

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь**

Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие
«Бел НИЦ «Экология»
(РУП «Бел НИЦ «Экология»)

**ЧЕТВЕРТЫЙ ДВУХГОДИЧНЫЙ ДОКЛАД
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

представленный в соответствии с решением 1/CP.16
Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН
об изменении климата

Минск 2019

ВВЕДЕНИЕ

Четвертый двухгодичный доклад разработан и представлен в соответствии с Решением 1/СР.16 Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. Доклад состоит из текстовой части и таблиц общего формата данных, представляемых, согласно решению 19/СР.18 Конференции Сторон, в электронном виде. 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, и решением 9/СР.21 «Методология представления финансовой информации Сторонами, включенными в приложение I к Конвенции».

Доклад подготовлен с использованием информации о состоянии изменения климата в Республики Беларусь; данных инвентаризации парниковых газов за период 1990-2017 гг. и технических нормативных правовых актов по расчету выбросов парниковых газов; программных документов, прямо или косвенно связанных со снижением выбросов ПГ; нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и климата; плана мероприятий по реализации положений Парижского соглашения к РКИК ООН; показателей социально-экономического развития страны.

Настоящий доклад кратко отражает основные вопросы, более подробно описанные в седьмом национальном сообщении и кадастре парниковых газов за 1990-2017 г.

Данные четвертого двухгодичного доклада будут использованы при подготовке последующих двухгодичных докладов, а также при принятии управленческих решений.

Методическое руководство, подготовка и редактирование доклада осуществлялось специалистами РУП «Бел НИЦ «Экология», после чего он представлялся для одобрения в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	4
1.ИНФОРМАЦИЯ О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И ИХ ТЕНДЕНЦИЯХ ЗА 1990-2017 ГОДЫ	5
1.1. Выбросы парниковых газов и их тенденции за период 1990-2017 годы	5
1.2. Функционирование системы инвентаризации парниковых газов в Республике Беларусь	9
2.ОПРЕДЕЛЕННЫЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В МАСШТАБЕ ВСЕЙ ЭКОНОМИКИ.....	11
3.ПРОГРЕСС В ДОСТИЖЕНИИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ В МАСШТАБЕ ВСЕЙ ЭКОНОМИКИ И СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	13
3.1. Система государственного управления в области климата	13
3.2. Действия по предотвращению изменения климата и их воздействие	14
3.3. Оценка сокращений и абсорбции выбросов, использование единиц по линии рыночных механизмов и деятельность в области землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства	21
4.ПРОГНОЗЫ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ.....	23
4.1. Прогноз выбросов парниковых газов в топливно-энергетическом комплексе Республики Беларусь	23
4.2. Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Промышленные процессы».....	29
4.3. Прогноз нетто-стоков парниковых газов в секторе «ЗИЗЛХ»	29
4.4. Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Отходы»	30
4.5. Оценка совокупного воздействия политики и мер	33
5.ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ПОДДЕРЖКИ ПО УКРЕПЛЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ	33
6.ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ	35

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ООН	– Организация Объединенных Наций
РКИК ООН	– Рамочная Конвенция ООН об изменении климата
КП	– Киотский протокол
МГЭИК	– Межправительственная группа экспертов по изменению климата
ПГ	– парниковые газы
НДК	– Национальный доклад о кадастре
Белстат	– Национальный статистический комитет
Минприроды	– Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
НАНБеларуси	– Национальная академия наук Беларуси
РУП «Бел НИЦ «Экология»	– Республиканское Унитарное Предприятие Белорусский научно-исследовательский центр «Экология»
ОК	– обеспечение качества
КК	– контроль качества
ЗИЗЛХ	– землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство
ТКО	– твердые коммунальные отходы
CO₂	– диоксид углерода
СО	– оксид углерода
CH₄	– метан
N₂O	– закись азота
NO_x	– оксиды азота
ГФУ	– гидрофторуглероды
ПФУ	– перфторуглероды
SF₆	– гексафторид серы
НМУ	– неметановые углеводороды
т.у.т.	– тонна условного топлива

Префиксы и множительные коэффициенты

Префикс	Символ	Кратность
Кило	к	10 ³
Мега	М	10 ⁶
Гига	Г	10 ⁹
Тера	Т	10 ¹²
Пега	П	10 ¹⁵

1. ИНФОРМАЦИЯ О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И ИХ ТЕНДЕНЦИЯХ ЗА 1990-2017 ГОДЫ

Следующая информация о выбросах парниковых газов и тенденциях выбросов основана на данных кадастра выбросов ПГ, представленного в апреле 2018 года в секретариат Конвенции. Инвентаризация парниковых газов была выполнена в соответствии с руководящими принципами РКИК ООН по отчетности согласно Решению 24 / СР.19 и Руководящими принципами МГЭИК 2006 года.

1.1. Выбросы парниковых газов и их тенденции за период 1990-2017 годы

В представляемом Национальном кадастре за 2017 г. инвентаризация проведена по 5 секторам, согласно Руководящим принципам МГЭИК 2006 г.:

1. Энергетика: CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, CO, НМУ, SO₂;
2. Промышленные процессы и использование продуктов: CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, CO, НМУ, ГФУ, SF₆, SO₂;
3. Сельское хозяйство: CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, CO;
4. Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство: CO₂, CH₄, N₂O, NO_x, CO;
4. Отходы: CH₄, N₂O.

Тенденции совокупных выбросов парниковых газов

В целом, по пяти секторам без учета «ЗИЗЛХ» выбросы ПГ сократились с 139274,29 Гг в эквиваленте CO₂ в 1990г. до 93959,64 Гг в 2017 г. (или на 32,5 %) без учета сектора ЗИЗЛХ. По сравнению с 2016 г выбросы без учета сектора «ЗИЗЛХ» незначительно возросли на 2,6 % в 2017 г.

Тенденции выбросов парниковых газов по секторам

В 2017 г. выбросы сектора «Энергетика» составили 57708,68Гг в эквиваленте CO₂, или 61% общих национальных выбросов без учета сектора «ЗИЗЛХ». В целом, выбросы в секторе «Энергетика» за период с 1990г. по 2017 г. снизились на 41% (рис.1).

Выбросы в секторе «Промышленные процессы и использование продуктов» составили 6077.71 Гг в эквиваленте CO₂. По сравнению с базовым годом и с 2016 г. выбросы от промышленных процессов увеличились менее чем на 1 %.

Выбросы в секторе «Сельское хозяйство» в 2017 г. составили 24042,60 Гг в эквиваленте CO₂, что соответствует 26 % общих национальных выбросов без учета сектора «ЗИЗЛХ». Это второй сектор по величине выбросов парниковых газов. В то же время, в 2017 г. выбросы этого сектора сократились на 25 % по сравнению с 1990 г за счет снижения сельскохозяйственного производства.

Выбросы ПГ от сектора «Отходы» составили 6,5 % в общих выбросах в 2017 г., и возросли за период 1990-2017 гг. на 94 % с 3164.24 Гг в эквиваленте CO₂ до 6130.66 Гг за счет увеличения выбросов метана от полигонов твердых коммунальных отходов. Выбросы ПГ в этом секторе в 2017 г. незначительно увеличились на 0,7 % по сравнению с 2016 г., что связано с увеличением объема образовавшихся промышленных сточных вод и отходов.

В секторе «ЗИЗЛХ» наблюдается снижение нетто-стоков по сравнению с 1990 г. на 37 %, что связано, главным образом, с увеличением рубок и снижением запаса углерода в почвах и мертвой биомассе (подстилке и валежной древесине).

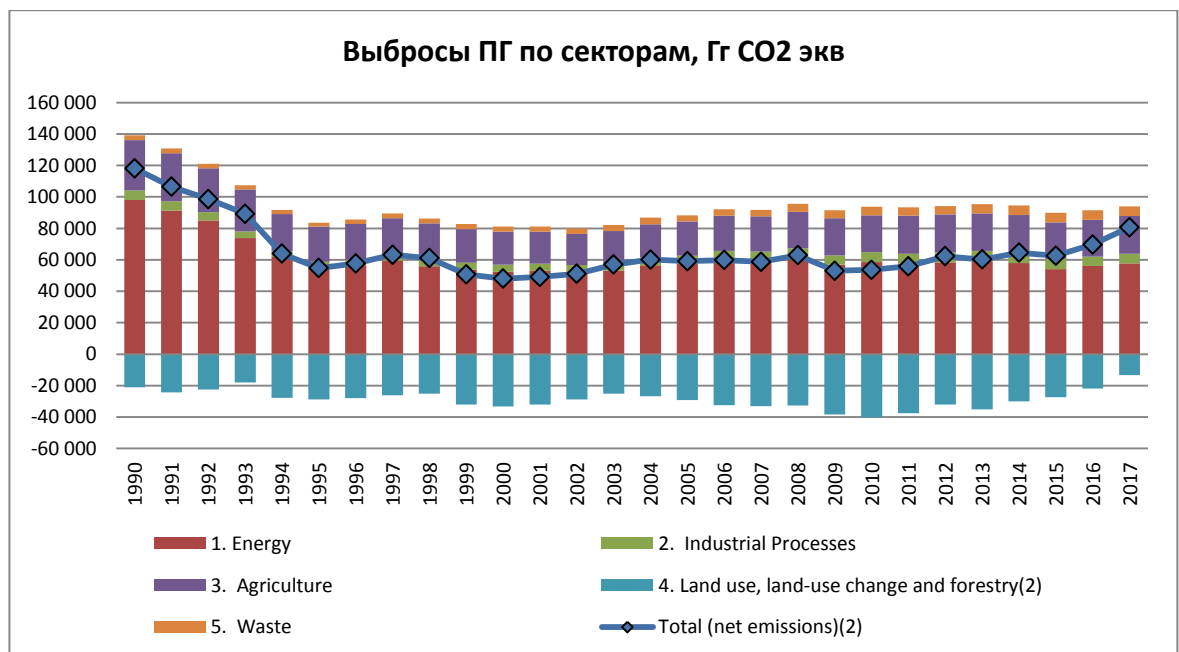


Рисунок 1 – Выбросы парниковых газов по секторам, Гг CO₂ экв (на основании данных официального кадастра за 2017 г.)

Тенденции выбросов газов с прямым парниковым эффектом

Основным парниковым газом в Республике Беларусь является диоксид углерода (CO₂), доля которого в выбросах парниковых газов (без нетто-стоков CO₂ сектора

«ЗИЗЛХ») составляет в эквиваленте CO₂ в 2017 г. 67 %, далее идет метан (CH₄) – 18 % и закись азота (N₂O) – 15 %, доля HFC и SF₆ составляет 0,003% (табл. 1-2).

За период 1990-2017 гг. выбросы диоксида углерода уменьшились на 40%, закиси азота на 12,5%, выбросы метана - на 10%.

Тенденции выбросов газов с косвенным парниковым эффектом

Эмиссия парниковых газов с косвенным парниковым эффектом определяется, в основном, сектором «Промышленные процессы и использование продуктов», что связано с образованием NO_x, CO, НМЛОС и SO₂ при различных промышленных процессах. В 2017 г. по сравнению с 1990 г. произошло снижение выбросов НМЛОС за счет снижения производства в категории 2D “Использование растворителей и неэнергетических продуктов из топлива”, и увеличение выбросов NO_x, CO и SO₂ в связи с увеличением производства определенных видов продукции (например, цемент, сталь).

Для ГФУ, ПФУ и SF₆ базовым является 1995 г. В связи с их незначительным использованием, эти вещества не оказывают влияния на общие выбросы ПГ, их доля составляет менее 1% (табл. 2).

Таблица 1 – Тенденции выбросов парниковых газов прямого действия по секторам, Гг

Сектора	1990					2017					Доля в общей эмиссии (без ЗИЗЛХ) 2017г., %
	CO2, Гг	CH4, Гг	N2O, Гг	F-газы (1995), Гг	Итого, Гг CO2 экв	CO2, Гг	CH4, Гг	N2O, Гг	F-газы, Гг	Итого, Гг CO2 экв	
Энергетика	96399,69	44,22	2,01		98104.42	56352,07	44,50	0,81		57708,68	61.30
ППИП	5283,27	1,45	2,40	0,000000075	6034.39	5298,39	2,62	2,39	0,00013	6077,71	6.45
Сельское хозяйство	2455,56	586,22	49,87		31971,24	1047,30	391,63	44,31		24042,60	25.73
ЗИЗЛХ	-21126,68	0,32	0,05		-21104.96	-	0,19	0,05		-13300.71	
Отходы	-	117,87	0,73		3164.24	-	236,27	0,75		6130.66	6.51
Прочее	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Международный бункер	5619,48	-	-		5619,48	409,14	-	-		409,14	
Итого с ЗИЗЛХ	83011,84	750,07	55,05	0,000000075	118169,33	49378,34	675,20	48,31	0,00013	80658,94	
Итого без ЗИЗЛХ	104138,51	749,75	55,05	-	139274,29	62699,20	675,01	48,26	-	93959,64	

Таблица 2 – Тенденции выбросов парниковых газов прямого действия (в CO2 экв), косвенного действия в Гг

Газ	1990	2017
CO2, Гг CO2 экв	104138.51	62699,20
CH4, Гг CO2 экв	18743,75	16875,25
N2O, Гг CO2 экв	16392,98	14381,48
F-газы (1995) , Гг CO2 экв	0,000000075	2.91
Итого (без учета ЗИЗЛХ) , Гг CO2 экв	139274,29	93959,64
NO _x , Гг	1.38	2.13
CO , Гг	17.74	19.61
НМЛОС, Гг	196.76	130.43
SO ₂ , Гг	3.5	3.62

1.2. Функционирование системы инвентаризации парниковых газов в Республике Беларусь

Основными нормативными правовыми документами, регулирующими проведение инвентаризации и подготовку кадастров парниковых газов в Республике Беларусь, являются:

1. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 апреля 2006 г. № 485 «Об утверждении Положения о порядке ведения государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов»¹. Данное Положение определяет порядок ведения государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов. Ведение государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов поручено Министерству природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – Минприроды).

2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 4 мая 2006 г. № 585 «Об утверждении Положения о национальной системе инвентаризации парниковых газов»². Этот нормативно-правовой акт (НПА) определяет порядок организации и функционирования Национальной системы инвентаризации парниковых газов и распространяется на перечень парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, по веществам, разрушающим озоновый слой. Данным НПА на Минприроды возложены функции по организации и координации функционирования системы инвентаризации парниковых газов.

3. Приказ Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 29 декабря 2005 г. № 417 «О центре инвентаризации парниковых газов». В целях реализации обязательств по пункту 1 статьи 5 Киотского протокола к РКИК ООН РУП «Бел НИЦ «Экология» определено Центром по проведению инвентаризации парниковых газов, ведению кадастров парниковых газов и подготовке национальных сообщений для Секретариата РКИК ООН.

Приведенный ниже рисунок демонстрирует схему организации работ по сбору исходной информации и подготовке ежегодного кадастра парниковых газов.

¹Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 59, 5/22174.

²Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 73, 5/22273.

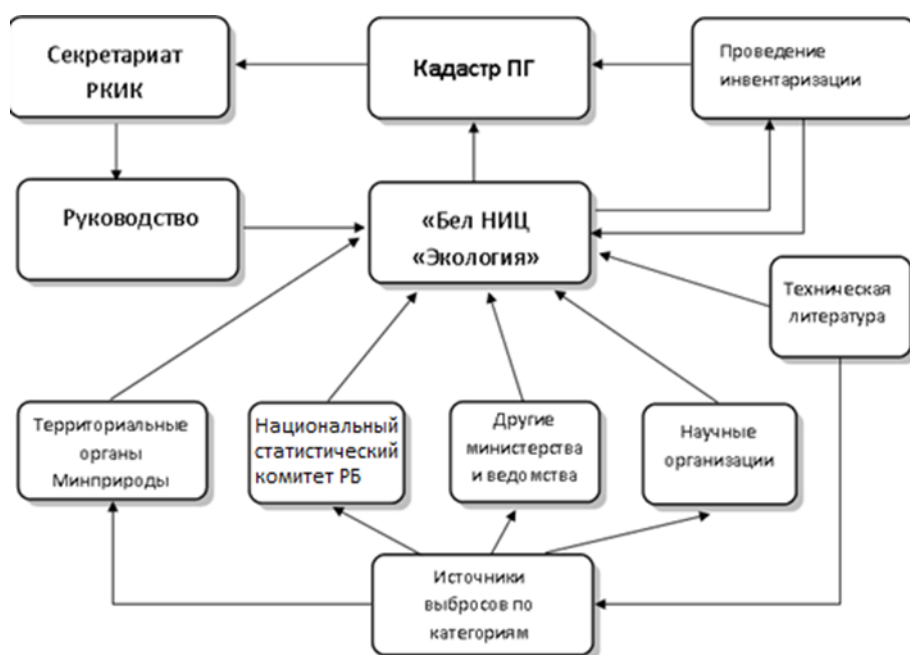


Рисунок 2 – Схема организации работ по подготовке кадастра парниковых газов

Национальный статистический комитет Республики Беларусь, а также другие ответственные министерства и ведомства предоставляют на безвозмездной ежегодной основе данные о деятельности, связанной с выбросами парниковых газов, для ведения кадастра.

В Беларуси действует система обеспечения качества и контроля качества (ОК/КК) проведения инвентаризации парниковых газов.

На первом этапе деятельности по ОК/КК проверяется полнота, сопоставимость и согласованность временного ряда данных, поступающих из министерств и организаций, предоставляющих исходную информацию. Процедуры ОК/КК выполняются сотрудниками группы по инвентаризации парниковых газов отдела международных проектов РУП «Бел НИЦ «Экология». Кроме проверки данных о деятельности, осуществляется контроль правильности применения коэффициентов эмиссий и выбранных методологий для расчетов выбросов.

На втором этапе происходит проверка выполненных расчетов и полученных результатов и подготовка кадастра. Контроль качества расчетов и кадастра осуществляется сотрудниками группы. Затем, согласно установившейся практике, РУП «Бел НИЦ «Экология» передает кадастр ПГ в Управление регулирования воздействий на атмосферный воздух, изменение климата и экспертизы Минприроды, которое курирует вопросы изменения климата, для рассмотрения и одобрения. Минприроды напрямую не участвует в подготовке кадастра парниковых газов, но

отвечает за его окончательную проверку перед отправкой в Секретариат РКИК ООН. На основании замечаний Минприроды РУП «Бел НИЦ «Экология» вносит соответствующие поправки в кадастр парниковых газов, после чего, он утверждается Минприроды и отправляется в Секретариат РКИК ООН.

Таким образом, в стране существуют правовые и организационные механизмы, обеспечивающие проведение инвентаризации парниковых газов на ежегодной основе, ее обновление в соответствии с требованиями РКИК ООН. Министерство природных ресурсов является координирующим органом, обеспечивающим функционирование национальной системы инвентаризации парниковых газов, своевременный сбор данных о деятельности, а также представление Национального доклада о кадастре парниковых газов (НДК) в Секретариат РКИК ООН.

Никаких существенных изменений в национальной системе инвентаризации ПГ с момента представления третьего национального доклада не происходило.

2. ОПРЕДЕЛЕННЫЕ КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В МАСШТАБЕ ВСЕЙ ЭКОНОМИКИ

В соответствии с Начальным отчетом Республики Беларусь в рамках Киотского протокола, официально представленного в секретариат Конвенции в 2006 г., Республика Беларусь как Страна Рамочной конвенции ООН об изменении климата, включенной в Приложение В к Киотскому протоколу, установила определенное количественное обязательство по ограничению и сокращению выбросов парниковых газов в рамках статьи 3 в размере 92% от уровня 1990 года на первый период действия обязательств с 2008 по 2012 годы.

В соответствии с «Предложением Беларуси о внесении поправки в приложение В к Киотскому протоколу» (проект решения FCCC/KP/CMR/2006/L.9) Республика Беларусь не учитывала в течение первого периода действия обязательств антропогенные выбросы парниковых газов из источников и их абсорбцию поглотителями в результате рационального управления лесным хозяйством согласно пункту 4 статьи 3 Киотского протокола и в соответствии с решением 16/CMR.1.

На второй период обязательств Киотского протокола Республика Беларусь приняла на себя добровольные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов в 2020 г. также на 8 процентов к уровню 1990 года.

В 2015 г. после подписания Парижского соглашения согласно п.2 ст. 4 Республика Беларусь подготовила и представила в секретариат свои предполагаемые национально-

определяемые вклады (далее – NDC) и обозначила свои обязательства обеспечить к 2030 году сокращение выбросов парниковых газов не менее чем на 28 процентов от уровня выбросов 1990 года без учета выбросов и стоков парниковых газов в секторе «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство» и без каких-либо дополнительных условий (обязательства не предполагают использование механизмов международного углеродного рынка и привлечение иностранных финансовых ресурсов для внедрения наилучших доступных технологий). В настоящее время в Республике Беларусь идет подготовка вторых NDC.

В таблице 3 представлено описание показателей, которые принимались во внимание при подготовке INDC.

Таблица 3 – Описание целевых показателей до 2030 г.

Параметр	Цель
Базовый год	1990
Целевой год	2030
Целевой показатель сокращения выбросов	-28%
Охватываемые газы:	диоксид углерода (CO ₂), метан (CH ₄), закись азота (N ₂ O); гидрофторуглероды (ГФУ); перфторуглероды (ПФУ); гексафторид серы (SF ₆)
Величины потенциала глобального потепления	AR4
Охватываемые сектора	Энергетика, Промышленные процессы и использование продуктов, Сельское хозяйство, Отходы
ЗИЗЛХ	Подходы к учету выбросов и абсорбции в секторе ЗИЗЛХ будут определены после уточнения методологических аспектов оценки выбросов и абсорбции парниковых газов в этом секторе
Использование международных рыночных механизмов	Не планируется.

Дополнительно, в качестве механизма обеспечения выполнения обязательств Республики Беларусь до 2030 г., могут быть рассмотрены следующие меры:

- до 2020 года Беларусь рассмотрит вопрос об учете выбросов и стоков парниковых газов в секторе ЗИЗЛХ (во вторых NDC);

- к 2030 году лесистость территории страны увеличится до 41 % и будет проведена экологическая реабилитация не менее 10 тысяч гектаров нарушенных болот; в 2020-2030 годах будут сохраняться естественные экологические системы, биологическое и ландшафтное разнообразие, обеспечиваться экологическое равновесие природных систем и устойчивое использование особо охраняемых территорий площадью не менее 8,8 % от территории страны (согласно положениям Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь);

Также в качестве мер по увеличению стоков углерода будет проведена экологическая реабилитация нарушенных болот; предприняты меры по сохранению мест обитания популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, обитающих и произрастающих на водно-болотных угодьях; продолжено осуществление политики государства по обеспечению устойчивого лесопользования.

В Республике Беларусь разработаны «Стратегия адаптации сельского хозяйства Республики Беларусь к изменениям климата» (Минск, 2017), Стратегия адаптации лесного хозяйства Республики Беларусь к изменению климата на период до 2050 года (Минск, 2011), Национальный доклад: Уязвимость и адаптация к изменению климата в Беларуси.

3. ПРОГРЕСС В ДОСТИЖЕНИИ ОПРЕДЕЛЕННЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОКРАЩЕНИЯ ВЫБРОСОВ В МАСШТАБЕ ВСЕЙ ЭКОНОМИКИ И СООТВЕТСТВУЮЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

3.1. Система государственного управления в области климата

Систему органов государственного регулирования в области воздействия на климат образуют республиканские и местные органы государственной власти, единым направлением деятельности которых является государственное регулирование в области использования природных ресурсов. Указанная система государственных органов обеспечивает функционирование механизма государственного регулирования природопользования, способствует выполнению поставленных целей и задач, реализации принципов на основании правовых норм и гарантий. Она образует государственный аппарат в области регулирования природопользования в Республике Беларусь, в том числе, в области воздействия на климат (таблица 4).

Таблица 4 – Классификация республиканских и местных органов государственного регулирования в Республике Беларусь в соответствии с их компетенцией

Компетенция	Республиканские и местные органы государственного регулирования в сфере природопользования
Общая	Президент Республики Беларусь, Парламент (Национальное собрание) Республики Беларусь, Правительство (Совет Министров) Республики Беларусь, местные Советы депутатов, исполнительные и распорядительные органы
Специальная	Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и его территориальные органы; Государственная инспекция охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь; Управление делами Президента Республики Беларусь; Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь и его территориальные органы; Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь и лесхозы, др.

Основная цель эффективной климатической политики государства – выработка и реализация стратегии перевода экономики на путь устойчивого низкоуглеродного развития с целью снижения антропогенной нагрузки на климатическую систему, смягчения климатических изменений и адаптации к тем изменениям климата, которые носят необратимый характер.

3.2. Действия по предотвращению изменения климата и их воздействие

В настоящей главе представлены только политика и меры, которые не были описаны в третьем двухгодичном докладе, согласно положениям Руководящих принципов подготовки двухгодичных докладов.

3.2.1. Межсекторальная политика и меры

Целевые долгосрочные ориентиры, на которых основывается политика Республики Беларусь в области охраны атмосферного воздуха и климатическая политика до 2020 года, определены в следующих нормативных документах:

1. Директива Президента Республики Беларусь от 14 июня 2007 г. № 3 «**О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства**» (в ред. Указа Президента Республики Беларусь от 26.01.2016 г. № 26) (Национальный

правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 28.01.2016, 1/16252), в соответствии с которой необходимо обеспечить повышение уровня энергетической безопасности страны в целях снижения рисков и недопущения кризисных ситуаций в энергообеспечении страны, потребностей экономики и населения страны в энергоносителях на основе максимально эффективного их использования при уменьшении нагрузки на окружающую среду.

2. **«Концепция национальной безопасности Республики Беларусь»**, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 9 ноября 2010 г. № 575 (в ред. Указа Президента Республики Беларусь от 24.01.2014 г. № 49). Концепция рассматривает экологическую безопасность как одну из составляющих национальной безопасности.

3. **«Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016-2020 годы»**, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 05.04.2016 г. № 274 (в ред. постановлений Совмина от 03.08.2017 N 580, от 25.09.2017 N 716).

В главе 13 «Экологическая политика» данного документа закреплены приоритетные направления деятельности Правительства Республики Беларусь в экологической сфере: обеспечение охраны окружающей среды, рационального использования природно-ресурсного потенциала, национальной безопасности страны в экологической сфере и содействие постепенному переходу к «зеленой» экономике, в том числе посредством разработки, утверждения и реализации стратегических документов в данной сфере с учетом заключенных Республикой Беларусь международных договоров.

4. Основным ориентиром на период 2020-2030 годы является **Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года**, одобренная в мае 2017 года Президиумом Совета Министров Республики Беларусь, в которой должное внимание уделяется принципам развития, основанным на низкоуглеродной экономике, и целевыми показателями на 2030 год являются снижение энергоемкости ВВП не менее, чем на 35 процентов по сравнению с 2015 годом, рост удельного веса затрат на охрану окружающей среды до 2-3 процентов к ВВП.

5. **Стратегия в области охраны окружающей среды до 2025 года**, одобренная решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28 января 2011 года №8-р. Согласно Стратегии целью охраны окружающей среды на долгосрочный период до 2025 года является достижение более высокого ее качества, обеспечивающего экологически благоприятные условия жизни

населения, содействие решению глобальных и региональных экологических проблем, устойчивому социальному и экономическому развитию Республики Беларусь.

Подробное описание нормативно-правовых актов, имеющих отношение к формированию и осуществлению национальной политики и мер в области предотвращения или смягчения последствий изменений климата приведено в Седьмом национальном сообщении.

3.2.2. Секторальные политика и меры

Энергетика

Сектор «Энергетика» является основным источником выбросов парниковых газов в стране. Ежегодно наиболее важной категорией источников выбросов парниковых газов является энергетическая промышленность, где ископаемые топлива используются для производства электроэнергии и тепла. Путем реализации целенаправленной политики по снижению энергоемкости ВВП и широкое внедрение мероприятий по энергоэффективности в основных отраслях экономики страны возможно снизить влияние данного сектора на окружающую среду.

Нормативную базу мероприятий по снижению выбросов парниковых газов в энергетическом секторе Республики Беларусь составляют Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь, Государственная программа «Энергосбережение» на 2016-2020 годы, Закон Республики Беларусь «О возобновляемых источниках энергии» (и подзаконные акты). Данные документы включены в третий двухгодичный доклад, а также детально описаны в седьмом Национальном сообщении.

Комплексный план развития электроэнергетической сферы до 2025 года с учетом ввода Белорусской атомной электростанции, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.03.2016 г. № 169 (в ред. постановления Совета Министров Республики Беларусь от 25.04.2019 № 260). В соответствии с указанным документом планируется: ввод в эксплуатацию Белорусской АЭС установленной мощностью 2 400 МВт; ввод высокоэффективных генерирующих мощностей; реализация мероприятий по интеграции Белорусской АЭС в баланс энергосистемы; развитие электрических сетей.

Отраслевая программа развития электроэнергетики на 2016-2020 годы, утвержденная постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 31.03.2016 г. № 8. Целью Отраслевой программы является повышение надежности,

технологической, экономической и организационно-структурной эффективности функционирования электроэнергетики в период 2016-2020 годы.

Эффект снижения воздействия на окружающую среду при производстве электрической и тепловой энергии будет достигнут за счет соблюдения экологически оптимальных режимов эксплуатации генерирующих источников, внедрения эффективных видов оборудования и технологий в электрических и тепловых сетях, уменьшения потребления органического топлива за счет вовлечения ВИЭ, что позволит сократить выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух на величину до 10 процентов.

Промышленность и строительство

В соответствии с основными положениями Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года ключевой целью развития промышленного комплекса страны является постепенное приближение эффективности промышленного производства к среднему уровню стран Евросоюза.

В качестве приоритетных направлений развития промышленного комплекса Беларуси определены наукоемкие производства на основе биотехнологий, нанотехнологий, микроэлектроники, технологий тонкой химии, информационно - коммуникационные технологии, лазерно-оптические технологии, геновая инженерия, новые конструкционные и строительные материалы. Указанные отрасли не относятся к энергоемким, в связи с чем их развитие в республике позволит внести существенный вклад в повышение энергоэффективности в промышленности.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 7 августа 2017 г. № 588 утверждена **Государственная программа развития машиностроительного комплекса Республики Беларусь на 2017-2020 годы** (в ред. постановления Совета Министров от 29 декабря 2018 г. № 988). Модернизация машиностроения предусматривает комплексное преобразование производственного потенциала с использованием последних достижений научно-технического прогресса, экологически чистых высоких технологий.

Целевые долгосрочные ориентиры, на которых основывается климатическая политика до 2020 года в сфере строительства, определены в:

Государственной программе «Строительство жилья» на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.04.2016 г. № 325;

Государственной программе «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2016 – 2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.04.2016 г. № 326 (в ред. постановлений Совмина от 12.01.2017 N 22, от 25.08.2017 N 650, от 21.12.2018 N 927). Подпрограммы предусматривают принятие мер по таким направлениям, как: модернизация и повышение эффективности теплоснабжения; чистая вода; обращение с коммунальными отходами и использование вторичных материальных ресурсов.

В указанных документах содержатся меры с целевыми показателями сокращения энергоемкости и углеродоемкости национальной экономики в строительном секторе.

Транспорт

Основным нормативным документом, регулирующим развитие транспортного комплекса в Республике Беларусь, является Государственная программа развития транспортного комплекса Республики Беларусь на 2016-2020 годы (детально представлена в ЗДО и 7НС).

Одним из приоритетных направлений развития низкоуглеродного транспорта в республике является увеличение использования электроэнергии транспортными средствами.

С целью развития в Республике Беларусь электротранспорта был принят Указ Президента Республики Беларусь от 10 июля 2018 г. N 273 **«О стимулировании использования электромобилей»**, а также разработана **«Программа создания государственной зарядной сети для зарядки электромобилей развития зарядной инфраструктуры и электромобильного транспорта в Республике Беларусь»** (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.10.2018 № 731).

Значительный потенциал снижения выбросов парниковых газов в Беларуси сосредоточен в сфере железнодорожного транспорта. В настоящее время удельный вес электрифицированных участков в общей эксплуатационной длине железнодорожных путей составляет 20,6%.

На среднесрочную перспективу разработаны сценарии электрификации Белорусской железной дороги, которые будут скорректированы и утверждены в

соответствии с Государственной программой развития железнодорожного транспорта Республики Беларусь после 2020 года в зависимости от выделенных объемов финансирования на электрификацию.

Сельское хозяйство

Основными мерами, направленными на снижение выбросов парниковых газов в сельскохозяйственном комплексе Республики Беларусь в средне- и долгосрочной перспективе будут являться:

- внедрение в крупных сельскохозяйственных организациях и перерабатывающих организациях энергоустановок на местных видах топлива;
- реализация комплексного подхода к энергоснабжению агрогородков за счет использования местных ТЭР, в том числе ВИЭ;
- использование соломы в энергетических целях в объеме до 230 тыс. т.у.т.;
- использование гелиоустановок для интенсификации процессов сушки продукции и подогрева воды в сельскохозяйственном производстве;
- строительство локальных биогазовых комплексов в сельскохозяйственных организациях, занимающихся разведением крупного рогатого скота, свиней и птицы;
- модернизация животноводческих, птицеводческих комплексов с переходом на новые энергосберегающие технологии;
- внедрение энергоэффективных зерносушильных установок, в том числе на местных видах топлива;
- модернизация систем отопления производственных помещений предприятий сельскохозяйственного комплекса с использованием энергоэффективных технологий, заменой устаревшего отопительного оборудования на современное энергосберегающее.

Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство

Основными документами, определяющим государственную политику в лесной отрасли, являются Лесной кодекс Республики Беларусь и Государственная программа «Белорусский лес» на 2016-2020 годы (включены в ЗДО).

Выполнение положений данных документов позволит обеспечить устойчивое, экономически эффективное, экологически ответственное и социально ориентированное управление лесами, лесопользованием, охотой и охотничьим хозяйством.

Отходы

Ключевыми направлениями повышения эффективности обращения с отходами и снижения выбросов парниковых газов в сфере обращения с ТКО в средне- и долгосрочном периоде в Беларуси будут являться:

- минимизация объема захоронения ТКО с обеспечением в 2020 году доли их повторного использования не менее 25% от объема образования;
- разработка национальной стратегии по обращению с ТКО и ВМР на период до 2035 года, в которой будут определены цели и инвестиционный план развития сферы обращения с отходами и ВМР;
- обеспечение 100%-го охвата населения разделением сбором ТКО, в том числе установка контейнеров в сельских населенных пунктах и садоводческих товариществах;
- закрытие мусоропроводов в многоквартирных жилых домах и создание площадок для раздельного сбора ТКО;
- разделение функций по управлению полигонами ТКО и обращению с отходами в городах с численностью населения свыше 100 тыс. человек;
- развитие собственных систем сбора отходов производителями и поставщиками товаров и упаковки в рамках реализации принципа расширенной ответственности производителей;
- развитие сети сбора отработанных масел от населения путем сбора в приемных пунктах, на станциях технического обслуживания, в гаражных кооперативах и других местах;
- развитие государственно-частного партнерства в сфере обращения с ТКО и ВМР в целях расширения емкости рынка ВМР в республике и появления новых конкурентоспособных видов продукции из вторичного сырья;
- проведение информационно-разъяснительной работы с населением в области раздельного сбора ТКО, в том числе путем реализации долгосрочной рекламной кампании по раздельному сбору населением ТКО и использованию ВМР;
- создание производств по сортировке ТКО в административных районах;
- создание производств по выпуску PRE/RDF-топлива, RDF-топлива из ТКО на базе действующих и планируемых к строительству мусороперерабатывающих организаций;
- создание мощностей по использованию RDF-топлива при производстве цемента и

в коммунальной теплоэнергетике;

- создание производств по использованию отходов, которые в настоящее время не перерабатываются;
- внедрение с учетом эффективности технико-экономических показателей оборудования для получения «свалочного газа» на полигонах ТКО;
- создание на полигонах захоронения ТКО площадок для компостирования органической части ТКО;
- развитие сети приемных пунктов вторичного сырья, в том числе организация приема ВМР от населения на базе объектов торговли;
- совершенствование материально-технической базы организаций, осуществляющих сбор (заготовку) ВМР;
- установление тарифов на услугу по обращению с ТКО для населения, обеспечивающих полное возмещение экономически обоснованных затрат;
- внедрение депозитной (залоговой) системы сбора потребительской тары; установление повышающих коэффициентов на захоронение ТКО, в составе которых обнаружены ВМР.

3.3. Оценка сокращений и абсорбции выбросов, использование единиц по линии рыночных механизмов и деятельность в области землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства

В течение всего первого периода обязательств в рамках Киотского протокола Республика Беларусь не имела возможности привлекать углеродное финансирование ввиду того, что поправка к Приложению В, принятая Сторонами в решении 10/СМР.2, не была ратифицирована, а перспективы использовать инструменты международного углеродного рынка в 2013-2020 годах минимальны в условиях действия пункта 3.7-тер Дохийской поправки, принятой Сторонами в решении 1/СМР.8.

Исходя из Дохийской поправки, Республика Беларусь приняла на себя обязательства по достижению в 2020 году уровня 92% выбросов по отношению к 1990 году с «определенными количественными обязательствами по ограничению или сокращению выбросов на период 2013-2020 годы» - 88% по отношению к 1990 году при условии участия в механизмах КП.

Согласно параграфам 13 и 14 решения 1/СР.20 Конференции Сторон РКИК ООН Республика Беларусь представила свои предполагаемые национально-определяемые вклады в сентябре 2016 г. Беларусь приняла на себя обязательство обеспечить к 2030 году сокращение выбросов парниковых газов не менее чем на 28 процентов от уровня выбросов 1990 года без учета выбросов и стоков парниковых газов в секторе «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство» и без каких-либо дополнительных условий (обязательство не предполагает использование механизмов международного углеродного рынка и привлечение иностранных финансовых ресурсов для внедрения наилучших доступных технологий).

В соответствии с планом мероприятий по реализации положений Парижского соглашения в 2019 г. будет подготовлен и внесен в установленном порядке проект нормативного правового акта об утверждении Второго определяемого на национальном уровне вклада Республики Беларусь.

Основной целью Республики Беларусь в рамках Парижского соглашения является усиление политики Беларуси в области возобновляемых источников энергии, внедрение низкоуглеродных и безуглеродных технологий, исключающих использование высокоуглеродных видов топлива, таких как мазут, торф, уголь, внедрение биогазовых установок на всех крупных комплексах по выращиванию крупного рогатого скота, свинокомплексах, птице-фабриках, внедрение комплексных систем использования энергии биогаза, солнца, ветра для агрогородков, введение углеродного налога и формирование национального углеродного рынка, увеличение использования электро-транспорта и вывод из эксплуатации бензиновых и дизельных автомобилей низких экологических классов.

Указанные меры позволят стране сократить выбросы парниковых газов, а также выполнить свои обязательства в рамках Парижского соглашения. Кроме того, указанные меры позволят привлекать климатические финансовые ресурсы (гранты, кредитные средства) и существенно интенсифицировать белорусскую экономику.

Республика Беларусь в дальнейшем намерена снижать углеродоемкость своей экономики. Это очевидно из политики и мер, которые приняты и принимаются в стране, как в общеэкономическом масштабе, так и по отдельным отраслям. Страна признает тот факт, что во многих секторах экономики еще остается большой потенциал предотвращения изменений климата.

Однако, несмотря на успехи экономического развития и становления рыночной экономики, ВВП по паритету покупательной способности на душу населения в Беларуси

остаётся одним из самых низких среди стран Приложения I к РКИК ООН, а удельный вес инвестиций в основной капитал недостаточен для обеспечения расширенного производства.

4. ПРОГНОЗЫ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Прогнозы выбросов парниковых газов строились с использованием инструментов моделирования (LEAP и BALANCE) для сценариев развития отдельных отраслей, с использованием методов эконометрического моделирования (регрессионного анализа), а также с учетом экспертных предположений. Использование данных подходов обусловлено, прежде всего, наличием только агрегированной информации о развитии некоторых секторов до 2020 года, а также отсутствием необходимой статистической информации.

4.1. Прогноз выбросов парниковых газов в топливно-энергетическом комплексе Республики Беларусь

4.1.1. Сектор «Энергетическая промышленность»

При прогнозировании выбросов парниковых газов от сектора «Энергетическая промышленность» были рассмотрены три сценария:

- Сценарий «развитие без изменений»;
- Сценарий, «предусматривающий принятие мер» и
- Сценарий, «предусматривающий принятие дополнительных мер».

Сценарии базировались на ключевых направлениях развития энергосистемы Беларуси, изложенных в комплексном плане развития электроэнергетической сферы до 2025 года с учетом ввода Белорусской атомной электростанции, Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь, Стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь, а также с учетом наиболее вероятных тенденций развития сектора. Следует отметить, что все сценарии строились исходя из заявленного в вышеуказанных документах посыла о том, что с 2015 года Республика Беларусь планирует полностью отказаться от импорта электроэнергии.

Для сценариев рассматривались следующие комбинации стратегий развития сектора и спроса на тепловую и электрическую энергию:

Сценарий «развитие без изменений» предусматривает:

- ввод первого блока АЭС в 2019 г., второго – в 2020 г. общей мощностью 2 340 МВт;
- к 2020 году общая установленная мощность блок-станций составляет 900 МВт;
- к 2020 году электрическая мощность мини-ТЭЦ на МВТ (местных видах топлива) составит около 100 МВт, тепловая – 1 345 МВт.

Сценарий, «предусматривающий принятие мер»:

- ввод первого блока АЭС в 2019 г., второго – в 2020 г. общей мощностью 2 340 МВт;
- мощность возобновляемых источников энергии в Белорусской энергосистеме – не менее 854,3 МВт к 2020 г., не менее 1800-2000 МВт к 2030 г., не менее 2300-2800 МВт к 2050 г.;
- к 2020 году общая установленная мощность блок-станций составляет 900 МВт
- к 2020 году электрическая мощность мини-ТЭЦ на МВТ (местных видах топлива) составит около 100 МВт, тепловая – 1 345 МВт;
- ввод в эксплуатацию начиная с 2016 года только энергоэффективного котельного оборудования, работающего на природном газе, с удельным расходом условного топлива на отпуск тепловой энергии не более 155 кг.у.т./Гкал;
- строительство в период с 2016 по 2020 гг. пиково-резервных энергоисточников на базе газотурбинных установок либо газопоршневых агрегатов ввод суммарной мощностью до 800 МВт, из них до 400 МВт в 2018 году;

Сценарий, «предусматривающий принятие дополнительных мер»:

Данный сценарий основывается на тех же предположениях, что и сценарий «с мерами». Однако в дополнение к этому предполагалось, что будут реализованы следующие мероприятия по более масштабному внедрению возобновляемых источников энергии и энергоэффективных технологий:

- к 2025 г. помимо запланированных ветростанций строится 500 МВт ВЭУ;
- к 2025 г. помимо запланированных гидростанций вводится дополнительно 100 МВт ГЭС;

- производство электрической энергии за счет возобновляемых источников энергии - не менее 0,95. млрд. кВтч к 2020 г., не менее 2,6 млрд. кВтч к 2030 г., не менее 4,2 млрд. кВтч к 2050 г.;
- обеспечение доли энергоэффективных жилых домов в общем объеме строительства многоквартирных жилых домов на уровне 100% к 2020 г. При этом доля жилых домов с высокими классами энергоэффективности в общем объеме строительства многоквартирных жилых домов должна к 2020 г. составить не менее 20%, к 2030 г. - 100%.

Энергетика (производство электроэнергии и тепла)

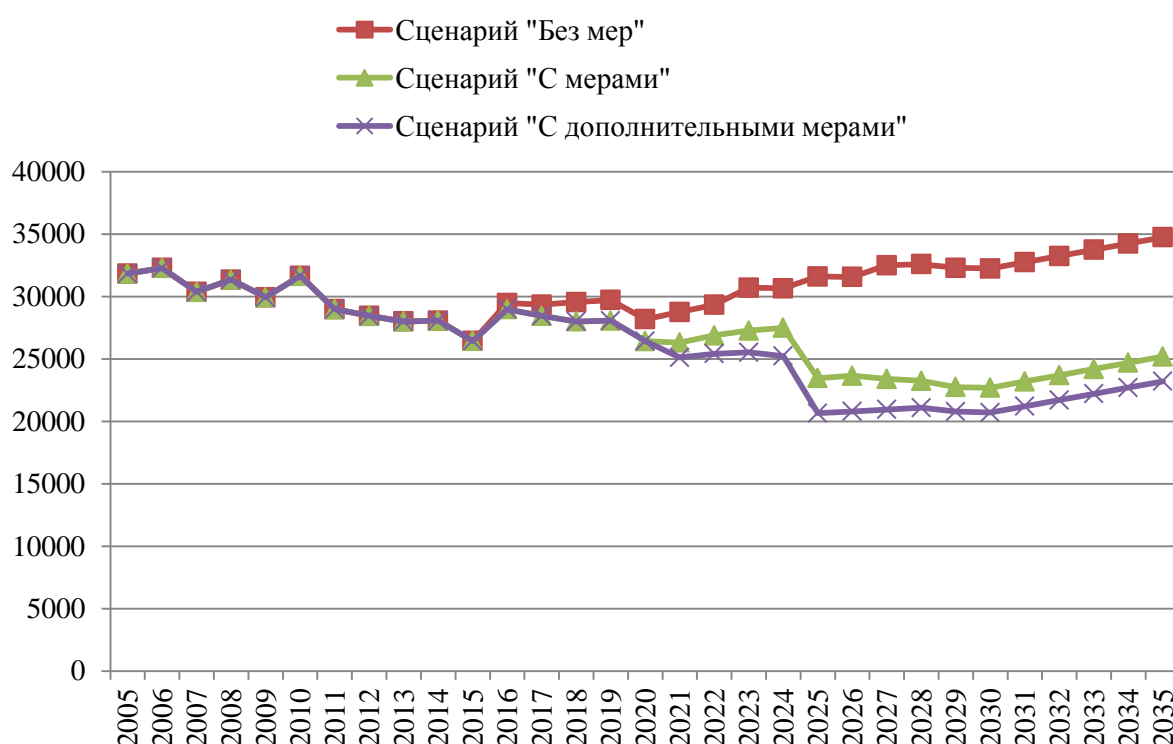


Рисунок 3 – Результаты расчета и прогноз выбросов ПГ для категории «Энергетическая промышленность» на период до 2035 г.

4.1.2. Сектор «Промышленность и строительство»

Для прогноза выбросов парниковых газов в результате сжигания топлива в секторах «Промышленность и строительство» и секторе «Сельское хозяйство» было использовано регрессионное моделирование зависимости выбросов парниковых газов от потребления первичных топливно-энергетических ресурсов и экономического развития

секторов. Выбор данного методологического подхода обусловлен, прежде всего, наличием только агрегированной информации о развитии секторов на период до 2020 г.

Прогноз выбросов ПГ приведен на рисунке 4.

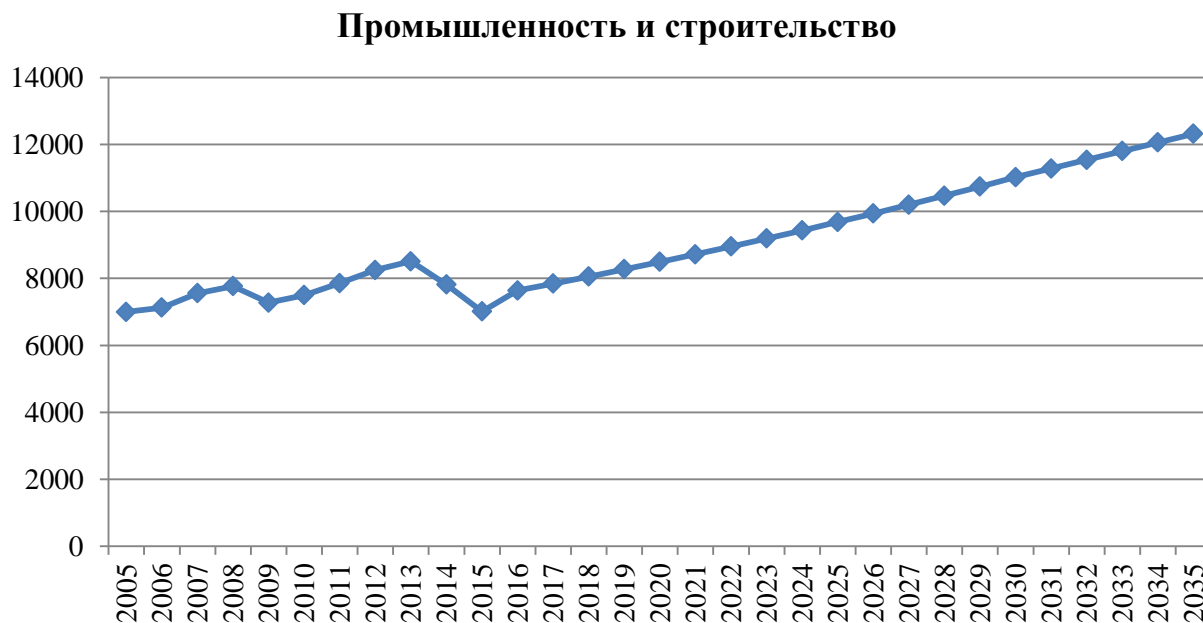


Рисунок 4 – Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Промышленность и строительство»

4.1.3. Сектор «Транспорт»

Прогноз выбросов сектора «Транспорт» формируется посредством сценариев прогнозирования спроса на грузо- и пассажироперевозки – сценарий «Тенденции развития» и сценарий «Госпрограммы».

Транспорт

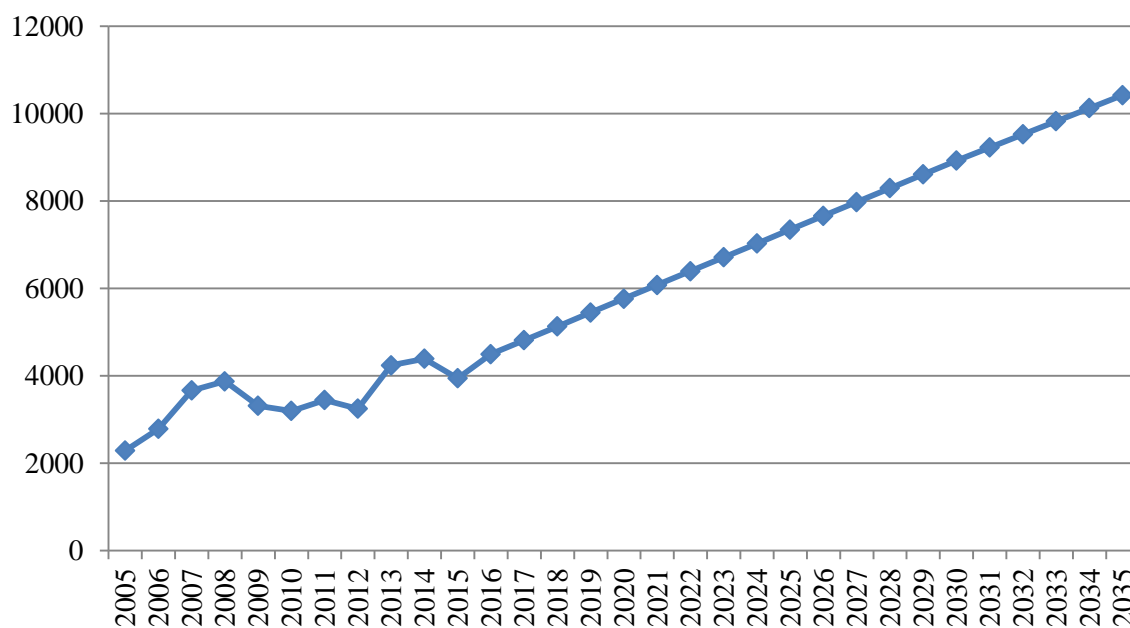


Рисунок 5 – Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Транспорт» (грузо- и пассажироперевозки автобусным и железнодорожным транспортом) до 2035 г.

4.1.4. Сектор «Сельское хозяйство»

Прогноз выбросов парниковых газов для сектора «Сельское хозяйство» также с использованием регрессионной модели. Единственным отличием от сектора «Промышленность и строительство» является наличие двух источников выбросов парниковых газов, характеризующих деятельность в данном секторе, – сжигание топлива в результате сельскохозяйственной деятельности (относится к энергетике) и процессы внутренней ферментации у скота (зависит от поголовья скота и производства молока), уборка, хранение и использование навоза (зависит от уровня интенсивности животноводства и растениеводства), пахотные почвы (зависит от уровня интенсивности растениеводства и площади обрабатываемых торфяников), что не относится к энергетике. Поэтому при построении регрессионной модели были использованы значения суммарных выбросов парниковых газов сектора.

Прогноз выбросов парниковых газов в период 2015-2030 гг. приведен на рисунке 6.

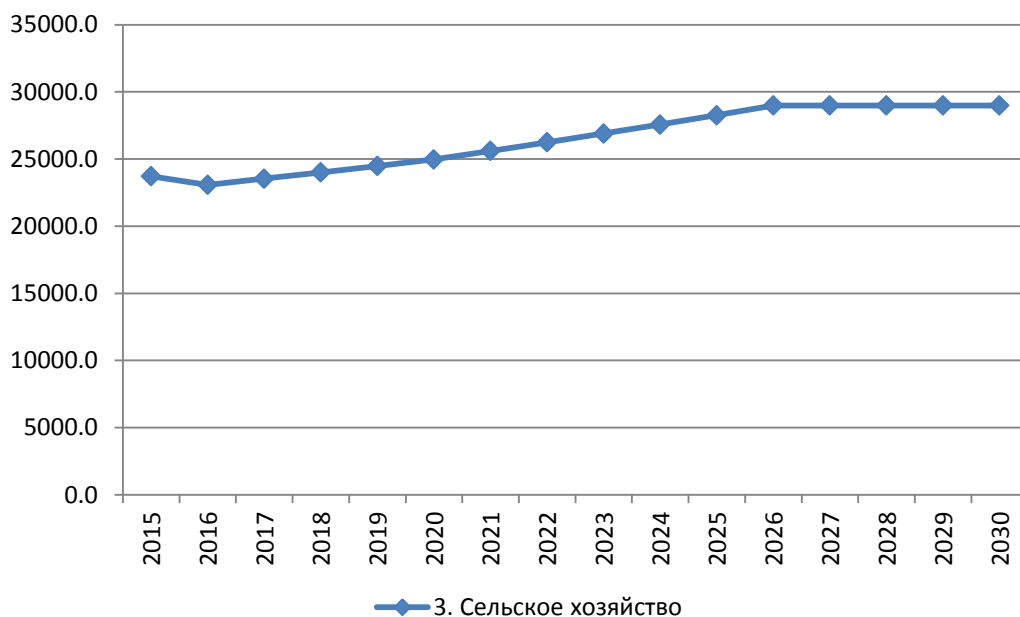


Рисунок 6– Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Сельское хозяйство»

Результаты оценок прогнозных величин выбросов парниковых газов сектора «Энергетика», в совокупности с учетом различных сценариев для сектора «Энергетическая промышленность», «Транспорт», а также для различных уровней спроса на тепловую и электрическую энергию в стране показаны на рисунке 7.

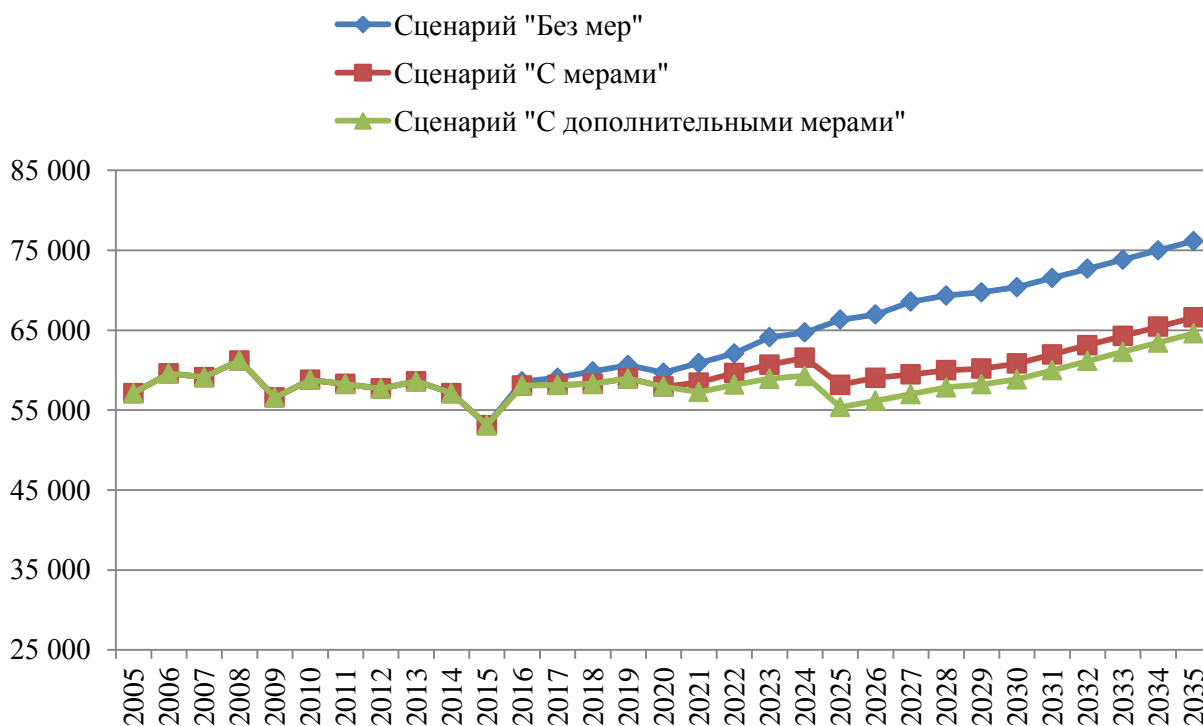


Рисунок 7- Прогноз совокупных выбросов парниковых газов в секторе «Энергетика» для различных сценариев

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что разница между сценарием, предусматривающим принятие мер, и минимальным сценарием, предусматривающим принятие дополнительных мер, за период 2016-2035 гг. составит 30,8 млн. тонн CO₂-экв.

4.2. Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Промышленные процессы»

Прогноз выбросов парниковых газов сектора «Промышленные процессы» также основывался на ранее описанных подходах эконометрического моделирования. Для прогнозирования выбросов парниковых газов в секторе «Промышленность и строительство».

Прогноз выбросов парниковых газов в период 2005-2035 гг. приведен далее на рисунке 8.

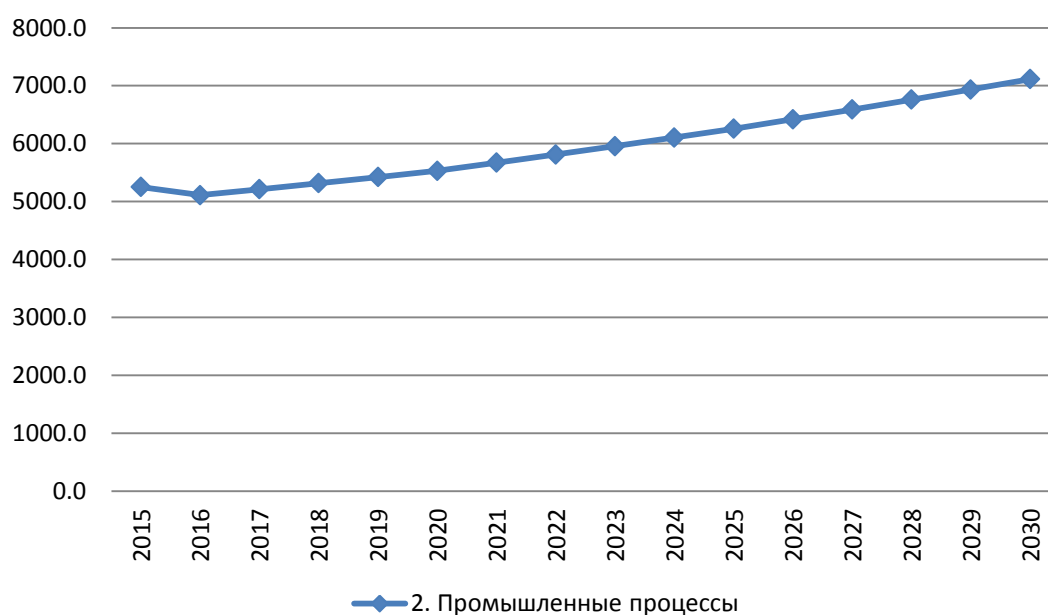


Рисунок 8 – Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Промышленные процессы»

4.3. Прогноз нетто-стоков парниковых газов в секторе «ЗИЗЛХ»

Для прогнозов во всех сценариях был использован консервативный подход, предполагалось, что к 2030 году стоки парниковых газов в данном секторе не будут превышать их среднего значения 32,2 млн. тонн CO₂-экв. за предшествующий 15-ти летний период (2000-2015).

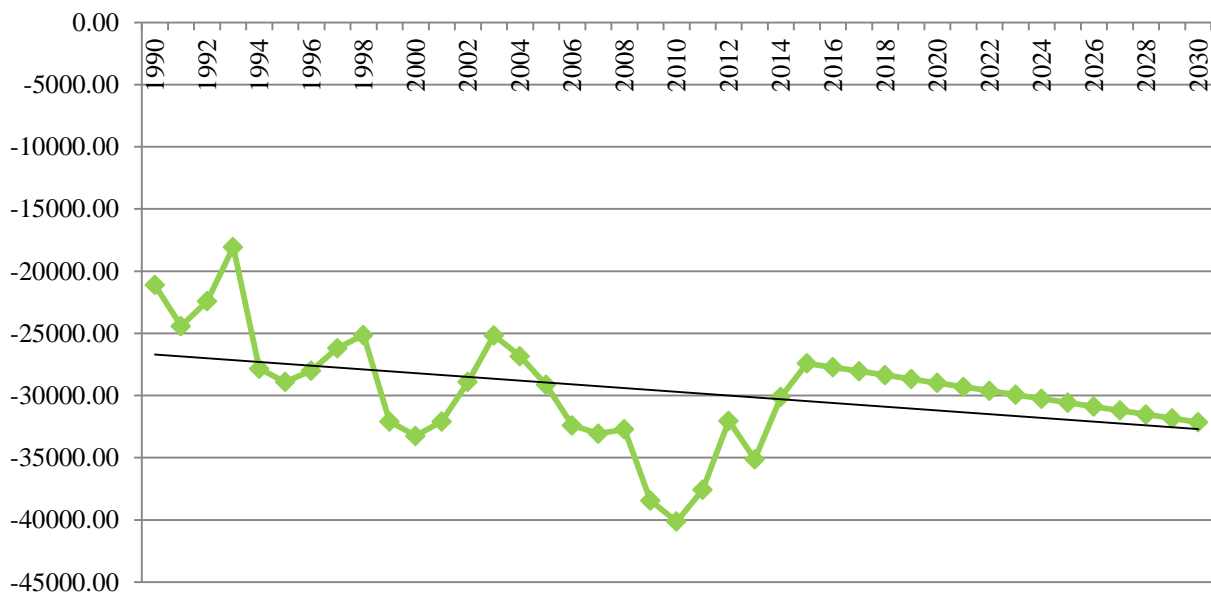


Рисунок 9 – Прогнозные и исторические данные о нетто-стоках парниковых газов в секторе «ЭЭЛХ»

4.4. Прогноз выбросов парниковых газов в секторе «Отходы»

В секторе «Отходы» рассматриваются следующие категории источников выбросов:

- Выбросы CH_4 от захоронения твердых коммунальных отходов на полигонах;
- Выбросы CH_4 при очистке промышленных сточных вод;
- Выбросы N_2O при очистке сточных вод от продуктов жизнедеятельности человека.

Результаты прогнозов и исторические данные о выбросах представлены на рисунке 10 ниже.

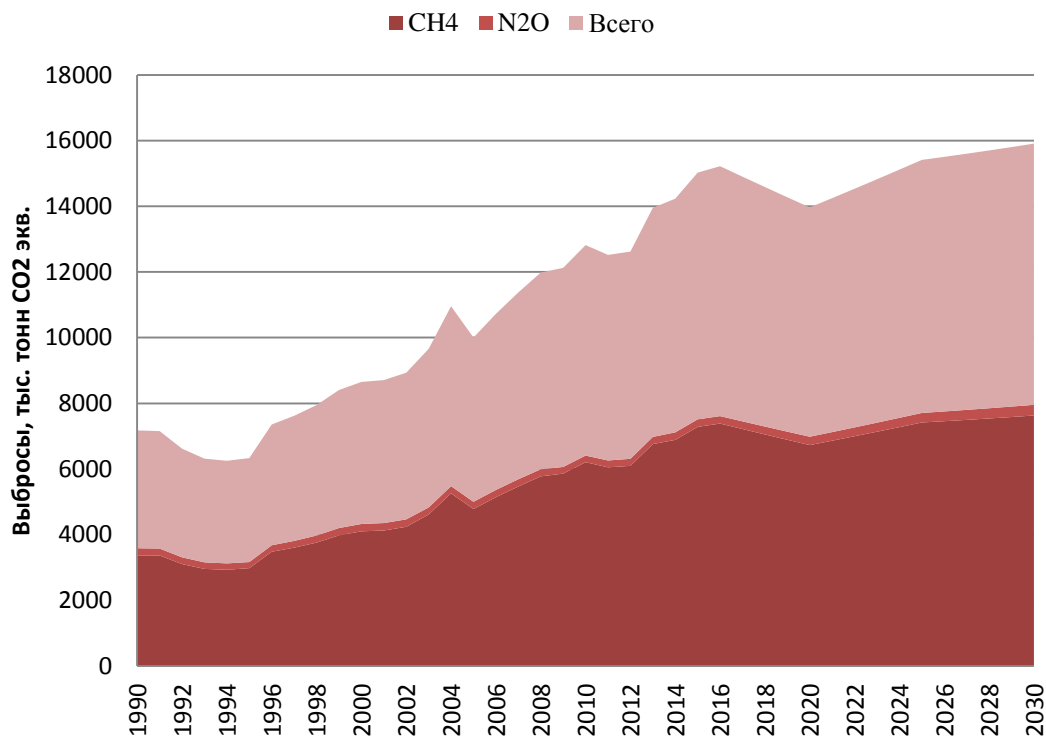


Рисунок 10 – Прогнозные и исторические данные о выбросах парниковых газов в секторе «Отходы», тыс. тонн

Прогнозный «сценарий с мерами» выбросов CH_4 от захоронения твердых коммунальных отходов на полигонах строился на основании прогнозных данных численности населения, анализа объемов образования отходов на душу населения, а также с учетом ожидаемой доли использования ТКО при реализации мероприятий по обращению с отходами.

Прогноз выбросов метана при очистке промышленных сточных вод строился, исходя из анализа предыдущих тенденций.

Прогнозные данные о выбросах N_2O при очистке сточных вод от продуктов жизнедеятельности человека были рассчитаны по прогнозным данным о численности населения, и анализа предыдущих тенденций потребления белка на душу населения

В таблице 5 сводное резюме прогнозных значений выбросов парниковых газов для различных сценариев в разрезе секторов.

Таблица 5 – Сводное резюме прогнозных значений выбросов парниковых газов для различных сценариев по секторам

Сектор	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Совокупные выбросы													
<i>Сценарий без мер</i>	97294.7	98916.3	98853.2	101076.6	103327.1	106408.4	108095.9	110813.4	112622.5	114666.3	115894.9	116740.5	117853.4
<i>Сценарий с мерами</i>	94913.7	96019.8	95441.1	96838.7	98977.4	100950.9	102783.7	100400.4	102208.3	102848.0	103597.6	104017.4	104902.6
<i>Сценарий с дополнительными мерами</i>	94913.7	96019.8	95441.1	95655.7	97509.4	99200.9	100529.7	97601.4	99352.3	100395.0	101444.6	102060.4	102916.6
1. Энергетика													
<i>Сценарий без мер</i>	59846.9	60622.5	59699.8	60897.6	62101.6	64115.1	64713.2	66318.9	66959.2	68563.1	69345.8	69739.5	70394.3
<i>Сценарий с мерами</i>	58296.9	58972.5	57949.8	58443.6	59657.6	60685.1	61550.2	58176.9	59041.2	59466.1	59994.8	60187.5	60839.3
<i>Сценарий с дополнительными мерами</i>	58296.9	58972.5	57949.8	57260.6	58189.6	58935.1	59296.2	55377.9	56185.2	57013.1	57841.8	58230.5	58853.3
2. Промышленные процессы													
	5316.7	5423.0	5531.5	5669.8	5811.5	5956.8	6105.7	6258.4	6421.1	6588.0	6759.3	6935.1	7115.4
3. Сельское хозяйство													
	24006.2	24486.3	24976.1	25600.5	26240.5	26896.5	27568.9	28258.1	28992.8	28992.8	28992.8	28992.8	28992.8
4. ЗИЗЛХ													
	-	-	-	-29305.0	-29620.9	-29936.8	-30252.7	-30568.6	-30884.5	-31200.4	-31516.3	-31832.2	-32148.1
5. Отходы													
<i>Сценарий без мер</i>	8124.9	8384.4	8645.8	8908.8	9173.5	9440.0	9708.1	9978.0	10249.4	10522.3	10796.9	11073.1	11350.9
<i>Сценарий с мерами</i>	7293.8	7137.9	6983.7	7124.9	7267.8	7412.5	7558.9	7707.0	7753.2	7801.0	7850.6	7902.0	7955.1

4.5. Оценка совокупного воздействия политики и мер

Результаты прогнозных величин выбросов парниковых газов в совокупности с учетом различных сценариев показаны на рисунке 11 и таблице 5.

Различия в прогнозных значениях будут формироваться за счет различных сценариев развития сектора «Энергетическая промышленность» и «Транспорт», которые оказывают значительное влияние на формирование общего странового баланса выбросов парниковых газов.

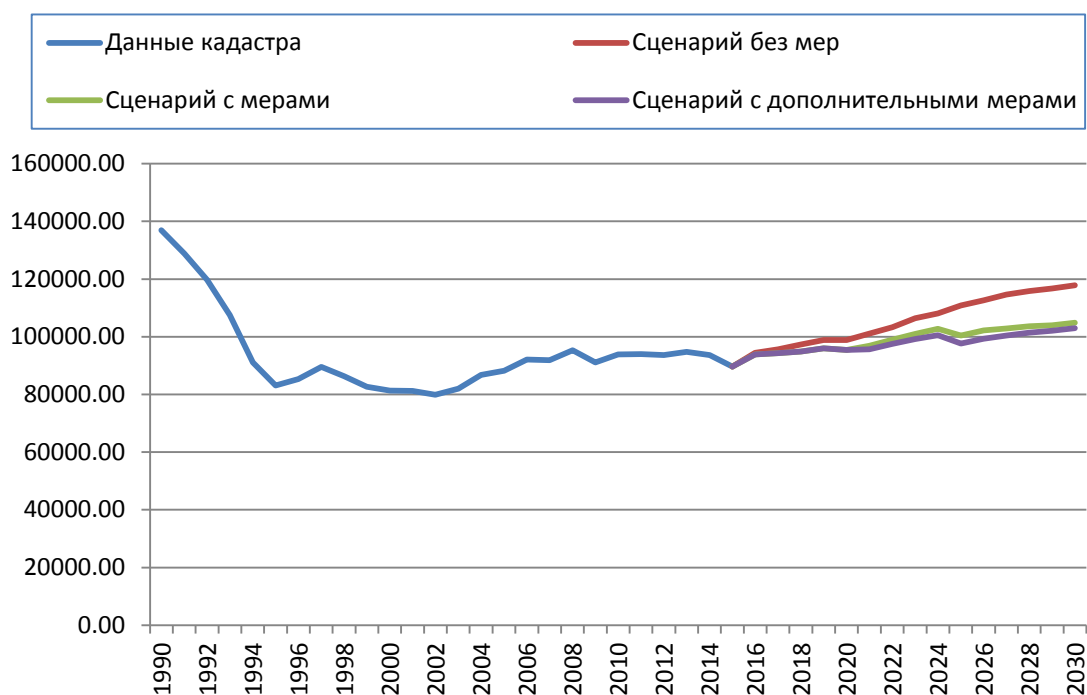


Рисунок 11 – Прогнозные значения выбросов парниковых газов с учетом различных вариантов развития секторов в Республике Беларусь до 2030 г.

5. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ И ПОДДЕРЖКИ ПО УКРЕПЛЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ

Республика Беларусь оказывала, и будет оказывать поддержку развивающимся странам, главным образом, в сфере просвещения, образования, повышения потенциала, в области научных исследований, разработок по проблематике климатических изменений, а также ликвидации последствий опасных погодных явлений.

Научными организациями страны проводятся исследования в области климата, налажена система информирования республиканских органов государственного управления, предприятий и организаций, а также населения по вопросам изменения климата. В настоящее время по вопросам изменения климата осуществляется постоянное сотрудничество с Межправительственной группой по изменению климата относительно подготовки и представления в секретариат РКИК ООН кадастров ПГ и национальных сообщений, рассмотрения кадастров и национальных сообщений международными экспертами в процессе централизованных проверок, а также с выездом международных экспертов непосредственно в страну; с правительственными структурами других стран, а именно с министерствами охраны окружающей среды, с агентствами и институтами, занимающимися подготовкой кадастров парниковых газов и ведением реестров углеродных единиц; с зарубежными компаниями и предприятиями – по вопросам развития углеродного финансирования, подготовки проектов совместного осуществления и добровольного сокращения выбросов и др. Республика Беларусь, будучи страной с переходной экономикой, также как, и другие страны, осуществляющие процесс перехода к рыночной экономике, может рассчитывать на помощь Сторон Приложения 1, которые могут сделать это, через многосторонние учреждения, в том числе Глобальный экологический фонд, через двусторонние учреждения и по линии частного сектора или в рамках других процедур, помощь в области укрепления потенциала, финансовую, техническую и помощь в области передачи технологий с тем, чтобы содействовать этим странам в разработке и осуществлении их национальных стратегий низкоуглеродного развития и планов действий в соответствии с их национальными приоритетами и целевыми показателями сокращения выбросов (решение 2/CP.17 «Результаты работы Специальной рабочей группы по долгосрочным мерам сотрудничества согласно Конвенции»). Согласно решению 4/CP.17 «Исполнительный комитет по технологиям – условия и процедуры» обмен информацией и знаниями также является одним из элементов передачи технологий и укрепления потенциала. Таким образом, наша страна, имеющая право на получение международной технической помощи, тем не менее, сама оказывает помощь в передаче технологий развивающимся странам и укреплении их потенциала посредством обучения студентов из таких стран в высших учебных заведениях Беларуси.

Так, по состоянию на 2017 г. в белорусских университетах обучалось около 2000 иностранных студентов, изучающих дисциплины, связанные с вопросами охраны окружающей среды и климата. Среди них граждане из 26 стран (Азербайджан, Армения,

Вьетнам, Египет, Израиль, Ирак, Иран, Йемен, Китай, Корея, Латвия, Ливан, Литва, Мали, Марокко, Молдова, Непал, Нигерия, Перу, Сирия, Судан, Турция, Украина, Чехия, Туркменистан, Россия).

Республика Беларусь также на безвозмездной основе оказывала помощь таким странам, как: Россия, Турция, Греция, Сербия в ликвидации последствий, вызванных пожарами, наводнениями и другими стихийными бедствиями.

6. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Институциональные изменения

В 2019 г. был актуализирован План мероприятий по реализации положений Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (утв. Заместителем Премьер-министра Республики Беларусь от 13 марта 2019 г. № 06/214-53/160).

План мероприятий отражает важнейшие направления в имплементации положений Парижского соглашения в национальное законодательство, а также определяет основные направления развития отраслей экономики с учетом мер по предотвращению изменения климата.

В частности в 2019-2022 гг. планируется разработать и утвердить следующие национальные документы:

- Национальный план действий по увеличению абсорбции парниковых газов поглотителями на период до 2030 года;
- Стратегия адаптации лесного хозяйства Беларуси к изменению климата до 2050 года и Национальный план действий по адаптации лесного хозяйства Беларуси к изменению климата до 2030 года;
- Стратегия адаптации сельского хозяйства Беларуси к изменению климата до 2050 года и Национальный план действий по адаптации сельского хозяйства Беларуси к изменению климата до 2030 года;
- Стратегия долгосрочного развития Республики Беларусь с низким уровнем выбросов парниковых газов на период до 2050 года;

- планы по смягчению последствий изменения климата и адаптации к изменениям климата на местном (городском, районном) уровне для тридцати административно-территориальных единиц.

Планируется также внесение в установленном порядке изменений и дополнений в нормативные правовые акты с целью реализации положений Парижского соглашения, будет продолжаться работа по представлению отчетности в рамках выполнения обязательств по РККК ООН в установленном порядке.