МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Акционерное общество «Жасыл даму»

Итоговый отчет о проведенной работе за период 2024 года

г. Астана, 2024 год

Лист согласования

«Итоговый отчет о проведенной работе за период 2024 года»

№	ФИО	Должность	Подпись
1	Кабдолданов Нуржан Кенесбаевич	Заместитель Председателя Правления, член Правления	
2	Есекина Айман Сериковна	Директор департамента инвентаризации парниковых газов	
3	Ахметова Ботагоз Акмалиденовна	Директор департамента системы торговли выбросами	
4	Насирхан Рустам	Директор департамента моделирования, анализа и прогнозирования	

Содержание

Введение.....55

Информация о проведенной работе Департамента инвентаризации парниковых газов за 2024 год.....57

1. Подготовка проекта Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2022 гг. согласно Руководящим принципам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК).....58

2. Подготовка данных и заполнение отчетных электронных таблиц в форматах CRF на сайте Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата.....65

Информация о проведенной работе Департамента системы торговли выбросами за 2024 год.....74

3. Подготовка отчета по расчетам по изъятию единиц углеродной квоты.....74

4. Подготовка отчет «Аналитическая информации по распределению единиц углеродной квоты за 2023 год в рамках Национального плана углеродных квот на 2022-2025 гг.».....75

5. Подготовка отчета по формированию и ведению Государственного углеродного кадастра.....79

6. Подготовка отчета по формированию и ведению Государственного реестра углеродных единиц.....82

Информация о проведенной работе Департамента моделирования, анализа и прогнозирования за 2024 год.....87

7. Отчет по обновлению ключевых параметров, входных данных и структуры модели, проведению расчетов сценариев выбросов парниковых

газов с учетом национальных климатических целей и разработке рекомендаций по секторальным политикам.....87

8. Отчет о текущем статусе и трендах развития Механизма углеродной корректировки на границе (далее – Механизм) и возможных методах учета цен на выбросы углерода в рамках Механизма.....91

9. Отчет по результатам командировки с описанием итогов переговоров и представлением рекомендаций по вопросам, рассмотренным в рамках международных климатических переговоров 1 (г. Бонн, Германия).....95

10. Отчет по результатам командировки с описанием итогов переговоров и представлением рекомендаций по вопросам, рассмотренным в рамках международных климатических переговоров 2 (г. Баку, Азербайджан.....97

Введение

АО «Жасыл даму» является оператором системы торговли углеродными единицами в соответствии со статьей 288 Экологического кодекса РК. В целях реализации функций Общества в качестве оператора системы торговли углеродными единицами, между Обществом и Министерством экологии и природных ресурсов РК был заключен Договор о государственных закупках услуг от 24 января 2024 года № 13 к бюджетной программе 038.

В соответствии с пунктом 3.7 Технической спецификации закупаемых услуг по выполнению положений Рамочной Конвенции ООН об изменении климата и Киотского протокола по бюджетной программе 038 «Сокращение выбросов парниковых газов» на 2024 год необходимо предоставить «Итоговый отчет о проведенной работе за период 2024 года».

Срок предоставления – не позднее 13 декабря 2024 года.

В данный Итоговый отчет входит информация по всем нижеуказанным 10 отчетам, представленным в МЭПР РК в 2024 году.

Таблица 1. Отчеты за 2024 год

№	Наименование отчета
Департамент инвентаризации парниковых газов (Ведение национальной системы мониторинга и отчетности по выбросам парниковых газов и проведение инвентаризации выбросов парниковых газов в Республике Казахстан)	
1	Проект Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2022 гг.
2	Отчет по заполнению отчетных электронных таблиц в форматах CRF на сайте Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата за 1990-2022 гг.
Департамент системы торговли выбросами **(**Сопровождение реализации системы торговли выбросами парниковых газов в Республике Казахстан в установленном законодательством порядке; Формирование и ведение государственного углеродного кадастра; Формирование и ведение государственного реестра углеродных единиц)	

3	Отчет по расчетам по изъятию единиц углеродной квоты
4	Аналитическая информации по распределению единиц углеродной квоты за 2023 год в рамках Национального плана углеродных квот на 2022-2025 гг.
5	Отчет по формированию и ведению государственного углеродного кадастра за 2024 год.
6	Отчет по формированию и ведению государственного реестра углеродных единиц за 2024 год
Департамент моделирования, анализа и прогнозирования (Моделирование и техническая помощь для поддержки принятия решений, совершенствования и содействия реализации государственной климатической политики Республики Казахстан с учетом международных климатических обязательств и национальных стратегических целей)	
7	Отчет по обновлению ключевых параметров, входных данных и структуры модели, проведению расчетов сценариев выбросов парниковых газов с учетом национальных климатических целей и разработке рекомендаций по секторальным политикам
8	Отчет о текущем статусе и трендах развития Механизма углеродной корректировки на границе (далее – Механизм) и возможных методах учета цен на выбросы углерода в рамках Механизма
Участие в международных переговорных процессах по Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Киотскому протоколу и Парижскому соглашению посредством отслеживания переговоров по наиболее важным вопросам для Республики Казахстан, определенным уполномоченным органом	
9	Отчет по участию в международных переговорных процессах по Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Киотскому протоколу и Парижскому соглашению посредством отслеживания переговоров 1
10	Отчет по участию в международных переговорных процессах по Рамочной конвенции ООН об изменении климата, Киотскому протоколу и Парижскому соглашению посредством отслеживания переговоров 2

Информация о проведенной работе Департамента инвентаризации парниковых газов за 2024 год

АО «Жасыл даму» (далее – Общество) является рабочим органом по выполнению международных положений и требований по Рамочной конвенции ООН об изменении климата (далее – РКИК ООН), Киотского протокола и Парижского соглашения.

Осуществление государственной инвентаризации выбросов и поглощений парниковых газов входит в основные задачи Общества в соответствии со статьёй 288 Экологического кодекса РК и Технической спецификацией к Договору о государственных закупках услуг от 24 января 2024 года № 13 к бюджетной программе 038, заключенному между Обществом и Министерством экологии и природных ресурсов РК, заключаемого между Министерством экологии и природных ресурсов РК и АО «Жасыл даму» (далее – Договор).

В рамках Договора и осуществления государственной инвентаризации выбросов и поглощений парниковых газов в 2024 году Обществом были реализованы следующие мероприятия:

1. Подготовка проекта Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2022 годы согласно Руководящим принципам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК);

2. Подготовка Отчета по заполнению отчетных электронных таблиц в форматах CRF на сайте Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата за 1990-2022 годы.

1. Подготовка проекта Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990–2022 гг. (далее – Национальный доклад) согласно Руководящим принципам Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК)

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 18 марта 2024 года.

В соответствии с требованиями к Технической спецификации Договора, проект Национального доклада был представлен 18 марта 2024 года.

В течение 2024 года Национальный доклад дорабатывался с учетом предложений от заинтересованных сторон и 10 декабря 2024 года доработанный Национальный доклад был представлен на сайте Секретариата РКИК ООН.

В связи с чем, информация настоящего Отчета соответствует доработанному Национальному докладу за 1990-2022 годы.

Республика Казахстан в качестве стороны Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) и Парижского соглашения, имеет обязательство ежегодно разрабатывать, обновлять и публиковать национальный кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями всех парниковых газов (далее - ПГ), не регулируемых Монреальским протоколом.

Расчеты по инвентаризации парниковых газов были осуществлены в соответствии с Руководствами МГЭИК по национальным инвентаризациям парниковых газов 2006 года (Руководство МГЭИК 2006). Национальная инвентаризация выбросов и поглощений парниковых газов включает следующие сектора экономики:

- Энергетика

- Промышленные процессы и использование продуктов (далее - ППИП)
- Сельское хозяйство
- Землепользование, Изменение землепользования и Лесное хозяйство (далее - ЗИЗЛХ)
- Отходы

Институциональные, правовые и процедурные механизмы

С 2023 года Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (далее – МЭПР) осуществляет координацию и реализацию положений Конвенции и Парижского соглашения, сменив предыдущие государственные органы и структуры, которые отвечали за разработку климатической политики, переход к зеленой экономике и национальную инвентаризацию парниковых газов. Начиная с 2009 года Общество отвечает за ежегодную подготовку Национального доклада и соответствующих отчетных таблиц в качестве учреждения, реализующего соответствующие положения РКИК ООН.

Нормативной базой по функционированию национальной системы инвентаризации парниковых газов и ежегодной подготовки Национального доклада и таблиц отчетности Республики Казахстан является:

- Рамочная Конвенция ООН об изменении климата;
- Парижское соглашение;
- Статья 302 Экологического кодекса;
- приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.02.2022 г. № 46 «Об утверждении Правил проведения контроля полноты, прозрачности и достоверности государственной инвентаризации выбросов и поглощений парниковых газов».

В Правилах № 46 предусмотрено создание межведомственной Рабочей группы по функционированию государственной системы инвентаризации парниковых газов под председательством Уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Рабочая группа состоит из представителей уполномоченного органа, АО «Жасыл даму», государственных органов и организаций, отвечающих за выполнение всех функций в соответствии с подпунктом а) пункта 10 Решения 19/CMP.1 и вовлеченных в процесс предоставления исходных данных, разработку, обеспечение плана ОК/КК, использование коэффициентов расчетов и проверку НДК.

В Рабочую группу входят следующие государственные органы:

- Министерство экологии и природных ресурсов РК;
- АО «Жасыл даму»;
- Министерство сельского хозяйства РК;
- Министерство внутренних дел РК;
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан;
- Министерство энергетики РК;
- Министерство здравохранения РК.

В соответствии с Правилами, указаны 4 Заседания Рабочей группы.

Тенденции национальных выбросов парниковых газов

Общие национальные выбросы парниковых газов с учетом поглощения в секторе «ЗИЗЛХ» за период с 1990 г. по 2022 г. уменьшились на 8,49 %, а в 2022 году по отношению к 2021 г. Выросли на 7,48 %.

Таблица 2. Выбросы парниковых газов за 1990-2022 гг. по секторам экономической деятельности в Республике Казахстан, тыс. т CO_2-эквивалента

Годы	Общие эмиссии с ЗИЗЛХ	Общие эмиссии без ЗИЗЛХ	Энергетическая деятельность	ППИП	Сельское Хозяйство	ЗИЗЛХ	Отходы
1990	385736,50	390526,06	322047,68	22741,28	41767,22	-4789,56	3969,87
1991	368209,86	372803,86	306128,12	21717,25	41032,58	-4594,00	3925,91
1992	339393,76	343803,85	278063,26	19798,78	42143,03	-4410,08	3798,77
1993	304515,24	308738,64	247089,32	16822,88	41132,68	-4223,40	3693,77
1994	265815,37	261032,16	210799,10	12686,48	33976,82	4783,22	3569,75
1995	258536,49	244480,30	196103,92	13991,22	30854,46	14056,19	3530,70

1996	251277,02	228515,09	186224,53	12257,79	26489,19	22761,93	3543,58
1997	254478,49	221863,40	178067,47	15775,82	24462,78	32615,09	3557,32
1998	268458,03	227732,97	183296,85	16337,11	24531,87	40725,06	3567,14
1999	230600,89	193057,63	145926,94	16793,68	26751,51	37543,26	3585,49
2000	253161,95	219119,45	170069,66	17330,70	28073,67	34042,50	3645,41
2001	247017,70	213273,51	163157,09	18150,15	28228,02	33744,19	3738,24
2002	269019,85	235768,54	184753,49	18403,06	28908,91	33251,31	3703,09
2003	289491,01	256260,70	202601,07	20190,77	29736,67	33230,31	3732,19
2004	306844,11	267794,77	213248,68	20312,39	30408,41	39049,34	3825,28
2005	323279,04	278091,02	222385,37	20827,04	30975,92	45188,02	3902,69
2006	350749,40	299189,30	241025,99	22407,76	31683,78	51560,10	4071,77
2007	350785,31	301538,27	242360,76	23338,68	31679,61	49247,05	4159,22
2008	345186,69	298362,22	241191,28	21689,79	31179,58	46824,47	4301,57
2009	333925,79	291770,88	235123,80	21152,10	30918,36	42154,90	4576,62
2010	351437,68	313537,74	258503,30	20001,95	30266,05	37899,95	4766,45
2011	329890,75	303771,56	249306,40	20956,44	28726,33	26119,19	4782,39
2012	323353,88	308830,70	255215,79	20940,73	27745,22	14523,18	4928,96
2013	320284,00	317316,27	261646,28	23208,50	27420,92	2967,72	5040,57
2014	372303,85	365663,77	308000,63	23769,79	28677,81	6640,08	5215,53
2015	380052,55	369467,10	309001,88	25363,14	29811,37	10585,45	5290,71
2016	382962,56	368870,64	307883,78	24572,93	30998,36	14091,92	5415,56
2017	407202,10	388929,01	325554,88	25279,00	32557,64	18273,09	5537,50
2018	425908,02	404229,31	340136,61	24318,39	34093,24	21678,70	5681,06
2019	391068,08	371825,51	305098,92	25581,97	35288,35	19242,57	5856,27
2020	375420,39	359315,12	288524,61	26808,40	37474,82	16105,27	6507,28
2021	328422,27	323734,29	251405,69	26870,86	38608,27	4687,98	6849,48
2022	352973,03	348843,83	281922,24	27006,80	32997,68	4129,19	6917,10
в 2022 к 1990 г., в %	-8,49	-10,67	-12,46	18,76	-21,00	186,21	74,24
в 2022 к 2021 г., в %	7,48	7,76	12,14	0,51	-14,53	-11,92	0,99

В 2022 году *энергетический сектор* оставался крупнейшим источником выбросов парниковых газов (ПГ) в Казахстане, достигнув 281,9 тысяч тонн CO_2-экв, что составило 79,9% от общего объема выбросов. Этот сектор формирует общий профиль выбросов ПГ страны, внося основную долю в эмиссии CO_2. В 1990 году общий объем выбросов был высоким из-за

значительной зависимости промышленности Казахстана от ископаемых видов топлива, унаследованной с советского периода. После обретения независимости в 1991 году, выбросы резко снизились в начале 1990-х годов вследствие экономического спада. Однако с 2000 года снова начали расти, что было связано с экономическим подъемом, урбанизацией и ростом спроса на энергию. В 2022 году выбросы в энергетическом секторе снизились на 12,5% по сравнению с уровнем 1990 года, но увеличились на 12,1% относительно 2021 года. Такой рост связан со снятием ограничений, введенных из-за COVID-19, и последующим восстановлением экономики.

Сельское хозяйство стало вторым по величине источником выбросов парниковых газов в Казахстане, достигнув 33 тысяч тонн CO_2-экв, что составило 9,3% от общего объема эмиссий в 2022 году. Объем выбросов в сельскохозяйственном секторе варьировался по годам главным образом в зависимости от численности поголовья скота. В последние годы выбросы значительно сократились по сравнению с базовым 1990 годом: в 2022 году они были на 21% ниже уровня 1990 года и на 14,5% ниже уровня 2021 года, что было связано с пересмотром численности поголовья скота.

Сектор промышленных процессов и использование продуктов (ППИП) составил 7,7% от общих национальных выбросов в 2022 году, достигнув 27 тысяч тонн CO_2-экв. Выбросы ПГ в этом секторе увеличились на 18,8% по сравнению с 1990 годом, что отражает долгосрочный рост промышленности в Казахстане. По сравнению с 2021 годом выбросы в секторе ППИП в 2022 году увеличились на 0,5%.

В *секторе Отходы* выбросы неуклонно росли с 1990 года, что связано с ростом численности населения, изменениями в образе жизни и увеличением объема отходов. В 2022 году выбросы в этом секторе достигли 6,9 тысяч тонн Мт CO_2-экв, увеличившись на 74,2% по сравнению с 1990 годом. Однако этот сектор составил лишь 2% от общего объема национальных выбросов.

Хотя *сектор Землепользование, изменение в землепользовании и лесное хозяйство* (ЗИЗЛХ) был чистым поглотителем в базовом 1990 году, на

сегодняшний день он стал источником выбросов ПГ и составил 4,13 тысяч тонн CO_2-экв. Несмотря на это изменение, выбросы из сектора ЗИЗЛХ в 2022 году снизились на 11,9% по сравнению с 2021 годом, что указывает на положительные изменения в практике управления землёй, которые смягчили воздействие этого сектора.

В целом, общие национальные выбросы парниковых газов Казахстана увеличились в 2022 году по сравнению с 2021 годом. Это повышение в основном связано с отменой ограничений, введенных из-за COVID-19, что способствовало восстановлению экономической деятельности и росту потребления энергии. При этом, по сравнению с 1990 годом общие чистые выбросы снизились на 8,5%.

Энергетический сектор

Данный сектор Казахстана является основным источником выбросов парниковых газов из-за значительной зависимости от ископаемых видов топлива, таких как уголь, нефть и газ, используемых для производства электроэнергии, промышленных процессов и транспорта. В 2022 году энергетический сектор произвел примерно 281,9 тысяч тонн CO_2-экв, что составило основную долю общих выбросов страны. Этот показатель на 12,1% выше уровня 2021 года, что отражает восстановление экономики и рост спроса на энергетические ресурсы после спада во время COVID-19. При этом выбросы остались на 12,5% ниже уровня 1990 года, что указывает на определенный прогресс в долгосрочном сокращении выбросов.

Промышленные процессы и использование продуктов

Сектор ППИП в Казахстане является значительным источником выбросов ПГ, особенно в таких отраслях, как металлургия и минеральная промышленность. В 2022 году общие выбросы сектора ППИП достигли 27 тысяч тонн CO2-экв, что на 0,5% больше по сравнению с 2021 годом. По сравнению с уровнем 1990 года выбросы выросли на 18,8%, что отражает устойчивый рост промышленности.

В целом, сектор ППИП в Казахстане является растущим источником выбросов, главным образом, вызванным металлургической и строительной промышленностью, несмотря на некоторые улучшения в эффективности.

Сельское хозяйство

В сельском хозяйстве Казахстана основными парниковыми газами являются метан (CH_4) и закись азота (N_2O). В 2022 году общие выбросы этого сектора составили 33 тысяч тонн CO_2-экв, сократившись на 14,5% по сравнению с предыдущим годом и на 21% по сравнению с 1990 годом. В 2022 году выбросы CH_4 составили 19,95 тысяч тонн CO_2-экв (60,4%), в то время как выбросы N_2O достигли 13 тысяч тонн CO_2-экв. (39,5%). Выбросы CO_2 от применения мочевины были незначительными, составив около 0,01%.

Варьирование выбросов было обусловлено изменением численности скота и расширением сельскохозяйственной деятельности, что связано с улучшением экономических условий после 2000 года. Резкое снижение выбросов на 5,6 тысяч тонн CO_2-экв в 2022 году по сравнению с предыдущим годом, объясняется корректировкой численности животных, проведенной Бюро национальной статистики АСПИР РК, в результате которой поголовье практически всех видов животных было снижено. Тем не менее, сельское хозяйство продолжает оставаться вторым по величине источником выбросов парниковых газов в стране, уступая лишь энергетическому сектору.

Сектор отходов

Сектор отходов в Казахстане вносит вклад в выбросы ПГ в основном через утилизацию твердых отходов, очистку и сброс сточных вод. В 2022 году общие выбросы ПГ в этом секторе составили 6,9 тысяч тонн CO_2-экв, увеличившись на 1% по сравнению с 2021 годом и на 74,2% по сравнению с 1990 годом. Основной парниковый газ сектора является метан, на долю которого приходится 94% всей эмиссии сектора.

Наблюдается постепенное увеличение выбросов метана, особенно от неуправляемых свалок, что представляет собой значительную проблему для

сокращения выбросов ПГ. Этот рост тесно связан с увеличением численности населения и генерацией отходов.

Землепользование, изменение в землепользовании и лесное хозяйство

Сектор ЗИЗЛХ в Казахстане вносит вклад как в секвестрацию углерода, так и в выбросы парниковых газов. В 2022 году суммарные выбросы в данном секторе составили 4,1 тысяч тонн CO_2-экв, что на 11,9% меньше по сравнению с 2021 годом.

Сектор ЗИЗЛХ включает как улавливание CO_2 через секвестрацию углерода в лесах и пастбищах, так и выбросы от таких видов деятельности, как сжигание биомассы и изменение землепользования.

2. Подготовка данных и заполнение отчетных электронных таблиц в форматах CRF на сайте Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата;

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 29 марта 2024 года.

Одним из основных обязательств РК по РКИК ООН и Киотскому протоколу является заполнение отчетных таблиц Общей отчетности (далее - CRF).

Данная задача заложена в рамках 038 бюджетной программы.

Таблицы CRF разработаны в едином формате для всех стран, представляющих Национальный отчет по инвентаризации парниковых газов, по 5 секторам экономики: Энергетика, Промышленные процессы и использование продуктов, Сельское хозяйство, Лесное хозяйство и другие виды землепользования, Отходы. Таблицы CRF включают выбросы шести основных газов с прямым парниковым эффектом (диоксид углерода (CO2), метан (CH4), закись азота (N2O), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ) и гексафторид серы (SF6)). Также для некоторых категорий источников проводится оценка эмиссий четырех ПГ с косвенным парниковых эффектом – окиси углерода (CO), окислов азота (NOx) и

неметановых летучих органических соединений (НМЛОС) и диоксида серы (SO2).

Расчеты выбросов и поглощений выбросов парниковых газов осуществляются на основе методологии Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК), принятой и согласованной Конференцией Сторон РКИК ООН (далее – КС) и изложенной в Руководящих принципах (РП МГЭИК) по подготовке Национальных отчетов по инвентаризации парниковых газов для стран Приложения 1 к РКИК ООН.

По результатам последнего обзора Национального доклада РК за 1990-2021 гг., проведенного ГЭР Секретариатом РКИК ООН в октябре 2023 г., по Национальному отчету по инвентаризации парниковых газов были представлены рекомендации международных экспертов. Далее представлена информация по секторам экономики и улучшениям в соответствии с рекомендациями международных экспертов.

Энергетический сектор

- Энергетическая промышленность (производство электроэнергии и тепла) является крупнейшим источником, внося около 44,7% от выбросов сектора, что эквивалентно 126 тысяч тонн CO_2-экв. Обрабатывающее производство и строительство составили 9,9% от выбросов сектора в 2022 году, что эквивалентно 27,8 тысяч тонн CO_2-экв. Это значение на 59,7% выше уровня 1990 года, что отражает рост промышленной и строительной деятельности после распада Советского союза. Выбросы от транспорта также неуклонно растут, составив 28 Мт CO_2-экв или 9,92% от общего объема эмиссии.

Согласно предоставленным докуметам по проведенным анализам Национального доклада за 1990-2022 гг. международной группой экспертов замечания для сектора «Энергетика» можно разделить на три основные категори: замачания касательно правильного использования ключей обозначений («NO», «NE» и «IE») в таблица общего формата CRF, замечания

касательно потребления коксующегося угля (замечания по категории «1.A.5 CRF Прочие источники») и перерасчет выбросов ПГ за 1990-1998 гг.

В текущем Национальном докладе произведен анализ и пересмотр всех ключей обозначении, в правильности использования которых были изложены сомнения группой международных экспертов изменения климата.

Произвести пересчет данных за период 1990–1998 гг. не удалось ввиду отсутствия достоверных статистических данных по потреблению топлива. Бюро национальной статистики МНЭ РК был предоставлен документ.

Категория «Летучие выбросы»

Представляемая категория «Летучие эмиссии» (в Руководстве МГЭИК обозначаются еще как «Фугитивные эмиссии») является одной из сложных по своей природе происхождения и по физике возможного учета. Кроме того, структура всей категории довольно трудоемкая и охватывает, как прямую энергетическую деятельность - добычу и обработку сырья, так и небольшую часть технологических процессов, которые происходят на некоторых процессах, связанных с подготовкой и обслуживанием оборудования. Сложность добавляет отсутствие некоторых коэффициентов, не только в Руководстве МГЭИК, но и на местном уровне, а также неоднозначность деления некоторых видов эмиссий между категориями.

В целях улучшения качества расчетов и устранения пробелов в данных, по рекомендациям ГЭР были произведены пересчеты в подкатегориях, Разведка нефти.

Были изменены ключи почти во всех подкатегориях с NO на NA, а в подкатегории Разведка нефти ключ IE заменен расчетными данными.

Для некоторых подкатегорий, были внесены изменения в единицы измерений для категорий производства нефти и газа, Данное замечание касается категорий: Добыча нефти и газа и переработка.

Сектор «Промышленные процессы и использование продуктов»

В данном секторе представлены все промышленные источники выбросов ПГ (CO2 и CH4), имеющиеся в Казахстане. В Республике Казахстан

отсутствуют некоторые производственные процессы, которые, согласно методике РП МГЭИК, 2006г., являются значительными источниками выбросов. Это производство адипиновой кислоты, производство сажи, неметаллургическое производство магнезии, производство капролактама, глиоксаля и глиоксиловой кислоты, производство диоксида титана, а также целлюлозно-бумажная промышленность. В Казахстане также нет производства ГФУ, ПФУ и SF6.

Основные источники выбросов в секторе:

- Металлургия (в частности, производство железа, стали и ферросплавов) - около 14 тысяч тонн CO2-экв, что составляет 51,7% от общих выбросов в секторе.
- Минеральная промышленность является вторым по объему выбросов в секторе, достигнув 9,7 тысяч тонн CO2-экв, что примерно 35,9% от выбросов сектора.
- Выбросы от использования продуктов в качестве заменителей озоноразрушающих веществ (ОРВ) составили 2,7 тысяч тонн CO2-экв, что примерно 9,8% от общих выбросов в секторе.

В целом при составлении настоящего Национального доклада в разделе сектора «ППИП» были выполнены улучшения:

1) дополнена информация по целлюлозно-бумажной промышленности в РК;

2) были внесены изменения в структуры секторальных глав, в частности, включено описание категории 2.E «Электронная промышленность»;

3) включено описание использования продуктов категории 2.F в качестве заменителей ОРВ и электрического оборудования 2.G.1, а также 2.G.3 - выбросы N_2O от использования продуктов перенесены из раздела по выбросам металлургических процессов в отдельные разделы.

4) согласно замечаний ГЭР (I.5,2021; I.5,2019; I.5,2017) в раздел 4.1.2 НДК включено описание по ключевым категориям, в частности, упоминание о категории 2.A.4 «Другое использование карбонатов» как ключевой

категории, согласно РП отчетности по кадастрам Приложения I РКИК ООН, пункт 50(в).

5) Согласно Рекомендаций Пятого оценочного доклада МГЭИК, 2014 г. (IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5)) в настоящем НДК были использованы последние значения потенциалов глобального потепления (ПГП) относительно CO_2 при котором были пересчитаны значения: метана (CH_4) = 28; закиси азота (N_2O) = 265; ПФУ (CF_4 = 6630 и C_2F_6 = 11100); гексафторида серы (SF_6) = 23500 за весь временной ряд 1990-2022годы.

6) Также в целом были внесены следующие изменения:

- в таблицу 2 (I) CRF включена информация по данным о деятельности;

- в рамках замечания ERT 2023 г I.36, и I.25 части (b) и (c), подкатегория «2.F.1.a Коммерческие холодильники»; I.37, и I.25 части (b) и (c), подкатегория «Охлаждение при транспортировке» необходимо было пересмотреть потери в категории «Транспортировка на транспорте», некоторые изменения коснулись подкатегории «Мобильное охлаждение», которая была пересчитана. Вся информация по обновлению информации, включая сравнительные графики и пояснения, представлена в разделе «4.9.3.11 Пересчеты и улучшение»;

- в таблицы CRF в категории 2.D.3. «Прочее» была включена подкатегория «Использование мочевинных конвертеров» так как согласно РП МГЭИК,2006г. учет эмиссий от данной подкатегории ведется в секторе «ППИП». Описание раздела по данной подкатегории было включено в новый раздел 4.5.9. «Эмиссии от автомобильных катализаторов (подкатегория 2.D.3 Other)» сектора «ППИП»;

- в соответствующих разделах Национального доклада приведены подробные описания причин и результатов пересчетов, а также представлены сравнительные таблицы полученных изменений инвентаризаций парниковых газов 2021 и 2022 годов.

Сектор «Сельское хозяйство»

Сектор «Сельское хозяйство» является вторым по величине источником выбросов ПГ после сектора «Энергетика». Доля выбросов парниковых газов в

секторе от общенациональных выбросов уменьшилась с 10,8 % в 1990 г. до 9,3 % в 2022 г. Наиболее значимыми источниками эмиссии парниковых газов в секторе «Сельское хозяйство» являются выбросы метана (CH4) в результате внутренней ферментации сельскохозяйственных животных (56,8 % в 2022 г.), выбросы закиси азота (N2O) из обрабатываемых почв (33,1 % в 2022 г.) и выбросы метана (CH4) и закиси азота (N2O), от систем сбора, хранения и использования навоза (8,5 % в 2022 г.).

Для пересчетов объема выбросов в эквивалент CO2 впервые были использованы обновленные потенциалы глобального потепления (далее - ПГП) из 5-го Оценочного доклада МГЭИК: CH4 – 28, N2O – 265.

В результате проведенной работы по инвентаризации парниковых газов таблицы CRF в секторе «Сельское хозяйство» были заполнены на 100 %. Заполненная информация включает исходную информацию, коэффициенты выбросов парниковых газов, а также результаты расчетов. Кроме того, таблицы включают различные комментарии с объяснениями выбора тех или иных параметров, а также ключи нотации.

Сектор «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство»

В рамках сектора ЗИЗЛХ представлены сведения об оценке изменения запасов углерода в древесной биомассе лесов; выбросы CO2, CH4, N2O и NOx от сжигания биомассы (на лесных землях, пастбищах), изменения запасов углерода в минеральных почвах лесов, изменения запасов углерода в валежной древесине и подстилке лесов; изменения запасов углерода в биомассе многолетних насаждений и органических почвах на возделываемых землях; косвенные выбросы N2O из обрабатываемых почв, изменения запасов углерода в заготовленных лесоматериалах.

Основные категории в секторе ЗИЗЛХ включают:

- Пахотные земли – основной источник выбросов, составивший около 40,3 тысяч тонн CO_2-экв в 2022 году.

- Сельскохозяйственные угодья и пастбища секвестировали значительную долю эмиссии в размере 20,3 тысяч тонн CO_2-экв.
- Лесные угодья также внесли вклад в секвестрацию, поглотив 15,9 тысяч тонн CO_2-экв.

В рамках Ревью-2021 в октябре 2023, экспертами международной группы от Секретариата РКИК ООН рекомендовалось РК продолжить деятельность, направленную на дальнейшее развитие национальной системы инвентаризации парниковых газов, включая сектор ЗИЗЛХ, в частности для обеспечения расчетов на региональном уровне для ключевых категорий антропогенной деятельности.

В соответствии с полученными рекомендациями касающихся отчетности по Конвенции РКИК ООН, в рамках НДК -2024, сектор ЗИЗЛХ продолжались методические работы по раз агрегированию расчетов ПГ на областном уровне для категорий землепользования Лесные угодья и Возделываемые земли с расширением архива национальных эталонов углерода, уточнением коэффициентов деятельности, получением согласованной информации из ведомственных архивов. Рассчитанные за 1990-2022гг. на областном уровне (14 областей) годовые изменения запасов углерода и объемов поглощения /эмиссии для категорий деятельности Лесные угодья и Возделываемые земли представлены в НДК - 2024, сектор ЗИЗЛХ. С целью представления результатов в электронных таблицах CRF показатели обобщались предварительно на национальном уровне.

Сектор «Отходы»

В секторе «Отходы» эмиссии парниковых газов образуются от захоронения на полигонах твердых бытовых отходов, переработки сточных вод (коммунально-бытовых и промышленных), продуктов жизнедеятельности человека, сжигания медицинских отходов. Основная доля выбросов в общем объеме приходится на неуправляемые полигоны твердых отходов по Казахстану и сброс коммунально-бытовых сточных вод.

В соответствии с рекомендациями международных экспертов, был произведен пересчет эмиссий практически по всему сектору, в связи с чем произошли значительные изменения в результатах расчетов.

Основными источниками выбросов в секторе отходов остаются неуправляемые свалки твердых отходов и сброс сточных вод. В 2022 году, на долю очистки и сброса сточных вод пришлось 3,5 тысяч тонн CO_2-экв, или 51% всех выбросов сектора. Свалки твердых отходов обеспечили оставшиеся 3,3 тысяч тонн CO_2-экв, что составило 48% выбросов сектора.

В категории 5.А Удаление твердых отходов все полигоны были поделены на две категории:

- Управляемый полигон г. Астаны 5.А1
- Неуправляемые полигоны остальных регионов страны 5.А2.

В категории 5.D.2 Промышленные сточные воды были удалены расчеты от производство азотных и фосфорных удобрений, так как данные вещества не входят в категорию «Органические химические вещества» (удобрения являются минеральными). В связи с данной корректировкой выбросы эмиссий значительно уменьшились. Ежегодно в Казахстане образуется 5-6 млн. тонн твердых бытовых отходов. В ближайшие годы следует ожидать увеличения объемов образования ТБО за счет увеличения номенклатуры продовольственных и непродовольственных товаров, ассортимента и видов упаковки для них, роста уровня жизни населения.

Вместе с тем, в соответствии с рекомендациями ГЭР, в настоящее время уточняются данные по системе утилизации промышленных отходов, составе ТБО, складируемых на полигонах, рекуперации метана и компостированию отходов. Результаты проводимой работы будут направлены на использование более высокого метода для будущей инвентаризации.

Выводы по национальной инвентаризации парниковых газов согласно итогам 2024 года:

В настоящее время национальная инвентаризация парниковых газов Республики Казахстан находится на высоком уровне и отвечает основным требованиям климатической отчетности. Тем не менее, в рамках повышенных требований вступившего в силу Парижского соглашения к национальной отчетности, необходимо принимать меры по повышению качества национальной инвентаризации парниковых газов.

Так, для повышения прозрачности, рекомендуется разработать национальные коэффициенты по ключевым категориям секторов Национального доклада. Данное мероприятие позволит повысит точность национальной инвентаризации. Для разработки национальных коэффициентов требуется анализ исходных данных, проведение лабораторных исследований и обсуждения с заинтересованными сторонами.

Также, данные национальной инвентаризации являются главным индикатором по достижению международных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов. Для этой цели требуются данные по инвентаризации на региональном уровне. Так как национальная инвентаризация осуществляется на страновом уровне без разбивки на регионы страны, требуется проведение региональной инвентаризации по секторам.

В соответствии с расширенными требованиями по прозрачности национальной климатической отчетности, в следующем году запланирована поверка национальной инвентаризации парниковых газов международными экспертами. В связи с чем, рекомендуется обеспечить качественную разработку Национального доклада за период 1990-2023 с учетом рекомендаций международных экспертов.

Также, для выполнения усиленных требований прозрачности требуется постоянное повышение потенциала национальных экспертов по инвентаризации парниковых газов.

Информация о проведенной работе Департамента системы торговли выбросами за 2024 год

3. Подготовка отчета по расчетам по изъятию единиц углеродной квоты.

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 12 июля 2024 года.

В соответствии с пунктом 8 статьи 295 Экологичекого кодекса РК, единицы углеродной квоты, образованные за счет снижения мощности квотируемой установки, не могут быть проданы и подлежат возврату в резерв Национального плана углеродных квот в порядке, установленном правилами государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов.

Расчеты по изъятию единиц углеродной квоты проводились согласно пункту 90 Правил государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 марта 2022 года № 91. Под снижением мощности понимается снижение годового объема добычи, производства, переработки и (или) транспортировки продукции.

В связи с тем, что квота в Национальном плане углеродных квот на 2023 год рассчитывалась на основе среднего значения произведенной продукции за 2017–2019 годы, то соответственно от среднего значения вычиталась фактически произведенная продукция за 2023 год на основании верифицированных отчетов об инвентаризации парниковых газов, размещенных в государственном углеродном кадастре.

Получившаяся разница между средним значением за 2017–2019 годы и значением 2023 года далее умножается на утвержденный бенчмарк.

Весь объем квоты, полученный по вышеописанному алгоритму расчета, изымается и переводится в резерв Национального плана углеродных квот.

В случае производства нескольких видов продукции на одной установке, одна из которой находится в дефиците, а другая – в профиците, изъятию подлежит только квота по продукции, находящейся в профиците.

На продукцию, находящуюся в дефиците в связи с увеличением мощности установки, предприятие направляет заявление на выдачу дополнительной углеродной квоты в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Изъятие углеродных квот за 2023 год посчитано по всем установкам входящим в Национальный план углеродных квот на 2022–2025 гг.

В энергетической промышленности изъятие углеродных квот было произведено у 51 установки и составило 5 952 205 тонн CO2. В нефтегазовой промышленности изъятию углеродных квот подлежало 1 475 018 тонн CO2 у 32 установок. В горнодобывающей промышленности изъятие углеродных квот было осуществлено у 13 установок и составило 91 007 тонн CO2. В металлургической промышленности изъятие углеродных квот было произведено у 17 установок и составило 4 868 812 тонн CO2. В химической промышленности изъятию углеродных квот подлежало 275 536 тонн CO2 у 6 установок. В обрабатывающей промышленности изъятие углеродных квот произведено у 7 установок и составило 594 797 тонн CO2.

Таким образом, общий объем изъятых квот за 2023 отчетный год составляет 13 257 375 тонн CO2, что свиделельствует о сокращении объемов производства продукции в 2023 году у большого количества квотируемых установок.

4. Подготовка отчет «Аналитическая информации по распределению единиц углеродной квоты за 2023 год в рамках Национального плана углеродных квот на 2022-2025 гг.».

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 15 ноября 2024 года.

В соответствии с п. 81 Правил государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 марта 2022 года № 91, информация об объемах дополнительной углеродной квоты, выданных бесплатно по каждой установке на 2023 отчетный год размещена на сайте АО «Жасыл даму».[1]

Количество выделенных углеродных квот на 2023 г. согласно Национального плана углеродных квот на 2022-2025 гг. (далее – НПР) составляет 163 663 380 тонн CO_2 (*Таблица 3*).

Количество фактических выбросов за 2023 г. квотируемых установок, включенных в НПР на 2022–2025 гг. составляет **149 811 545** тонн, что на 2 % меньше, чем фактические выбросы за 2022 г. (152 866 635).

Таблица 3. Итоговый баланс квот по всем регулируемым секторам экономики за 2023 год

Регулируемый сектор экономики	**Общая квота с учетом переноса, перераспределения, изъятия, доп. квот, покупки/продажи**	**Фактические выбросы за 2023 год**	**Итоговая разница**
Электроэнергетическая промышленность	96 070 359	93 312 975	2 757 384
Нефтегазовая промышленность	25 187 820	20 619 287	4 568 533
Горнодобывающая промышленность	6 773 334	3 051 153	3 722 181
Металлургическая промышленность	25 946 488	24 242 843	1 703 645
Химическая промышленность	1 671 072	1 444 152	226 920
Обрабатывающая промышленность	8 354 068	7 141 135	1 212 933
Итого	**164 003 141**	**149 811 545**	**14 191 596**

[1] https://recycle.kz/ru/informaciya-o-vydannoj-dopolnitelnoj-uglerodnoj-kvote

Итоговое число профицита по всем промышленностям равняется **14 488 076 тонн,** а число дефицита равняется **-292 480 тонн CO_2**. Итоговая разница составляет **14 191 596** единиц, что на 31,4 % больше, чем итоговый баланс 2022 г. (10 799 055). Таким образом, итоги 2023 отчетного года показывают рост профицита углеродных квот в регулируемых секторах экономики (*Таблица 4*) **(по состоянию на 11 декабря 2024 г.)**.

В соответствии со статьей 292 Экологического кодекса РК, погашение углеродных единиц осуществляется ежегодно в размере, равном произведенным квотируемой установкой фактическим квотируемым выбросам парниковых газов, которые определяются согласно зарегистрированному верифицированному отчету об инвентаризации выбросов парниковых газов за отчетный год.

На основании статьи 329 Кодекса РК «Об административных правонарушениях», превышение установленного и дополнительно полученного объема квоты на выбросы парниковых газов влечет штраф на оператора установки в размере пяти месячных расчетных показателей за каждую единицу квоты сверхустановленного объема, не компенсированную приобретенными единицами квот и (или) углеродными единицами, полученными в результате реализации проектов, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Таким образом, операторам установок необходимо погасить имеющийся дефицит за 2023 отчетный год до 31 декабря 2024 года.

Таблица 4. Профицит, дефицит по всем регулируемым секторам экономики за 2023 год

Регулируемый сектор экономики	Профицит	Дефицит	Итоговая разница
Электроэнергетическая промышленность	3 014 587	-257 203	2 757 384

Нефтегазовая промышленность	4 568 533	0	4 568 533
Горнодобывающая промышленность	3 722 181	0	3 722 181
Металлургическая промышленность	1 704 770	-1 125	1 703 645
Химическая промышленность	226 920	0	226 920
Обрабатывающая промышленность	1 247 085	-34 152	1 216 416
Итого	**14 488 076**	**-292 480**	**14 191 596**

Выводы по системе торговли выбросами согласно итогам 2024 года:

Остаток резерва единиц углеродной квоты за 2023 год составляет 23 585 788 тонн CO_2. Профицит углеродных квот по итогам 2023 года составляет 14 191 596 тонн CO_2.

Вышеуказанные данные показывают профицитный баланс системы (37 777 384 тонны CO_2).

Ужесточение Национального плана углеродных квот может помочь сократить/избежать профицитный баланс системы торговли углеродными единицами, стимулировать субъектов квотирования к сокращению выбросов парниковых газов и к переходу к экологически чистым технологиям.

Ниже представлены несколько рекомендаций с учетом проведенного анализа квот за 2023 отчетный год:

1. **Снижение лимитов на углеродные квоты**. Установить более строгие годовые лимиты для углеродных квот, что приведет к снижению общего объема углеродного бюджета квотируемого сектора и к стимулированию предприятий внедрять меры по сокращению своих выбросов парниковых газов.

2. **Аукционы квот**. Внедрить механизм, при котором доля углеродных квот будет продаваться на аукционах, что может создать большие экономические стимулы для снижения выбросов парниковых газов.

3. **Мониторинг и контроль**. Усилить мониторинг выбросов и контроль за соблюдением установленных норм, чтобы предотвратить злоупотребления.

Эти меры могут помочь более эффективно управлять углеродными квотами и способствовать достижению климатических целей.

5. Подготовка отчета по формированию и ведению Государственного углеродного кадастра.

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 15 июля 2024 года.

В рамках выполнения условий Договора, акционерное общество «Жасыл даму» *(далее – Оператор системы)* осуществляет ведение Государственного углеродного кадастра *(далее – кадастр)*.

При ведении кадастра, Оператор системы торговли углеродными единицами руководствуется:

- статьей 288 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК *(далее – Кодекс)*;
- статьей 303 Кодекса;
- Правилами государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 марта 2022 года № 91;
- Правилами ведения государственного углеродного кадастра, утвержденными приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 июня 2021 года №190 *(далее – Правила).*

Согласно пункту 2 статьи 294 Кодекса, субъект квотирования до первого апреля текущего года обязан заполнить в кадастре электронную форму отчета об инвентаризации выбросов парниковых газов за предыдущий год.

Форма отчета об инвентаризации выбросов парниковых газов устанавливается правилами государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов.

Согласно Форме отчета об инвентаризации парниковых газов, срок представления отчета - до 1 апреля года, следующего за отчетным.

Таким образом, в 2024 году операторами установок представлены отчеты об инвентаризации парниковых газов за 2023 год.

По итогам 2023 года предоставлено 382 отчета об инвентаризации парниковых газов *(далее – Отчет)*. Из них для субъектов администрирования сдано 155 Отчетов, из которых:

- 49 отчетов с общим объемом выбросов двуокиси углерода более 10 000 тонн;

- 55 отчетов с общим объемом выбросов двуокиси углерода менее 10 000 тонн;

- 51 отчет без указания общего объема выбросов двуокиси углерода по установке, хотя графы по произведенной продукции либо по потребленному топливу заполнены. Отчеты направлены на доработку, повторное направление на рассмотрение отчета Операторами установок не осуществлено.

Согласно перечню установок с распределенными для них объемами углеродных квот, утвержденному приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2022 года №588-п, к проверке подлежали отчеты об инвентаризации парниковых газов 200 установок. Однако, согласно информационной системе «Государственный углеродный кадастр» предоставлено 227 отчетов для субъектов квотирования.

Таблица 5. Общая таблица по проверке отчетов

Регулируемая сфера деятельности	**Количество установок согласно НПР**	**Количество проверенных отчетов субъектов квотирования**	**Количество принятых отчетов**	**Количество отчетов на доработке**
Электроэнергетическая	90	97	96	1

Нефтегазовая	48	61	60	1
Горнодобывающая	21	22	22	0
Металлургическая	20	21	21	0
Химическая	7	8	7	1
Обрабатывающая	14	17	15	2
Итого	**200**	**226**	**221**	**5**

ТОО «ORDA GLASS LTD» (ОРДА ГЛАСС ЛТД) предоставлен отчет для субъектов квотирования, при этом деятельность компании не входит в регулируемые сферы деятельности.

1) Основные замечания *по отчетам, отправленным на доработку:*

2) Указаны и использованы некорректные коэффициенты выбросов;

3) Не приведены формулы расчетов;

4) Неправильное указание единиц измерения при заполнении таблиц кадастра;

Также двумя операторами установок по одним и тем же установкам сданы дублирующиеся отчеты:

Таблица 6. Дублирующиеся отчеты

Наименование установки	**Наименование Оператора установки**	**Регистрационный номер отчета**	**Статус отчета**
Установка производства водорода	ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы»	2404190003	Зарегистрирован
Установка производства водорода	ТОО «Эр Ликид Мунай Тех Газы»	2404180002	Направлен на доработку
АО «Актюбинский завод хромовых соединений»	АО «Актюбинский завод хромовых соединений»	2404190006	Зарегистрирован после доработки
АО «Актюбинский завод хромовых соединений»	АО «Актюбинский завод хромовых соединений»	2403110003	Направлен на доработку

Таблица 7. Сводная таблица в разрезе регулируемых секторов экономики

Регулируемая сфера деятельности	Объем квот на 2023 год, тонн CO2	Выбросы двуокиси углерода за 2023 год, тонн CO_2	Дефицит/профицит углеродных единиц в %	Дефицит/профицит углеродных единиц в тоннах CO_2
Электроэнергетическая	93 872 612	94 370 161	-0,53%	-497 549
Нефтегазовая	22 681 938	21 413 927	5,59%	1 268 011
Горнодобывающая	7 224 011	3 070 023	57,50%	4 153 988
Металлургическая	30 285 148	24 278 420	19,83%	6 006 728
Химическая	1 689 335	1 444 152	14,51%	245 183
Обрабатывающая (в части производства стройматериалов: цемента, извести, гипса и кирпича)	7 899 302	8 892 803	-12,58%	-993 501
Итого	**163 652 346**	**153 469 486**	**6,22%**	**10 182 860**

6. Подготовка отчета по формированию и ведению Государственного реестра углеродных единиц.

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 29 ноября 2024 года.

В рамках выполнения условий Договора о государственных закупках услуг № 13 от 24 января 2024 года (далее – Договор), Оператором государственного реестра углеродных единиц осуществляется введение Государственного реестра углеродных единиц (далее – Реестр).

При ведении Реестра, Оператор государственного реестра углеродных единиц руководствуется:

- статьей 300 Экологического кодекса Республики Казахстан;

• Правилами формирования и ведения Реестра, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 15 июля 2021 года №251 (далее – Правила).

За период с 01 января 2024 года по 11 ноября 2024 года были совершены следующие операции по открытию/блокированию/снятию блокирования счетов/субсчетов; трансакции/передачи/зачисление единиц квот со счета на счет:

• внесение соответствующих изменений на основании уведомлений уполномоченного органа в области охраны окружающей среды (изъятие);

• зачисление дополнительного объема квот на счета операторов установок;

• открытие новых счетов и зачисление единиц квот;

• перевод углеродных единиц между счетами операторов установок по итогам торгов;

• перенос углеродных единиц между установками;

• погашение квот на выбросы парниковых газов субъектов распределения квот за 2023 год;

• наполнение данными публичной части и консультационная поддержка пользователей Реестра;

• перенос углеродных единиц между отчетными периодами.

Таблица 8. Сравнительная таблица данных по ведению и сопровождению Реестра за 2021, 2022 и 2023 отчетные годы

Показатели	**2021 отчетный год**	**2022 отчетный год (по 13 ноября)**	**Изменение (2021-2022)**	**2023 отчетный год (по 11 ноября)**	**Изменение (2022-2023)**
Зачисленный дополнительный объем квот на счета операторов установок, тонн CO_2 (квот)	9 210 559	11 004 813	16,30%	11 252 739	2,20%

Изъятый объем квот в связи со снижением мощности квотируемых установок, тонн CO_2 (квот)		7 181 368	11 552 275	37,84%	13 257 376	12,86%
Погашенный объем квот на выбросы парниковых газов субъектов квотирования, тонн CO_2 (квот)		160 092 635	148 445 950	-7,85%	150 167 043	1,15%
Количество купленных квот на выбросы ПГ согласно договорам купли-продажи квот или биржевых квитков, тонн CO_2 (квот)	Прямая сделка купли-продажи	992 621	2 529 545	53,67%	1 702 946	-48,54%
	Товарная биржа	1 507 938	Отсутствует	-	Отсутствует	-
	По всем типам сделки	2 500 559	2 529 545	1,15%	1 702 946	-48,54%
Сумма сделок по купле-продаже квот на выбросы ПГ согласно договорам купли-продажи квот или биржевых квитков, тенге	Прямая сделка купли-продажи	579 211 596	2 160 044 061	73,19%	800 513 884	-169,83%
	Товарная биржа	768 736 893	Отсутствует	-	Отсутствует	-
	По всем типам сделки	1 347 948 489	2 160 044 061	31,62%	800 513 884	-169,83%
Средняя цена за единицу	Прямая сделка купли-продажи	584	854	35,25%	470	-81,67%

квоты, тенге	Товарная биржа	510	Отсутствует	-	Отсутствует	-
	По всем типам сделки	539	854	36,89%	470	-81,67%

Согласно данным из таблицы 6 объем зачисленных дополнительных квот имеет тенденцию замедления роста, по сравнению с предыдущими годами рост замедлился на 14,10%. Также темпы роста объема изъятия квот снизились на 24,98%, однако в абсолютном выражении по сравнению с прошлым годом наблюдается увеличение на 1 705 101 единицу углеродных квот.

Увеличение изъятого объема квот свидетельствует о снижении мощности квотируемых установок по сравнению с заявленными значениями, использованными при расчете Национального плана углеродных квот, увеличение составило 12,86%.

Объем погашенных квот увеличился на 1,15%. Однако, ввиду того что в соответствии с Правилами государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 марта 2022 года № 91, полное ежегодное погашение углеродных единиц по отчетному периоду Национального плана происходит до конца года, следующего за отчетным, за исключением последнего отчетного периода Национального плана в соответствии с пунктом 8 статьи 291 Экологического Кодекса Республики Казахстан, данный объем увеличится.

Объем сделок в сравнении с предыдущим годом меньше в абсолютном выражении на 826 599 единиц углеродной квоты, в денежном – на 1 359 530 177 тенге. При этом средняя цена уменьшилась на 81,67% и составляет 470,08 тенге. Что в свою очередь не коррелирует с объемами сделок в абсолютном выражении. Это связано со сделкой ТОО «Karabatan Utility Solution», в которой цена одной углеродной единицы составила 1 450 тенге.

До конца текущего года ожидается увеличение количества квот, переданных для погашения, и увеличение сделок между операторами квотируемых установок. По 15 квотируемым установкам не выполнены обязательства по погашению углеродных квот с общим количеством в 578 330 единиц. Необходимо отметить, что часть объема от данного количества может быть получена путем перемещения квот с других установок одного оператора, в случае наличия профицита на других установках, или путем заключения прямого договора купли-продажи между операторами квотируемых установок. В случае покупки недостающего количества квот ожидается, что сумма сделок составит еще 137 489 938,56 тенге, при средней стоимости в 470,08 тенге за единицу квоты. (по состоянию на 11 декабря 2024 г.)

Информация о проведенной работе Департамента моделирования, анализа и прогнозирования за 2024 год

7. Отчет по обновлению ключевых параметров, входных данных и структуры модели, проведению расчетов сценариев выбросов парниковых газов с учетом национальных климатических целей и разработке рекомендаций по секторальным политикам

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 16 октября 2024 года.

Для выполнения количественной оценки потенциала снижения выбросов с помощью инструментов углеродного ценообразования, повышения энергоэффективности и оценки инвестиционной потребности реализации мер декарбонизации моделирование сценариев выполнялось на моделях TIMES и CGE. Эти модели были построены специально для совершенствования государственной климатической политики в Казахстане, ориентированной на выполнение национальных обязательств в рамках Парижского соглашения без ущерба национальным интересам развития страны.

Снижение энергоемкости ВВП

1. Согласно полученным результатам моделирования в TIMES, ***энергоемкость ВВП удастся снизить по отношению к уровню 2015 года: на 7,1% при Пессимистичном сценарии, на 10,4% при Базовом сценарии и на 15% при Оптимистичном сценарии реализации мер энергоэффективности*** без учета мер повышения энергоэффективности грузовых и пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. А ***к концу 2030 года: на 14,4% при Пессимистичном сценарии, на 18,7% при Базовом сценарии и на 24,4% при Оптимистичном сценарии***.

Напомним, что согласно действующему Национальному проекту «Жасыл Казахстан» (2021-2025 гг.), ***энергоемкость ВВП РК к 2025 году должна снизиться не менее чем на 20 % от уровня 2015 года***.

А согласно оценке, энергоёмкость ВВП РК можно снизить к 2030 году на 38,9% относительно уровня 2020 года, если реализовать весь комплекс мер декарбонизации, включенных в проект Дорожной карты реализации обновленного ОНУВ РК на 2021-2025 годы.

Напомним, что согласно Концепции по вхождению Казахстана в число 30 самых развитых государств мира, ***энергоемкость ВВП должна снизиться*** с 0,4 т у.т./тыс. долл. США ***до 0,2 т у.т./тыс. долл. США к 2050 году.*** Вполне вероятно, что данный целевой индикатор может быть достигнут досрочно.

Для сравнения также напомним оценку ИРЭЭ. Если рекомендованные энергоаудиторами меры повышения энергоэффективности будут в полном объеме реализованы субъектами ГЭР, то ***энергоемкость ВВП может снизиться к 2030 году на 27,2% от уровня 2015 года и составить 0,22 т н.э./ тыс. долл. (2015)***.

Влияние реализации мер на ВВП

Меры энергоэффективности окажут не существенное влияние на динамику ВВП страны, которая продолжит поступательно расти при любых сценариях[2].

Влияние реализации Базового сценария на ВВП страны при любых вариантах климатической политики не превышает +0,65% за 5 лет. ***Значения отклонений результатов моделирования Пессимистичного и Оптимистичного сценариев от Базового*** находятся в диапазоне десятых, сотых и тысячных долей процента. В целом, ***реализация Пессимистичного сценария при любом из трех возможных сценариев климатической***

[2] Использованная модель CGE не учитывает влияния введения Евросоюзом углеродного пограничного корректирующего механизма (CBAM) на экономику Казахстана.

политики приведет к замедлению темпа роста ВВП в сравнении с Базовым сценарием. Напротив, реализация ***Оптимистичного сценария на фоне всех трех сценариев климатической политики приведет к ускорению роста ВВП*** в диапазоне от +0,005% до +0,024% в год.

Влияние на потребность экономики в инвестициях

Согласно Национальным счетам РК 2015-2019 гг., наблюдается тенденция увеличения доли инвестиций в структуре ВВП республики. Эта тенденция продолжится: доля инвестиций в структуре ВВП за 2022-2026 гг. увеличится с 28,1% до 33,5-33,6% в зависимости от сценария реализации мер энергоэффективности фоновой климатической политики.

На изменение инвестиционной потребности агентов рынка[3] в большей степени влияет фоновая климатическая политика, которая будет определена Правительством РК до конца первого полугодия 2022 года, нежели меры энергоэффективности.

Так, если Правительство примет решение наряду с ужесточением СТВ ввести углеродное налогообложение, то это приведет росту совокупной инвестиционной потребности агентов внутреннего рынка на 6,18-6,48% для всех сценариев относительно инвестиционной потребности, которая могла бы иметь место при сохранении текущей климатической политики. В случае принятия решения об ужесточении СТВ без введения углеродного налогообложения, потребность в инвестициях вырастет лишь на 1,87-1,89%.

В тоже время в рамках одной и той же климатической политики потребность в инвестициях при реализации разных сценариев колеблется в диапазоне от 0 до 0,21-0,49%.

Чем жестче будет государственная политика углеродного регулирования и чем жестче политика повышения энергоэффективности в

[3] При макроэкономическом моделировании в CGE все участники рынков делятся на три типа «агентов рынка»: государство, компании и домохозяйства.

виде более высоких темпов снижения энергоёмкости, тем больше будут суммарные инвестиции в экономику в течение 2022-2026 гг. Интересно, что реализация мер энергоэффективности на фоне самой жесткой из трех климатических политик приведет в дальнейшем (в период 2027-2030 гг.) к наименьшей потребности экономики в инвестициях чем если бы меры по энергоэффективности реализовывались при более мягких климатических политиках (BAU и BAU_ETS).

Анализ результатов квантификации позволяет заключить, что ***меры повышения энергоэффективности комплементарны политике ужесточения углеродного регулирования в Казахстане***. Это значит: ***чем жестче климатическая политика, тем амбициознее должны быть целевые индикаторы повышения энергоэффективности***. При самой жесткой климатической политике (Правительству РК рекомендована именно она, поскольку только она обеспечит выполнение безусловных обязательств страны, согласно ОНУВ) средние темпы повышения энергоэффективности Базового сценария требуют значительно больших инвестиций, чем при более высоких темпах повышения энергоэффективности Оптимистичного сценария ***в период после 2026 года (до 2030 года).***

Влияние на выбросы ПГ

Результаты моделирования в CGE[4] показали, что ***достижение цели ОНУВ обеспечит только одновременное ужесточения СТВ, введения углеродного налогообложения и реализация мер энергоэффективности по Оптимистичному сценарию на фоне***, который призван регулировать выбросы ПГ, не охватываемые СТВ.

Интересно обратить внимание на результаты моделирования в TIMES. Напоминаем, что, в TIMES сценарии мер энергоэффективности «накладывались» только на Базовый сценарий, который соответствует

[4] CGE считает все выбросы ПГ не только от «энергетической деятельности».

сохранению проводимых в настоящее время государственных политик в рамках Системы государственного планирования, в том числе соответствует сохранению текущей климатической политики до 2030 года. Также напоминаем, что TIMES оптимизирует (по затратам) только развитие, связанное с производством, преобразованием, транспортировкой, хранением, распределением и потреблением всех видов энергоресурсов и способна определять влияние развития «энергетической деятельности» на выбросы ПГ. Таким образом**,** моделирование реализации сценариев энергоэфективности в TIMES показало, что:

- темпы повышения энергоэффективности, заложенные в Оптимистичный сценарий при сохранении текущей климатической политики, позволят сократить лишь 25% от необходимого объема сокращения выбросов ПГ, согласно безусловным обязательствам страны («-15%») и 10,9% – согласно условным обязательствам «-25%»;
- суммарная потребность экономики в инвестициях за 2022-2026 гг., связанная с технологиями производства, преобразования и сжигания энергоресурсов, в Пессимистичном сценарии будет больше, чем в Базовом на 1,5 млрд долларов США, а в Оптимистичном сценарии меньше, чем в Базовом сценарии на 0,5 млрд долларов США. Разница в инвестиционной потребности между Пессимистичным и Оптимистичным сценариями – почти 2 млрд долл. США за 5 лет.

8. Отчет о текущем статусе и трендах развития Механизма углеродной корректировки на границе (далее – Механизм) и возможных методах учета цен на выбросы углерода в рамках Механизма

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 30 мая 2024 года.

С 1 октября 2023 года CBAM вступил в переходную фазу, и первый отчетный период для импортеров закончился 31 января 2024 года.

Постепенное введение CBAM позволяет обеспечить осторожный, предсказуемый и пропорциональный переход для предприятий ЕС и стран, не входящих в ЕС, а также для государственных органов.

Первоначально CBAM будет применяться к импорту определенных товаров и отдельных прекурсоров, производство которых является углеродоемким и подвержено наиболее значительному риску утечки углерода: цемент, железо и сталь, алюминий, удобрения, электроэнергия и водород. Благодаря такому расширению сферы применения CBAM в конечном итоге - после полного введения в действие - будет охватывать более 50% выбросов в секторах, подпадающих под действие СТВ. Цель переходного периода - стать пилотным и обучающим периодом для всех заинтересованных сторон (импортеров, производителей и властей) и собрать полезную информацию о встроенных выбросах, чтобы доработать методологию для окончательного периода.

В течение этого периода импортеры товаров, подпадающих под действие новых правил, должны будут сообщать только о выбросах парниковых газов (ПГ), встроенных в их импорт (прямые и косвенные выбросы), без необходимости покупать и сдавать сертификаты. Косвенные выбросы будут включены в сферу действия после переходного периода для некоторых секторов (цемент и удобрения) на основе определенной методологии, изложенной в Постановлении о внедрении, опубликованном 17 августа 2023 года, и сопровождающем его руководстве.

Реализационное постановление о требованиях к отчетности и методологии предусматривает определенную гибкость в отношении значений, используемых для расчета встроенных выбросов при импорте на переходном этапе. До конца 2024 года у компаний будет выбор: (а) полная отчетность в соответствии с новой методологией (метод ЕС); (б) отчетность на основе эквивалентного метода (три варианта); и (в) отчетность на основе базовых значений по умолчанию (только до июля 2024 года). Первоначально импортеры могли использовать значения по умолчанию для отчетности о

выбросах, но с 1 июля 2024 года они обязаны предоставлять фактические данные о выбросах по меньшей мере для 80 % своего импорта, при этом для 20 % допускаются расчетные значения (Tetra Tech Sustainable Markets) (DNV.com - When trust matters - DNV).

Первые квартальные отчеты должны были быть представлены до 31 января 2024 года, и многие компании столкнулись с трудностями в соблюдении этого срока из-за сложностей с получением точных данных о выбросах от производителей из третьих стран. Компании, не выполнившие требования по отчетности к 31 июля 2024 года, теперь рискуют столкнуться со штрафами (Tetra Tech Sustainable Markets) (DNV.com - When trust matters - DNV).

Переходный период призван подготовить импортеров к полному внедрению CBAM в 2026 году, когда они должны будут приобретать и сдавать сертификаты CBAM, основанные на выбросах углерода в результате импорта. Цена этих сертификатов будет привязана к Системе торговли выбросами ЕС (СТВ) (Tetra Tech Sustainable Markets).

Европейская комиссия взаимодействует с международными партнерами, в том числе с Индией, для обеспечения плавного внедрения и решения любых проблем. Недавние обсуждения были посвящены влиянию CBAM на индийский бизнес, особенно на малые и средние предприятия, и способам расширения сотрудничества в области декарбонизации (Taxation and Customs Union).

Комиссией были разработаны специальные ИТ-инструменты, помогающие импортерам выполнять расчеты и представлять отчетность, а также подробное руководство, учебные материалы и учебные пособия для поддержки предприятий на этом переходном этапе.

Анализ функционирования CBAM на переходном этапе будет завершен до вступления в силу окончательной системы. В то же время будет пересмотрена сфера применения продукта для оценки возможности включения в сферу действия механизма CBAM других товаров,

произведенных в секторах, охваченных СТВ ЕС, таких как некоторые продукты переработки и сбыта и те, которые были определены в качестве подходящих кандидатов в ходе переговоров. Отчет будет включать график их включения к 2030 году.

Казахстан подвержен значительным рискам переходного периода из-за высокой зависимости от углеродоемких секторов. Внутренняя и глобальная политика по смягчению последствий изменения климата окажет разное воздействие на экономику Казахстана и его финансовый сектор. Необходимы усилия по улучшению координации между различными государственными органами и укреплению методологий для оценки и мониторинга климатических рисков.

Механизм корректировки углеродных границ ЕС представляет собой значительный вызов для Казахстана, но также открывает возможности для улучшения экологической устойчивости и конкурентоспособности страны. Внедрение «зеленых» технологий и улучшение системы учета выбросов помогут Казахстану эффективно адаптироваться к новым условиям мировой торговли.

Текущая ситуация и статус внедрения Механизма углеродного пограничного регулирования (CBAM) в Казахстане включают в себя несколько ключевых событий и корректировок, соответствующих более широким климатическим политикам Европейского Союза. Важно подчеркнуть необходимость для Казахстана адаптировать свою политику ценообразования на углерод в соответствии с рамками CBAM, чтобы смягчить негативные последствия для своих экспортных поставок в Европейский Союз (ЕС).

Несмотря на значительные вызовы, которые представляет CBAM для казахстанских экспортеров, активная адаптация через улучшение управления углеродом, получение международной поддержки и возможное внедрение национального ценообразования на углерод может смягчить эти воздействия.

Эти меры помогут сохранить конкурентоспособность экспорта Казахстана на рынке ЕС и поддержат более широкие климатические цели страны.

9. Отчет по результатам командировки с описанием итогов переговоров и представлением рекомендаций по вопросам, рассмотренным в рамках международных климатических переговоров 1 (г. Бонн, Германия)

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 12 июля 2024 года.

Международная политическая реакция на изменение климата началась с принятия в 1992 году РКИК ООН, которая устанавливает основные правовые рамки и принципы международного сотрудничества в области изменения климата с целью стабилизации атмосферных концентраций парниковых газов для предотвращения «опасного антропогенного воздействия на климатическую систему». Конвенция, вступившая в силу 21 марта 1994 года, насчитывает 197 участников.

Чтобы повысить эффективность РКИК ООН, в декабре 1997 года стороны приняли Киотский протокол. Он обязывает промышленно развитые страны и страны, переходящие к рыночной экономике, достичь определенных количественных показателей сокращения выбросов шести парниковых газов. Киотский протокол вступил в силу 16 февраля 2005 года и насчитывает 192 участника. Первый период обязательств по нему проходил с 2008 по 2012 год, затем последовал второй период обязательств, 2013-2020 годы.

В декабре 2015 года стороны приняли Парижское соглашение, которое включает в себя цель ограничить повышение средней глобальной температуры до уровня значительно ниже 2°C по сравнению с доиндустриальным уровнем и продолжить усилия по ограничению ее до 1,5°C. Оно также направлено на расширение возможностей сторон по адаптации к негативным последствиям изменения климата и обеспечение соответствия финансовых потоков пути к сокращению выбросов парниковых газов и климатоустойчивому развитию.

Согласно условиям Соглашения, все страны представят национально определенные вклады (ОНУВ) и будут проводить обзор совокупного прогресса в области смягчения последствий, адаптации и средств реализации каждые пять лет в рамках Глобального учета (GST). Кроме того, Соглашение устанавливает расширенные рамки прозрачности (РПТ) для национальной отчетности всех сторон. Парижское соглашение вступило в силу 4 ноября 2016 года. На сегодняшний день Соглашение ратифицировали 193 стороны.

На основании результатов командировки представлены рекомендации по вопросам, рассмотренным в рамках международных климатических переговоров:

- Необходимо усилить делегацию Казахстана на предстоящей 29-ой Конференции Сторон в Баку, для полноценного охвата актуальных климатических повесток и активного участия на переговорных сессиях.

- Представителями делегации Азербайджана неоднократно подчеркивалась важность принятия статьи 6 Парижского соглашения и согласования всех ее элементов в Баку. В связи с этим, планируется проводить больше сессий с участием не только экспертов механизма, но и глав делегаций, где Стороны будут обсуждать волнующие их проблемы и стараться прийти к консенсусу. Вследствие этого, следует отработать позицию Казахстана по критическим для экономики страны вопросам и представить выгодные варианты во время переговорных сессий на COP 29.

- Принять участие в рабочей сессии по статье 6.2 и статье 6.4, которая запланирована в октябре 2024 года в г. Бонн, где будут обсуждаться вопросы, связанные с авторизацией, согласованным электронным форматом, последовательностью, применением первого трансфера, устранением несоответствий и вопросы, касающиеся реестров и их функциональности.

- В Секретариат РКИК ООН следует представить информацию о представителях национального координационного центра для веб-платформы РКИК ООН Стороны, чтобы они могли получить доступ к Платформе для NMA.

10. Отчет по результатам командировки с описанием итогов переговоров и представлением рекомендаций по вопросам, рассмотренным в рамках международных климатических переговоров 2 (г. Баку, Азербайджан)

Отчет был предоставлен в МЭПР РК 29 ноября 2024 года.

В период с 11 ноября по 24 ноября 2024 года в г. Баку, Азербайджан, прошла 29-ая сессия Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (COP 29). Мероприятие собрало более 65 000 делегатов, включая представителей правительств, неправительственных организаций и бизнеса, для обсуждения глобальных климатических действий. Несмотря на то, что конференция должна была завершиться 22 ноября, переговоры продлились до воскресенья, так как Стороны не могли согласовать и прийти к консенсусу в вопросе новой цели глобального финансирования. Развивающиеся страны, островные государства, наименее развитые страны и особо уязвимые популяции в своих выступлениях на пленарных заседаниях неоднократно подчеркивали важность увеличения климатического финансирования со стороны развитых стран.

Ключевые итоги конференции

Новая коллективная количественная цель в области климатического финансирования (NCQG)

Основные аспекты:

- Развитые страны обязались увеличить объем климатического финансирования до $300 млрд ежегодно к 2035 году. Эти средства предназначены для поддержки развивающихся стран в их усилиях по смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним.
- Впервые NCQG предусматривает добровольные взносы от развивающихся стран, включая Китай и страны Ближнего Востока, что отражает изменяющийся глобальный экономический ландшафт.

- Новый целевой показатель включает как государственные, так и частные источники финансирования, подчеркивая необходимость мобилизации всех доступных ресурсов для эффективного противодействия изменению климата.

- Однако, некоторые развивающиеся страны выразили разочарование, считая, что выделяемые средства недостаточны для решения стоящих перед ними климатических вызовов. Они настаивали на увеличении финансирования до $500 млрд ежегодно, подчеркивая необходимость более амбициозных действий со стороны развитых стран.

Статья 6 Парижского соглашения

- Приняты правила функционирования международного рынка торговли углеродными единицами.

- Стороны смогли согласовать и принять утвержденный электронный формат (AEF) для отслеживания результатов смягчения последствий изменения климата. Также, неоднократно Стороны настаивали на принятии таблиц по отчетности, подчеркивая, что именно AEF является одним из ключевых элементов в рамках статьи 6 Парижского соглашения. Этот инструмент повысит прозрачность процессов и эффективность обмена данными между Сторонами.

- Достигнута договоренность по взаимодействию между реестрами участвующих Сторон (национальные реестры), международным реестром (статья 6.2) и реестром механизма статьи 6.4. Вопросы адаптации, потерь и ущерба

- Создан и запущен новый механизм финансирования для потерь и ущерба, ориентированный на поддержку наиболее уязвимых стран.

- Были обсуждены механизмы быстрого реагирования для стран, страдающих от климатических катастроф.

В своем заключительном выступлении, исполнительный секретарь РКИК ООН Саймон Стилл поблагодарил председательство (COP 29

Presidency) за организацию «финансовой» конференции, подчеркнув, что странам удалось достичь соглашения по новому климатическому финансированию. Он отметил важность выполнения принятых решений и призвал Стороны к ускорению перехода от источников ископаемого топлива к возобновляемой энергии, разработке комплексных планов действий, охватывающих всю экономику и общество, а также укреплению глобального сотрудничества, которое поможет избежать катастрофических 5 °C глобального потепления.