

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

Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие
«Бел НИЦ «Экология»

**ПЯТЫЙ ДВУХГОДИЧНЫЙ ДОКЛАД
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

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

Минск 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	4
1. ИНФОРМАЦИЯ О ВЫБРОСАХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ И ИХ ТЕНДЕНЦИЯХ ЗА 1990-2020 ГОДЫ	5
1.1. Выбросы парниковых газов и их тенденции за 1990-2020 годы	5
1.2. Функционирование системы инвентаризации парниковых газов в Республике Беларусь	8
2. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	9
3. ПРОГРЕСС В ДОСТИЖЕНИИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	10
3.1. Система государственного управления в области климата	11
3.2. Действия по предотвращению изменения климата и их воздействие	12
3.3. Оценка сокращений и абсорбции выбросов, использование единиц по линии рыночных механизмов и деятельность в области землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства	13
4. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ В ОБЛАСТИ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА, РАЗРАБОТКИ И ПЕРЕДАЧИ ТЕХНОЛОГИЙ	13
5. ПРОГНОЗЫ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ	14
6. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ	23
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	24

ВВЕДЕНИЕ

Пятый Двухгодичный доклад Республики Беларусь разработан и представлен Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (далее – РКИК ООН) в соответствии с Решением 1/СР.16 Конференции Сторон РКИК ООН. Доклад состоит из текстовой части и Общей табличной формы, представляемой согласно решению 19/СР.18 Конференции Сторон в электронном формате.

Подготовка доклада проводилась 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.

Доклад подготовлен Республиканским научно-исследовательским унитарным предприятием «Бел НИЦ «Экология». Организационное руководство подготовкой и редактированием доклада осуществлялось Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Более подробная информация содержится в восьмом Национальном сообщении Республики Беларусь, 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 (далее – кадастр ПГ).

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
Белстат	– Национальный статистический комитет
Минприроды	– Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
ВДС	Валовая добавленная стоимость
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
НМЛОС	– неметановые летучие органические соединения
SF₆	– гексафторид серы
НМЛОС	– неметановые летучие органические соединения

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 1990-2020 ГОДЫ

Информация о выбросах парниковых газов и тенденциях выбросов основана на данных кадастра ПГ за 1990-2020 годы, представленном в Секретариат РКИК ООН в апреле 2022 г. Инвентаризация парниковых газов выполнялась в соответствии с Руководящими принципами РКИК ООН по отчетности согласно Решению 24/CP.19 и Руководящими принципами МГЭИК [1-6].

1.1. Выбросы парниковых газов и их тенденции за 1990-2020 годы

В Национальном кадастре за 1990-2020 годы инвентаризация проведена по пяти секторам согласно Руководящим принципам МГЭИК 2006 г.:

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

Тенденции совокупных выбросов парниковых газов

В целом, выбросы ПГ по пяти секторам сократились с 145 461,61 Гг в эквиваленте CO₂ в 1990 году до 88 802,06 Гг в 2020 году, или на 38,95 % без учета сектора «ЗИЗЛХ». Выбросы без учета сектора «ЗИЗЛХ» в 2020 году снизились по сравнению с 2019 годом на 3,67 %.

Тенденции выбросов парниковых газов по секторам

В 2020 году выбросы сектора «Энергетика» составили 56 695,13 Гг в эквиваленте CO₂ или 63,84 % общих национальных выбросов без учета сектора «ЗИЗЛХ». Выбросы в секторе «Энергетика» за период с 1990 года по 2020 год снизились на 46,15 %.

Выбросы в секторе «Промышленные процессы и использование продуктов» составили 5903,08 Гг в эквиваленте CO₂. По сравнению с базовым годом выбросы от промышленных процессов увеличились на 4,15 %, по сравнению с 2019 годом сократились на 4,64 %.

Выбросы в секторе «Сельское хозяйство» в 2020 году составили 20 374,13 Гг в эквиваленте CO₂, что соответствует 22,94 % от общих национальных выбросов без учета сектора «ЗИЗЛХ». Это второй сектор по величине выбросов парниковых газов. В то же время, в 2020 году выбросы этого сектора сократились на 32,07 % по сравнению с 1990 годом за счет снижения сельскохозяйственного производства.

Выбросы ПГ в секторе «Отходы» составили 6,56 % в общих выбросах в 2020 году и выросли за период 1990-2020 годов на 29,16 % (с 4 513,54 Гг в эквиваленте CO₂ до 5 829,72 Гг) за счет увеличения выбросов метана на полигонах ТКО. Выбросы ПГ в этом секторе в 2020 году незначительно сократились на 1,15 % по сравнению с 2019 годом, что связано с сокращением объема образовавшихся промышленных сточных вод и отходов.

В секторе «ЗИЗЛХ» наблюдается увеличение нетто-стоков по сравнению с 1990 годом на 29,82 %, что связано с увеличением площадей лесных насаждений и, в целом, применяемой политикой в лесопользовании.

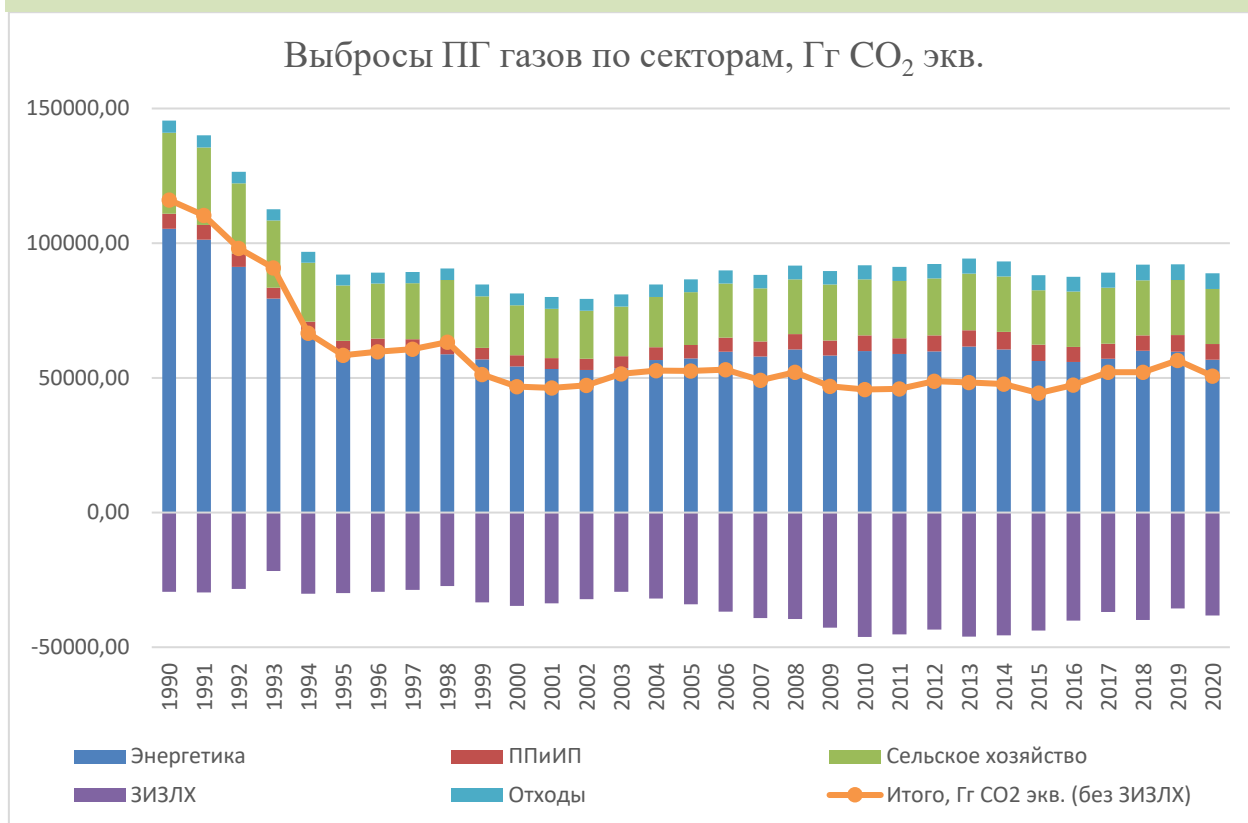


Рисунок 1 – Выбросы парниковых газов по секторам, Гг CO₂ экв. (на основании данных кадастра за 1990-2020 годы)

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») в 2020 году составляет в эквиваленте CO₂ 65,98 %, далее идет метан (CH₄) – 19,41 % и закись азота (N₂O) – 14,35 %. Доля ГФУ, ПФУ и SF₆ составляет 0,25 % (табл. 1-2).

За период 1990-2020 годов выбросы диоксид углерода уменьшились на 45,92 %, закиси азота – на 17,30%, метана – на 21,69%.

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 2020 году по сравнению с 1990 годом 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 год. В связи с незначительным использованием эти вещества не оказывают влияния на общие выбросы ПГ. Их доля составляет менее 1% (табл. 2) [7].

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

Сектора	1990					2020					Доля в общей эмиссии (без ЗИЗЛХ) 2020 г, %
	CO ₂ , Гг	CH ₄ , Гг	N ₂ O, Гг	F-газы (1995), Гг CO ₂ экв	Итого, Гг CO ₂ экв	CO ₂ , Гг	CH ₄ , Гг	N ₂ O, Гг	F-газы, Гг	Итого, Гг CO ₂ экв.	
Энергетика	100952,07	138,44	2,94		105288,90	53037,90	125,03	1,78		56695,13	63,84
ППИП	4913,33	1,45	2,40	27,31	5667,74	4667,90	2,83	3,14	222,16	5903,08	6,65
Сельское хозяйство	2455,56	520,16	48,76		29991,43	858,92	335,71	37,32		20374,13	22,94
ЗИЗЛХ	-29423,95	0,32	0,06		-29399,08	-38221,89	0,97	0,11		-38164,97	
Отходы	24,10	173,62	0,50		4513,54	27,32	225,90	0,52		5876,28	6,58
Прочее	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Международный бункер	221,67	0,0016	0,0062		223,55	332,97	0,0023	0,0093		335,81	
Итого с ЗИЗЛХ	78921,11	833,99	54,67	38,03	116062,53	20370,15	690,44	42,88	228,29	50637,08	
Итого без ЗИЗЛХ	108345,06	833,67	54,61	38,03	145461,61	58592,04	689,47	42,77	228,29	88802,06	

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

Газ	1990	2020
CO ₂ , Гг CO ₂ экв.	108345,06	58592,04
CH ₄ , Гг CO ₂ экв.	20841,82	17236,82
N ₂ O, Гг CO ₂ экв.	16274,74	12744,91
F-газы (1995), Гг CO ₂ экв.	-	228,29
Итого (без учета ЗИЗЛХ), Гг CO ₂ экв.	145461,61	88802,06
NO _x , Гг	1,38	2,43
CO, Гг	17,74	19,64
НМЛОС, Гг	353,38	210,40
SO ₂ , Гг	3,50	4,91

1.2 Функционирование системы инвентаризации парниковых газов в Республике Беларусь

В Беларуси сформированы правовые и организационные механизмы, обеспечивающие проведение инвентаризации парниковых газов на ежегодной основе, ее обновление в соответствии с требованиями РКИК ООН.

Минприроды является координирующим органом, обеспечивающим функционирование национальной системы инвентаризации парниковых газов, своевременный сбор данных, а также представление Национального доклада о кадастре парниковых газов в секретариат РКИК ООН.

Проведение инвентаризации и подготовка кадастров парниковых газов в Республике Беларусь регулируется **постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 марта 2021 г. № 137 «О реализации положений Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»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 осуществляется Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

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



Рисунок 2 – Схема организации работ по подготовке кадастра парниковых газов

Национальный статистический комитет Республики Беларусь, а также республиканские органы государственного управления и иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, другие организации, обладающие необходимой информацией, предоставляют на ежегодной основе данные о деятельности, связанной с выбросами парниковых газов, для ведения кадастра.

¹Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 5/48865

В Беларуси действует система обеспечения качества и контроля качества (далее – 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 международного научного сотрудничества и климата РУП «Бел НИЦ «Экология». Кроме проверки данных о деятельности осуществляется контроль правильности применения коэффициентов эмиссий и выбранных методологий для расчетов выбросов.

На втором этапе проводится проверка выполненных расчетов и полученных результатов и подготовка кадастра. Контроль качества расчетов и кадастра осуществляется сотрудниками группы. Затем РУП «Бел НИЦ «Экология» передает кадастр ПГ на рассмотрение в управление регулирования воздействий на атмосферный воздух, изменение климата и экспертизы Минприроды, которое курирует вопросы изменения климата. На основании замечаний Минприроды РУП «Бел НИЦ «Экология» вносит соответствующие правки в кадастр парниковых газов, после чего, он утверждается Минприроды и направляется в секретариат РКИК ООН.

Изменения в национальной системе инвентаризации ПГ с момента представления четвертого Двухгодичного доклада описаны в главе 6 настоящего доклада.

2. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

Осуществление государственной климатической политики определяется следующими международными соглашениями, стороной которых является Республика Беларусь:

- Рамочная конвенция ООН об изменении климата – Указ Президента Республики Беларусь от 10 апреля 2000 г. № 177 «Об одобрении Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»;
- Киотский протокол – Указ Президента Республики Беларусь от 12 августа 2005 г. № 370 «О присоединении Республики Беларусь к Киотскому протоколу к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»;
- Парижское соглашение – Указ Президента Республики Беларусь от 20 сентября 2016 г. № 345 «О принятии международного договора».

В соответствии с целями данных соглашений Республика Беларусь осуществляет свою климатическую политику посредством установления национальных целевых показателей по сокращению выбросов парниковых газов.

На первый период обязательств Киотского протокола (2008-2012 годы) Республика Беларусь установила добровольную цель сократить выбросы парниковых газов к 2012 году на 8% от уровня 1990 года.

Общезкономическая цель, заявленная Республикой Беларусь на 15-й сессии Конференции Сторон РКИК ООН, была определена в 5-10% снижения выбросов к 2020 году по отношению к уровню базового 1990 года. Данная цель была установлена в масштабах всей экономики и исключала сектор «ЗИЗЛХ». Цель также обуславливалась обеспечением доступа к наилучшим доступным технологиям и механизмам гибкости Киотского протокола.²

На второй период действия обязательств по Киотскому протоколу Республикой Беларусь было определено, что выбросы парниковых газов в 2020 году также не превысят 8% от уровня 1990 года (*Указ Президента Республики Беларусь*

² https://unfccc.int/files/meetings/cop_15/copenhagen_accord/application/pdf/belarusphaccord_app1.pdf

от 7 мая 2012 г. № 224 «О проведении переговоров по проекту поправки к приложению В к Киотскому протоколу к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата»).

Поскольку Беларусь не вошла в приложение В к Киотскому протоколу, достижение указанных выше целей обеспечивалось за счет собственных усилий и без использования рыночных механизмов углеродного финансирования, предусмотренных Киотским протоколом. Краткое описание общеэкономической цели по сокращению выбросов парниковых газов до 2020 года представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Описание общеэкономической цели по сокращению выбросов парниковых газов до 2020 года

Параметр	Цель
Базовый год	1990
Целевой год	2020
Целевой показатель сокращения выбросов	5-10%
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
Использование международных рыночных механизмов	Не применимо

Став Стороной Парижского соглашения, Республика Беларусь в предполагаемом на национальном уровне вкладе по сокращению выбросов парниковых газов (*Указ Президента Республики Беларусь от 16 ноября 2015 г. № 461*) взяла обязательство сократить выбросы парниковых газов не менее чем на 28 процентов до 2030 года от уровня выбросов 1990 года без учета сектора «ЗИЗЛХ» и без дополнительных условий. Достижение цели не предполагало использование механизмов международного углеродного рынка и привлечения международных финансовых ресурсов для внедрения наилучших доступных технологий.

В 2021 году Республикой Беларусь была заявлена более амбициозная по сокращению выбросов парниковых газов. В определяемом на национальном уровне вкладе по сокращению выбросов парниковых газов страна определила общеэкономическую безусловную и условную цели по сокращению выбросов парниковых газов (*постановление Совета Министров Республики Беларусь 29 сентября 2021 г. № 553 «Об установлении определяемого на национальном уровне вклада Республики Беларусь в сокращение выбросов парниковых газов до 2030 года*).

С учетом экономической ситуации и возможностей страны новая безусловная общеэкономическая цель – снизить до 2030 года выбросы парниковых газов не менее чем на 35 процентов от уровня выбросов 1990 года с учетом сектора «ЗИЗЛХ».

Новая **условная общеэкономическая цель** – снизить до 2030 года выбросы парниковых газов не менее чем **на 40 процентов** от уровня выбросов 1990 года с учетом сектора «ЗИЗЛХ» и при условии использования механизмов международного финансирования для внедрения наилучших доступных технологий в достижении сокращения выбросов парниковых газов.

3. ПРОГРЕСС В ДОСТИЖЕНИИ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СНИЖЕНИЯ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

3.1. Система государственного управления в области климата

Минприроды координирует в стране реализацию климатической политики, отвечает за выполнение международных обязательств по РКИК ООН, Киотскому протоколу и Парижскому соглашению, за организацию и координацию работы по обеспечению функционирования национальной системы инвентаризации выбросов парниковых газов.

Климатическая политика Республики Беларусь осуществляется по следующим направлениям:

- предотвращение изменения климата,
- смягчение последствий изменения климата,
- адаптация к изменению климата.

Важную роль в формировании и реализации климатической политики, помимо Минприроды, выполняют Совет Министров, Министерство иностранных дел Республики Беларусь, Министерство экономики Республики Беларусь, Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь, Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Министерство энергетики Республики Беларусь, Министерство финансов Республики Беларусь, другие организации.

Совет Министров Республики Беларусь обеспечивает проведение единой государственной политики в области охраны окружающей среды. Другие органы государственного управления в пределах своей компетенции обеспечивают разработку и реализацию мероприятий по сокращению выбросов ПГ и адаптации к изменению климата.

Министерства и ведомства разрабатывают и принимают нормативные правовые акты (далее – НПА), в том числе технические нормативные правовые акты (далее – ТНПА) в области предотвращения воздействий на климат, устанавливают порядок ведения производственного учета в данной области, разрабатывают предложения по совершенствованию экономического механизма, осуществляют реализацию и мониторинг климатических проектов; осуществляют иные полномочия в области предотвращения воздействий на климат в соответствии с нормативными правовыми актами.

На региональном уровне ключевую роль в реализации государственной климатической политики играют местные Советы депутатов, исполнительные и распорядительные органы, которые в пределах своей компетенции принимают НПА в форме решений. Решения местных Советов Депутатов регулируют вопросы принятия и реализации программ и мероприятий в области предотвращения изменения климата на местном уровне, а также вопросы их финансирования и материально-технического обеспечения, организации просвещения и информационного обеспечения населения в области изменения климата и адаптации к нему.

Более подробно о компетенции республиканских органов государственного управления, связанная с реализацией климатической политики Республики Беларусь, описано в восьмом Национальном сообщении.

Ключевые направления развития страны, в том числе, в области изменения климата содержатся в концепциях развития различных секторов экономики. Механизмом реализации концепций, как правило, выступают:

- Стратегии, которые являются элементом долгосрочного планирования и разрабатываются 15-летний период и более.

- Программы, которые составляют основу для обеспечения государственного целевого среднесрочного планирования как на национальном, так и на региональном уровне, и содержат цели, задачи, а также комплекс мероприятий со сроками их осуществления, исполнителями и источниками финансирования. Как правило, разрабатывается на 5 лет.

Основные мероприятия по сокращению выбросов парниковых газов устанавливаются в государственных программах и стратегиях социально-экономического развития и в сфере охраны окружающей среды.

Кроме того, целевые показатели в отношении повышения энергоэффективности, развития возобновляемых источников энергии, устойчивого развития промышленности, сельского и лесного хозяйства, управления отходами, которые также имеют отношение к реализации климатической политики, включают в специализированные государственные программы по соответствующим отраслям экономики, где заказчиками выступают республиканские органы управления в пределах своей компетенции.

Механизм контроля за реализацией намеченных мероприятий, в том числе, в области регулирования воздействия на климат прописываются индивидуально в каждом нормативно-правовом акте. Мониторинг выполнения запланированных мер осуществляется на постоянной основе посредством подготовки годового отчета о реализации мероприятий и сведений о выполнении целевых показателей.

Контроль в отношении достижения поставленной на национальном уровне цели по сокращению выбросов парниковых газов осуществляется ежегодно путем анализа информации, предоставляемой в рамках ведения государственного кадастра парниковых газов. Сведения из государственного кадастра парниковых газов носят открытый характер и размещаются в глобальной сети Интернет на официальном сайте Минприроды. Пользование данными государственного кадастра парниковых газов осуществляется на безвозмездной основе.

Также сведения по совокупным выбросам парниковых газов включены в отчетность по показателям достижения целей устойчивого развития (ЦУР), в частности ЦУР-13, которые аккумулируются Белстатом и публикуются в глобальной сети Интернет на его официальном сайте.

В рамках выполнения Плана мероприятий по реализации положений Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 20 сентября 2016 г. № 345 в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 22 декабря 2018 г. № 491, Минприроды ежегодно готовит сводный отчет о реализации мероприятий республиканскими органами государственного управления и иными организациями для достижения национальной цели по сокращению выбросов парниковых газов и представляет его в Совет Министров Республики Беларусь.

Институциональных изменений после представления четвертого Двухгодичного доклада в области реализации и учета климатической политики в Беларуси не произошло.

3.2. Действия по предотвращению изменения климата и их воздействие

Государственная политика и меры Республике Беларусь в области изменения климата направлены на реализацию положений РКИК ООН, Киотского протокола и Парижского соглашения, поскольку в соответствии со статьей 8 Конституции Республика Беларусь признает приоритет общепризнанных принципов международного права и обеспечивается соответствие им законодательства.

Реализация климатической политики осуществляется на основании:

актов программного характера, имеющих приоритетное политическое, социальное и экономическое значение для Республики Беларусь, являющихся как нормативными правовыми актами (государственные программы), так и ненормативными правовыми актами (стратегии, концепции, планы). Акты программного характера преимущественно состоят из направлений государственной политики и (или) положений о конкретных политико-управленческих задачах и мероприятиях;

законодательных актов и иных актов законодательства.

Законодательные акты (Конституция Республики Беларусь, законы, декреты и указы Президента Республики Беларусь) закрепляют основополагающие принципы и нормы правового регулирования наиболее важных общественных отношений, в том числе в сфере изменения климата.

Акты законодательства – нормативные правовые акты, принятые во исполнение законодательных актов и/или международных договоров и иных международно-правовых актов, которые конкретизируют нормы законодательных актов и являются их средством реализации.

Информация о действиях Республики Беларусь по смягчению последствий, в том числе о политике и мерах, реализованных или запланированных к реализации после последнего национального сообщения или двухгодичного отчета для выполнения обязательства по сокращению выбросов, обобщена в таблице 3 BR СТФ. В главе 4 восьмого Национального сообщения представлено описание политики и мер, принимаемые государством для снижения выбросов парниковых газов, в разбивке по секторам; приведены нормативные правовые акты, действие которых завершено; приведены результаты мониторинга выполнения запланированных мер; а также представлена информация об институциональных аспектах разработки и реализации климатической политики в Республике Беларусь.

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

Республика Беларусь не вошла в приложение В к Киотскому протоколу, достижение добровольных целей достигалось за счет собственных усилий и без использования рыночных механизмов углеродного финансирования, предусмотренных Протоколом.

Таблица 4 BR СТФ содержит условное обозначение «NA» – не применимо для всех ячеек.

4. ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИВАЮЩИМСЯ СТРАНАМ В ОБЛАСТИ УКРЕПЛЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА, РАЗРАБОТКИ И ПЕРЕДАЧИ ТЕХНОЛОГИЙ

Республика Беларусь является Стороной, включенной в Приложение I к Конвенции, а также страной с переходной экономикой. В этой связи она не оказывает финансовую помощь развивающимся странам в соответствии со пунктами 3, 4 и 5 статьи 4 Конвенции, а также в соответствии со статьей 11 Киотского протокола, в том числе не предоставляет новые и дополнительные ресурсы.

Республика Беларусь также не направляла финансовые взносы в Глобальный экологический фонд, многосторонние учреждения и программы, а также не предоставляла двусторонние и региональные финансовые взносы, связанные с осуществлением Конвенции.

При этом Республика Беларусь большое внимание уделяет развитию сотрудничества в области климата с международными организациями, с развитыми и развивающимися странами. Особая роль в этом процессе отводится укреплению

институциональной структуры, потенциала и передаче технологий развивающимся странам.

Согласно решению 4/СР.17 «Исполнительный комитет по технологиям – условия и процедуры» обмен информацией и опытом также является одним из элементов передачи технологий и укрепления потенциала.

В высших учебных заведениях Республики Беларусь получают образование иностранные студенты, которые изучают дисциплины, связанные с вопросами охраны окружающей среды и климата. В 2020/2021 учебном году по специальностям в указанных областях обучалось около 2 тысяч иностранных студентов.

В 2016-2020 годах Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь оказывало международную гуманитарную помощь государствам, пострадавшим от чрезвычайных ситуаций природного характера.

5. ПРОГНОЗЫ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ

В данном разделе описаны результаты последних опубликованных прогнозов выбросов парниковых газов, а также методики и исходные данные, которые были использованы при моделировании выбросов парниковых газов. Эти прогнозы являлись основой для разработки определяемого на национальном уровне вклада (далее - ОНУВ) в сокращение выбросов парниковых газов, представленного Республикой Беларусь в рамках выполнения Парижского соглашения.

Данный раздел составлен по материалам работ, подготовленных в рамках реализации проекта международной технической помощи «ЕС для климата».³

В рамках процесса определения ОНУВ были построены различные сценарии, связанные с различными темпами экономического развития (умеренный и оптимистический). Однако в ОНУВ вошли только сценарии, подготовленные на основании прогноза при умеренном экономическом развитии. Поэтому далее будут описаны сценарии, вошедшие в ОНУВ.

Моделирование выбросов парниковых газов выполнялось по следующим сценариям:

- без мер;
- базовый сценарий (или сценарий с мерами) при умеренном экономическом прогнозе;
- сценарий с дополнительными мерами при умеренном экономическом прогнозе.

Сценарий без мер исключает реализацию каких-либо мер по сокращению выбросов парниковых газов и повышению стоков после года, принятого в качестве начального года для учета такой политики и мер.⁴

Базовый сценарий отражает существующую политику и меры в области снижения/повышения выбросов ПГ, тем самым включает все уже принятые, осуществляемые и законодательно утвержденные до 2018 года мероприятия, а также учитывает их дальнейшее влияние на уровень выбросов ПГ в стране. Данный сценарий соответствует сценарию с мерами.

Сценарий с дополнительными мерами включает ожидаемый эффект от дополнительных мер, которые могут быть приняты для увеличения сокращения выбросов ПГ.

При прогнозировании выбросов ПГ заложены следующие допущения по секторам:

Энергетика: сохранение структуры потребления топлива на уровне энергетических установок; сохранение коэффициента эластичности энергопотребления от

³ Nationally Determined Contributions - EU4Climate

⁴ 2018 год принят в качестве начального года.

ВВП; отсутствие импорта и экспорта электроэнергии; изолированный режим работы энергосистемы; сохранение погодных условий для работы источников ВИЭ; сохранение поддержки развития электротранспорта с постепенным снижением стоимости электромобилей; сохранение существующих тенденций снижения стоимости установок ВИЭ; пуск АЭС.

ППиИП: сохранение номинальной мощности действующих предприятий по выпуску конкретного вида промышленной продукции; загрузка мощностей промышленных предприятий, ограниченная технологическими требованиями и безопасностью, а также экономической целесообразностью и рыночной конъюнктурой.

Сельское хозяйство: существующие мощности по уже введенным в эксплуатацию биогазовым установкам, работающим на отходах животноводства; новые мощности строительства биогазовых установок в рамках действующего законодательства; существующая площадь земель, на которых осуществляется органическое земледелие; ожидаемая доля земель, занятых органическим земледелием, в соответствии с национальными планами.

Отходы: уровень и направления использования ТКО и сточных вод в рамках действующего законодательства; существующие и предполагаемые мощности введения биогазовых комплексов, работающих на отходах ТКО и сточных водах в рамках действующих стратегий и программ.

ЗИЗЛХ: увеличение лесистости до 41% к 2030 году; сокращение сроков лесовосстановления не покрытых лесом земель на вырубках, гарях и т.п. до 1-2 лет; создание лесных культур на площади не менее 35-38 тыс. га ежегодно; своевременный ввод молодняков в покрытые лесом земли; перевод несомкнувшихся лесных культур в категорию ценных лесных насаждений в сроки не более 7–10 лет с момента создания лесных культур; передача сельскохозяйственных земель, занятых древесно-кустарниковой растительностью на площади 688,9 тыс. га, для ведения лесного хозяйства; оптимизация породной и возрастной структуры лесов; повышение продуктивности лесных насаждений за счет рубок ухода за лесом и совершенствования рубок главного пользования.

При моделировании выбросов парниковых газов был использован так называемый метод «снизу-вверх». Этот метод позволяет смоделировать выбросы ПГ на уровне основных категорий источников, определить основные факторы, влияющие на выбросы от различных источников, необходимые для выполнения соответствующих расчетов выбросов.

При прогнозировании были использованы исторические данные по валовой добавленной стоимости (далее – ВДС) и макроэкономический прогноз⁵.

Основные допущения в сценариях описаны в таблице ниже. В Двухгодичный доклад включены совокупные результаты прогнозов. Подробно результаты прогнозов по секторам рассматриваются в восьмом Национальном сообщении, а также в таблицах СТГ.

⁵ И.Точицкая. EU for Climate Отчет о проделанной работе национального консультанта по подготовке экономического анализа, инвестиционных возможностей, обзора политики по адаптации в процессе обновления национально определяемого вклада (НОВ)

В данной таблице приведены политика и меры, которые использовались при построении сценариев выбросов ПГ

Таблица 4 – Основные сценарные допущения

	СЦЕНАРИИ	
	БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ ИЛИ С МЕРАМИ	СЦЕНАРИЙ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МЕРАМИ
Описание	Отсутствие политики или мер по предотвращению изменения климата помимо тех, которые уже действуют и/или законодательно утверждены или планируются к принятию на 2018 год. ⁶	Новые политика и меры (государственные и иные), направленные на сокращение выбросов ПГ после 2018 года.
КАТЕГОРИЯ ИСТОЧНИКОВ	СЕКТОР	
ЭНЕРГЕТИКА		
Сжигание топлива в различных отраслях	Официальный прогноз по электро- и теплопотреблению	Электро- и теплопотребление скорректировано с учетом более высоких темпов роста ВВП с сохранением коэффициента эластичности
	Официальный прогноз по структуре производства	Официальный прогноз по структуре производства
	Существующий тренд снижения энергоемкости с сохранением коэффициента эластичности по ВДС	Быстрое снижение энергоемкости за счет создания стимулирующих условий для привлечения частных инвестиций в энергосбережение с сокращением коэффициента эластичности энергоемкости по ВВП на 5%
	Существующий тренд изменения потребления ТЭР населением	Удельное потребление энергии населением сокращается быстрее
	Консервативный сценарий развития ВИЭ в соответствии с Концепцией развития электрогенерирующих мощностей и электрических сетей на период до 2030 года (производство электроэнергии на ВИЭ в 2030 году – 1694 млн кВтч)	Более активное использование ВИЭ выше официальных прогнозов и соответствующее наиболее оптимальной структуре (производство)
	Консервативный сценарий развития электромобилей (доля электромобилей у населения к 2030 г. вырастет до 10%, в коммерческом секторе – до 8%)	Активное внедрение электромобилей (доля электромобилей у населения к 2030 году вырастет до 15%, в коммерческом секторе – до 10%)
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ		
Все категории источников	Реализация текущих проектов по техническому переоснащению и модернизации предприятий	Ввод новых (более жестких) норм на выбросы ПГ в цементной, металлургической и химической отраслях промышленности
	Строительство новых производств только в случае заинтересованности иностранных инвесторов	Реализация текущих проектов по техническому переоснащению и модернизации предприятий с учетом новых

⁶ https://www.ipcc-data.org/guidelines/pages/glossary/glossary_b.html

ПЯТЫЙ ДВУХГОДИЧНЫЙ ДОКЛАД РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

		норм на выбросы
Производство цемента	Ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей на период до 2030 года не планируется. Мощностей имеющихся производств достаточно для удовлетворения роста спроса на продукцию. Рост выпуска продукции пропорционален росту ВДС в промышленности для базового сценария	Ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей на период до 2030 года не планируется. Мощностей имеющихся производств достаточно для удовлетворения роста спроса на продукцию. Рост выпуска продукции пропорционален росту ВДС в промышленности для базового сценария. К 2026 году осуществить техническое переоснащение производства с доведением коэффициента выбросов на единицу продукции до лучших практик
Производство стекла	Ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей на период до 2030 года не планируется. Рост выпуска продукции пропорционален росту ВДС в промышленности для базового сценария	Ввод в эксплуатацию новых производственных мощностей на период до 2030 года не планируется. Рост выпуска продукции пропорционален росту ВДС в промышленности для базового сценария. К 2026 году осуществить техническое переоснащение производств с доведением коэффициента выбросов на единицу продукции до лучших практик
Производство химических продуктов	Реализация крупного инвестиционного проекта ОАО «Гродно Азот». Ввод новых мощностей по выпуску номенклатуры продукции на ОАО «Полимир» в период до 2030 года не планируется. Рост выпуска продукции пропорционален росту ВДС в промышленности для базового сценария	Реализация крупного инвестиционного проекта ОАО «Гродно Азот». Ввод новых мощностей по выпуску номенклатуры продукции на ОАО «Полимир» в период до 2030 года не планируется. Рост выпуска продукции пропорционален росту ВДС в промышленности для базового сценария. К 2026 году осуществить техническое переоснащение производства с доведением коэффициента выбросов на единицу продукции до лучших практик
Производство металлов	ОАО «БМЗ» сохранит позиции ведущего предприятия черной металлургии в Беларуси. При росте производства по базовому сценарию в 2023 году выпуск продукции достигнет максимума	ОАО «БМЗ» сохранит позиции ведущего предприятия черной металлургии в Беларуси. При росте производства по базовому сценарию в 2023 году выпуск продукции достигнет максимума. К 2026 году осуществить техническое переоснащение производства с доведением коэффициента выбросов на единицу продукции до лучших практик
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО		
Все категории источников	Прирост ВДС сельского хозяйства к 2015 году – 47,2%. Средний темп прироста в 2020-2030 годах – 2,9%	Прирост ВДС сельского хозяйства к 2015 году – 47,2%. Средний темп прироста в 2020-2030 годах 2,9%
	Инерционный прогноз численности скота и птицы	Инерционный прогноз численности скота и птицы
	Рост удоев молока и прироста КРС для обеспечения прироста ВДС в 2030 году по к уровню 2015 года на 47,2%	Рост удоев молока и прироста КРС для обеспечения прироста ВДС в 2030 году к уровню 2015 года на 47,2%
	Увеличение объемов внесения азотных удобрений и аммиачной селитры пропорционально средним темпам прироста ВДС за 2020-2030 годы – 2,9% в год. Объем использования известковых материалов не изменяется до конца 2030 года и соответствует среднему уровню	Увеличение объемов внесения азотных удобрений и аммиачной селитры пропорционально средним темпам прироста ВДС за 2020-2030 годы – 2,9% в год. Объем использования известковых материалов не изменяется до конца 2030 года и соответствует среднему уровню

ПЯТЫЙ ДВУХГОДИЧНЫЙ ДОКЛАД РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

	за 2014-2018 годы	за 2014-2018 годы
	Изменение валового сбора культур в соответствии с темпами роста ВДС за 2020-2030 годы в среднем на 2,9% в год	Изменение валового сбора культур в соответствии с темпами роста ВДС за 2020-2030 годы в среднем на 2,9% в год
	Строительство биогазовых установок суммарной электрической мощностью 5 МВт в год	Строительство биогазовых установок суммарной электрической мощностью 10 МВт в год
	Развитие органического земледелия на площади 3-4% от площади сельскохозяйственных земель – к 2030 году	Развитие органического земледелия на площади 8% от площади сельскохозяйственных земель – к 2030 году
	–	Вывод из сельскохозяйственного оборота 28,5 тыс. га неэффективно используемых осушенных торфяников
ОТХОДЫ		
Выбросы CH ₄ от объектов захоронения отходов	Увеличение объема образования ТКО на 16,8% по сравнению с 2018 годом	Увеличение объема образования ТКО на 16,8% по сравнению с 2018 годом
	Увеличение объема образования промышленных отходов на 13,1% по сравнению с 2018 годом	Увеличение объема образования промышленных отходов на 13,1% по сравнению с 2018 годом
	Доля использования в 2030 году ТКО 40%	Доля использования в 2030 году ТКО 79%
Выбросы CH ₄ и N ₂ O, связанные с биологической обработкой отходов	Строительство биогазовых установок суммарной электрической мощностью 1 МВт в год	Строительство биогазовых установок суммарной электрической мощностью 1 МВт в год, с 2027 года – по 2 МВт в год. Аэробное компостирование в ТКО на уровне 10% от общего объема образования
Выбросы CO ₂ , CH ₄ и N ₂ O при сжигании отходов	Сжигание отходов на уровне 2018 года. Ввод в эксплуатацию мусоросжигающего завода в 2023 году мощностью сжигания 550 тыс. т ТКО с рекуперацией энергии и тепла	Сжигание промышленных отходов на уровне 2018 года. С 2023 года сжигание на мусоросжигающем заводе 550 тыс. тонн ТКО ежегодно; сжигание к 2030 году 390 тыс. тонн RDF топлива из ТКО с рекуперацией энергии и тепла
Выбросы CH ₄ и N ₂ O при очистке бытовых и промышленных стоков	Прирост в 2030 году к 2015 году, ВДС обрабатывающей промышленности – 54,5%. Потребление белка на душу населения в 2030 году – 32,8 кг/чел. в год	Прирост в 2030 году к 2015 году, ВДС обрабатывающей промышленности – 54,5%. Потребление белка на душу населения в 2030 году – 32,8 кг/чел. в год
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ, ИЗМЕНЕНИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
Все виды землепользования	Увеличение лесистости до 41% согласно Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2030 года	Увеличение среднего запаса лесных насаждений до 240 м ³ /га
	Увеличение объемов создания лесных культур	Увеличение (оптимизация) возраста рубки лесных насаждений, в частности сосновых насаждений в эксплуатационных лесах
	Сокращение сроков лесовосстановления не покрытых лесом земель на вырубках, гарях и т.п. до 1-2 лет	Соблюдение критериев и принципов FSC, например, при проведении сплошных рубок главного пользования сохранять «нетронутые участки»
	Создание лесных культур крупномерным посадочным	При подготовке лесосек под лесные культуры использовать

	материалом, посадочным материалом с закрытой корневой системой	неглубокую вспашку
	Своевременный ввод не покрытых лесом земель в покрытые лесом земли	Сдержанная эксплуатация болотных лесов
	Перевод несомкнувшихся лесных культур в категорию ценных лесных насаждений в сроки не более 7–10 лет с момента создания лесных культур	Расширить использование леса для выполнения им рекреационного потенциала
	Включение в состав лесного фонда древесно-кустарниковой растительности, на данный момент не отнесенной к лесам	Биологическая мелиорация при создании лесных культур, а также молодняков естественного и искусственного происхождения (растения из семейства бобовых, другие биомелиоранты)
	Оптимизация структуры лесов	
	Совершенствование рубок леса	Внедрение более точных методов инвентаризации лесов, дифференцированных в зависимости от их целевого назначения, режима лесопользования, структуры насаждений и других факторов
	Увеличение объемов проведения несплошных рубок главного пользования с ориентацией на естественные методы лесовозобновления целевых (главных) древесных пород и сокращение оборота рубки на 5-7 и более лет	
	Качественное и своевременное проведение рубок ухода как основополагающего мероприятия для адаптации насаждений к прогнозируемым изменениям климата	Создание при проведении лесоустройства системы мониторинга выполняемых лесами функций
	Реализация действующих программ восстановления торфяников	В проектах по организации и ведению лесного хозяйства ввести раздел «Мероприятия по повышению углероддепонирующей продуктивности лесов»
	Реализация стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия	

Общая ситуация по всем сценариям представлена в таблицах 5-8.

В случае отсутствия мер по сокращению выбросов парниковых газов после 2018 года (сценарий без мер), в дальнейшем будет наблюдаться постепенный рост выбросов ПГ. Однако, выбросы все еще будут ниже уровня 1990 года на 25% без учета сектора «ЗИЗЛХ» и на 20% с учетом сектора «ЗИЗЛХ».

Согласно сценарию с мерами (базовый сценарий) выбросы парниковых газов будут также в дальнейшем расти, однако, меньшими темпами и без учета сектора «ЗИЗЛХ» при реализации принятых мер, в 2030 году должны снизиться на 35%. Включение сектора «ЗИЗЛХ» в сценарий с мерами (базовый сценарий) не имеет существенного эффекта как в сценарии с дополнительными мерами. В соответствии с таблицей 6 в сценарии с мерами (базовом сценарии) сокращение выбросов без учета сектора «ЗИЗЛХ» составляет 35%, а с учетом сектора «ЗИЗЛХ» – 34%.

Снижение выбросов парниковых газов относительно текущего уровня будет наблюдаться только при реализации дополнительных мер. В соответствии со сценариями с дополнительными мерами снижение выбросов в 2030 году без учета сектора «ЗИЗЛХ» составляет 39%, а с учетом сектора «ЗИЗЛХ» – 53% (таблица 7).

В сценарии с дополнительными мерами подразумевалось создание дополнительных стимулов к внедрению электромобилей, что способствует снижению использования топлива и росту энергоэффективности. Как правило, это достигается за счет обновления парка используемой техники. В секторе «Сельское хозяйство» предполагалось использование биомассы и электрической энергии для теплоснабжения, а также внедрение использования электромобилей, более масштабное развитие биогазовых установок и органического земледелия, что уже предусмотрено в принятых государственных программах. Дополнительно предусмотрены меры по сокращению площадей деградированных торфяников, неэффективно используемых в сельском хозяйстве, а также по более эффективному применению удобрений для обеспечения высокой урожайности сельскохозяйственных культур. Сценарий сохраняет тенденцию к сокращению выбросов после ввода АЭС. Дополнительные меры в секторе «Отходы» позволят удерживать выбросы в 2030 году несколько ниже уровня 2018 года.

Снижение выбросов относительно сценария без мер представлено в таблице 8 ниже.

Таблица 5– Общие выбросы парниковых газов в сценарии без мер, (тыс. т CO₂ экв.)

Сектор	1990*	2018*	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Энергетика	97911	57009	57625	57300	57821	58021	58672	59047	59428	59969	60513	61058	61640	62221
ППиИП	6142	6163	5968	6160	6351	6541	6727	6906	7084	7275	7466	7657	7849	8042
Сельское хозяйство	30550	22511	22653	22931	23207	23482	23754	24066	24379	24712	25046	25382	25719	26058
Отходы	4663	7222	7031	7148	7255	7357	7455	7550	7641	7730	7817	7901	7984	8064
ЗИЗЛХ	-20565	-15051	-20126	-20334	-11847	-12047	-11847	-11647	-11447	-11151	-10854	-10558	-10262	-9966
Итого без учета ЗИЗЛХ	139265	92905	93277	93539	94634	95400	96609	97569	98532	99686	100842	101998	103192	104385
Итого с учетом ЗИЗЛХ	118700	77854	73151	73206	82788	83353	84762	85923	87086	88536	89987	91440	92930	94419
Тренд % (без учета ЗИЗЛХ) относительно 1990 года*		-33	-33	-33	-32	-31	-31	-30	-29	-28	-28	-27	-26	-25
Тренд % (с учетом ЗИЗЛХ) относительно 1990 года*		-34	-38	-38	-30	-30	-29	-28	-27	-25	-24	-23	-22	-20

* данные Кадастра парниковых газов пересчитаны в соответствии с выявленными ошибками и неточностями, учтены недооцененные ранее категории

Таблица 6 – Общие выбросы парниковых газов в сценарии с мерами (базовом сценарии), (тыс. т CO₂ экв.)

Сектор	1990*	2018*	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Энергетика	97911	57009	56855	55634	52735	50297	48999	49088	49166	49359	49535	49640	49670	49566
ППиИП	6142	6163	5968	6160	6351	6541	6727	6906	7084	7275	7466	7657	7849	8042
Сельское хозяйство	30550	22511	22641	22906	23168	23427	23685	23980	24277	24593	24909	25227	25545	25864
Отходы	4663	7222	7018	7135	7233	7320	7394	7460	7516	7564	7611	7657	7702	7746
ЗИЗЛХ	-20565	-15051	-20126	-20334	-13518	-13499	-13480	-13461	-13442	-13132	-13112	-13093	-13073	-13054
Итого без учета ЗИЗЛХ	139265	92905	92481	91835	89487	87585	86805	87435	88043	88791	89521	90181	90766	91218
Итого с учетом ЗИЗЛХ	118700	77854	72355	71501	75969	74086	73325	73974	74602	75659	76409	77088	77693	78164
Тренд % (без учета ЗИЗЛХ) относительно 1990 года*		-33	-34	-34	-36	-37	-38	-37	-37	-36	-36	-35	-35	-35
Тренд % (с учетом ЗИЗЛХ) относительно 1990 года*		-34	-39	-40	-36	-38	-38	-38	-37	-36	-36	-35	-35	-34

* данные Кадастра парниковых газов пересчитаны в соответствии с выявленными ошибками и неточностями, учтены недооцененные ранее категории

Таблица 7 – Общие выбросы парниковых газов в сценарии с дополнительными мерами, (тыс. т CO₂ экв.)

Сектор	1990*	2018*	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Энергетика	97911	57009	56818	55671	52838	49927	48150	47771	47378	47289	47163	46918	46692	46310
ППиИП	6142	6163	5978	6174	6369	6564	6753	6933	7113	5625	5775	5924	6074	6225
Сельское хозяйство	30550	22511	22641	22880	23117	23350	23581	23849	24118	24404	24691	24977	25264	25536
Отходы	4663	7222	7018	7135	7225	7289	7327	7343	7338	7312	7265	7199	7114	7012
ЗИЗЛХ	-20565	-15051	-20126	-20334	-21762	-23288	-24814	-25722	-26321	-26801	-27397	-27993	-28589	-29185
Итого без учета ЗИЗЛХ	139265	92905	92455	91860	89548	87130	85810	85897	85946	84631	84893	85019	85144	85082
Итого с учетом ЗИЗЛХ	118700	77854	72329	71526	67786	63842	60996	60174	59625	57830	57496	57025	56555	55897
Тренд % (без учета ЗИЗЛХ) относительно 1990 года*		-33	-34	-34	-36	-37	-38	-38	-38	-39	-39	-39	-39	-39
Тренд % (с учетом ЗИЗЛХ) относительно 1990 года*		-34	-39	-40	-43	-46	-49	-49	-50	-51	-52	-52	-52	-53

* данные Кадастра парниковых газов пересчитаны в соответствии с выявленными ошибками и неточностями, учтены не оцененные ранее категории

Таблица 8 – Оценка совокупного воздействия политики и мер в сценариях с мерами (базовый) и с дополнительными мерами относительно сценария без мер

Сценарий	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<i>Без учета сектора ЗИЗЛХ</i>											
Сценарий с мерами (базовый)	1705	5148	7815	9803	10135	10489	10895	11320	11818	12426	13167
Сценарий с дополнительными мерами	1680	5086	8270	10799	11673	12586	15055	15949	16980	18048	19303
<i>С учетом сектора ЗИЗЛХ</i>											
Сценарий с мерами (базовый)	1705	11287	11852	13261	14421	15585	17034	18486	19939	21429	22918
Сценарий с дополнительными мерами	1680	11262	11827	13236	14396	15560	17010	18461	19914	21404	22893

6. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Институциональные изменения

В рамках выполнения Плана мероприятий по реализации положений Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (информация представлена в четвертом Двухгодичном докладе) принято постановление Совета Министров Республики Беларусь от 09.03.2021 № 137 «О реализации положений Парижского соглашения к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата», которое утверждает обновленные положения:

- о порядке ведения государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов;

- о Национальной системе инвентаризации парниковых газов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Обновленные руководящие принципы для подготовки национальных сообщений Сторон, включенных в Приложение I к Конвенции, часть 1: Руководящие принципы РКИК ООН для представления информации о годовых кадастрах (документ FCCC/SBSTA/2006/9 после включения положений решения 14/CP.11).
2. Пересмотренные Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов. – МГЭИК, 1996.
3. Руководящие указания по эффективной практике и учету факторов неопределенности в национальных кадастрах парниковых газов. – МГЭИК, 2000.
4. Руководящие указания по эффективной практике для землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства. – МГЭИК, 2003.
5. Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов. – МГЭИК, 2006.
6. Уточнение 2019 года к Руководящим принципам МГЭИК, 2006 по проведению национальных инвентаризаций парниковых газов. – МГЭИК, 2019.
7. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990 – 2020 годы. – РУП «Бел НИЦ «Экология», Минск, 2021.