сокращений выбросов было поставлено в зависимость от принятия юридически значимых обязательств по сокращению антропогенных эмиссий парниковых газов всеми крупнейшими эмитентами и надлежащего учета в будущем глобальном соглашении потенциала российских лесов в контексте вклада в выполнение обязательств по сокращению антропогенных эмиссий.

На Шестнадцатой Конференции Сторон РКИК ООН и Шестом Совещании Сторон Киотского протокола в 2010 году Российская Федерация подтвердила

приверженность ранее заявленным национальным целям снижения антропогенных выбросов парниковых газов. При этом в целях гармонизации национальной политики и мер по ограничению климатических изменений с программами социально-экономического развития страны (Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Климатическая доктрина Российской Федерации, Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года и др.), Российская Федерация объявила, что не будет принимать количественные обязательства о снижении антропогенных выбросов парниковых газов во втором периоде Киотского протокола. Решение о непринятии количественных обязательств во втором периоде Киотского протокола было подтверждено в 2012 и 2013 гг. на Семнадцатой и Восемнадцатой Конференциях Сторон РКИК ООН и Седьмом и Восьмом Сессиях Сторон Киотского протокола. Таким образом, Российская Федерация является Стороной Киотского протокола, однако не принимает на себя обязательства, касающиеся его второго периода, обозначенные в решении 1/СМР.8 Восьмого Сессии Сторон Киотского протокола.

В целях реализации Климатической доктрины Российской Федерации, Президент Российской Федерации принял Указ от 30 сентября 2013 г. № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов», которым Правительству Российской Федерации поручено:

- обеспечить к 2020 г. сокращение объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75% объема указанных выбросов в 1990 году;
- утвердить в 6-месячный срок план мероприятий по обеспечению установленного объема выбросов парниковых газов, предусмотрев в нем разработку показателей их сокращения по секторам экономики.

Упомянутый в Указе Президента план мероприятий был разработан и утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2014 г. № 504-р. Тем же распоряжением Правительство рекомендовало органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации осуществлять необходимые мероприятия по обеспечению к 2020 г. сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75% их объема в 1990 году. Утвержденный план мероприятий был трижды актуализирован в 2015 г. и 2016 г. (распоряжения Правительства Российской Федерации от 06 мая 2015 г. № 807-р, от 11 мая 2016 г. № 877-р, от 17 июня 2016 г. № 1247-р) и в настоящее время осуществляется его реализация. 1 апреля 2015 г. Российская Федерация представила в органы РКИК ООН определяемый на национальном уровне вклад, согласно которому долгосрочной целью ограничения антропогенных выбросов парниковых газов в Российской Федерации является показатель не превышение уровня в 70–75 % упомянутых выбросов 1990 года к 2030 году, при условии максимально возможного учета поглощающей способности лесов.

В декабре 2015 г. в выступлении на 21-й конференции Сторон РКИК ООН в Париже Президент Российской Федерации В.В. Путин заявил о том, что Российская Федерация рассчитывает уменьшить выбросы парниковых газов до 70% от базового уровня 1990 года. Это национальное обязательство было подтверждено при

подписании Российской Федерацией Парижского соглашения в Организации Объединенных Наций в апреле 2016 года. В ноябре 2016 г. Правительство Российской Федерации утвердило план реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения (распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 ноября 2016 г. № 2344-р). План мероприятий предусматривает анализ последствий ратификации Парижского соглашения и подготовку следующих документов:

- проекта национального плана адаптации к неблагоприятным изменениям климата (**июль 2018 г.**),
- модели государственного регулирования выбросов парниковых газов в Российской Федерации (**декабрь 2017 г.**),
- плана по сокращению выбросов парниковых газов в результате обезлесения и деградации лесов, усиления мер по сохранению, устойчивому управлению и увеличению накопления углерода в лесах (**август 2019 г.**),
- проекта стратегии долгосрочного развития с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (**декабрь 2019 г.**),
- проекта федерального закона о государственном регулировании выбросов парниковых газов (**июнь 2019 г.**),
- проекта указа Президента Российской Федерации об утверждении цели ограничения выбросов парниковых газов к 2030 году и плана по реализации данной цели (**декабрь 2019 г. и март 2020 г. соответственно**),
- оценку социально-экономических последствий ратификации Парижского соглашения (**декабрь 2016 г., 2017 г.**),
- доклад Президенту Российской Федерации о целесообразности ратификации Парижского соглашения (**I квартал 2019 г.**).

Рыночные механизмы, мероприятия по сокращению или устранению рыночных диспропорций, а также фискальные и иные экономические стимулы являются частью национальных программ, либо предусматриваются в процессе их практической реализации в соответствии с принятым в Российской Федерации законодательством. Если не оговаривается специально, принятые нормативно-правовые акты и государственные (национальные) программы не имеют ограничений срока действия, но при этом предусмотрена возможность их пересмотра и актуализации.

К нормативным актам и национальным программам по снижению антропогенных выбросов парниковых газов и предотвращению изменения климата относятся:

- Климатическая доктрина Российской Федерации (2009) и Комплексный план ее реализации на период до 2020 года (2011);
- Указ Президента Российской Федерации «О сокращении выбросов парниковых газов» (2013) и план мероприятий по его реализации (2014);
- Концепция формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в Российской Федерации (2015);
- Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года (2017).

В 2015 и 2017 гг. Минприроды России утвердило пакет методических документов по количественному определению выбросов и поглощений парниковых газов, который включает:

- Методические рекомендации по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации (распоряжение Минприроды России от 16 апреля 2015 г. № 15-р);
- Методические указания и руководство по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации (приказ Минприроды России от 30 июня 2015 г. № 300);
- Методические указания по количественному определению объема поглощения парниковых газов (распоряжение Минприроды России от 30 июня 2017 г. № 20-р);
- Методические указания по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов (приказ Минприроды России от 29 июня 2017 г. № 330).

Методические документы были разработаны в целях реализации плана мероприятий по сокращению выбросов парниковых газов, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2014 г. № 504-р. Они являются методическим обеспечением Концепции формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в Российской Федерации (распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 716-р). Кроме того, разработан и внесен в Правительство Российской Федерации проект федерального закона, обеспечивающего подготовку и представление организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность на территории Российской Федерации, сведений (отчетов) о выбросах парниковых газов, проверку и регистрацию представленных сведений. К настоящему времени добровольные инвентаризации выбросов парниковых газов выполнены в 11 субъектах Российской Федерации. После представления второго Двухгодичного доклада Российской Федерацией предприняты дополнительные действия по предотвращению изменения климата, которые представлены в настоящем докладе.

В энергетическом секторе в 2016 г. Минэнерго России обеспечена подготовка проекта справочника наилучших доступных технологий (НДТ) «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии», содержащего описание НДТ по производству тепловой и электрической энергии, в том числе позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду и повысить энергоэффективность. Проект направлен на рассмотрение в Бюро НДТ для подготовки к последующему принятию его Росстандартом.

Актуализирован проект Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года, в котором предусмотрен переход от ресурсно-сырьевого к инновационному пути развития топливно-энергетического комплекса, включая модернизацию основных фондов. В проекте предусматриваются мероприятия по оптимизации использования энергии, энергосбережению, эффективному использованию 95% извлекаемого попутного (нефтяного) газа и дальнейшему

развитию нетопливной энергетики. Ожидается, что реализация мероприятий стратегии позволит к 2035 г. сократить выбросы парниковых газов на 10,5% по сравнению с уровнем 1990 года.

В июне 2017 г. Правительство Российской Федерации утвердило Генеральную схему размещения объектов электроэнергетики до 2035 года (распоряжение от 9 июня 2017 г. № 1209-р). Генеральная схема определяет формирование структуры генерирующих мощностей и объектов электросетевого хозяйства, обеспечение производства, передачи и потребления электрической энергии и мощности в Единой энергетической системе России и технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах. Помимо прочего, она содержит прогноз экологических последствий влияния электроэнергетики на окружающую природную среду, включая перспективные оценки выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов, и предложения по их снижению.

С 2016 по 2017 гг. Правительством Российской Федерации принято в общей сложности 3 постановления и распоряжения в области энергетической эффективности и стимулирования использования возобновляемых источников энергии. В июле 2017 г. Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации утвержден план мероприятий для дальнейшего стимулирования развития генерирующих объектов на основе ВИЭ с установленной мощностью до 15 кВт (микростанция ВИЭ). Планом предусмотрены актуализация нормативно-правовой базы функционирования электроэнергетики, совершенствование порядка технологического присоединения и формирования договорных отношений между потребителями и производителями электроэнергии.

В 2016 году ГК «Хевел» ввела в эксплуатацию 7 солнечных электростанций суммарной мощностью 70 МВт. Выполнены конкурсные отборы перспективных проектов на основе возобновляемых источников энергии, по итогам которых отобраны 119 проектов ВИЭ, общей мощностью более 2 ГВт и общей стоимостью более 300 млрд. руб. (ветровых электростанций – 0,8 ГВт, солнечных электростанций – 1,2 ГВт, объектов малой гидрогенерации – 0,07 ГВт).

Госкорпорация «Росатом» принимает активное участие в развитии ветроэнергетики в России. Ближайшие четыре года планируется построить 610 МВт ветроэлектростанций в энергодефицитных регионах юга России – в Адыгее, Краснодарском крае, Ростовской области, Ставропольском крае и в др., что составит около 17% всей мощности ветроэнергетики, планируемой к вводу в России до 2024 года. Местом производства элементов установок для ветроэнергетики определен завод «Атоммаш». Реализация энерготехнологий нового поколения, развитие атомной и ветроэнергетики, в конечном счете, позволят обеспечить растущие потребности страны в энергоресурсах и при этом достичь сокращения выбросов парниковых газов.

Программой инновационного развития ПАО «Газпром» до 2025 г. установлены ключевые показатели эффективности «Снижение удельных выбросов парниковых газов в CO₂-экв. по отношению к базисному 2014 г.» (снижение не менее 6,6 % за 2016 – 2020 годы) и «Снижение удельного расхода топливно-энергетических ресурсов на собственные технологические нужды и потери по отношению к базисному 2014 г.» (снижение не менее 5,86 % за 2016 – 2020 годы). По итогам выполнения указанной

Программы за 2011-2015 годы отмечается положительная динамика достижения установленных показателей.

В промышленном секторе в 2014 г. утверждена Программа развития угольной промышленности на период до 2030 года. Для минимизации антропогенного воздействия на окружающую среду и климат программой предусматривается совершенствование систем дегазации угольных пластов, оптимизация технологий горного производства в части снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ, а также переход на систему их нормирования и размещение отходов производства на основе наилучших доступных технологий. Запланированные в программе мероприятия обеспечат утилизацию шахтного метана в размере 5 – 10 млрд. м³ в 2020 г. и 30 – 35 млрд. м³ в 2030 г.

Стратегия развития черной металлургии России на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2030 года утверждена приказом Минпромторга России от 05.05.2014 г. № 839. В Стратегии предусмотрена возможность создания на предприятиях отрасли металлургических углеродных фондов для финансирования заводских и отраслевых программ энергосбережения и отраслевых инвентаризаций выбросов парниковых газов по видам продукции.

Стратегия развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года, принятая распоряжением Правительства от 10.05.2016г. №868-р, направлена на формирование высокотехнологичной и сбалансированной промышленности строительных материалов, производящая качественную, доступную и энергоэффективную продукцию. Одним из основных показателей достижения указанных целей к 2030 г. является энергоэффективность строительных материалов – расход тепла на отопление жилых домов должен снизиться на 20% по сравнению с уровнем 2014 г.

Ведущие российские компании осуществляют корпоративные инвентаризации выбросов парниковых газов и принимают программы по их снижению, а также повышению энергетической эффективности. Кроме того, они представляют нефинансовую экологическую отчетность в международные неправительственные партнерства Глобальную инициативу по отчетности (GRI) и Проект по раскрытию данных об углероде (CDP).

Мероприятия по ограничению воздействия на климат на транспорте предусмотрены в актуализированной в 2017 г. Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года. Предусмотренный в стратегии комплекс мер позволит к 2030 г. сократить объемы удельных выбросов диоксида углерода на автомобильном транспорте на 20-25%, а на железнодорожном транспорте – на 50-53%, на воздушном транспорте – на 20-34%, на водном транспорте – на 20-24% по сравнению с уровнем выбросов в 2011 году. В результате реализации Транспортной стратегии выбросы CO₂ на автомобильном транспорте в 2016 г. снизились по отношению к уровню 2015 г. на 5,4%. Доля альтернативных видов топлива в общем топливопотреблении автотранспортных средств увеличилось на 3,8%. Средний удельный расход топлива на автотранспорте в 2016 г. снизился по отношению к уровню 2015 г. на 20,6 %.

В соответствии с Техническим регламентом «О безопасности колесных транспортных средств» с 1 января 2016 г. на территории Российской Федерации совершен переход на обращение дизельного топлива экологического класса 5, с 1 июля 2016 г. — автомобильного бензина экологического класса 5. С этого времени, все транспортные средства, производимые на отечественных заводах и ввозимые на территорию страны из-за границы для личного и коммерческого использования, должны соответствовать данному экологическому стандарту. С 2011 по 2016 гг. субъектами Российской Федерации было закуплено 9,1 тыс. автобусов и 9,7 тыс. единиц техники ЖКХ на газомоторном топливе, 204 электромобилей, 2,5 тыс. троллейбусов и 1,7 тыс. трамваев. Кроме того, в 2016 г. введено в эксплуатацию 44 автомобильных газовых наполнительных компрессорных станций, а в 2017 г. планируется строительство еще 78 таких станций.

Национальная политика в области гражданской авиации формируется с учетом мер ограничения выбросов парниковых газов, принятых Международной организацией гражданской авиации (ИКАО). Основной целью государственной политики в области гражданской авиации на долгосрочную перспективу является сокращение удельных выбросов CO₂ на 20-34% к 2030 году по сравнению с 2011 г. В последние годы воздушный транспорт постоянно снижал расход авиационного топлива в расчете на единицу выполненной транспортной работы в среднем на 4,5% в год, превосходит целевой показатель ИКАО для международной гражданской авиации (снижение удельного расхода авиационного топлива в среднем на 2% в год).

Ведущие транспортные компании России внедряют в свою деятельность системы экологического менеджмента и осуществляют инвентаризацию парниковых газов в соответствии с методическими рекомендациями, утвержденными Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации. В компаниях действуют корпоративные программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, осуществляется модернизация систем энергетического и теплового снабжения, внедряются системы автоматизированного учета потребления ресурсов.

В сельском и лесном хозяйстве Российской Федерации реализуется комплекс мер предотвращения негативных последствий экстремальных погодных явлений и чрезвычайных ситуаций, включая засухи и пожары, а также снижения зависимости от неблагоприятных природно-климатических факторов и адаптации к ним. Минсельхоз России ведет работу по расширению к 2020 году сферы применения новых форм азотных удобрений, в том числе медленнодействующих и удобрений с ингибиторами нитрификации, а также сферы использования агротехнологий координатного земледелия, обеспечивающих сокращение использования минерального азота в растениеводстве.

Федеральное агентство лесного хозяйства разработало Государственную программу развития лесного хозяйства на период 2013 – 2020 гг.¹², новые правила лесоразведения и проект стратегии защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 года. Оптимизация лесоразведения в Российской Федерации

¹² Программа утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 318 с внесением изменений постановлением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2017 г. № 399.

Федерации будет способствовать увеличению поглощения диоксида углерода из атмосферы и, тем самым, смягчит антропогенную нагрузку на климат. В целях минимизации последствий лесных и торфяных пожаров Рослесхозом разработана и направлена в Правительство Российской Федерации методика расчета рисков и оценки ущерба в лесах и на торфяниках в регионах Российской Федерации.

В секторе отходов снижение выбросов парниковых газов обеспечивается за счет уменьшения их образования и оптимизации переработки. Мероприятия предусмотрены государственными программами «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» и «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 гг., а также «Комплексной стратегией обращения с твердыми бытовыми отходами». Реализация положений принятых стратегических документов обеспечивается комплексом нормативно-правовых актов, разработанных и принятых в 2014 – 2017 гг. В 2016 г. завершилась работа по формированию правовых основ по переходу субъектов Российской Федерации на новую систему управления твердыми коммунальными отходами. В большинстве регионов страны завершена разработка территориальных схем обращения с отходами, а 16 пилотных регионов подтвердили свою готовность в 2017 году начать работать на основе новой системы регулирования.

В 2015-2017 гг. в России было усовершенствовано правовое регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения. Федеральный закон от 29.07.2017 № 225-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О водоснабжении и водоотведении" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" направлен на повышение эффективности охраны водных объектов от загрязнения сточными водами и совершенствование систем водоочистных сооружений. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» дополнен новой главой «Регулирование сброса сточных вод в централизованные системы водоотведения» и введены новые понятия: «локальное очистное сооружение или устройство», «нормативы водоотведения по составу сточных вод», «централизованная система водоотведения поселения, городского округа». Закон вступает в силу с 1 января 2019 года. Внесенные поправки позволят улучшить работу централизованных очистных сооружений и увеличить объем стоков, проходящих на них очистку, и, в конечном итоге, повысят качество оценок выбросов парниковых газов от них.

В таблице 3 Единого формата таблиц представлен обзор наиболее значимых мероприятий, направленных на смягчение изменений климата в целях достижения количественных целей снижения выбросов во всех секторах экономики, и приведены значения ожидаемого сокращения к 2020 г. эквивалентных выбросов парниковых газов. Следует отметить, что не все осуществляемые в Российской Федерации мероприятия по ограничению или смягчению изменений климата, поддаются количественной оценке достигнутого снижения выбросов или повышения поглощения парниковых газов. В частности, сложно выполнить количественную оценку достигнутого снижения выбросов или повышения поглощения парниковых газов для нормативно-правовых, межведомственных и организационных мероприятий, а также государственных программ, которые охватывают несколько отраслей экономики, относящихся к разным секторам МГЭИК. В случаях, когда выполнение

количественной оценки ожидаемых к 2020 г. сокращений эквивалентных выбросов парниковых газов не представлялось возможным, это указано в соответствующей колонке таблицы 3.

Более полный анализ осуществляемых мероприятий и достигнутого в ходе их реализации прогресса в достижении определенных количественных целевых показателей сокращения выбросов в масштабах всей экономики представлен в Седьмом национальном сообщении Российской Федерации.

В. Оценка сокращений и абсорбции выбросов, использование единиц по линии рыночных механизмов и деятельность в области землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства

Совокупный антропогенный выброс парниковых газов в Российской Федерации на базовый 1990 год, без учета выбросов и абсорбции в секторе «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство», составлял 3 767 791,97 тыс. т CO₂-экв.

На 2015 г. совокупный антропогенный выброс парниковых газов без учета сектора «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство» составлял 2 651 212,00 тыс. т CO₂-экв. или 70,4 % от его уровня в 1990 г. Выбросы по секторам составляли: 71,3 % от уровня 1990 г. для сектора «Энергетика», 70,4 % для сектора «Промышленные процессы и использование продукции», 41,9 % для сельскохозяйственного сектора и 149,4 % для сектора «Отходы».

Значения выбросов были получены в соответствии с положениями пересмотренных «Руководящих принципов для подготовки национальных сообщений Сторон, включенных в приложение I к Конвенции, часть I: руководящие принципы РКИК ООН для представления информации о годовых кадастрах парниковых газов»¹³. Подробная информация по источникам и поглотителям парниковых газов в данном секторе, а также описание применяемых подходов и методик оценки выбросов и абсорбции приведена в разделе II настоящего доклада и в ежегодном Национальном кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов Российской Федерации¹⁴.

В таблице IV.1 и на рисунке IV.1 приведены данные, характеризующие общее накопленное (кумулятивное) сокращение выбросов парниковых газов в Российской Федерации. В период после 1990 г. общее накопленное сокращение выброса достигло 30,3 млрд. т CO₂-экв., без учета сектора «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство».

¹³ Приложение I к Решению 24/CP.19. Документ РКИК ООН FCCC/CP/2013/10/Add.3.

¹⁴ Российская Федерация. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2015 гг. – М., 2017.

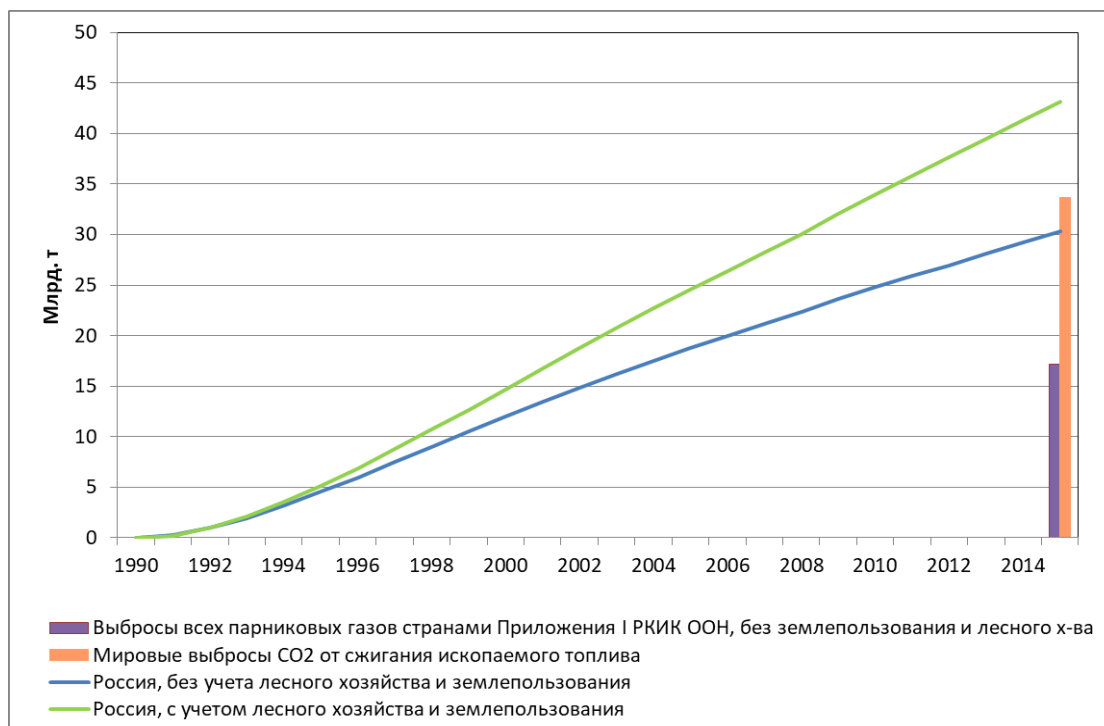


Рисунок IV.1 – Накопление сокращений антропогенных выбросов парниковых газов в Российской Федерации

Таблица IV.1

Динамика накопления годовых сокращений совокупного выброса парниковых газов, без учета сектора «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство»

	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Совокупный годовой выброс, % к 1990 г.	100,0	64,5	60,3	66,3	69,0	70,7	71,7	70,1	70,2	70,4
Накопленное сокращение, млрд. т. CO ₂ -эquiv.	0,0	4,6	12,0	18,8	24,8	25,9	26,9	28,1	29,2	30,3

Деятельность в области землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства не учитывается при оценке прогресса в достижении определенных количественных целевых показателей сокращения выбросов в масштабах всей экономики (см. раздел III настоящего доклада).

В период 1990-2017 гг. Российская Федерация не получала от других Сторон РКИК ООН по линии рыночных механизмов единицы, которые могут быть использованы для достижения определенных количественных целевых показателей сокращения выбросов в масштабах всей экономики, и не использовала такие единицы для достижения своих целевых показателей.

V. ПРОГНОЗЫ

Вероятные сценарии выбросов парниковых газов в Российской Федерации в период до 2030 г. и далее будут в основном определяться макроэкономической ситуацией в России и в мире, темпами роста ВВП, политикой и мерами по развитию энергетической сферы, промышленных отраслей, транспорта, сельского хозяйства, утилизации отходов, и других секторов экономики, а также результатами реализации политики и мер, специально направленных на снижение и ограничение выбросов парниковых газов, интенсификацию их стоков.

Завершение посткризисного восстановительного роста 2010 – 2012 годов вывело экономику на новый этап развития, когда действие большинства факторов, определявших докризисный и посткризисный рост, оказались в значительной степени исчерпанными. Это привело к замедлению темпов роста в 2013 году и обозначило вызовы для восстановления устойчивого долгосрочного роста. С середины 2014 г. в стране наблюдался экономический спад, обусловленный сочетанием неблагоприятных внутренних и внешних факторов. В течение 2016 г. спад был преодолен, и в 2017 году экономика вновь перешла к росту.

Сценарии изменения ВВП Российской Федерации в период 2017 – 2020 гг., разработанные Минэкономразвития России, приведены в таблице V.1.

Таблица V.1

Прирост ВВП по отношению к предыдущему году в период до 2020 г., %

	2017	2018	2019	2020
Базовый сценарий	2,1	2,1	2,2	2,3
Целевой сценарий	2,1	2,2	2,6	3,1

Ожидаемые тенденции на внешних рынках и мировых рынках сырья не смогут вернуть себе роль основной движущей силы экономического роста. Существенно возросли структурные ограничения для роста, связанные с недостаточной развитостью инфраструктуры, устаревающим оборудованием, неблагоприятной демографией, а также возрастающим дефицитом квалифицированных кадров. Это означает, что в предстоящие 20 лет экономика России не сможет вернуться на траекторию роста 2000 – 2008 годов, и даже сохранение более низких темпов развития будет требовать существенных реформ, способных создать благоприятную бизнес-среду для привлечения инвестиций, повысить роль инновационного развития, создать гибкие условия для роста инвестиций в человеческий капитал. В то же время в зависимости от эффективности этих преобразований и от мировой экономической ситуации потенциал роста ВВП может меняться в значительной степени.

А. Сценарии совокупного выброса парниковых газов

Сценарный прогноз объема выбросов парниковых газов на период до 2020 года и на перспективу до 2030 года был разработан во исполнение плана мероприятий по

обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году¹⁵. Прогноз сформирован с учетом анализа текущего уровня, структуры и динамики выбросов парниковых газов, динамики энергопотребления, действующих и потенциальных мер в области ограничения объема выбросов парниковых газов.

Разработанный прогноз содержит два сценария выбросов парниковых газов – инерционный и энергоэффективный. Инерционный сценарий по классификации РКИК ООН относится к категории «с мерами», энергоэффективный – к категории «с дополнительными мерами». В обоих сценариях с мерами уровень выбросов 2014 года принят в качестве базового.

Дополнительно разработан сценарий «без мер» на основе предположения продолжения стабильного среднегодового роста выбросов за 10-летний период после 1998 г. (1998-2007 гг.). Таким образом, в качестве базового года для сценария «без мер» выбран 2007 г.

В основу сценария «с мерами» (инерционного) положен сценарий «базовый плюс» проекта долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, разрабатываемого Минэкономразвития России. В данном сценарии принято допущение, что работают только уже принятые меры политики стимулирования низкоуглеродного развития, включая меры в сфере повышения энергоэффективности, развития атомной энергетики, развития нетрадиционных источников энергии, в сфере управления отходами. Предполагается, что в промышленном секторе замена старых мощностей происходит умеренными темпами и преимущественно на основе наиболее распространенных в настоящее время в мире технологий. Процессы перестройки энергобаланса проходят близко к параметрам «консервативного» сценария Энергетической стратегии России до 2035 года. В этих условиях потребление первичной энергии надолго стабилизируется и выходит на уровни 2011-2012 гг. только к 2027 г. Энергоемкость ВВП снижается к 2030 году на 22% от уровня 2007 г.

Прогнозные значения совокупного выброса парниковых газов в Российской Федерации согласно всем сценариям приведены в таблице V.2. Сценарий «без мер» приводит к превышению целевых показателей Российской Федерации на период до 2020 года (без учета сектора ЗИЗЛХ) на 7,9% и на период до 2030 (с учетом сектора ЗИЗЛХ) на 5,6-10,6%. Сценарий «с мерами» (инерционный) предполагает умеренный рост выбросов без учета сектора ЗИЗЛХ по сравнению с уровнем 2017 г., сценарий «с дополнительными мерами» (энергоэффективный) – их плавное снижение. Реализация обоих сценариев с мерами обеспечивает достижение целевого показателя Российской Федерации на 2020 г., а также соответствие уровней выбросов на 2030 г. параметрам определяемого на национальном уровне вклада (см. раздел III настоящего доклада).

Приведенные в таблице V.2 прогнозные значения выбросов не учитывают выбросы от международных морских и воздушных перевозок.

Согласно оценкам Минэкономразвития России, в случае реализации «целевого» сценария проекта долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации осуществление дополнительного комплекса мер по снижению объемов

¹⁵ Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2014 г. № 504-р.

выбросов парниковых газов в наиболее энергоемких отраслях промышленности, электроэнергетике, транспортном секторе, сельском хозяйстве, а также в сфере управления отходами, и в сфере повышения энергоэффективности зданий может обеспечить 40-процентное снижение энергоемкости ВВП к 2030 году и дальнейшее сокращение уровня выбросов парниковых газов по сравнению с уровнями, приведенными в таблице V.2.

Таблица V.2

Сценарии совокупного выброса парниковых газов в Российской Федерации

Сценарий	2020				2030			
	Без учета ЗИЗЛХ		С учетом ЗИЗЛХ		Без учета ЗИЗЛХ		С учетом ЗИЗЛХ	
	млн.т CO ₂ -экв.	% от 1990 г.	млн.т CO ₂ -экв.	% от 1990 г.	млн.т CO ₂ -экв.	% от 1990 г.	млн.т CO ₂ -экв.	% от 1990 г.
Без мер	3084,7	81,9	2687,5	68,4	3470,9	92,1	3169,2	80,6
С мерами (инерционный)	2743,0	72,8	2381,6	60,6	2791,9	74,1	2479,9	63,1
С доп. мерами (энерго-эффективный)	2645,0	70,2	2259,8	57,5	2528,2	67,1	2204,8	56,1

На рисунках V.1 и V.2 представлены предполагаемые прогнозы совокупного выброса парниковых газов Российской Федерации без учета сектора ЗИЗЛХ и с учетом этого сектора.

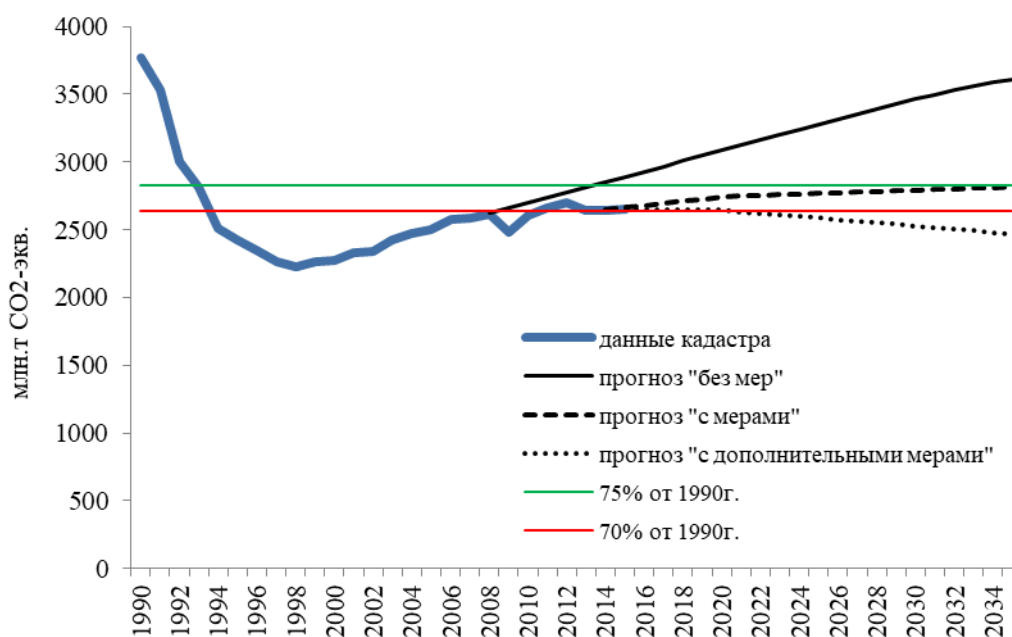


Рис. V.1 – Прогнозы совокупного выброса парниковых газов Российской Федерации без учета сектора ЗИЗЛХ, млн. т CO₂ экв.

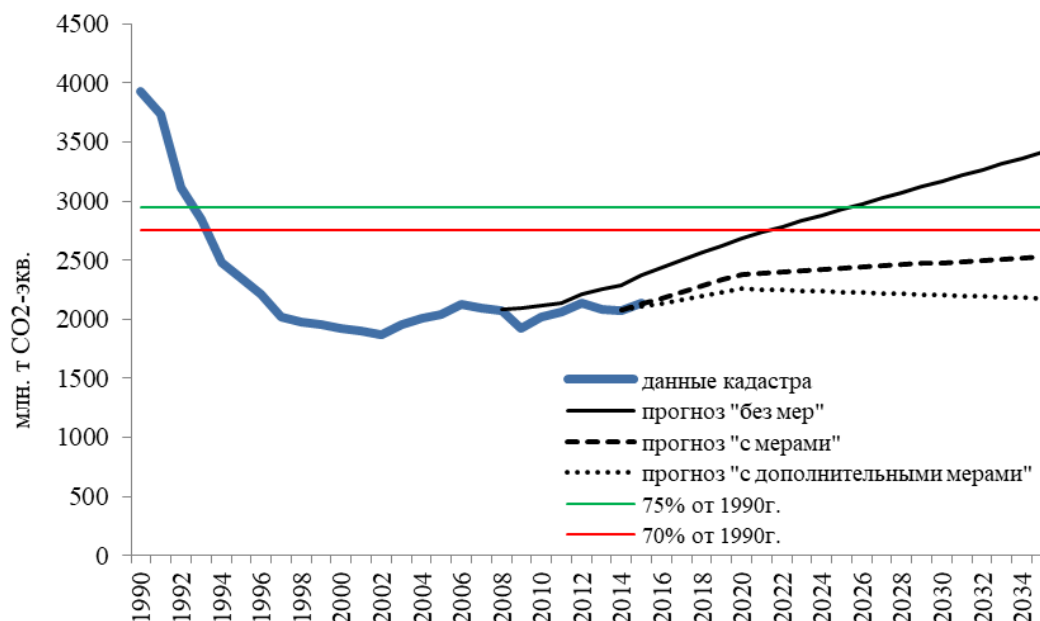


Рис. V.2 – Прогнозы совокупного выброса парниковых газов Российской Федерации с учетом сектора ЗИЗЛХ, млн. т CO₂ экв.

В. Сценарии выбросов в энергетическом секторе

Как показано в разделе II настоящего доклада, выбросы парниковых газов, связанные с производством и потреблением ископаемого топлива во всех отраслях экономики (сектор «Энергетика»), играют ведущую роль в формировании совокупного выброса парниковых газов в Российской Федерации. В первую очередь это относится к выбросам CO₂, происходящим в результате сжигания твердого, жидкого и газового топлива, и к фугитивным выбросам CH₄.

Основными факторами, определяющими динамику выбросов парниковых газов в секторе «Энергетика» являются динамика и структура энергопотребления, объем и темпы реализации политики и мер по снижению выбросов в различных отраслях экономики. В сценарии «с мерами» (инерционном) структура потребления первичной энергии по видам энергоносителей в период до 2030 г. изменяется очень медленно, за счет роста потребления угля и нефтепродуктов. Потребление электроэнергии возрастает, а ее производство увеличивается на тепловых станциях и на АЭС при довольно ограниченном вкладе нетрадиционных возобновляемых источников энергии. Выбросы парниковых газов к 2030 году еще не достигают своего максимума, составляя около 74% от уровня 1990 г.

В сценарии «с дополнительными мерами» (энергоэффективном), в отличие от инерционного, потребление первичной энергии не только стабилизируется, но и снижается по отношению к современному уровню. Это происходит за счет ускоренного снижения энергоемкости ВВП. Потребление ископаемого топлива уменьшается за счет роста выработки электроэнергии АЭС, ГЭС и нетрадиционными возобновляемыми источниками. Потребление природного газа в этом сценарии в период до 2030 г. устойчиво снижается, потребление угля очень медленно возрастает, а потребление жидкого топлива выходит на пиковое значение около 2025 г.

Прогнозные значения общего выброса парниковых газов в секторе «Энергетика» приведены в таблице V.3.

Таблица V.3

Сценарии выброса парниковых газов в секторе «Энергетика»

Сценарий	2020		2030	
	млн.т CO ₂ -экв.	% от 1990 г.	млн.т CO ₂ -экв.	% от 1990 г.
С мерами (инерционный)	2209,4	71,8	2277,1	74,0
С дополнительными мерами (энергоэффективный)	2144,8	69,7	2018,6	65,6

С. Сценарии выбросов в промышленном секторе

Сценарный прогноз выбросов по основным отраслям промышленности основан на экстраполяции тенденций изменения выбросов, наблюдавшихся в секторе «Промышленные процессы и использование продукции». Такой методический подход позволяет в неявном виде учесть как тенденцию к росту объемов выбросов парниковых газов, связанную с ожидаемым ростом физических объемов производства продукции, так и тенденцию к сокращению выбросов, обусловленную процессами модернизации производства в отраслях промышленности. Приводимый прогноз относится к категории «с мерами», и учитывает уже проводимую политику и меры по сокращению выбросов парниковых газов в промышленности, но не учитывает реализацию имеющегося потенциала сокращения выбросов в результате внедрения планируемых, новых или дополнительных мер в будущем.

Прогнозные значения выбросов в отраслях промышленного производства приведены в таблице V.4.

Прогнозное значение выбросов по проанализированным отраслям промышленности составляет 75,7% от уровня 1990 года на 2020 год и 79,8% от уровня 1990 года на 2030 год.

Поскольку выбросы включенных в анализ отраслей на 2014 г. составляют 94,7% выбросов сектора «Промышленные процессы и использование продукции», то полученные прогнозные значения можно распространить на все выбросы в данном секторе. С учетом данных, приведенных в разделе II настоящего доклада, общий выброс парниковых газов в секторе «Промышленные процессы и использование продукции» прогнозируется на уровне 225,9 млн.т. CO₂-экв. в 2020 г. и 238,2 млн.т. CO₂-экв. в 2030 г.

Доля CO₂ в общем выбросе сектора прогнозируется на уровне 84,7%, CH₄ – 0,3%, N₂O – 2,8%, гидрофторуглеродов – 11,4%, перфторуглеродов – 1,5%, SF₆ – 0,4%. Вклад прогнозных выбросов NF₃ в общий выброс данного сектора оценивается как незначительный.

Таблица V.4

Сценарии выбросов парниковых газов в отраслях промышленного производства, тыс. т CO₂-экв.

Отрасли	1990 ¹⁾	2014 ¹⁾	2020	2030
Черная металлургия	105493,3	79930,2	89766,9	94318,2
Производство алюминия	19971,6	8694,1	8346,3	7929,0
Производство химических веществ и химической продукции (производство аммиака)	27955,2	26680,5	27654,7	29823,6
Производство химических веществ и химической продукции (производство азотной кислоты)	3734,6	4730,6	4674,3	4726,1
Производство химических веществ и химической продукции (производство капролактама, глиоксаля и глиоксиловой кислоты)	644,8	892,8	1044,6	1075,9
Производство химических веществ и химической продукции (производство карбида)	946,0	332,8	302,5	297,2
Производство химических веществ и химической продукции (производство диоксида титана)	6,7	0,3	0,3	0,3
Производство химических веществ и химической продукции (производство фторсодержащих веществ)	35941,0	13129,1	10192,0	11554,7
Производство цемента	34609,3	26372,9	27502,7	29002,7
Производство продукции целлюлозно-бумажной промышленности	5259,6	5793,7	4355,5	5093,5
Производство стекла	285,2	869,7	856,3	871,5
Производство извести и гипса	12501,0	9300,1	10044,1	10416,1
Производство продукции нефтехимии и сажи	10515,2	10835,9	10452,3	10779,3
Производство продукции цветной металлургии (кроме алюминия)	18637,5	13965,0	13406,4	13138,2

¹⁾ Фактические выбросы

Д. Сценарии выбросов и абсорбции в землепользовании и лесном хозяйстве

Количественные целевые показатели сокращения выбросов в масштабах всей экономики Российской Федерации, определенные до 2020 года, не включают сектор землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства (см. раздел III настоящего доклада). В связи с этим детальные сценарии выбросов для данного сектора в настоящем докладе не приводятся.

Средняя прогнозная величина чистого поглощения углерода управляемыми лесами Российской Федерации в период до 2020 г. составляет 521,64 млн.т. CO₂ в год.

Е. Перспективы разработки сценариев

Разработка сценарного прогноза объема выбросов парниковых газов на период до 2020 года и на перспективу до 2030 года и его обновление с двухлетней периодичностью предусмотрены планом мероприятий по обеспечению установленного объема выбросов парниковых газов (см. раздел III настоящего доклада).

VI. ОКАЗАНИЕ ФИНАНСОВОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ В ОБЛАСТИ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА СТОРОНАМ, ЯВЛЯЮЩИМСЯ РАЗВИВАЮЩИМИСЯ СТРАНАМИ

Для Российской Федерации, как Стороны, не включенной в Приложение II РКИК ООН, не является обязательным представление в двухгодичных докладах информации об оказании финансовой и технологической поддержки в области укрепления потенциала Сторонам, являющимся развивающимися странами.¹⁶ Тем не менее, сознавая свою ответственность за сохранение климата и обеспечение устойчивого развития, Российская Федерация активно участвует в достижении Целей развития тысячелетия, включая оказание помощи. В рамках помощи развивающимся странам Российская Федерация выделяет финансовые средства на смягчение негативного воздействия и на адаптацию к изменениям климата, а также на содействие развитию энергетики, образования, здравоохранения и продовольственной безопасности. В рамках инициативы помощи беднейшим странам с большой задолженностью, Российская Федерация списала основной долг африканских стран на сумму более 20 млрд. долларов США. За рамками этой инициативы Россия участвует в уменьшении долгового бремени путем использования конверсионных операций «долг в обмен на помощь развитию».

В 2014 – 2017 гг. Российская Федерация активно участвовала в оказании международной помощи по ликвидации последствий стихийных бедствий, в том числе природно-климатического характера. Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее МЧС России) было проведено в общей сложности 25 гуманитарных операций, в том числе 17 операций в развивающихся странах, включая страны, наиболее уязвимые к воздействию изменений климата. Силы МЧС России были задействованы в спасательных операциях и ликвидации последствий циклонов, наводнений, катастрофических землетрясений и оползней, а также природных пожаров. В пострадавшие страны самолетами МЧС России были доставлены гуманитарные грузы, включавшие продовольствие, палатки, электростанции, медикаменты и предметы первой необходимости.

А. Финансовые средства

В 2015 г. Российская Федерация выделила Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) 1 млн. долларов США в качестве взноса на деятельность Глобального почвенного партнерства. В 2016 г. Правительством Российской Федерации принято решение о выделении 10 млн. долларов США в Трастовый фонд Россия – ПРООН, в целях развития финансирования

¹⁶ *Руководящие принципы РКИК ООН для представления Сторонами, являющимися развитыми странами, двухгодичных докладов. (Приложение I к Решению 2/СР.17 Конференции Сторон РКИК ООН)*

проектов Программы развития ООН (далее - ПРООН) в области противодействия изменению климата (т.н. «климатическое окно»). По линии ПРООН Российская Федерация участвует в финансировании проекта «Повышение устойчивости к бедствиям для тихоокеанских малых островных развивающихся государств». Проектом предусмотрено укрепление потенциала четырнадцати малых островных государств, особо уязвимых к изменениям климата, находящихся в акватории Тихого океана, в целях эффективного предупреждения и ликвидации последствий стихийных бедствий, связанных, в том числе, с изменением климата. На реализацию мероприятий проекта в 2016 – 2019 гг. Российской Федерацией выделено 7,5 млн. долларов США. Полный перечень проектов ПРООН в развивающихся странах, финансируемых Российской Федерацией, представлен в таблице VI.1.

В рамках представления ресурсов и помощи развивающимся странам Правительство Российской Федерации предоставило в 2017 г. Республике Фиджи финансовую помощь в объёме 800 тыс. долл. США на поддержку председательства Фиджи на 23-й Конференции Сторон РКИК ООН.

В. Разработка и передача технологий

Российская Федерация – мировой лидер по количеству атомных электростанций, сооружаемых за рубежом. Сейчас за границей строится 34 атомных энергоблока в 12 странах мира. Проекты по строительству атомных электростанций реализуются в Армении, Бангладеш, Египте, Иордании, Иране, Индии, Китае и Нигерии. В 2016 г. заключены межправительственные соглашения об использовании атомной энергии в мирных целях с Боливией, Замбией и Тунисом. Начато сооружение центров ядерных исследований и технологий в Боливии (2016), Нигерии (2016) и Замбии (2017).

Реализация проектов в области мирного использования атомной энергии способствует сокращению потребления ископаемого топлива развивающимися странами и другими странами, не включенными в Приложение I РКИК ООН и, следовательно, снижению выбросов парниковых газов.

С. Укрепление потенциала

Российская Федерация осуществляет укрепление потенциала в развивающихся странах в области климатологии и метеорологии путем подготовки квалифицированных специалистов. Обучение осуществляется в высших учебных заведениях и в аспирантуре в рамках соответствующих международных соглашений.

Помимо обучения специалистов из развивающихся стран производится обучение студентов и аспирантов из стран СНГ. Российский государственный гидрометеорологический университет осуществляет программы совместной научной и образовательной деятельности по природоохранной и климатической проблематике с университетами Узбекистана, Бразилии, Мексики и Перу. Более подробная информация об укреплении потенциала в сфере образования представлена в Седьмом национальном сообщении Российской Федерации.

Таблица VI.1

Финансируемые Российской Федерацией проекты по линии Трастового фонда Россия-ПРООН и «климатического окна» Трастового фонда Россия-ПРООН

Наименование программы и цель	Бюджет (млн. долл. США)	Статус реализации
Повышение устойчивости к бедствиям малых островных государств Тихого океана (2016 – 2019)	7,5	Осуществляется
Развитие комплексного сельского туризма в Армении	3,0	Осуществляется
Укрепление потенциала готовности и реагирования в Таджикистане	1,5	Осуществляется
Укрепление потенциала по борьбе с лесными пожарами в Армении в целях смягчения негативных последствий изменения климата (2017 – 2020)	1,0	Осуществляется
Адаптация к засухе: укрепление устойчивого планирования и управления водными ресурсами в Сантьяго-де-Куба» для повышения устойчивости и адаптации к изменению климата (2017 – 2020)	1,0	Осуществляется
Усиление устойчивости к изменению климата в Таджикистане (2017 – 2019)	1,0	Осуществляется
Облегчение доступа к климатическому финансированию европейских стран СНГ (2017 – 2019)	0,75	Осуществляется
Климатическая шкатулка: образовательный проект по теме изменения климата (2017 – 2019)	0,47	Осуществляется
Нормативно-правовые основы повышения энергетической эффективности в странах Евразийского экономического союза (2017 – 2019)	1,5	Осуществляется
Поддержка усилий Зимбабве в осуществлении определяемого на национальном уровне вклада (2018 – 2020)	1,0	Принято к финансированию в 2017 г.

Укрепление потенциала, обмен знаниями и информацией и, в определенной степени, передача климатически и экологически значимых технологий осуществляются также в процессе проведения различных конференций, семинаров, выставок как научного, так и практического характера с привлечением зарубежных участников, в том числе из развивающихся стран. Такие мероприятия могут быть посвящены как непосредственно климатической тематике, так и различным отраслевым проблемам. Значительное количество подобных мероприятий было

проведено Федеральным агентством по науке и инновациям, Российской академией наук, Росгидрометом, Росатомом (в сотрудничестве с Международным агентством по атомной энергии), различными компаниями и неправительственными организациями.

Минэнерго России развивал сотрудничество в сфере энергетики, энергоэффективности и возобновляемых источников энергии с Турцией, Аргентиной, Венесуэлой и Кубой. Во время проведенных встреч и совещаний обсуждалась реализация совместных проектов в топливно-энергетическом комплексе. В части снижения воздействия транспортного сектора на атмосферный воздух ПАО «Газпром» проводит оценку перспектив развития сегмента газомоторного топлива в развивающихся странах, в том числе странах Средней Азии и Закавказья, входящих в СНГ. Организована работа по развитию рынков газомоторного топлива во Вьетнаме и Киргизии.

Дополнительная информация о международном научно-техническом сотрудничестве и сотрудничестве в сфере климатологии и профильного образования имеется в сети Интернет на сайтах Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации¹⁷, Росгидромета¹⁸, Минобрнауки России¹⁹ РАН²⁰.

¹⁷www.mnr.gov.ru

¹⁸www.meteorf.ru

¹⁹<http://минобрнауки.рф>

²⁰www.ras.ru

VII. ДРУГИЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРЕДСТАВЛЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ

Процесс самооценки соблюдения сокращений выбросов по сравнению с обязательствами по сокращению выбросов осуществляется Правительством Российской Федерации при рассмотрении докладов о реализации Комплексного плана реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 года²¹ и докладов о реализации плана мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75 процентов объема указанных выбросов в 1990 году,²² а также докладов о реализации других планов, направленных на реализацию политики и мер в области предотвращения изменения климата.

Элементом процесса самооценки также является рассмотрение и согласование федеральными органами исполнительной власти проектов ежегодных национальных кадастров антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов, проектов национальных сообщений и проектов двухгодичных докладов Российской Федерации, подлежащих представлению согласно обязательствам по РКИК ООН и Киотскому протоколу.

Информация о прогрессе, достигнутом в деле установления национальных правил для осуществления действий на местном уровне против внутреннего несоблюдения целевых показателей сокращения выбросов, может быть включена в последующие двухгодичные доклады, если такие правила будут разработаны и приняты в Российской Федерации, в частности, в ходе реализации Указа Президента Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов».

²¹ В соответствии с пунктом 31 Комплексного плана реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденного Распоряжением Председателя Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2011 г. № 730-р, данный доклад представляется Правительству Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации ежегодно, до 15 марта.

²² В соответствии с пунктом 4 распоряжения Правительства Российской Федерации от 2 апреля 2014 г. № 504-р Минэкономразвития России ежегодно, до 1 мая года, следующего за отчетным, представляет в Правительство Российской Федерации доклад о реализации плана.