МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

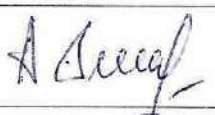
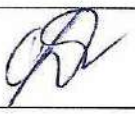
Акционерное общество «Жасыл даму»

Отчет по проверке (Ревью) Национального доклада за 1990-2022 гг. Международной группой экспертов РКИК ООН

г. Астана, 2025 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

«Отчет по проверке (ревью) Национального доклада за 1990-2022 гг. Международной группой экспертов РКИК ООН»

№	ФИО	Должность	Подпись
1	Ахметова Ботагоз Акмалиденовна	Управляющий директор АО «Жасыл даму»	
2	Рысбеков Казбек Талгатович	И.о. директора департамента секторальных компетенций 1	
3	Касенова Дана Адилхановна	Директор департамента секторальных компетенций 2	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 3

2. Общая информация 5

3. Ревью Главы 1 «Общий сектор», Главы 2 «Тенденции общих национальных выбросов парниковых газов в Казахстане» Национального доклада за 1990-2022 гг. 7

4. Ревью Главы 3 «Энергетическая деятельность» Национального доклада за 1990-2022 гг. 12

4.1 Ревью Категории «Транспорт», Категории «Летучие выбросы» Главы 3 «Энергетическая деятельность» Национального доклада за 1990-2022 гг. 17

5. Ревью Главы 4 «Промышленные процессы и использование продуктов» Национального доклада за 1990-2022 гг. 23

6. Ревью Главы 5 «Сельское хозяйство» Национального доклада за 1990-2022 гг. 39

7. Ревью Главы 6 «Лесное хозяйство и другие виды землепользования» Национального доклада за 1990-2022 гг. 46

8. Ревью Главы 7 «Отходы» Национального доклада за 1990-2022 гг. 53

9. Заключение 61

Приложение I 63

Приложение II 64

Приложение III 65

1. Введение

Республика Казахстан является участником Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (далее - РКИК ООН) и Парижского соглашения к ней. Одним из основных обязательств Республики Казахстан является ежегодное проведение национальной инвентаризации выбросов парниковых газов, итоги которой предоставляются в Национальном документе об инвентаризации парниковых газов (далее – Национальный доклад, НДК) и в электронных таблицах в форматах Common Reporting Tables (далее – таблицы CRT) на сайте Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Согласно решению 18/CMA.1 Конференцией сторон (Приложение I), действующая в качестве совещания Сторон Парижского соглашения, было принято решение, что Стороны представляют свой первый двухгодичный доклад по вопросам транспарентности (далее – BTR) и Национальный доклад, который ныне является неотъемлемой частью BTR, до 31 декабря 2024 года. 9 ноября 2024 года Казахстан в числе первых стран (Андорра, Азербайджан, Европейский Союз, Германия, Гайана, Япония, Мальдивы, Нидерланды, Панама, Сингапур, Испания и Турция) представил свой первый BTR на Конференций ООН по изменению климата 2024.

В рамках осуществления национальной инвентаризации выбросов и поглощений предоставляются данные по временным тенденциям выбросов парниковых газов в следующих секторах экономики: Энергетическая деятельность (далее – Энергетика), Промышленные процессы и использование продукции (далее – ППИП), Сельское хозяйство, Лесное хозяйство и другие виды землепользования (далее – ЗИЗЛХ), Отходы.

В соответствии с решением Конференции Сторон Рамочной Конвенции ООН об изменении климата от 2 июня 1995 года № FCCC/CP/1995/7/Add.1 (Приложение II) данные представляются ежегодно со сдвигом на два года назад.

В соответствии с пунктом 146 Условий, процедур и руководящих принципов (далее – УПРП), приведёнными в приложении к решению 18/CMA.1 (Приложение III), группа международных экспертов провела проверку (далее – Ревью) по итогам представленного Национального доклада за 1990-2022 года.

Задача по сопровождению Ревью и разработке ответов на вопросы международной группы экспертов Ревью (далее – ГЭР) заложена при исполнении мероприятия по подготовке отчета по проверке (Ревью) Национального доклада международной группой экспертов Секретариата РКИК ООН в рамках Технической спецификации закупаемых услуг к договору о государственных закупках услуг от 28 января 2025 года № 12 к бюджетной программе 038 (далее – Договор), заключенному между АО «Жасыл даму» (далее – Общество) и Министерством экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Отчет содержит результаты проверки соответствия представленной Республикой Казахстан (далее Сторона) информации этим условиям, процедурам и руководящим принципам, а также потребности в наращивании потенциала, выявленные Стороной и группой технических экспертов по оценке

в консультации со Стороной в ходе проверки. Все вопросы носят рекомендательный характер.

2. Общая информация

В период с 31 марта до 4 апреля 2025 года было проведено Ревью по национальной инвентаризации парниковых газов за период 1990-2022 годы.

Сравнение с итогами Ревью 2023 года продемонстрировало значительные улучшения в качестве и полноте представляемой информации. В 2023 году международными экспертами было задано 300 вопросов, из которых 197 вошло в официальный отчет. В 2025 году, в ходе текущего обзора, было задано 85 вопросов, из которых 49 вошли в Отчет о технической экспертизе первого двухгодичного отчета о прозрачности Республики Казахстан (далее – Итоговый отчет ГЭР), направленный ГЭР 18 августа 2025 года. Этот показатель свидетельствует о высокой степени подготовки и точности представленных данных, а также о значительном улучшении работы по климатической отчетности.

Помимо этого, было дано 10 рекомендаций в рамках потребности наращивания потенциала, как указано в пунктах 7, 8 и 162(d) УПРП.

Детализированное распределение вопросов по инвентаризации и рекомендации по потребности наращивания потенциала показана в таблице 1:

Таблица 1 – Вопросы по итогам проведения Ревью

Сектор национальной инвентаризации	**Количество вопросов в период Ревью**	**Вопросы, снятые во время прохождения Ревью**	**Вопросы, включенные в Итоговый отчет ГЭР по Ревью**	Рекомендации в рамках потребности наращивания потенциала
Общий сектор	7	1	6	2
Энергетика	15	8	7	2
ППИП	24	13	11	1
Сельское хозяйство	11	5	6	1
ЗИЗЛХ	13	6	7	1
Отходы	15	3	12	3
ИТОГО	**85**	**36**	**49**	**10**

Таким образом, в Итоговый отчет ГЭР вошли 49 вопросов и 10 рекомендаций.

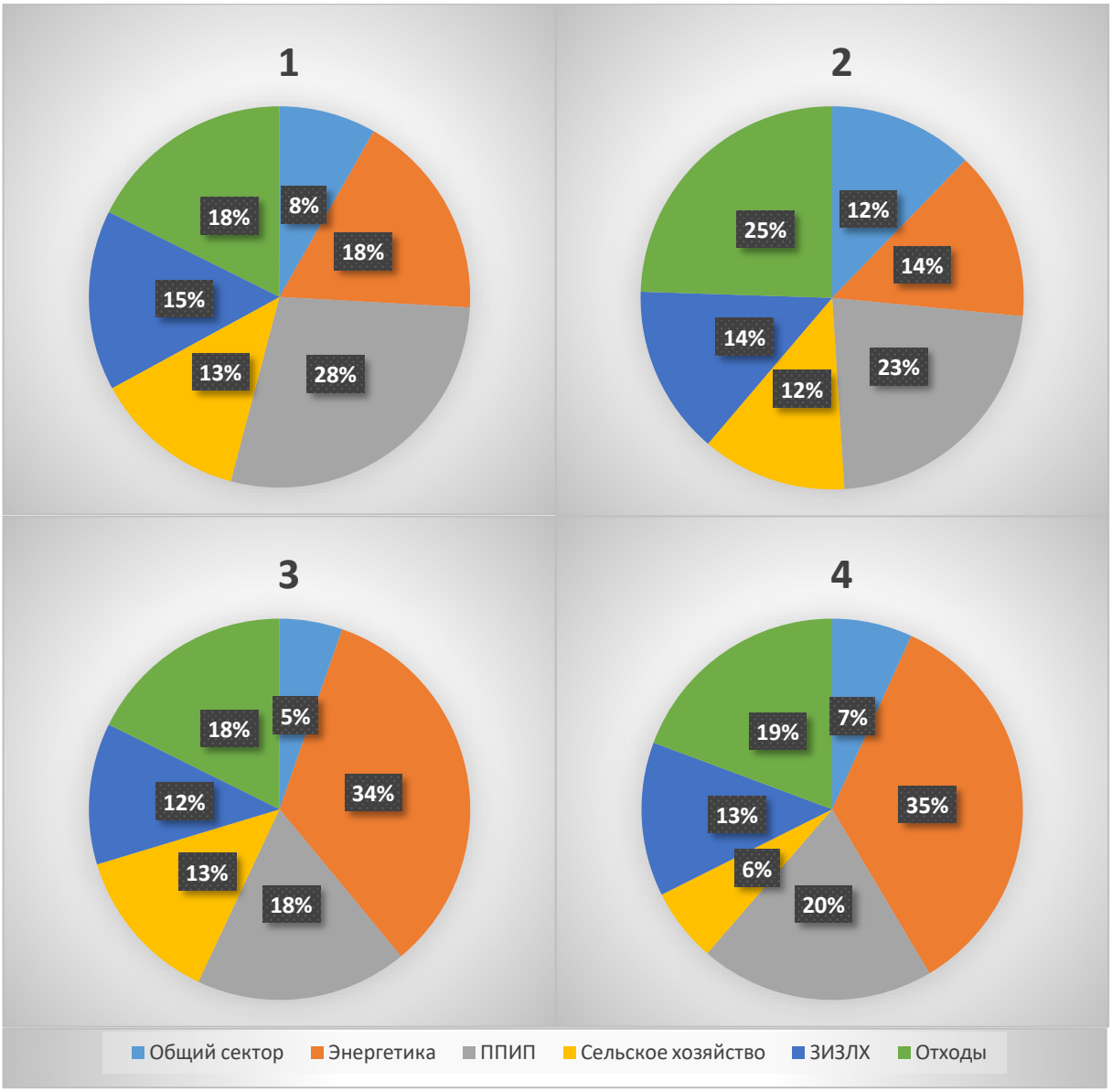


Рисунок 1 – Сравнения распределении вопросов по секторам между Ревью 2023 года и Ревью 2025 года. 1 – общее количество вопросов, поступивших в 2025 году; 2 – вопросы, вошедшие в Итоговый отчет ГЭР 2025 года; 3 – общее количество вопросов, поступивших в 2023 году; 4 – вопросы, вошедшие в Итоговый отчет ГЭР 2023 года.

Более подробная информация по каждому сектору с представлением вопросов представлена ниже.

3. Ревью Главы 1 «Общий сектор», Главы 2 «Тенденции общих национальных выбросов парниковых газов в Казахстане» Национального доклада за 1990-2022 гг.

По общему сектору Национального доклада во время предварительных обсуждений от ГЭР поступило 7 вопросов. В ходе Ревью 1 вопрос был снят. В итоговый отчет ГЭР вошли 6 вопросов.

Ниже представлена более подробная информация по вопросам.

Решенные вопросы по итогам Ревью

Из 7 вопросов, заданных во время Ревью, 1 вопрос был снят.

Таблица 2 – Снятые вопросы по общему сектору.

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус
1.	Архивирование – архивирование информации по процедурам обеспечения качества и контроля качества.	Информация о форме хранения данных по результатам процедур обеспечения качества и контроля качества (далее - QA/QC соответственно) и наличии отдельного файла для отслеживания QA, а также его использовании при подготовке Плана QA.	**Решено** Данные по процедурам QA/QC хранятся в архиве Общества, используются при подготовке НДК и проходят верификацию с экспертами и госорганами – членами Рабочей группы.

Нерешенные вопросы и рекомендаций по итогам Ревью

По итогам Ревью из 7 вопросов, заданных на Ревью, в Итоговый отчет ГЭР были включены 6 вопросов.

Ниже приведена более подробная информация по данным вопросам.

Таблица 3 – Нерешенные вопросы по общему сектору.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
1	**G.1** Национальные системы инвентаризации	Отсутствует чётко установленный и согласованный процесс взаимодействия между некоторыми поставщиками данных и органом, ответственным за составление инвентаризации ПГ, особенно по данным топливно-энергетического баланса (сектора «Энергетика» и «ППИП»).	Усилить институциональные механизмы между всеми поставщиками данных и органом, ответственным за составление инвентаризации, с акцентом на требования к отчетности в соответствии с УПРП и сопутствующими потребностями в предоставлении данных — как по формату, так и по содержанию — и	Будут проведены работы по усилению институциональных механизмов между поставщиками и органом, ответственным за исполнение инвентаризации. Результаты будут отражены в следующем НДК.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
			отразить прогресс в следующем НДК.	
2	**G.2** Процедуры QA/QC	Сторона описала общие процедуры контроля качества (QC) для всех секторов в приложении 4 к НДК. Однако, в НДК не упоминается применение процедур QC, специфичных для отдельных категорий, включая ключевые категории. Также было отмечено, что в отчетах CRT по многим категориям, включая ключевые, имеются неточности и упущения, которые могли бы быть устранены при применении таких специфичных процедур QC (3.E.3 в таблице 3, 4.I.2 в таблице 4 и 5.A.4 в таблице 5)	Стороне рекомендуется повысить прозрачность отчетности, включив в следующий НДК сводную информацию о процедурах QC, специфичных для категорий, которые уже реализованы, а также, включить в свой план QA/QC дополнительные процедуры QC по категориям	Рекомендация будет выполнена, дополнительные процедуры QC для входных и выходных данных CRT будут включены.
3	**G.3** Полнота	Сторона не отразила выбросы по ряду категорий, для которых в Руководстве МГЭИК 2006 года имеются доступные методы, и вместо этого использовал условные обозначения (ключи нотации) при заполнении CRT для категорий, подкатегорий и газов, по которым значения не были оценены. В таблице 1.1 НДК Сторона привела оценку по шести категориям, обозначенным как «NE» в CRT, которые были признаны незначительными. Отсутствие данных или пояснений по ряду	Повысить полноту и прозрачность своей отчетности по инвентаризации, включив в следующий НДК и таблицы CRT информацию об использовании обозначений «IE» и «NE», а также добавив в таблицу 1.1 НДК оценку предполагаемого уровня выбросов по всем категориям, для которых существуют методики IPCC. Также необходимо убедиться в отсутствии пустых ячеек в CRT и использовать обозначение «NE» в случаях, когда выбросы считаются незначительными.	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. Данная проблема связано с техническими проблемами, возникшими у инвентаризационной группы при работе с предыдущей версией инструмента отчетности ETF.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		категорий в CRT — используются обозначения «NE», «IE» и «NO» без объяснений; есть пустые ячейки, где должны быть хотя бы условные обозначения.		
4	**G.4.** Газообразные прекурсоры и оксиды серы	Сторона включила в Сводную таблицу CRT 1 данные о выбросах газообразных прекурсоров по всем секторам, кроме сектора отходов. Однако группа экспертов по техническому обзору отметила, что в CRT 6 указано только «NO» или оставлены пустыми ячейки по всем прекурсорным газам для всех секторов. В НДК также отсутствует отдельное обсуждение этих газов и их выбросов.	Внести все необходимые данные по прекурсорным газам в соответствующие CRT, чтобы обеспечить полноту отчетности, а также включить информацию об этих газах в НДК.	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. Данная проблема возникла из-за ограниченного функционала инструмента отчетности ETF, не представлялось возможным внести прекурсорные газы в специальный раздел CRT таким образом, чтобы они автоматически попадали в CRT 6, поэтому использование обозначения «NO» в CRT 6 было вызвано технической ошибкой, не зависящей от Стороны.
5	**G.5** Анализ ключевых категорий	Сторона представила индивидуальные процентные вклады ключевых категорий по уровню и тренду. Однако Сторона не представила совокупные (накопленные) процентные вклады, что не соответствует пункту 42 УПРП, согласно	В следующем НДК провести анализ ключевых категорий в соответствии с Руководством МГЭИК 2006 года и отразить совокупные процентные вклады по всем категориям, как по уровню, так и по тренду, в соответствии с пунктами 25 и 42 УПРП.	Рекомендация будет выполнена при составлении следующего НДК. Указанные замечания возникли из-за того, что при проведении анализа ключевых категорий с использованием

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		которому каждая Сторона должна указывать как индивидуальные, так и совокупные процентные вклады ключевых категорий как по уровню, так и по тренду. Также Сторона не полностью следовала методологии Руководства МГЭИК 2006 года при проведении анализа ключевых категорий, поскольку не использовал абсолютные значения выбросов и поглощений в уравнении 4.1 (том 4, глава 4) при расчете вкладов по категориям и газам в общий объем выбросов. Также было замечено, что значения выбросов и поглощений в таблицах анализа ключевых категорий представлены только с одной цифрой после запятой, что может привести к неточностям из-за округления.		автоматических расчетов в инструменте отчетности ETF возникли технические ошибки.
6	**G.6** Пересчеты	Сторона представила информацию о пересчётах по всем секторам в разделе 1.9 НДК. Однако группа экспертов по техническому обзору отметила, что в отношении некоторых секторов пересчёты не были описаны прозрачно в соответствующих секторальных разделах НДК (например, ID# 4.I.11 в таблице 4, 6.L.4 в таблице 6 и 7.W.7 в таблице 7).	Включить прозрачное описание всех пересчётов по секторам, с указанием исходного и всех последующих лет временного ряда, а также пояснительной информации, обоснований пересчётов и указания изменений и их влияния на тренды выбросов.	Рекомендация будет выполнена при составлении следующего НДК. Описания пересчетов будут включены

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		Для каждого пересчёта описание должно включать: исходный год и все последующие годы временного ряда инвентаризации; пояснительную информацию и обоснования необходимости пересчётов; указание соответствующих изменений и их влияния на тренды выбросов.		

Также, в Итоговый отчет ГЭР вошли 2 рекомендаций по наращиванию потенциала.

Таблица 4 – рекомендаций по общему сектору.

№	Требование к отчетности	Область, в которой необходимо наращивание потенциала
1.G_CBN.1	Указано в пункте 18 УПРП	Укрепление институциональных механизмов для обеспечения эффективного и своевременного предоставления данных, соответствующих по содержанию и формату для национальной инвентаризаций парниковых газов (ПГ)
1.G_CBN.2	Указано в пункте 20 и 39 УПРП	Укрепление процедур контроля качества (QC) с целью обеспечения согласованности информации в Национальной информационной документации (НДК) и Таблицах общих отчетов (CRTs), а также между внутренней документацией и CRTs, и обеспечения соответствия этой информации как передовым практикам МГЭИК (IPCC) по отчетности данных, так и требованиям отчетности в соответствии с УПРП.

Выводы. Из 7 вопросов, которые были заданы ГЭР во время проведения Ревью 1 вопрос был снят. Оставшиеся 6 вопросов вошли в Итоговый отчет ГЭР. Основная часть нерешенных вопросов в основном относятся к описательной части в Национальном докладе, поэтому при подготовке следующего Национального доклада информация будет представлена более расширенно с максимальным учетом рекомендаций ГЭР. Особое внимание будет уделено рекомендациям ГЭР в части применения неверных значений нотационных ключей при разработке следующего Национального доклада. Также были даны 2 рекомендаций по наращиванию потенциала, касательно укрепления в части предоставления данных и улучшения процедур контроля качества.

4. Ревью Главы 3 «Энергетическая деятельность» Национального доклада за 1990-2022 гг.

По Главе 3 Национального доклада «Энергетическая деятельность» было задано 15 вопросов. При этом, в Итоговый отчет ГЭР вошли 7 вопросов.

Так как в сектор «Энергетическая деятельность» входят большие категории «Транспорт» и «Летучие эмиссии», указанные категории рассматриваются отдельно в настоящем отчете. В данной главе рассматриваются общее сжигание топлива, использование топлива в качестве сырья, восстановителя и неэнергетическое использование топлива, а также категории, в которых происходит выбросы парниковых газов от стационарного сжигание топлива, а именно: «Энергетическая промышленность», «Обрабатывающая промышленность и строительство», «Другие сектора» и «Прочие источники».

Таблица 5 – Распределение заданных вопросов Ревью по категориям сектора «Энергетическая деятельность».

Категории	Снятые вопросы	Вопросы, вошедшие в итоговые отчет ГЭР	Всего вопросов
1.A. Общие вопросы по сектору по сжиганию топлива	4	3	7
1.A.2 Обрабатывающая промышленность и строительство	-	1	1
1.A.d Сырьё, восстановители и другое неэнергетическое использование топлива	1	-	1
1.A.3 Транспорт*	1	-	1
1.B Летучие эмиссии*	2	3	5
Итого	**8**	**7**	**15**

* - указаны в отдельной главе.

Решенные вопросы по итогам Ревью

ГЭР было задано 9 вопросов по категории «Стационарное сжигание топлива». 5 из них были сняты в ходе Ревью.

Ниже представлена информация по снятым вопросам.

Таблица 6 – Снятые вопросы по сектору «Энергетическая деятельность».

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус
1.	Сжигание топлива – секторный подход. Некорректное значение НТС.	Таблица 1.A(b) в CRT показывает Низшую теплоту сгорания (НТС) коксующегося угля равной 282,0 ТДж/кг, а содержание углерода — 258 т С/ТДж, что в 10 раз выше соответствующих значений по умолчанию в Руководстве МГЭИК 2006 года. В 2015 году эти значения указаны правильно.	**Решено** Произошла техническая ошибка. На момент проведения Ревью ошибка была исправлена.

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус
2	Сжигание топлива – секторный подход. Выбросы от коксующегося угля	В таблице 1(b) CRT данные по активности, явному потреблению и выбросам от коксующегося угля указаны как IE. Таблица 9 CRT не содержит распределения выбросов от коксующегося угля.	**Решено** Этот вид угля включён в категорию «Энергетический уголь», так как Бюро национальной статистики предоставляет информацию в агрегированном виде. Однако работа по предоставлению данных по коксующемуся углю отдельно уже ведётся, и в следующих НДК данные по коксующемуся углю будут обновлены и представлены отдельно
3	Сжигание топлива – секторный подход. Косвенные выбросы	Включены ли в инвентаризацию косвенные выбросы от сжигания топлива, то есть должны использоваться обозначения NO или NA. В настоящее время в таблице 6 CRT для этих выбросов из энергетического сектора стоят пустые ячейки.	**Решено** Косвенные выбросы от сжигания топлива не включены в инвентаризацию. В таблице 6 значения будут изменены на NO.
4	Сжигание топлива – секторный подход. Использование уровня 1	Сторона представила оценки по большинству ключевых категорий в энергетическом секторе (кроме дорожного транспорта, где использовалась модель COPERT), используя подход первого уровня (Tier 1). Согласно пункту 21 УПРП, каждая Сторона должна прилагать все усилия для использования рекомендуемого метода (уровня) для ключевых категорий в соответствии с Руководствами МГЭИК. Более того, согласно тому же пункту, Сторона может использовать подход Tier 1, но должна чётко документировать причины, по которым выбранный метод не соответствует соответствующему дереву решений Руководств МГЭИК, упомянутых в пункте 20 УПРП. Сторона должна уделять приоритетное внимание улучшению ключевых категорий, для которых нельзя использовать метод хорошей практики, разработанный в Руководствах МГЭИК.	**Решено** В стране отсутствуют национальные факторы выбросов, поэтому используются факторы, указанные в Руководствах МГЭИК 2006 года. В настоящее время ведётся работа по разработке национальных факторов выбросов для всех видов топлива, однако полный переход на подход Tier 2 пока невозможен.

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус
5	Сжигание топлива – секторный подход. Сжигание торфа	В таблицах CRT 1.A(b) и 1.A(c) одновременно указаны обозначения NA и NO для одного и того же топлива (торф) — по его потреблению и фактическим выбросам CO2.	**Решено** Данное несоответствие — это техническая ошибка всей программы CRT, которая возникла после окончательного оформления. В процессе загрузки данных эксперты постоянно сталкивались с техническими проблемами. Обозначения будут исправлены в следующем отчёте НДК.

Нерешенные вопросы и рекомендаций по итогам Ревью

В ходе Ревью из 9 вопросов, были сняты 5 вопросов. Информация по оставшимся 4 вопросам, включенных в Итоговый отчет ГЭР, представлена ниже.

Таблица 7 – Нерешенные вопросы в секторе «Энергетическая деятельность».

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
1	**E.1** Сжигание топлива – базовый подход – все виды топлива – CO_2	Сторона указала в CRT 1.A(b), что потребление других ископаемых видов топлива в стране не происходит. ГЭР отметил, что в этой таблице Сторона использовала сочетание обозначений «NA» и «NO» для этих видов топлива. Однако в CRT 1.A(c) потребление энергии для других ископаемых видов топлива указано как 5,15 ПДж, а выбросы CO2 от сжигания других ископаемых видов топлива – как 378 тыс. тонн (секторальный подход). ГЭР отметил, что такое представление данных не соответствует УПРП, где указано, что «NO» следует использовать для категорий или процессов, которые не происходят на территории страны, а «NA» – для деятельности в рамках	Отражать данные по потреблению других ископаемых видов топлива для базового подхода в соответствии с секторальным подходом, использовать соответствующие обозначения там, где численные данные отсутствуют, и обеспечить, чтобы в плане контроля качества (QC) была предусмотрена проверка согласованности	Рекомендация будет выполнена. Проблема возникла из-за технической ошибки в инструменте ETF для отчётности, которая появилась после окончательного оформления таблицы. В процессе загрузки данных в CRT эксперты постоянно сталкивались с техническими проблемами и подавали соответствующие отчёты в службу поддержки CRT. Данные по потреблению других видов ископаемого топлива, и

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		определённой категории источников/поглотителей, которая происходит, но не приводит к выбросам или поглощению данного газа (пункт 31). Следовательно, если выбросы CO2 от сжигания других ископаемых видов топлива указаны в секторальном подходе, то они должны быть отражены и в базовом подходе, поскольку эти виды топлива производятся или импортируются в страну.	данных между секторальным и базовым подходами.	обозначения будут исправлены в следующем НДК.
2	**E.2** Сжигание топлива – базовый подход – все виды топлива – CO_2	Сторона в CRT 1.A(c) указала разницу в оценках выбросов CO2 от сжигания топлива между секторальным и базовым подходами за 2022 год на уровне 4,98%. Однако для того же года разница в выбросах CO2 составила 35,17% для жидких видов топлива, 5,42% для твердых и 9,17% для газообразных видов топлива. ГЭР отметил, что несмотря на предоставленное значение общей разницы между базовым и секторальным подходами, разница для жидких и газообразных ископаемых видов топлива значительно превышает 5% и взаимно компенсируется в итоговой сумме.	Разработать и внедрить процедуры, которые помогут улучшить сбор и обработку данных по жидким и газообразным видам топлива — источникам наибольших расхождений между эталонным и секторальным подходами.	Рекомендация будет выполнена. Сложность в сокращении разницы между результатами двух подходов состоит в том числе в том, что число предприятий и организаций, предоставляющих данные по использованию топлива для национальной статистики, меняется из года в год; данные по производству, экспорту и импорту отдельных видов топлива значительно варьируются
3	**E.3** Сжигание топлива – базовый подход – все виды топлива – CO_2	Сторона представила в CRT 1.A(d) данные по сырьевым материалам, восстановителям и другому неэнергетическому использованию топлива. ГЭР отметил, что в таблице CRT 1.A(d) содержатся несколько несоответствий и упущений. В частности, для некоторых сырьевых материалов (например, смазочных материалов) не указана категория, в рамках которой они	Обеспечить корректное распределение выбросов CO_2 по сырьевым материалам в CRT и усилить процедуры QA/QC, связанные с заполнением CRT. Также отмечено, что в	Рекомендация будет выполнена. В случае нефтеперерабатывающего сырья при использовании инструмента отчётности ETF для преобразования таблицы из общего формата отчётности в формат CRT столбец «Reported under» автоматически

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		отражены; для нефтеперерабатывающего сырья в таблице указано «NA», однако использование этих видов топлива как сырья отражено в категории «производство нефтехимической продукции – прочее»; по твёрдым ископаемым видам топлива все сырьевые материалы указаны как «NO», но при этом по ним указан общий итог. ГЭР также отметил, что отчетность не соответствует требованиям УПРП, поскольку, согласно пункту 54, каждая Сторона должна чётко указывать, как учитывается использование сырья и неэнергетическое использование топлива — в секторе «Энергетика» или «Промышленные процессы». Кроме того, таблицы CRT не должны содержать пустых ячеек (как это было сделано для биомассы).	случае наличия ошибок, связанных с использованием инструмента отчётности ETF, такие случаи должны быть отражены в отчёте, и Стороне следует тесно сотрудничать с секретариатом для устранения выявленных технических сбоев.	копировал значение для всей временной серии.
4	**E.4** 1.A.2. Обрабатывающая промышленность и строительство – все виды топлива – CO_2	Сторона сообщила в своем НДК (таблица 3.16), что по категории 1.A.2 (промышленные производства и строительство) значение потребления топлива в 2021 году было значительно выше, чем в предыдущие годы (2018–2020 и 2022). Согласно CRT 10, выбросы по категории 1.A.2 также были выше в 2021 году — 41 573,50 тыс. т CO2 экв., по сравнению с 25 113,41 тыс. т CO2 экв. в 2020 и 27 821,65 тыс. т CO2 экв. в 2022. В НДК Сторона объяснила рост в 2021 году появлением потребления попутного нефтяного газа по подкатегории 1.A.2(a) (черная металлургия), однако это не объясняет наблюдаемую тенденцию	Повысить прозрачность и согласованность отчетности, предоставив объяснения наблюдаемым тенденциям выбросов по данной категории.	Рекомендация будет выполнена. Будет проведен детальный анализ причин изменений и улучшение прозрачности отчетности с подробными пояснениями по трендам выбросов.

Также, в Итоговый отчет ГЭР вошли 2 рекомендаций по наращиванию потенциала.

Таблица 8 – рекомендаций по общему сектору.

№	Требование к отчетности	Область, в которой необходимо наращивание потенциала
1.E_ CBN.1	Указано в пункте 36 УПРП	Улучшение анализа согласованности временных рядов по типам топлива в национальном энергетическом балансе с целью повышения точности собираемых данных, которые используются для расчёта выбросов в энергетическом секторе с применением базового и секторального подходов
1.E_ CBN.2	Указано в пункте 47 и 39 УПРП	Повышение прозрачности и согласованности национальной инвентаризации парниковых газов за счёт предоставления объяснений выявленным тенденциям в данных активности (AD) и выбросах по всем секторам на основе анализа причин межгодовых колебаний потребления топлива и соответствующих выбросов в данной категории.

Выводы. Из 9 вопросов, которые были заданы ГЭР во время проведения Ревью 5 вопросов были сняты во время прохождения Ревью. По оставшимся 4 вопросам будут проведены работы по улучшению с учетом рекомендации ГЭР. Основная часть нерешенных вопросов ГЭР, как и в целом связано с техническими проблемами при заполнении таблиц CRT, чему будет уделено особое внимание при подготовке следующего Национального доклада. Также, особое внимание будет уделено вопросу ГЭР в части объяснения наблюдаемых тенденций выбросов и согласованности выбросов между базовым и секторным подходами.

4.1 Ревью Категории «Транспорт», Категории «Летучие выбросы» Главы 3 «Энергетическая деятельность» Национального доклада за 1990-2022 гг.

Анализ заданных вопросов и ответов в ходе проведения Ревью по категориям «Транспорт» и «Летучие выбросы» показывает следующие результаты:

Всего по сектору «Транспорт» поступил 1 вопрос, который был решен на этапе предварительного обсуждения, предоставлением дополнительных комментариев. Получены устные рекомендации по улучшению отдельных моментов, которые не вошли в Итоговый отчет ГЭР, однако будут учтены при подготовки глав для ближайшего Национального доклада.

По сектору «Летучие эмиссии» поступило 5 вопросов. Из них в итоговый отчет ГЭР вошли 3 вопроса.

Таблица 9 – Распределение вопросов в категориях «Транспорт» и «Летучие выбросы»

Подкатегории	Снятые вопросы	Вопросы, вошедшие в итоговые отчет ГЭР	Всего вопросов
Транспорт			
Прочий транспорт	1	0	1
Летучие выбросы			
Твердое топливо	0	1	1
Нефть	0	1	1
Газообразное топливо	1	1	2
Вентиляция и факельное сжигание	1	0	1
Итого	**3**	**3**	**6**

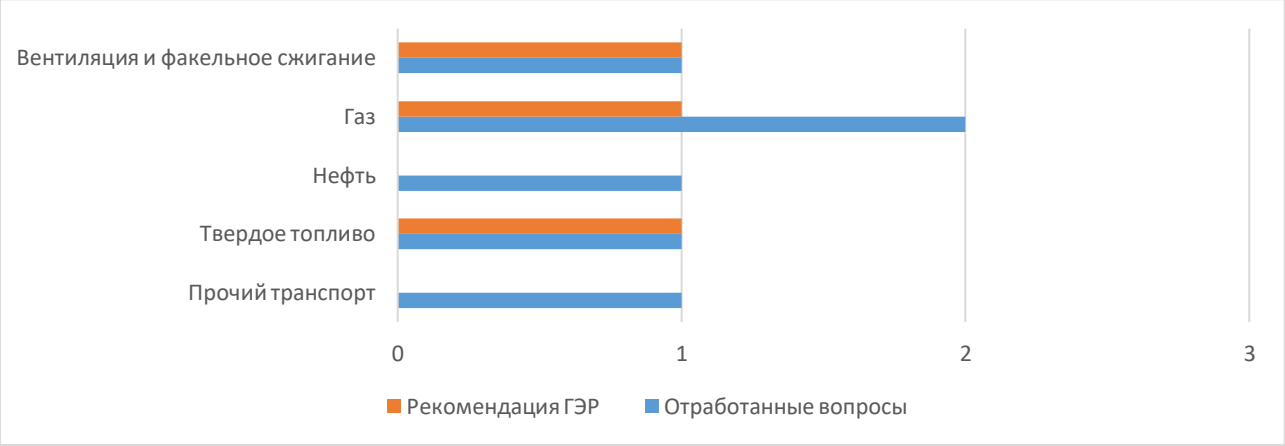


Рисунок 2 – Динамика отработанных и рекомендованных вопросов за время Ревью по категориям сектора «Транспорт» и «Летучие эмиссии»

Решенные вопросы по итогам Ревью

Как видно из таблицы 9, 1 вопрос по категории «Транспорт» и 2 вопроса по категории «Летучие выбросы» были сняты во время прохождения Ревью.

Ниже представлена подробная информация по снятым вопросам в данных категориях.

Таблица 10 – Решенные вопросы по категориям «Транспорт» и «Летучие выбросы»

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус
1	Использование ключей обозначений для категории «Прочие виды транспорта»	В таблицах CRT 1.A(a)s3 (1.A.3.e) для прочих видов ископаемого топлива и биомассы для потребления топлива использованы два ключа NA и NO.	**Решено** Вероятно, это непреднамеренная техническая ошибка. Для категории 1.A.3.e при использовании других видов ископаемого топлива и биомассы следует использовать обозначение «NO» для

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус
	Категория: 1.A.3.e — Прочие виды транспорта		потребления топлива, поскольку, как подробно описано в комментариях в главе «Транспорт» НДК 2022, кроме основных видов топлива другие виды топлива не применяются.
2	Сжигание отработанного метана Категория: 1.B.1.A.1.i — Горнодобывающая деятельность	В CRT в категории 1.B.1.a.i.4 – Сжигание откачанного метана или преобразование метана в CO2 – указан код NO. В таблице 9 CRT код NE для энергетического сектора отсутствует. Не могли бы вы пояснить утверждение «эта деятельность учитывается в базовом подходе»? В какой конкретной категории (код, название категории) она была указана?	**Решено** Сторона поясняет, что, учитывая то, что угледобывающие предприятия предоставляют статистические данные об объемах добычи угля и количестве энергии, произведенной в различных формах, эксперты считают, что эта отчетность отражает данные о метане, извлеченном из шахтных вод, который использовался для производства энергии для собственных нужд. В данном случае вся эта деятельность связана с энергетикой и отражена в таблицах 1.A.1.c, которые включают стационарное сжигание для производства энергии для собственных нужд, выбросы от которого не подпадают под другие категории.
3	Сжигание отработанного метана Категория: 1.B.1.A.1.i — Горнодобывающая деятельность	В НДК (стр. 180, раздел 3.5.2.2) указано, что в настоящее время информация о количестве газа, сжигаемого при сжигании откачанного метана. Далее в НДК указано предположение, что весь газ, полученный в результате откачки, используется для энергетических целей и учитывается как сжигание топлива (Считается, что весь извлеченный газ потребляется на собственные нужды и учитывается в секторе энергетика). Однако в НДК не указана категория, в которой эти выбросы должны быть отражены.	**Решено** Данные для внедорожного транспорта перераспределены

Нерешенные вопросы по итогам Ревью

Из 6 вопросов заданных ГЭР по категориям «Транспорт» и «Летучие выбросы» 3 вопроса вошли в итоговый отчет ГЭР, при этом, все 3 вопроса относятся к категории «Летучие выбросы».

Ниже приведена информация по данным вопросам.

Таблица 11 – Нерешенные вопросы по категориям «Транспорт» и «Летучие выбросы»

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
1	E.5 1.B.1 Твердое топливо – CH4	ГЭР отметила, что Сторона не указала в НДК категорию, в рамках которой сообщается о выбросах от сжигания топлива. В CRT 1.B.1 категория 1.B.1.a.i.4 (сжигание дренированного CH4 или преобразование CH4 в CO2) указана как «NO». Кроме того, ГЭР отметила, что отчетность не соответствует (1) УПРП, согласно которым каждая	Сторона должна использовать обозначения, когда при заполнении CRT отсутствуют числовые данные, указывая причины, по которым выбросы из источников и поглощение поглотителями и связанные с ними данные для конкретных секторов, категорий и подкатегорий или газов не отражены в отчетах (пункт 31), и каждая Сторона должна представлять информацию о причинах неполноты (пункт 45); и (2) Руководящих принципах МГЭИК 2006 года, согласно которым надлежащей практикой является заполнение информации по всем пунктам, касающимся обозначений (том 1, глава 8, раздел 8.2.5). В ходе рассмотрения Сторона пояснила, что, учитывая то, что угледобывающие предприятия предоставляют статистические данные о объемах добычи угля и объемах энергии, произведенной в различных формах, предполагается, что эта отчетность включает данные о CH4, извлеченном из шахтных вод и впоследствии использованном для производства энергии для собственных нужд шахты. Вся эта деятельность связана с энергетикой и представлена в CRT 1.A.1.c, который включает стационарное сжигание для производства энергии для собственных нужд шахты, выбросы от которого не подпадают под другие категории. Сторона также пояснила, что исправит	Будут проведены дополнительные работы по использованию нотационных ключей и по обеспечении прозрачности. Рекомендация будет выполнена при заполнении CRT-таблиц отчетности следующего Национального доклада. Рекомендация частично выполнена при прохождении Ревью.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
			несоответствие в ключах обозначений, используемых для категории 1.B.1.a.i.4 в CRT 1.B.1. Сторона считает, что для категории 1.B.1.a.i.4 следует использовать «NE» и что проблемы с представлением правильных обозначений связаны с техническими причинами, связанными с использованием инструментов отчетности. ГЭР рекомендует Казахстану повысить прозрачность и сопоставимость кадастра путем (1) использования обозначения «IE» для категории 1.B.1.a.i.4, если выбросы из категории 1. B.1.a.i.4 были отнесены к категории 1.A.1.c в CRT 1.A(a), и (2) включив объяснение использования «IE» как в 199, так и в CRT.	
2	E.6 1.B.2.b Природный газ – газообразные виды топлива – CO2 и CH4	Поскольку Казахстан использует подход уровня 1 для оценки выбросов по этой категории, значение IEF соответствует значению EF. Однако значение EF находится в верхней части диапазона значений EF по умолчанию, приведенного в таблице 4.2.5 Руководящих принципов МГЭИК 2006 года (том 2, глава 4, стр. 4.55), а именно 1,66E-04–1,10E-03 Гг/Мм3 (что равно 166–1100 кг/Мм3, со средним значением 633 кг/Мм3). Аналогично, в CRT для категории 1. B.2.iv, для 2010–2022 гг. коэффициент эффективности выбросов CH4 составляет 480 кг/Мм3 для подкатегории 1.B.2.b.iv (природный газ – транспортировка и хранение), что соответствует верхней границе диапазона коэффициентов эффективности по умолчанию, приведенного в таблице 4.2.4 Руководящих принципов МГЭИК 2006 г. (том 2, глава 4, стр. 4.48), а	ГЭР рекомендует Казахстану перепроверить выбранные коэффициенты выбросов из диапазонов коэффициентов выбросов по умолчанию МГЭИК для категории 1.B.2.b.iv (природный газ — транспортировка и хранение), как и планировалось, и включить в следующий НДК прозрачное объяснение допущений и подхода, использованных при выборе коэффициентов выбросов.	Рекомендация будет выполнена при заполнении CRT-таблиц отчетности следующего Национального доклада. Будут расширены комментарии по объяснению, причин использования соответствующих коэффициентов.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		именно 6,60E-05–4,80E-04 Гг/Мм3 (или 66–480 кг/Мм3).		
3	E.7 Нефть, природный газ и другие выбросы от производства энергии – CO2 и CH4	Сторона представила в CRT данные о выбросах по категории 1.B.2, однако ГЭР отметила, что Сторона не включила в таблицу требуемое описание AD, хотя в разделе 3.5.3 НДК Сторона косвенно указала, что AD представляют собой объемы переработанной нефти. Казахстан также не сообщил единицы измерения для значений AD (84 633,02), указанных для подкатегории 1.B.2.c (выпуск в атмосферу и сжигание) в CRT 1.B.2	ГЭР рекомендует Казахстану повысить прозрачность своей отчетности путем включения в НДК и соответствующие CRT четкого описания AD для категории 1.B.2 и укрепления процедур КК, касающихся согласованности информации между НДК и CRT.	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении отчета НДК. Будут добавлены комментарии по применению ключей и добавлена информация оп согласованию ряда.

Выводы. Из 6 вопросов по категориям «Транспорт» и «Летучие эмиссии», которые были заданы ГЭР во время проведения Ревью в Итоговый отчет ГЭР вошли 3 вопроса. Все вопросы являются актуальными и решаемыми. Для более четкого понимания требуется дополнительные данные в категории «Летучие эмиссии», и обновление компетенций по применяемым нотационным ключам. Все вопросы и рекомендации будут максимально отработаны при составлении следующего Национального доклада.

5. Ревью Главы 4 «Промышленные процессы и использование продуктов» Национального доклада за 1990-2022 гг.

Сектор «Промышленные процессы и использование продуктов» (ППИП) включает оценку выбросов от семи подсекторов:

–производство минеральных материалов (2.A)

–химической промышленности (2.B)

–металлургической промышленности (2.C)

–использования растворителей и неэнергетических продуктов из топлива (2.D)

–электронной промышленности (2.E)

– использования фторированных заменителей ОРВ (2.F)

–производства и использования других продуктов (2.G).

В целом статистика вопросов и ответов в ходе проведения Ревью по сектору «Промышленные процессы и использования продуктов» с учетом предварительных обсуждений показывает следующие результаты:

по сектору «ППИП» поступило 24 вопроса, из них в Итоговый отчет ГЭР вошли 11 вопросов, то есть остальные 13 вопросов были отработаны и решены на этапе предварительного обсуждения.

Распределение вопросов по сектору ППИП представлено в таблице 12 и рисунке 3.

Таблица 12 – Распределение заданных вопросов Ревью по категориям сектора «ППИП»

Категории	**Снятые вопросы**	**Вопросы, вошедшие в Итоговый отчет ГЭР**	**Всего вопросов по сектору**
Общие вопросы по сектору (ППИП) – по использованию условных обозначений	-	2	2
Выбросы от производства минеральных материалов (2A); выбросы химической промышленности (2B); выбросы от производства металлургической промышленности (2C)	7	5	12
Неэнергетические продукты от использования топлива и растворителей (2Д)	-	2	2
Выбросы электронной промышленности (2.E)	-	1	1
Оценка фторзаменителей ОРВ (2F)	6	1	7
Использование гексафторида серы (SF_6) (категория 2.G.1 ОФО)2G	-	-	-
Итого	**13**	**11**	**24**

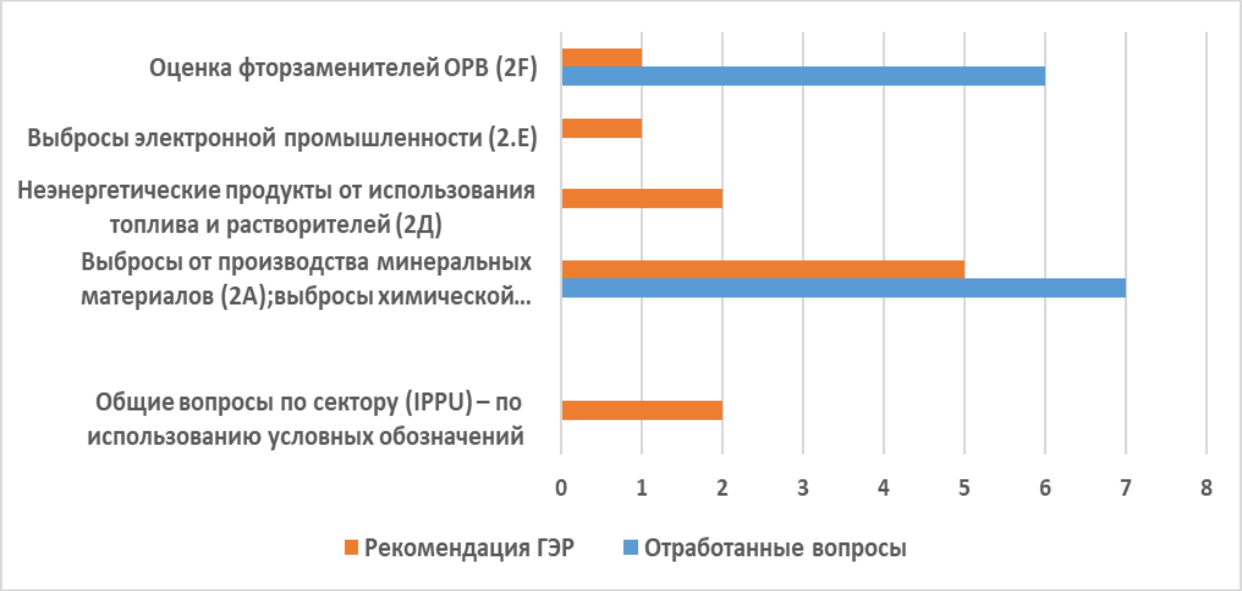


Рисунок 3 – Динамика решенных и рекомендованных вопросов за время Ревью по категориям сектора «ППИП»

Решенные вопросы по итогам Ревью

Из 24 вопросов, заданных во время Ревью, 13 вопросов были решены в ходе Ревью.

В таблице 13 представлена информация по решенным вопросы по сектору «ППИП».

Таблица 13 – Решенные вопросы по итогам Ревью всех категорий сектора «ППИП»

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
1	**I.1** 2025KAZQA27 — Описание тенденции использования кальцинированной соды Категория: 2.A.4 – Другие технологические применения карбонатов	Согласно текстовому описанию в разделе 4.2.4.2.1 (стр. 234) НДК, выбросы CO2 в категории 2.A.4.b «Использование кальцинированной соды» увеличиваются в период с 1990 по 2022 год. Однако таблица 4.6 на той же странице показывает, что выбросы увеличиваются с 1990 года (48,7 кт CO2-экв.) до пика в 2011 году (116,3 кт CO2-экв.) и снижаются в период с 2011 по 2022 год (66,3 кт CO2-экв.). Может ли Казахстан прокомментировать наблюдаемые расхождения и объяснить причины нарушения тренда в 2011 году?	**Решено.** В тексте содержалась неточная формулировка описания тенденции: речь шла об общем росте к 2022 году по сравнению с 1990 годом.
2	**I.2** 2025KAZQA28 - Коэффициент	В разделе 4.2.4.1 (стр. 231) НДК поясняется, что выбросы от категории 2.A.4.a «Керамика»	**Решено.** Сведений об основном карбонате, используемом при

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
	выбросов для производства керамики Категория: 2.A.4 – Другие технологические применения карбонатов	оцениваются с использованием коэффициента выбросов по умолчанию уровня 1. Однако неясно, какой карбонат предполагается в глине, используемой в качестве сырья для производства керамического кирпича, и какой из коэффициентов выбросов по умолчанию, представленных в Руководящих принципах МГЭИК 2006 года, том 3, глава 2, таблица 2.1, применяется. Не мог бы Казахстан пояснить, какой коэффициент выбросов по умолчанию и для какого карбоната используется в расчётах?	производстве керамических изделий в нашей стране, нет, поэтому содержание карбоната в глине принято за 10%, количество глины, использованной для производства керамики, рассчитано путем умножения веса изделия на коэффициент потерь по умолчанию 1,1 (МГЭИК, 2006).
3	**I.3** 2025KAZQA39 - Производство карбамида на заводе по производству аммиака Категория: 2.B.1 – Производство аммиака	В разделе 4.3.1 НДК (стр. 242–245) поясняется, что выбросы от производства аммиака оцениваются по методу уровня 2. Согласно уравнению 3.3 (для уровня 2) в главе 3 тома 3 МГЭИК 2006 г., CO2, извлечённый при производстве карбамида (при наличии действующего завода по его производству), следует вычитать из выбросов. В разделе 4.3.1 НДК не указано, имеется ли завод по производству карбамида на «КазАзоте». Просьба уточнить, является ли производство карбамида частью производственной деятельности «КазАзота».	**Решено.** В Республике Казахстан аммиак производится на единственном химическом заводе – АО «КазАзот». Данное предприятие выпускает аммиак и слабую (46%) азотную кислоту, которая затем используется для производства минеральных удобрений. Производство карбамида в Республике Казахстан отсутствует.
4	**I.4.** 2025KAZQA42 - Использование ключей обозначений в 2.C.1.e Категория: 2.C.1 – Производство чугуна и стали	ГЭР отмечает, что в таблице 2(I).AH CRT для CH4 в категории 2.C.1.e (окатыши) используется обозначение NO. В соответствии с пунктом 31 УПРП, обозначение NO должно использоваться для видов деятельности, которые осуществляются за пределами территории Стороны. Производство окатышей осуществляется в Казахстане. Не мог бы Казахстан прокомментировать выбор	**Решено.** Казахстанская сторона благодарит ГЭР за выявленные несоответствие в используемых ключах. В таблицах CRT в категории 2.C.1.e (окатыши) ключ обозначения исправлен с NO на правильное значение обозначения NA.

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
		обозначения NO в данном случае?	
5	**I.5** 2025KAZQA43 - Расход кокса при производстве ферросплавов Категория: 2.C.2 – Производство ферросплавов	В разделе 4.2.2.2 (стр. 265) НДК поясняется, что выбросы от производства ферросплавов оцениваются по количеству кокса, использованного в качестве восстановителя. Однако в НДК эти количества не указаны. Просьба предоставить данные о потреблении кокса при производстве ферросплавов в 1990–2022 годах в дополнение к информации, уже представленной в таблице 4.18 (стр. 265–266). Также, пожалуйста, уточните, вычитаются ли эти объёмы из объёмов кокса, указанных в разделе «Энергетика» (1.A.2, таблица 1.A(a)s2 CRT), чтобы избежать двойного учёта?	**Решено.** В секторе «Энергетика» используются данные по «Производству кокса», включающие производство кокса и угольного концентрата. Это исключает двойной учёт. В секторе ППИП категории 2.C.2 «Производство ферросплавов» учтены данные по использованию кокса и применен коэффициент эмиссии из таблицы 4.6, стр. 4.41, тома 3, главы 4, РП МГЭИК, 2006. В приложении приведены данные по объему потребления кокса в АО «Казхром». Приложение: ферросплавы - вопрос 43.
6	**I.6.** 2025KAZQA45 - Описание метода оценки выбросов при производстве кокса Категория: 2.C.1 – Производство чугуна и стали	Согласно разделу 4.4.1.2.1 (стр. 252) НДК, выбросы от производства кокса учитываются в секторе энергетики в категории 1.A.1.c. Однако в разделах НДК, связанных с ППИП, не приводится описание метода оценки выбросов от производства кокса. Просьба уточнить, какой метод использовался для оценки выбросов от производства кокса, в частности, какой уровень используется, какие данные о деятельности и коэффициенты выбросов применяются, или предоставить ссылку на описание метода, если таковое имеется в главах НДК, посвященных энергетике.	**Решено.** В разделе «Энергетика» «Базовый подход» в категории «Вторичные виды топлива – коксовый/газовый кокс» дано описание и методика учета выбросов при производстве кокса с учетом производства, импорта, экспорта и т.д.
7	**I.7** 2025KAZQA47 - Параметры, используемые для сжигания газа в 2C1d	ГЭР отметила, что в разделе 4.4.1.2.3 (стр. 257) НДК не указаны параметры, используемые в расчётах при описании метода оценки выбросов от сжигания газов при производстве агломерата.	**Решено.** В разделе 4.4.1.2.3 (стр. 257) НДК использовались: - значение содержания углерода в природном газе равно 14,836 т/ТДж, - значение теплотворной способности 29,3 ТДж/т.

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
	Категория: 2.C.1 – Производство чугуна и стали	Просьба уточнить, какие значения содержания углерода и теплотворной способности используются для газов, учитываемых в расчётах, и предоставить ссылки на источники.	- Удельный расход природного газа на производство агломерата 12,3 м3/т. - Общий расход газа на производство агломерата был рассчитан с использованием значения тонны условного топлива (т.у.т.) = 1,154. В приложении Excel-файл с расчетами по производству агломерата. Приложение: Агломераты-47 вопрос
8	**I.8** 2025KAZQA49 — Неясное описание тренда для 2D1/2D2 Категория: 2.D.1 – Использование смазки	В разделе 4.5.1 НДК (стр. 279, третий абзац) тенденция выбросов описана как пик в 2017 году с последующим снижением, продолжающимся до настоящего времени. Однако неясно, к какой подкатегории относится это описание. Согласно рисунку 4.10 (стр. 279), снижение выбросов парафинов (2.D.2) следует за пиком в 2012–2013 годах, в то время как за пиком использования смазочных материалов в 2017 году (2.D.1) следует существенное увеличение выбросов до уровня, значительно превышающего пик в 2017 году. Пожалуйста, поясните наблюдаемые расхождения и объясните причины обеих тенденций.	**Решено.** Произошла техническая ошибка, где пошло наложение двух рисунков, поэтому тенденция была описана не совсем корректно. Ошибка исправлена, рисунок откорректирован в процессе подготовки НДК-2024 пересмотрено описание тенденции выбросов для этой категории**.**
9	**I.9** 2025KAZQA51 - Выбросы прекурсоров парниковых газов при использовании растворителей Категория: 2.D.3 - Другое	ГЭР отметила, что Казахстан оценил выбросы НМЛОС от использования растворителей (таблица 4.33 в НДК, стр. 292), но не включил их в таблицы CRT (обозначение NO используется в Таблице 2(I) для всех газов-прекурсоров). Согласно пункту 51 УПРП, Стороны должны предоставлять информацию о некоторых газах-прекурсорах, включая НМЛОС. Кроме того, согласно пункту 31 УПРП, обозначение NO не должно использоваться, если деятельность действительно	**Решено.** Казахстанская сторона принимает это во внимание, но просит в настоящее время не уделять этому большого внимания, поскольку новая версия CRT-таблиц была несовершенна, и в процессе загрузки данных специалисты постоянно сталкивались с техническими проблемами. Выбросы прекурсоров исправлены в таблицах CRT в рамках разработки НДК-2024.

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
		осуществляется. Пожалуйста, объясните решение указывать выбросы прекурсоров как NO в CRT в Таблице 2(I) для всех газов-прекурсоров.	
10	**I.10** 2025KAZQA55 — Прозрачность метода, используемого для оценки выбросов в 2A4d Другое использование карбонатов	Раздел 4.2.4.3.2 (стр. 236–238) НДК описывает методологию, используемую для оценки выбросов из категории 2.A.4.d Прочее использование карбонатов. В нем поясняется, что данные о деятельности оцениваются путем расчета разницы между общим использованием известняка и доломита и потреблением в определенных категориях использования – металлургическом производстве, цементной промышленности и производстве карбида кальция (данные об использовании известняка и доломита в этих категориях были собраны путем отправки запросов на соответствующие предприятия). В НДК далее поясняется, что использование известняка в сельском хозяйстве в Казахстане не происходит и, следовательно, не является релевантным. Из НДК (стр. 236) не очень ясно, включен ли доломит, используемый в качестве шлакообразующего агента в цементной промышленности, в «Сумму использования» во второй строке таблицы 4.7 или не учитывается в расчетах, и включено ли использование известняка и доломита в производстве извести и производстве стекла в «Сумму использования». ГЭР также отметила, что информации в НДК недостаточно для оценки точности применяемого метода. Просьба предоставить более подробную информацию об	**Решено.** Казахстанская сторона предоставляет следующие разъяснения: а) Потребление известняка и доломита, включенное в объем использования, включает следующие категории: 2A.1 Производство клинкера; 2B.5.b Производство карбида кальция; 2.C.1.a Производство стали; 2.C.1.d Производство агломерата. В предыдущих отчётах НДК, в описании категории «Производство цемента», мы указывали, что металлургический шлак (доменный шлак) и гипс используются в качестве добавки при помоле цемента, который происходит после обжига клинкера и не влияет на выбросы CO2. В следующих отчётах в НДК будет добавлен текст об использовании доломита в производстве цемента. б) В категории 2A.1 «Производство клинкера» приведены данные по использованию известняка за все годы. в) В «Объем использования» включены все категории согласно Таблице 2.7 МГЭИК 2006 Том 3, Глава 2 (металлургическое производство, химическое производство). Производство стекловаты и стекловолокна в Казахстане отсутствует.

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
		использовании известняка и доломита, учтенном как «Сумма использования» во второй строке Таблицы 4.7, в частности: a) Укажите подкатегории потребления извести/доломита (например, 2.C.1.b Производство чугуна), включенные в Сумма; b) Уточните, все ли предприятия в пределах этих подкатегорий предоставили свои данные за все годы; c) Уточните, все ли категории использования (как эмиссионные, так и неэмиссионные), перечисленные в Таблице 2.7 МГЭИК 2006 г., Том 3, Глава 2, были оценены с точки зрения того, происходят ли они в Казахстане, и включены ли в «Сумму использования», если они происходят.	
11	**I.11** 2025KAZQA56 - Отчетность по газу в CRT Table10s5 Категория: 2.F — Использование продуктов в качестве заменителей ОРВ	ГЭР отмечает, что в Таблице 105 общие значения ГФУ и ПФУ соответствуют данным, представленным в Таблице 2(I) и Таблице 2(II), но выбросы по газу, по всей видимости, отличаются от данных в Таблице 2(II). Может ли Казахстан прокомментировать это наблюдение?	**Решено.** При заполнении последней версии таблиц CRT эксперты также заметили, что некоторые подразделы программным комплексом учитываются крайне странно: неоднократно отмечались случаи применения неверного коэффициента потенциала глобального потепления (ПГП) для конкретного газа или некорректного расчёта величины. По всем нарушениям были направлены письма в техподдержку. Возможно, выявленные ГЭР расхождения связаны с техническими проблемами программы.
12	**I.12** 2025KAZQA57 - Обозначение NO в противопожарной защите 2F3 Категория: 2.F.3 - Противопожарная защита	Согласно разделу 4.7.2 Национального института пожарной безопасности (стр. 299, ссылка на Комитет по чрезвычайным ситуациям), противопожарная защита в Казахстане осуществляется, но используемые вещества не	**Решено.** Согласно ответу, полученному от Министерства по чрезвычайным ситуациям РК в рамках ежегодных запросов, где указан перечень всех ГФУ и ПФУ, «данные вещества не используются при тушении

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
		являются ГФУ или ПФУ. Поэтому данные о деятельности и выбросах в этой категории указаны как «NO». Группа по оценке выбросов (ГЭР) отмечает, что без более конкретной информации сложно оценить, следует ли относить эту деятельность к категории «NO». Может ли Казахстан уточнить, какие вещества/средства используются для противопожарной защиты?	пожаров». В рамках собственных исследований, проведенных на открытых источниках, выявлено, что для тушения лесных и степных пожаров используется вода, а в некоторых случаях – аэрозольная пена. Для тушения пожаров в помещениях в основном используются порошковые огнетушители. В некоторых случаях, связанных с тушением пожаров на химических предприятиях, применяются специальные химические вещества на основе хлоридов или специальных солей. Существует ряд веществ, в которых используется CO2 или другие газы. Учитывая, что все пенные огнетушители подлежат перезарядке, а пункты зарядки таких огнетушителей лицензируются, можно предположить, что ответу МЧС можно доверять. В настоящее время других источников информации нет. Сами сотрудники МЧС в ходе рабочих совещаний подтвердили, что пенные огнетушители имеются в распоряжении МЧС, но не используют фторсодержащие соединения
13	**I.13** 2025KAZQA59 - Перерасчет в стационарных АС Категория: 2.F.1.F - Стационарные кондиционеры	Согласно разделу 4.7.3.11 НДК (стр. 318–319) и CRT, перерасчёты в подкатегориях 2.F.1.d «Транспортное холодильное оборудование» и 2.F.1.e «Мобильное кондиционирование воздуха» коснулись в основном изменения коэффициента срока службы с 4% до 12%. Как показано на рисунке 4.27, это привело к существенному снижению выбросов в Заявке 2024 года по сравнению с	**Решено.** Казахстанская Сторона не согласна с мнением о том, что перерасчёты, связанные с изменением коэффициента срока службы с 4 до 12 лет, должны привести к увеличению выбросов. В главе «Фторсодержащие заменители ОРВ» чётко описан национальный сценарий перехода на кондиционеры и техническая спецификация такого перехода. Возможно,

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
		Заявкой 2023 года. ГЭР отмечает, что такой перерасчёт скорее приведёт к увеличению выбросов, поскольку более высокие показатели выбросов подразумевают необходимость более частой заправки и в целом более высокие выбросы в течение всего срока службы оборудования (который остаётся неизменным). Просьба пояснить, почему выбросы снизились в результате этого перерасчёта.	имеет место некое неверное толкование или недопонимание. Рекомендация, данная Стороне, касалась временного горизонта для расчёта потерь по категориям. В представленном Национальном докладе об ответственности за ущерб (NIR) за 2022 год при перерасчёте учитывалось, что всё оборудование теряет агенты через 12 лет, однако при составлении базы данных по агенту ГФУ-143а был допущен временной сдвиг на три года вместо 12 (т.е. период был увеличен). Поскольку количество используемого оборудования было заметно меньше, чем 12 лет назад, выбросы снизились. Это подробно изложено в главе «Фторсодержащие заменители» и в комментариях к перерасчёту. Корректировка коснулась объёмов фреона, используемого в автомобильных кондиционерах. Объёмы были немного увеличены в связи с расширением охвата сервисов, обслуживающих автомобили. Прилагаем файл по использованию мобильных кондиционеров

Нерешенные вопросы и рекомендаций по итогам Ревью

Количество нерешенных вопросов по результатам Ревью по сектору «ППИП» составило – 11 вопросов. Информация по нерешенным вопросам представлена ниже.

Таблица 14 – Нерешенные вопросы по сектору «ППИП»

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
1	**I.1** Общее (ППИП) – CH4	Неправильное применение обозначений ключей нотации «NA» вместо	Использовать обозначение «NA» вместо «NO» для отчетности по выбросам	Рекомендация будет выполнена при заполнении

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		«NO» для категорий 2.B.5 (производство карбида) (для CH4), 2.C.1.e (производство цинка) (для CH4) и 2.D.3.d (преобразователи мочевины) (для CH4 и N2O)	CH4 и N2O в категориях 2.B.5 (производство карбида), 2.C.1.e (производство цинка) и 2.D.3.d (конвертеры мочевины)	CRT-таблиц отчетности следующего НДК.
2	**I.2** 2025KAZQA 96 - Пустые ячейки в таблицах CRT для ППИП Категория: 2. Общая (ППИП)	Сторона оставила несколько ячеек пустыми в CRT 2(I) и 2(I).AH для категорий 2.B.10, 2.C.7, 2.E.2, 2.E.5, 2.G.4 и 2.H.3, в которых, не происходит никакой деятельности, а также частично происходящую деятельность в 2.F. в CRT 2(II) для ГФУ-32, ГФУ-125, ГФУ-134a и ГФУ-143a, все ячейки были пустыми, за исключением ячеек с числовыми значениями.	Заполнить все пустые ячейки в CRT – таблице 2(I), 2(II) и 2(I)AH правильными ключами обозначений и усовершенствовать процедуры контроля качества (QA/QC)	Рекомендация будет выполнена при заполнении CRT-таблиц отчетности следующего НДК.
3	**I.3** 2025KAZQA 55 — Прозрачность метода, используемого для оценки выбросов в 2A4d Другое использование карбонатов Категория: 2.A.4 – Другие технологические применения карбонатов – CO2	В тексте отчета НДК категорий, включённых в «Сумму использования», неясно, включены ли следующие категории, для которых известняк и доломит используются или может использоваться: 2.A.2 (производство извести), 2.A.3 (производство стекла) и 2.C.1.b (производство чугуна)	Повысить точность данных об выбросах оценки путем (1) вычитания из общего объема использования известняка и доломита в стране (согласно статданных) использования во всех соответствующих категориях, включенных в другие разделы кадастра, и (2) исследования того, включены ли неэмиссионные виды деятельности, перечисленные в таблице 2.7 РП МГЭИК 2006 г. (т. 3, гл. 2) происходящие в стране, а для тех, которые происходят,	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. главы 4.2.4 Другие процессы с использованием карбонатов (2. A4 CRT). Получены исходные данные от АСПИР РК и пром.предприятий согласно приложений по письму-запроса от МЭПР исх.02-12/2459-И от 01.07.2025г.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
			сбор данных и вычитание соответствующих объемов известняка и доломита из общих объемов, если применимо.	
4	**I.4.** 2025KAZQA 44 - Использование природного газа для производства аммиака Категория: 2.B.1 – Производство аммиака	Было отмечено что раздел 4.3.1 НДК не содержит достаточно прозрачного объяснения распределения природного газа в секторах Энергетика и ППИП Использовать обозначение «NA» вместо «NO» для отчетности по выбросам CH4 и N2O в категориях 2.B.5 (производство карбида), 2.C.1.e (производство цинка) и 2.D.3.d (конвертеры мочевины)	Включить в следующий НДК четкое объяснение распределения выбросов от использования природного газа, полученного от единственного в стране завода по производству аммиака, включая разъяснение о том, что только природный газ, используемый в качестве сырья, включен в категорию 2.B.1(производство аммиака), а природный газ, используемый в качестве топлива, включен в категорию 1.A.2.c.	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. главы 4.3.1 Производство аммиака (подкатегория CRT 2B.1). Составлен новый формат таблицы-запроса от АО КазАзот , новое приложение согласно письму-запроса МЭПР исх.02-12/2459-И от 01.07.2025г.
5	**I.5** 2025KAZQA 41 — Недостаточно данных для оценки точности выбросов в 2.C.1.a Сталь Категория: 2.C.1 – Производство чугуна и стали	Было отмечено, что совместный учет первичного и вторичного производства стали в рамках подхода, основанного на балансе массы углерода, приводит к низкой прозрачности отчетности в НДК и затрудняет реконструкцию расчетов на основе предоставленных данных.	ГЭР рекомендует: 1) скорректировать расчеты баланса массы углерода таким образом, чтобы они учитывали количество стали, которое следует вычесть; 2) включить количество известняка и доломита, используемого в производстве, стали в расчетах. ГЭР также рекомендует Стороне повысить прозрачность отчетности о выбросах при производстве стали, включив в следующий НДК отдельную информацию о потреблении углерода (материалы, содержание углерода и удельный	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. главы 4.4.1 Производство чугуна и стали (категория 2.C.1 CRT). Будет пересчитан временной ряд, с учетом потребления известняка и доломита, для производства стали. В следующем НДК будет

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
			расход), AD (производство стали) и выбросах CO2 при первичном и вторичном производстве стали. ГЭР также рекомендует Стороне применять методы экстраполяции для оценки потребления электродов за 1990–2004 годы и годы после 2019 года для повышения полноты кадастра.	дополнена информация по потреблению углерода (материалы, содержание углерода и удельный расход), AD (производство стали) и выбросах CO2 при первичном и вторичном производстве стали.
6	**I.6.** 2025KAZQA 48 - Учет выбросов от внутренних газов при первичном производстве чугуна и стали Категория: 2.C.1 – Производство чугуна и стали	Было отмечено, что в разделе 4.4.1.2.1 НДК Сторона не указала, вычитаются ли выбросы от доменного газа, передаваемого на производство агломерата, из выбросов, указанных в категории 2.C.1.b (чугун), как это должно быть, что указывает на риск завышения выбросов вследствие двойного учета. ГЭР также отметил, что, хотя выбросы от использования известняка включены в таблицу 4.12 НДК, соответствующие объемы известняка не представлены прозрачно вместе с объемами кокса.	ГЭР рекомендует повысить точность данных по оценки выбросов CO2 от производства чугуна путем применения правильного коэффициента выбросов для известняка, например, коэффициента выбросов по умолчанию 0,44 т CO2/т известняка, приведенного в таблице 2.1 РП МГЭИК 2006 г. (т. 3, гл. 4); и (2) вычитания выбросов из компонента доменного газа, передаваемого на агломерационную установку, чтобы избежать двойного учета.	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. главы 4.4.1 Производство чугуна и стали (категория 2.C.1 CRT). Будет проведена консультация с технологами АО «Qarmet»
7	**I.7** 2025KAZQA 46 - Учет внутренних газов в агломерационном производстве	ГЭР отметила что в расчётах: 1) общий расход газа оценивается как сумма объёмов доменного и коксового газа (оба в м3), умноженная на удельный расход газа (в м3 на тонну	ГЭР рекомендует Казахстану улучшить полноту инвентаризации производства агломерата путем: 1) оценки выбросов доменного газа и коксовый газ отдельно, применяя правильные значения	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. главы 4.4.1 Производство чугуна и стали

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
	Категория: 2.C.1 – Производство чугуна и стали	выплавленной стали), но эту сумму не следует умножать ни на какое значение, поскольку она уже является общее использование газа; и 2) содержание углерода и теплотворная способность природного газа (в расчетном файле предполагается 14,84 т С/ТДж и 33,8 ГДж/т соответственно) были применены к общему потреблению газа, рассчитанному на основе суммы объёмов доменного и коксового газа. Правильный подход заключается в применении коэффициентов выбросов и теплотворной способности доменного и коксового газа к их соответствующим объёмам. Значения по умолчанию применимых коэффициентов выбросов CO2 и теплотворной способности приведены в таблицах 2.2 и 1.2 РП МГЭИК 2006 года (том 2, глава 2 и глава 1 соответственно).	коэффициентов выбросов и теплотворной способности; и 2) включая количество известняка, используемого в производстве агломерата, как это было оценено в расчётах выбросов для категории 2.A.4.d (другое использование карбонатов). ГЭР также рекомендует Стороне чётко описать в следующем НДК потоки углерода, поступающие в производство агломерата, указав содержание углерода и удельное потребление используемых металлургических газов, а также объяснив, что выбросы от доменного газа, передаваемого в производство агломерата, вычитаются из категории 2.C.1.b (производство чугуна) во избежание двойного учёта.	(категория 2.C.1 CRT). и 4.4.1.2.3 Производство агломерата (подкатегория 2.C.1.d CRT) Будет проведена консультация с технологами АО «Qarmet»
8	**I.8** 2025KAZQA 52 - Использование метода сращивания для 1990-2006 гг.	ГЭР отметила отсутствие прозрачности в разделе 2.D.2 Использование парафина. Описания, объяснение тенденции в разделе 4.5.1 НДК неясно и не соответствует	ГЭР рекомендует Казахстану повысить точность оценок выбросов, скорректировав уравнения, используемые в расчётах для оценки выбросов при	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении следующего НДК. главы 4.5.5 Использование парафинов.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
	Категория: 2.D.2 - Использование парафина	тенденции, показанной на рисунке 4.10 НДК. В разделе 4.5.5 НДК нет разъяснений относительно того, какое значение параметра окисления в процессе эксплуатации было использовано.	использовании парафина. ГЭР также рекомендует Казахстану повысить прозрачность отчётности, указав в следующем НДК использованный метод сплайсинга и сделанные допущения, указав использованный методологический уровень и значение параметра окисления в процессе использования, а также чётко объяснив динамику выбросов.	Будет переписано описание тенденции выбросов по данной категории, в соответствии с требованиями РП МГЭИК,2006г.
9	**I.9** 2025KAZQA 50 — Использование ключей обозначений для 2D3 Прочее — Использование мочевины Категория: 2.D.3 - Другое	ГЭР отметала, что в категории 2.D.3.d Преобразователи Сторона не представила данные о количестве мочевины, использованной в каталитических нейтрализаторах, в форме CRT2(I).AH (соответствующие ячейки не заполнены), хотя оценки доли топлива, используемого для каталитических нейтрализаторов (7% для большегрузного транспорта и 5% для легковых автомобилей), приведены в разделе 3.4.5.3 НДК и могут быть преобразованы в показатель AD для представления в категории 2.D.3.d (преобразователи мочевины).	ГЭР рекомендует Казахстану включить в CRT 2(I).AH AD мочевину, используемую в каталитических нейтрализаторах (например, как количество мочевины или как расход топлива транспортными средствами, оснащенными мочевинными нейтрализаторами) или использовать соответствующий ключ-условие с соответствующим пояснением	Рекомендация будет выполнена при заполнении CRT-таблиц и при составлении следующего НДК.
10	**I.10** 2025KAZQA 54 - Незначительные выбросы от	ГЭР отметила, что Сторона представила данные о выбросах категории 2.E.3 как «NO» для всего временного ряда в	ГЭР рекомендует Казахстану использовать обозначение «NE» вместо «NO». сообщить о выбросах для категории 2.E.3	Рекомендация будет выполнена при заполнении CRT-таблиц и при составлении

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
	фотоэлектрических установок Категория: 2.E.3 - Фотоэлектрические системы	CRT 2(II), включая период, когда осуществлялось производство (т.е. 2012–2017 годы). Также было отмечено, что в соответствии с пунктами 31 и 45 УПРП в данном случае следует использовать обозначение «NE» вместо «NO», а в CRT таблице 9 следует привести пояснение к использованию «NE».	(фотоэлектрические системы) за 2012–2017гг., когда производство осуществлялось в стране, в CRT 2(II), а также предоставить объяснение использования «NE» в CRT Таблице 9 и в НДК.	следующего НДК.
11	**I.11** 2025KAZQA58 - Перерасчет в транспортном холодильном оборудовании Категория: 2.F.1.D - Транспортное холодильное оборудование 2.F.1.d Транспортное холодильное оборудование 2.F.1.e Мобильное кондиционирование воздуха– ГФУ-32, ГФУ-125, ГФУ-134a и ГФУ-143a	ГЭР отметила, что описание перерасчетов не является прозрачным, поскольку не объясняет каким образом увеличение коэффициентов выбросов на этапе эксплуатации оборудования оправдывает наблюдаемое снижение выбросов для всего временного ряда.	ГЭР рекомендует Казахстану в своих будущих отчетах предоставлять прозрачные пояснения проведенных пересчетов, включая обоснование пересчетов и указание влияния каждого пересчета на тенденции выбросов	Рекомендация будет выполнена при заполнении CRT-таблиц и при составлении следующего НДК. Будут подробно расписаны подходы применяемые для расчётов эмиссий в подкатегории 2.F.1.d

Также, в Итоговый отчет ГЭР вошли 2 рекомендаций по наращиванию потенциала.

Таблица 8 – рекомендаций по общему сектору.

№	Требование к отчетности	Область, в которой необходимо наращивание потенциала
1.I_CBN.1	Указано в пункте 20, 21 и 39 УПРП	Повышение технических возможностей в методологических аспектах оценки выбросов CO2 на интегрированных металлургических и сталелитейных предприятиях, включая распределение выбросов на связанные с энергопотреблением и связанные с

		технологическим процессом, составление углеродных балансов и точный учёт выбросов из металлургических газов (газ коксовых печей и доменных печей), которые передаются между процессами.

Выводы. Из **24** вопросов в целом по сектору, которые были заданы ГЭР во время проведения Ревью в Итоговый отчет ГЭР вошло 11 вопросов, которые максимально будут отработаны по составлении следующего Национального доклада.

Из 11 вопросов самыми актуальными и значимыми являются вопросы **I.4. 2.B.1 Производство аммиака и I.6 2.C.1 Производство чугуна и стали** которые затрагивают интересы двух секторов – сектора Энергетика и сектора ППИП, являются межсекторальными вопросами. Для разъяснения и правильного исполнения этих рекомендаций необходимы консультации с технологами выше указанных предприятий - АО «КазАзот» и АО «Qarmet».

6. Ревью Главы 5 «Сельское хозяйство» Национального доклада за 1990-2022 гг.

Сектор «Сельское хозяйство» включает в себя следующие категории деятельности:

– выбросы метана (CH_4) при внутренней ферментации сельскохозяйственных животных (категория 3A CRT);

– выбросы метана (CH_4) и закиси азота (N_2O), от систем сбора, хранения и использования навоза (категория 3B CRT);

– выбросы метана (CH_4) при выращивании риса (категория 3C CRT);

– выбросы закиси азота (N_2O) из обрабатываемых почв (категория 3D CRT);

– выбросы диоксида углерода (CO_2) при удобрении мочевиной (категория 3H CRT).

По сектору «Сельское хозяйство» во время предварительных обсуждений Ревью поступило 11 вопросов, из них в Итоговый документ ГЭР вошло 6 вопросов, т.е. 5 вопросов были отработаны и решены на этапе предварительного обсуждения. Следует отметить, что количество вопросов в секторе «Сельское хозяйство» сократилось примерно в 4 раза по сравнению с предыдущим Ревью.

Распределение вопросов по сектору «Сельское хозяйство» представлено ниже.

Таблица 16 – Распределение вопросов по сектору «Сельское хозяйство»

Категории	**Снятые вопросы**	**Вопросы, вошедшие в Итоговый отчет ГЭР**	**Всего вопросов по сектору**
Общие вопросы по сектору	-	-	-
Выбросы метана (CH_4) при внутренней ферментации сельскохозяйственных животных	2	2	4
Выбросы метана (CH_4) и закиси азота (N_2O), от систем сбора, хранения и использования навоза	2	2	4
Выбросы метана (CH_4) при выращивании риса	-	-	-
Выбросы закиси азота (N_2O) из обрабатываемых почв	1	2	3
Выбросы диоксида углерода (CO_2) при удобрении мочевиной	-	-	-
Итого	**5**	**6**	**11**

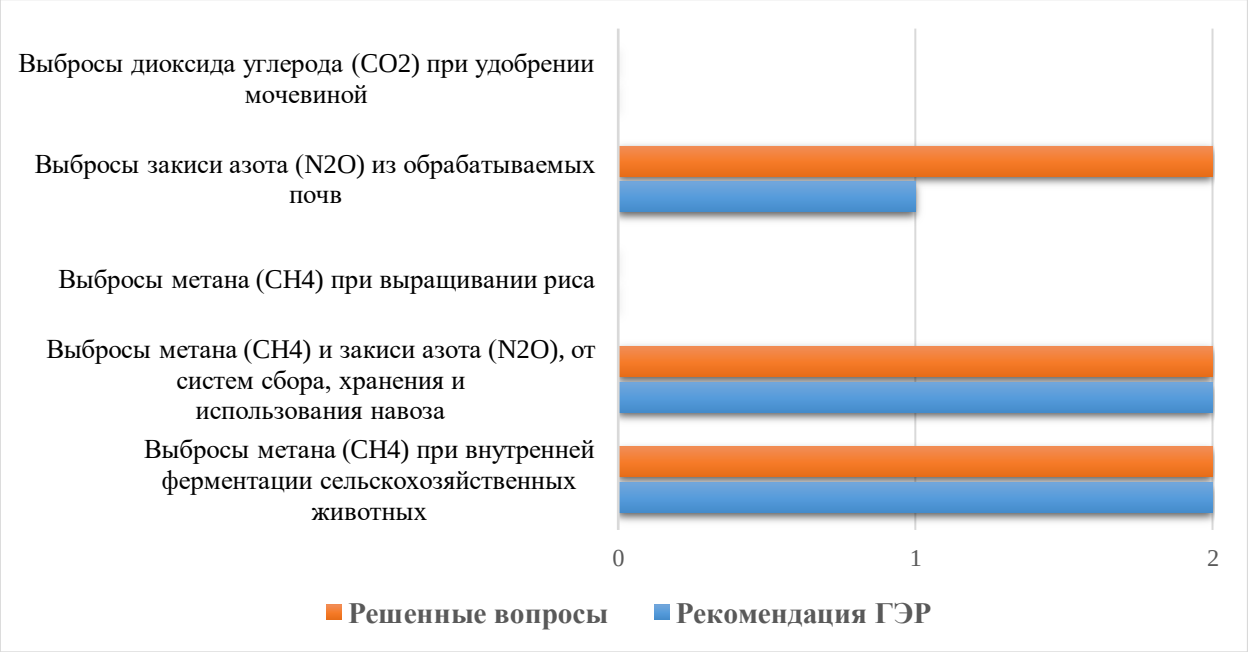


Рисунок 4 – Распределение решенных вопросов и рекомендаций по категориям сектора «Сельское хозяйство»

Решенные вопросы по итогам Ревью

В целом по сектору «Сельское хозяйство» было задано 11 вопросов, 5 вопросов из которых были решены во время прохождения Ревью. Ниже представлена информация по решенным вопросам.

Таблица 17 – Решенные вопросы по сектору «Сельское хозяйство»

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус
1	3.B.5 - Косвенные выбросы N2O	ГЭР отметила, что необходимо определить значения параметров используемых для расчета потерь азота из-за испарения при обработке навоза для косвенных выбросов N2O	**Решено** В НДК представлена соответствующая информация
2	Категория: 3.B - Управление навозом	В ГЭР отметили, что таблицы CRT (сводка 3) показывают, что Казахстан применял методы уровня 2 и уровня 1 и использовал как стандартные, так и специфические для страны коэффициенты выбросов для оценки выбросов N2O в результате обращения с навозом. Однако, основываясь на описании применяемой методологии, представленном в НДК, ГЭР пришла к выводу, что уровень 1 используется для всех животных. Пожалуйста, уточните, применялись ли коэффициенты выбросов уровня 2 и для конкретной страны для расчета выбросов N2O при обработке навоза.	**Решено** В НДК представлена соответствующая информация
3	Категория: 3.B -	Сторона не предоставила информацию о коэффициентах выбросов для всех систем	**Решено**

	Управление навозом	обращения с навозом, а также о доле азота, которая улетучивается при обращении с навозом во время хранения, которая использовалась для расчета выбросов N2O при обращении с навозом.	В НДК представлена соответствующая информация
4	3.D – Сельско-хозяйственные почвы	ГЭР разъясняет, что уравнения 11.3 и 10.34 из Руководящих принципов МГЭИК 2006 года, которые следует использовать для расчета количества азота, вносимого в почвы уровня 1. В частности, уравнение 10.34 учитывает дополнительное количество азота, которое вносится в навоз с подстилкой, а также количество азота, теряемого при хранении в системах обработки навоза перед внесением навоза в почву.	**Решено** В НДК представлена соответствующая информация
5	3.D.B.2 - Азотное выщелачивание и сток	ГЭР обнаружила несоответствия в значениях выщелачиваемых фракций N, указанных в таблицах НДК и CRT. В таблице CRT 3d представлены данные о фракциях, уровень выщелачивания которых составляет 0,1, в то время как в НДК (стр. 373) указана та же доля, равная 0,3. Какая доля выщелачивания использовалась для расчета косвенных выбросов N2O.	**Решено** В НДК представлена соответствующая информация

Нерешенные вопросы и рекомендаций по итогам Ревью

Из 11 вопросов, заданных на Ревью, в Итоговый отчет ГЭР вошли 6 вопросов. Информация по данным вопросам представлена ниже.

Таблица 18 – Решенные вопросы по сектору «Сельское хозяйство»

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пут решения
1	**A.1** 3.A.1 Коровы – CH4 3.A.2 Овцы – CH4	Казахстан оценил выбросы CH4 от энтеральной ферментации из значительных источников, а именно молочного скота, немолочного скота и овец, на долю которых приходится 86 % выбросов CH4 в данной категории, используя подход уровня 2 МГЭИК. Однако ГЭР отметила, что Сторона использовала базовые данные о поголовье скота и объединенные национальные данные о производстве молока, методах кормления, а также о живой и взрослой массе животных. Согласно Руководящим принципам	ГЭР призывает Казахстан продолжать усилия по сбору соответствующих данных, позволяющих более точно описать поголовье скота, что, в свою очередь, позволит корректно применять подход МГЭИК уровня 2 для расчета выбросов CH4 в результате энтеральной ферментации крупного рогатого скота и овец в	Рекомендация ГЭР заключается в разбивке КРС на 3 категории, для этого в настоящий момент проводится сбор данных по поголовью молодняка с 1990 года, были направлены соответствующие запросы в БНС АСПИР РК

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пут решения
		МГЭИК 2006 года (т. 4, гл. 10, стр. 10), эффективной практикой является использование подхода уровня 2 для оценки выбросов CH4 от энтеральной ферментации для ключевых категорий с расширенными данными о характеристиках скота вместо базовых данных о поголовье скота и классификация животных, например, по полу и возрасту, для сбора данных о приросте веса растущего молодняка.	соответствии с Руководящими принципами МГЭИК 2006 года (т. 4, гл. 10).	
2	**A.2** 3.A.4.h Другие животные – кролики – CH4	В отчете CRT 3.A (кишечная ферментация) в подкатегории 3.A.4.h (прочие виды скота) Казахстан указал поголовье прочего скота в размере 98 850 голов за 2022 год. Однако ГЭР отметила, что ни в CRT 3.A, ни в НДК не были представлены числовые данные по выбросам CH4, а также условные обозначения и пояснения к их исключению. На основании CRT 3.B(a) в категории 3.B.4.h.i (утилизация, хранение и использование навоза) ГЭР также предположила, что другие виды скота, упомянутые в CRT 3.A, — это кролики (98 850 голов), и что выбросы CH4 и N2O от использования навоза для этих животных указаны в CRT 3.B(a) и CRT 3.B(b).	ГЭР рекомендует Казахстану повысить прозрачность своей отчетности и вместо того, чтобы оставлять пустые ячейки, указывать выбросы CH4 от энтеральной ферментации кроликов как «NE» в CRT 3.A и предоставить в своих НДК и CRT 9 объяснение того, почему эти выбросы не оцениваются.	Рекомендация ГЭР будет выполнена при подготовке следующей инвентаризации парниковых газов путем вывода коэффициента, Предложенным ГЭР методом, как отметили эксперты эти выбросы являются не значительными, поэтому будет сделана предварительная оценка и использованы нотационные ключи NE в соответствии с РП МГЭИК, 2006
3	**A.3** 3.B Системы управления навозом – CH4 и N2O 3.D прямые и косвенны	ГЭР отметила, что в разделе 5.3 (стр. 352–361) НДК о сельском хозяйстве Казахстан предоставил ограниченную информацию об обосновании выбора коэффициентов выбросов по умолчанию для оценки выбросов CH4 при использовании навоза, объяснив лишь, что они были	ГЭР рекомендует Казахстану включить в следующий НДК допущений, принятых при выборе коэффициентов выбросов по умолчанию для оценки выбросов	Рекомендация будет выполнена при разработке следующей инвентаризации парниковых газов. Это потребует улучшения описания, и не требует проведения дополнительных

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пут решения
	е выбросы N2O от обрабатываемых почв	выбраны с учётом климатических условий и региона. Кроме того, в НДК Сторона не сообщила о потерях азота при хранении навоза, используемых для оценки косвенных выбросов N2O при использовании навоза и прямых выбросов N2O при внесении навоза в почву.	CH4 при использовании навоза, а также описание всех параметров, задействованных в оценке выбросов CH4 и N2O при использовании навоза в сельскохозяйственном секторе, включая источники.	расчетов. Будет использована соответствующая научная литература
4	**A.4** 3.B Системы управления навозом – N2O 3.D прямые и косвенные выбросы N2O от обрабатываемых почв	В НДК Казахстан представил информацию о конкретных процедурах обеспечения и контроля качества (QA/QC), проводимых для обеспечения качества инвентаризации парниковых газов. Однако ГЭР отметила ряд несоответствий между CRT и НДК для категорий 3.B и 3.D; например, доля вымываемого азота указана как 0,1 в CRT 3.D, но как 0,3 в НДК (таблица 5.4). Показатели Nex также не согласованы: для овец в таблице 5.25 НДК указано, что показатель Nex составляет 17,75 кг/голову/год, в то время как в CRT 3.B(b) указано значение 12,48 кг/голову/год, а для коз в таблице 5.25 НДК указано, что показатель Nex составляет 12,48 кг/голову/год, в то время как в CRT 3.B(b) указано значение 17,15 кг/голову/год. В ходе обзора Сторона предоставила корректные данные по вышеупомянутым параметрам и пояснила, что в НДК были указаны неверные значения из-за технических ошибок, которые не влияют на результаты оценок выбросов N2O для категорий 3.B и 3.D.	ГЭР рекомендует Казахстану повысить точность кадастра сельскохозяйственного сектора для следующего представления путем внедрения специальных процедур обеспечения/контроля качества (QA/QC) для перекрестной проверки информации, представленной в НДК и CRT.	Рекомендация будет выполнена при разработке следующей инвентаризации парниковых газов. Была допущена техническая ошибка, не повлиявшая на результаты расчетов выбросов парниковых газов, процедуры обеспечения/контроля качества (QA/QC) для перекрестной проверки информации, представленной в НДК и CRT будут усилены во избежание дальнейших технических ошибок.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пут решения
5	**A.5** 3.D Прямые и косвенные выбросы N2O из сельскохозяйственных почв 3.D.1.b.i Внесение навоза в почвы – N2O	ГЭР отметила, что в НДК отсутствует информация о доле азота, теряемой при хранении навоза, и о том, была ли учтена дополнительная доля азота в подстилке, которая обычно учитывается вместе с выделяемым навозом, при оценке выбросов N2O при внесении навоза в почвы, как того требует уравнение 10.34 Руководящих принципов МГЭИК 2006 г. (т. 4, глава 10) при расчете количества азота, вносимого в почвы в соответствии с подходом МГЭИК уровня 1.	ГЭР рекомендует Казахстану в своем следующем Национальном докладе сообщить об использовании подстилки, используется ли она в стране, и, если да, предоставить правильные оценки содержания азота в навозе, вносимом в сельскохозяйственные почвы, которые учитывают дополнительную долю азота, доступного в подстилке.	Рекомендация будет выполнена при разработке следующей инвентаризации парниковых газов. Будет использован коэффициент по умолчанию для учета подстилки из РП МГЭИК, 2006. Каких-то дополнительных запросов и исследований не требуется
6	**A.6** 3.D Прямые и косвенные выбросы N2O из сельскохозяйственных почв	ГЭР отметила, что значения количества азота, вносимого в почвы для каждого типа вносимого вещества, представленные Стороной в CRT 3.D, приведены в кг, а не в т. В ходе обзора Сторона признала наличие этой технической ошибки в единицах массы. Однако Сторона отметила, что эта ошибка не влияет на оценки выбросов.	ГЭР рекомендует Казахстану использовать правильную единицу измерения количества азота, вносимого в почвы, в соответствии с единицей, указанной в таблице в CRT 3.D следующего представления.	Рекомендация будет выполнена при разработке следующей инвентаризации парниковых газов. Была допущена техническая ошибка, вызванная изменением формата представления значений в таблицах CRT, не повлиявшая на результаты расчетов выбросов парниковых газов, процедуры обеспечения/контроля качества (QA/QC) для перекрестной проверки информации, представленной в НДК и CRT будут усилены во избежание дальнейших

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пут решения
				технических ошибок.

Также, в Итоговый отчет ГЭР вошла 1 рекомендация по наращиванию потенциала.

Таблица 19 – рекомендаций по общему сектору.

№	Требование к отчетности	Область, в которой необходимо наращивание потенциала
1.A_CBN.1	Указано в пункте 21 УПРП	Сбор соответствующих данных для улучшения характеристики поголовья скота, что позволит применять подход МГЭИК уровня 2 для оценки выбросов CH4 в результате энтеральной ферментации крупного рогатого скота и овец (в соответствии с Руководящими принципами МГЭИК 2006 г. (т. 4, гл. 10))

Выводы. Из 11 вопросов в целом по сектору, которые были заданы ГЭР во время проведения обзора в Итоговый отчет ГЭР вошло 6 рекомендаций, которые будут выполнены при составлении Национального доклада и заполнений таблиц CRT в текущем году. Также отмечаем, что одна из 6 рекомендаций включена в перечень вопросов, по которым необходимо дальнейшее наращивание потенциала, что будет учтено при планировании соответствующих мероприятий и обращении за технической поддержкой.

Рекомендации, в основном, не требуют каких-то дополнительных запросов и касаются технических деталей, кроме первой, которая заключается в разбивке КРС на 3 категории (молочный, не молочный и молодняк), для этого в настоящий момент проводится сбор данных по поголовью молодняка с 1990 года, для этого были направлены соответствующие запросы в БНС АСПИР РК.

7. Ревью Главы 6 «Лесное хозяйство и другие виды землепользования» Национального доклада за 1990-2022 гг.

Сектор «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство» включает вопросы по оценке выбросов и поглощений парниковых газов по следующим категориям земель:

- Лесные площади;
- Возделываемые земли;
- Представление земель;
- Общие.

В целом статистика вопросов и ответов в ходе проведения Ревью по сектору ЗИЗЛХ с учетом предварительных обсуждений показывает следующие результаты:

по сектору ЗИЗЛХ поступило 13 вопросов, из них в Итоговый отчет ГЭР вошло 7 вопросов, то есть остальные 6 вопросов были отработаны и решены на этапе предварительного обсуждения.

Распределение вопросов по сектору ЗИЗЛХ представлено в таблице 20 и рисунке 5.

Таблица 20 – Распределение заданных вопросов по сектору «ЗИЗЛХ»

Категории	Снятые вопросы	Вопросы, вошедшие в Итоговый отчет ГЭР	Всего вопросов по сектору
Представление земель	1	1	4
Общие	1	2	3
Лесные площади	2	2	3
Возделываемые земли	2	2	3
Итого	**6**	**7**	**13**

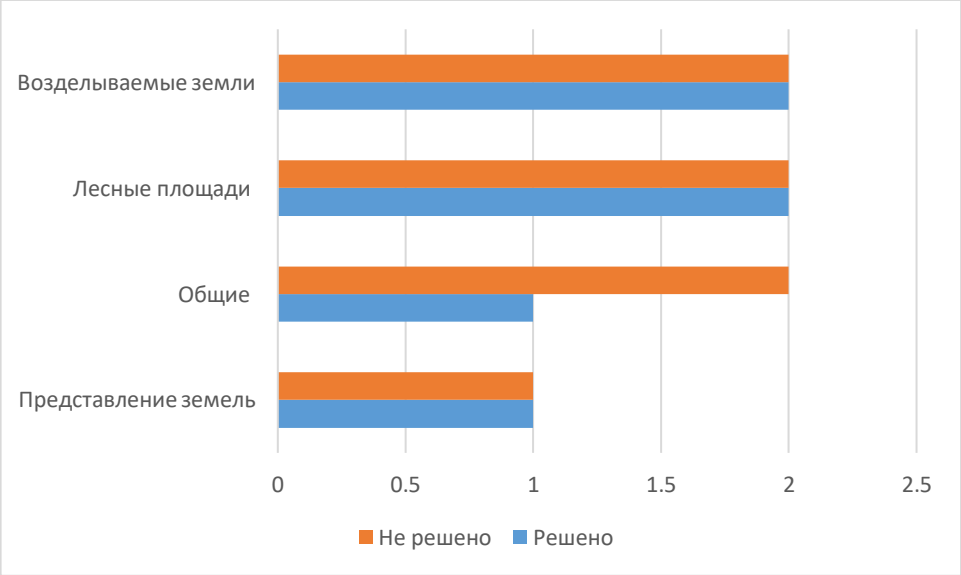


Рисунок 5 – Динамика отработанных и рекомендованных вопросов за время Ревью по сектору «ЗИЗЛХ»

Решенные вопросы по итогам Ревью

В целом по сектору «ЗИЗЛХ» было задано 13 вопросов, 6 вопросов из которых были решены во время прохождения Ревью. Ниже представлена информация по решенным вопросам.

Таблица 21 – Решенные вопросы по сектору «ЗИЗЛХ»

№ п/п	**Вопрос**	**Суть вопроса**	**Статус (решено/не решено)**
1.	6.L.8 Представление земель	Необходимо уточнение плана по обеспечению согласованности при классификации и переходах земель	**Решено** Сторона сообщила, что, принимая во внимание ранее опубликованные комментарии, представила на упрощенную матрицу земель на 1 уровне согласно Руководящим принципам МГЭИК, 2006 года. в Национальном докладе
2.	6.L.9 Представление земель	Требуется обоснование по равномерному распределению площадей согласно возрасту.	**Решено** В Национальном докладе представлена соответствующая информация
3.	6.L.10 Общее (LULUCF)	Нарушена последовательность нумерации таблиц (Таблица 6.1.1)	**Решено** Сторона прокомментировала данный вопрос в Общем разделе и представила необходимую информацию в Национальном докладе
4.	6.L.11 Представление земель	Много IE (включено в другое) требуется пояснение.	**Решено** ГЭР рекомендует объяснить, что используется классификация типа 1, при которой конверсии не отражаются напрямую. Уточнить, какие категории включены, и можно ли дать расшифровку в подписях к таблице.
5.	6.L.12 Лесные площади	Используется 45%, хотя IPCC Tier 1 предполагает 0 для подстилки.	**Решено** Рекомендация была представлена в разделе Лесные площади в Национальном докладе
6.	6.L.13 Представление земель	Использован NO, но при подходе 1 рекомендован NA.	**Решено** Техническая рекомендация была полностью устранена в таблицах общей отчетности (CRT)

Нерешенные вопросы и рекомендаций по итогам Ревью

Из 13 вопросов, заданных на Ревью, 7 вопросов вошли в Итоговый отчет ГЭР. Ниже представлена информация по нерешенным вопросам.

Таблица 22 – Нерешенные вопросы по сектору «ЗИЗЛХ»

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
1	**6.L.1** Общее (LULUCF) – CO_2, CH_4 and N_2O	Сторона не представила в НДК информацию о сборе данных, необходимых для подготовки матрицы представлении земель, в частности, в НДК отсутствует информация о сроках и методологиях сбора данных, годах сбора данных и подходе, применявшемся в отношении лет, когда данные не собирались.	ГЭР рекомендует дополнительно повысить прозрачность и согласованность отчетности путем включения в НДК информации о сроках и методологиях сбора данных, необходимых для составления матрицы репрезентативности земель, годах сбора данных и подходе, применявшемся в отношении лет, когда данные не собирались.	Данные рекомендации будут выполнены в последующих НДК, по мере поступления информации о переходящих землях от уполномоченного органа – Министерства сельского хозяйства РК. Также будет включена информация о: -методологиях сбора данных -применении интерполяции и экстраполяции для лет, в которых данные не собирались.
2	**6.L.2** Общее (LULUCF) – CO_2, CH_4 and N_2O	Неверное использование условных обозначений в CRT: «NO» вместо «NA» в CRT 4.1 при использовании подхода уровня 1, «IE» без пояснения в CRT 9, «NO» вместо «NE» в CRT 4.Gs1 и 4.Gs2 при незначительности категории.	ГЭР рекомендует использовать обозначение «NA» вместо «NO» в CRT 4.1, при использовании подхода уровня 1 к представлению земель; использовать «NE» в CRT 4.Gs1 и 4.Gs2 когда категории не оцениваются из-за незначительности.	Будут проведен анализ по использованию нотационных ключей при заполнении CRT-таблиц отчетности следующего НДК.
3	**6.L.3** Лесные площади (LULUCF) – CO_2, CH_4 and N_2O	В разделе 6.2.6 НДК Сторона заявила, что были проведены проверки данных лесной инвентаризации по всему временному ряду для этой категории с целью выявления	ГЭР рекомендует включить в свой следующий отчет информацию о сплайсинге данных для категории лесных земель, включая использованный метод,	В следующем представлении Казахстан предоставит максимально возможную информацию о проведённых проверках и применении метода

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		необходимости сплайсинга. ГЭР отметила, что не предоставлена информация о результатах проверок, использованных методах сплайсинга и о том, какие данные были сплайсированы.	сплайсированные наборы данных и годы, для которых применялся сплайсинг.	сплайсинга в отношении данных категории (лесные площади), в том числе: **Метод сплайсинга**: использовалась линейная экстраполяция и интерполяция на основе доступных данных **Годы применения**: данные были скорректированы на участках с отсутствием наблюдений в периодах 2000–2005 и 2010–2012 годов. **Цель корректировок**: обеспечение сопоставимости временного ряда в условиях отсутствия непрерывных данных. Также будет представлена информация о методах сбора как **основных**, так и **дополнительных** данных, использованных для анализа необходимости объединения и корректировки данных.
4	**6. L.4.** Лесные площади (LULUCF) – CO_2, CH_4 and N_2O	ГЭР отмечает, что не было количественно оценено влияние каждого перерасчёта на тенденции выбросов по-отдельности, было представлено только общее воздействие перерасчёта.	ГЭР рекомендует ссообщать о пересчетах за начальный год и все последующие годы временного ряда кадастра вместе с пояснительной информацией и обоснованиями	В следующем представлении Казахстан предоставит краткую количественную оценку для каждого резервуара (биомасса подземная/надземная, валежник, почвенный углерод).

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		Данная отчётность не соответствует Руководящим принципам МГЭИК 2006 г. (т. 4, гл. 5.4), в которых указано, что страны должны чётко документировать любые перерасчёты.	пересчетов, а также указанием соответствующих индивидуальных изменений и влияния каждого изменения на тенденции выбросов.	Обоснование необходимости перерасчёта в категории Лесные площади связано с тем, что, Сторона проходила проверку международного эксперта, кем были даны рекомендации о необходимости перерасчетов и построения однородности данных.
5	**6.L.5** Возделываемые земли (LULUCF) – CO_2, CH_4 and N_2O	Согласно таблице 6.3.2 (НДК), процентное содержание гумуса в почвенном горизонте 0–0,2 м неуклонно снижалось в период с 1989 по 2022 год. Однако ГЭР отметила, что та же таблица также показывает, что площадь обследования увеличилась в период с 2010 по 2022 год. Данная отчетность не соответствует рекомендациям по наилучшей практике, изложенным в Руководящих принципах МГЭИК 2006 года, поскольку может быть получена ложная тенденция.	ГЭР рекомендует стратифицировать AD, представленные в таблице 6.3.2 (НДК), таким образом, чтобы обеспечить согласованность временных рядов данных обследования, чтобы избежать возможности обнаружения ложных тенденций в этих данных, а также предоставить информацию о районе обследования в 1989 году для дальнейшего облегчения анализа тенденций.	Будет проведен анализ сопоставимости временных рядов. Рекомендация будет максимально выполнена при составлении отчета НДК.
6	**6.L.6.** Возделываемые земли (LULUCF) – CO_2, CH_4 and N_2O	ГЭР отметила, что национальное определение леса, представленное Стороной в НДК, не исключает конкретно многолетние насаждения. Следовательно, включение многолетних насаждений в	ГЭР рекомендовала пересмотреть для следующего представления кадастра своё национальное определение леса и описание пахотных земель и уточнить, что земли с многолетними насаждениями не	Будет проведен анализ по существующим определениям земель. Рекомендация будет решена при составлении отчета НДК.

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		категорию пахотных земель может представлять собой нерациональное распределение земельных площадей (эти насаждения должны быть включены в категорию лесных земель, если они соответствуют национальному определению леса, согласно главе 5.1 Руководящих принципов МГЭИК 2006).	считаются лесными землями.	
7	6.L.7 Прямые и косвенные выбросы N2O от внесения азото-содержащих удобрений	ГЭР отметила, что Сторона не представила ни в НДК, ни в CRT обоснования утверждения об отсутствии азотных удобрений, применении на лесных землях, водно-болотных угодьях или в населенных пунктах, как указано в CRT 4(I). ГЭР также отметила, что отчетность не соответствует главе 11.2.1 Руководящих принципов МГЭИК 2006 г., в которой указано, что Стороны должны, как минимум, сообщать о выбросах N2O из обрабатываемых почв, используя данные по умолчанию и уровень 1.	ГЭР рекомендует Казахстану либо включить в НДК обоснование предположения о том, что азотные удобрения не применяются на лесных землях, в населенных пунктах или водно-болотных угодьях страны (и, следовательно, для использования обозначения «NO» в CRT), либо оценить выбросы N2O из обрабатываемых почв и сообщить о них в CRT и НДК.	В ходе обзора Сторона сообщила что, согласно информации, полученной от Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов, на категориях лесные площади, водно-болотные угодья и поселения - азотные удобрения не применяются. В следующем НДК будет предоставлен подтверждающий документ.

Также, в Итоговый отчет ГЭР вошла 1 рекомендация по наращиванию потенциала.

Таблица 23 – рекомендаций по общему сектору.

№	Требование к отчетности	Область, в которой необходимо наращивание потенциала
1.L_CBN.1	Указано в пункте 20 и 26 УПРП	В пунктах 20 и 26 процедур и руководящих принципов, разработанных в рамках обеспечения прозрачности действий и поддержки, предусмотренных статьёй 13 Парижского соглашения, указано, что сбор данных, способствующих внедрению подхода МГЭИК уровня 2 к учёту земельных ресурсов, является необходимым. Для успешного построения соответствующей матрицы трансформации земельных ресурсов требуется повышение потенциала экспертов, отвечающих за подготовку данной матрицы и переход на метод МГЭИК уровня 2.

Выводы. Из 13 вопросов в целом по сектору, которые были заданы ГЭР во время проведения Ревью в Итоговый отчет ГЭР вошли 7 вопросов, которые максимально будут отработаны по составлении следующего Национального доклада. Замечания, высказанные в рамках технического Ревью, в основном касаются корректности и полноты представления информации о распределении земель по категориям и трансформации их назначения (матрица трансформации земель). В ответ на данную рекомендацию разрабатываются меры по совершенствованию методологического подхода, включая:

Уточнение классификации земельных категорий в соответствии с руководящими документами МГЭИК;

Обновление и верификация данных на основе дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и других достоверных источников;

Разработка и внедрение унифицированной матрицы трансформации земель для обеспечения согласованности с отчетными категориями.

Работа по уточнению и валидации представления земель ведётся с учётом принципов последовательности и прозрачности, а также в соответствии с требованиями Руководства 2006 года МГЭИК и его Приложений. Обновлённый подход будет применён в последующих отчетных периодах, с отражением соответствующих изменений в национальной отчетности.

8. Ревью Главы 7 «Отходы» Национального доклада за 1990-2022 гг.

Согласно методологии МГЭИК результаты расчетов эмиссий парниковых газов в секторе «Отходы» представлены по следующим категориям:

- Твердые бытовые отходы (5.A)
- Биологическая обработка твердых отходов (5.B)
- Выбросы от сжигания отходов (5.C)
- Сточные воды (5.D)

В общей сложности по сектору «Отходы» поступило 15 вопросов, из которых 12 вошли в итоговый документ и получены 3 предложения по наращиванию потенциала.

Секторальное распределение неравномерно: 6 – вопросов по удалению ТБО; 2 – биологическая обработка; 3 – сжигание отходов 1 – сточные воды.

Распределении вопросов по категориям сектора «Отходы» представлено в таблице 24 и рисунке 6.

Таблица 24 – Распределение вопросов Ревью по сектору «Отходы»

Категории	**Снятые вопросы**	**Вопросы, вошедшие в Итоговый отчет ГЭР**	**Всего вопросов по сектору**
Удаление ТБО	1	6	7
Биологическая обработка	0	2	2
Сжигание отходов	0	3	3
Удаление сточных вод	1	1	2
Другое	1	0	1
Итого	**3**	**12**	**15**

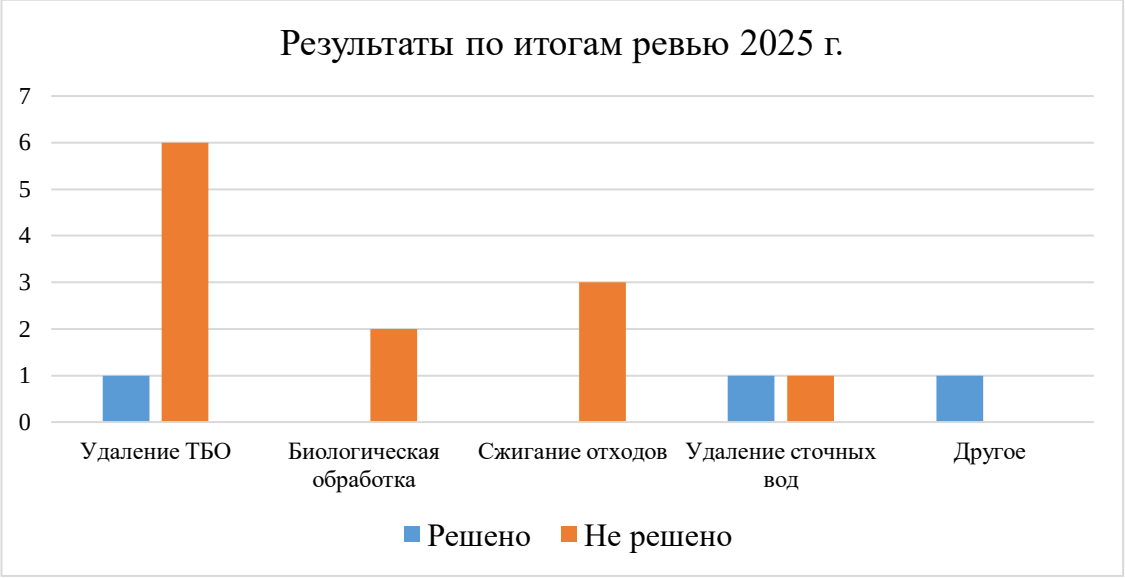


Рисунок 6 – Количество проблемных вопросов Ревью по категориям сектора «Отходы»

Решенные вопросы по итогам Ревью

Во время Ревью по сектору «Отходы» было задано 15 вопросов. В ходе Ревью 3 вопроса получили статус «Решено». Ниже представлена информация по данным вопросам.

Таблица 25 – Решенные вопросы по итогам Ревью по категориям сектора «Отходы»

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
1	2025KAZQA76 - НМЛОС	Не мог бы Казахстан подтвердить, что НМЛОС не встречаются ни в одной категории сектора отходов?	**Решено** В Национальном докладе представлена соответствующая информация
2	2025KAZQA75 - Очистка бытовых сточных вод	В разделе 7.5.1.1 «Методологические подходы к расчетам выбросов метана от очистки городских сточных вод» в НДК отмечается, что в Казахстане используются три системы очистки/удаления бытовых сточных вод: канализационные сети, септики и выгребные ямы. Казахстан также указывает различные пути сброса (септики, канализационные сети, выгребные ямы и питы в сельских районах, которые составляют около 90%). Не могли бы вы уточнить численность населения, чьи бытовые сточные воды собираются в выгребные ямы, так как эта информация не отражена в таблице 7.11 среди путей сброса?	**Решено** Сторона представила соответсвующую информацию, с пояснениями о распределении населения по типам используемых туалетов, которая представлена в национальном документе
3	2025KAZQA61 - Проблема двойного учета	В таблице 7.1 НДК «Выбросы ПГ в секторе отходов за 1990–2022 годы» содержится колонка «Выбросы N_2O», однако без указания конкретного вида деятельности. Из данной таблицы неясно, из какой категории происходят выбросы N_2O и как они соотносятся с выбросами N_2O, отражёнными в CRT. В то время как другие колонки указывают выбросы по видам деятельности, а не по газам, ГЭР отметила, что поскольку вся таблица включает выбросы в пересчёте на CO_2-эквивалент без указания конкретных ПГ в каждой колонке, существует риск, что	**Решено** Сторона подтверждает, что выбросы N_2O, представленные в таблице 7.1, учитываются отдельно от выбросов, связанных с конкретной деятельностью в секторе отходов, чтобы избежать двойного учета. по категориям для большей наглядности. Данная информация представлена в Национальном докладе

№	Вопрос	Суть вопроса	Статус (решено/не решено)
		выбросы N_2O уже включены в колонки, описывающие конкретные виды деятельности в секторе отходов в таблице 7.1. Это может привести к двойному учёту выбросов N_2O в секторе отходов, так как данные из колонки «N_2O» прибавляются к значениям других колонок при расчёте общих выбросов сектора. Просим уточнить распределение выбросов N_2O в таблице 7.1 и каким образом Казахстан обеспечил отсутствие двойного учёта.	

Нерешенные вопросы и рекомендаций по итогам Ревью

Из 15 вопросов, заданных во время Ревью, в Итоговый отчет ГЭР вошли 13 вопросов. Ниже представлена информация по данным вопросам.

Таблица 26 – Нерешенные вопросы по сектору «Отходы»

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
1	7.W.1	ГЭР отметила, что в НДК отсутствует информация о долях отходов (в процентном выражении), направляемых на полигоны (SWDS), подвергаемых биологической обработке, сжигаемых или сжигаемых на открытом воздухе.	Группа ГЭР рекомендует Казахстану в следующем представлении предоставить чёткую информацию о долях отходов (например, в процентном выражении), направляемых на полигоны, подвергаемых биологической обработке, сжигаемых и сжигаемых на открытом воздухе.	Будет проведена дополнительная работа по разделению отходов по направляемым полигонам. Рекомендация будет выполнена при написании следующего НДК.
2	7.W.2	ГЭР отметила, что в разделе 7.2.1 НДК, содержащем исходные данные об образовании твёрдых коммунальных отходов, отсутствует чёткая информация о классификации полигонов	ГЭР рекомендует Казахстану в следующем НДК предоставить чёткую информацию и обоснование классификации полигонов как управляемых или	В НДК 1990-2023 указана данная классификация с соответствующим применением коэффициентов MCF в соответствии с Руководящими

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		как управляемых или неуправляемых.	неуправляемых на всём временном ряду..	указаниями МГЭИК 2006 года (т. 5, гл. 3).
3	7.W.3	ГЭР отметила, что Сторона не включила промышленные отходы в расчеты выбросов по категории 5.A в соответствии с Руководящими указаниями МГЭИК 2006 года (т. 5, гл. 3).	ГЭР рекомендует Казахстану в следующем НДК произвести расчет и представить выбросы метана от промышленных отходов в рамках категории 5.A (удаление твердых отходов на полигонах).	Инициирована работа по сбору и систематизации информации от местных исполнительных органов, предприятий и отраслевых регуляторов. В следующем НДК расчет будет включен.
4	7.W.4	ГЭР отметила, что Сторона не представила в НДК информацию о времени задержки (delay time), используемом при расчётах выбросов метана (CH_4) от удаления твердых отходов на полигонах.	ГЭР рекомендует Казахстану включить в следующий НДК информацию о времени задержки, применяемом при расчётах выбросов CH_4 от удаления твердых отходов.	В НДК 1990-2023 представлена более подробная информация о применённых коэффициентах по умолчанию, включая параметры, предусмотренные методологией ЗПП.
5	7.W.5	Во время обзора Сторона согласилась с замечанием ГЭР, что применённое значение разлагаемого органического углерода не полностью отражает морфологический состав отходов, и подтвердила, что таблица 2.4 Руководства МГЭИК 2006 года (т. 5, гл. 2) содержит значения по умолчанию для различных типов отходов, которые могут использоваться при отсутствии страновых данных.	ГЭР рекомендует Казахстану использовать значения разлагаемого органического углерода, отражающие фактический морфологический состав отходов в стране, при расчёте выбросов CH_4 от захоронения твёрдых отходов.	Сторона подтвердила, что в НДК 1990-2023 использовалось значение разлагаемого органического углерода по умолчанию в соответствии с таблицей 2.4 Руководства МГЭИК 2006 года (т. 5, гл. 2).
6	7.W.6	ГЭР отметила, что в разделе 7.2.5 НДК отсутствует информация о проведённых перерасчётах в секторе отходов, включая процентные изменения выбросов за весь временной ряд.	ГЭР рекомендует Казахстану в следующем НДК предоставить информацию о причинах и процентных изменениях,	В следующем НДК будет включена подробная информация по всем перерасчётам, выполненным в секторе «Отходы».

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
			связанных со всеми перерасчётами, выполненными для сектора отходов.	
7	7.W.7	ГЭР отметила, что таблица 4.1 содержит коэффициенты эмиссии как для влажной, так и для сухой массы, при этом Казахстан не указал в НДК, какие единицы измерения были использованы в данных о деятельности (AD) и на каком виде массы (влажной или сухой) основаны применённые коэффициенты эмиссии.	ГЭР рекомендует Казахстану в следующем НДК чётко указать, основаны ли применённые коэффициенты эмиссии CH_4 и N_2O от биологической обработки отходов на влажной или сухой массе.	Расчёты выбросов CH_4 и N_2O от биологической обработки твёрдых отходов в НДК 1990-2023 выполнены с использованием коэффициентов эмиссии по умолчанию, соответствующих методологии уровня 1.
8	7.W.8	ГЭР отметила, что в НДК не представлена информация о проценте отходов, подвергаемых биологической обработке, несмотря на наличие некоторых открытых источников по практике компостирования и биологической обработки отходов в Казахстане.	ГЭР рекомендует Казахстану повысить полноту инвентаризации выбросов сектора «Отходы» за счёт сбора данных о деятельности в сфере биологической обработки твёрдых отходов.	В НДК 1990-2023 оценка выбросов от биологической обработки отходов была выполнена на основе коэффициента по умолчанию — 5% от общего объёма твёрдых коммунальных отходов, в соответствии с рекомендациями Руководства МГЭИК 2006 года. Во исполнение планируемых улучшений начата работа по сбору фактической информации от частных предприятий, занимающихся компостированием, а также от местных исполнительных органов.
9	7.W.9	ГЭР отметила, что Сторона не представила данные по выбросам от опасных отходов в своём НДК	ГЭР рекомендует Казахстану повысить прозрачность своей отчетности, предоставив в следующем НДК информацию о	Рекомендация будет выполнена при составлении следующего НДК. Будет включена информация от соответствующего

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
			методах утилизации и обработки опасных отходов и, при наличии, связанных с этим выбросах.	государственного органа.
10	7.W.10	ГЭР отметила, что в разделе 7.6.1 НДК, Сторона не представила информацию о сжигании отходов с восстановлением энергии за период с 1990 по 2022 годы.	ГЭР рекомендует Казахстану уточнить в следующем НДК, осуществляется ли сжигание отходов с восстановлением энергии или без него.	Сторона подтверждает, что в период с 1990 по 2022 год сжигание отходов с рекуперацией энергии в Казахстане не осуществлялось. Промышленные установки для термической обработки отходов с выработкой энергии на территории страны отсутствуют. В следующем энергии.
11	7.W.11	ГЭР отметила что, в разделе 7.6.1 НДК Казахстан сообщил, что для оценки выбросов от периодических шнековых печей использовал коэффициент эмиссии по метану (CH_4) в размере 0,6 кг на тысячу тонн сожжённых отходов по влажному весу и коэффициент эмиссии по закиси азота (N_2O) в размере 0,6 кг на гигатонну сожжённых отходов по влажному весу. ГЭР отметила, что эти значения отличаются от стандартных значений, приведённых в Руководстве IPCC 2006 года (том 5, глава 5, стр. 5.20–5.21), а именно в таблице 5.3 для CH_4 (например, 6 кг/Гг отходов для полунепрерывных шнековых печей) и в таблице 5.4 для N_2O (например, 41 кг/Гг отходов для полунепрерывных шнековых печей). В НДК не было представлено технической информации,	ГЭР рекомендует Казахстану оценивать выбросы от сжигания медицинских отходов, используя корректные коэффициенты эмиссии, приведённые в Руководстве IPCC 2006 года (том 5, глава 5, стр. 5.20–5.21), а также применять правильные обозначения в CRT, где это необходимо.	Рекомендация будет выполнена при заполнении CRT-таблиц отчетности следующего НДК. Временной ряд будет пересчитан в соответствии со значениями, приведенными в Руководящих принципах МГЭИК 2006 года (том 5, глава 5, таблица 5.3, стр.5.23) для CH4 (например, 6 кг/гг отходов, сжигаемых в пересчете на влажный вес для полунепрерывного сжигания, кочегарки) и таблица 5.4 (том 5, глава 5, стр.5.24) для N2O (например, 41 кг/г отходов, сжигаемых по влажному весу, для полунепрерывного сжигания).

№	Вопрос	Суть вопроса	Рекомендация ГЭР	Пути решения
		обосновывающей использование данных значений КЭ, специфичных для страны. Более того, в таблицах 7.22 и 7.23 НДК, а также в Резюме по результатам технической экспертизы (CRT) Казахстан указал «NA» (не применимо) для этих КЭ.		
12	7.W.12	В разделе 7.5.1 НДК, касающемся очистки муниципальных сточных вод, Сторона указала, что накопленный ил не подвергается обработке и регулярно транспортируется на площадки для утилизации ила. Однако ГЭР отметила, что оценки выбросов от ила не были представлены в CRT 5.D	ГЭР рекомендует Казахстану получить данные о генерации и управлении илом, а также оценить и отчитаться о соответствующих выбросах в следующем НДК.	Рекомендация будет максимально выполнена при составлении отчета НДК. Данные о генерации и управлении илом будут оценены и включены в следующем Национальном докладе.

Также, в Итоговый отчет ГЭР вошли 3 рекомендаций по наращиванию потенциала.

Таблица 27 – Рекомендаций по сектору «Отходы».

№	Требование к отчетности	Область, в которой необходимо наращивание потенциала
7.W_CBN.1	Указано в пункте 21 УПРП	В отношении коэффициентов эмиссии (EFs) для сектора отходов требуется наращивание технического потенциала для выполнения следующих задач: -Выбор коэффициентов эмиссии, выраженных по влажной или сухой массе (в зависимости от применимости), при оценке выбросов CH_4 и N_2O от биологической обработки твёрдых отходов; -Определение корректных коэффициентов эмиссии для оценки выбросов CH_4 и N_2O при сжигании отходов, с учётом того, что значения коэффициентов различаются для каждого газа, а также зависят от технологии сжигания и других факторов; -Определение соответствующих коэффициентов эмиссии для оценки выбросов от выгребных ям и проведение расчётов таких выбросов
7.W_CBN.2	Указано в пункте 40 УПРП	Наращивание технического потенциала в целях определения адекватных значений разлагаемого органического углерода, отражающих морфологический состав отходов в Казахстане.

7.W_CBN.3	Указано в пункте 39 УПРП	Наращивание технического потенциала для классификации мест захоронения твёрдых отходов (т.е. как управляемых, неуправляемых или неклассифицированных) и сбора соответствующих данных и информации для оценки выбросов.

Выводы. По итогам рассмотрения замечаний ГЭР можно отметить, что в отчётности по сектору «Отходы» имеются пробелы, касающиеся полноты предоставленных данных, применения методологических подходов и обоснования использованных параметров. В частности, ГЭР отмечает неполноту данных касательно сжигания отходов, а также использование коэффициентов эмиссии, отличающихся от международных рекомендаций, без соответствующего технического обоснования. Значительная часть таких вопросов уже была учтена при подготовке Национального доклада 1990–2023 годов, где применены доступные коэффициенты по умолчанию и даны пояснения. По ряду рекомендаций инициирована работа по сбору и систематизации фактической информации от местных исполнительных органов и предприятий, что позволит повысить полноту и прозрачность расчётов. Таким образом, все выявленные недостатки находятся в работе и будут учтены в следующих представлениях отчётности.

9. Заключение

По итогам Ревью Национального доклада из 85 вопросов 49 имеют статус нерешенных вопросов по следующим направлениям:

- Общий сектор – 6 вопросов;
- Сектор «Энергетическая деятельность» – 7 вопросов;
- Сектор «ППИП» – 11 вопросов;
- Сектор «Сельское хозяйство» – 6 вопросов;
- Сектор «ЗИЗЛХ» – 7 вопросов;
- Сектор»Отходы» – 12 вопросов.

Большая часть вопросов в основном относятся к вопросам более подробного изложения в Национальном докладе, а также с техническими проблемами при заполнении таблиц CRT, поэтому при подготовки следующего Национального доклада информация будет представлена более расширенно с максимальным учетом рекомендаций ГЭР.

Однако, есть вопросы, которые являются наиболее значимыми и требуют либо пересчетов, либо применение новых коэффициентов для новых данных, либо более подробного описания в Национальном докладе.

Так, в секторе «Энергетическая деятельность» для устранения замечаний и совершенствования инвентаризации, необходимо провести анализ различия выбросов парниковых газов по видам топлива между базовым и секторным подходами. В категории «Летучие эмиссии» требуются дополнительные данные, и обновление компетенций по применяемым нотационным ключам.

По сектору «ППИП» самыми актуальными и значимыми являются вопросы по производству аммиака, чугуна и стали которые затрагивают интересы двух секторов – сектора Энергетика и сектора ППИП (являются межсекторальными вопросами). Для разъяснения и правильного исполнения этих рекомендаций необходимы консультации с технологами выше указанных предприятий - АО «КазАзот» и АО «Qarmet».

В секторе «Сельское хозяйство» необходимо провести разбивку КРС на 3 категории (молочный, не молочный и молодняк), для этого в настоящий момент проводится сбор данных по поголовью молодняка с 1990 года, для этого были направлены соответствующие запросы в БНС АСПИР РК.

В секторе ЗИЗЛХ рекомендации, представленные в рамках технического Ревью, касаются в основном корректности и полноты представления информации о распределении земель по категориям и трансформации их назначения (матрица трансформации земель). Разработка и внедрение унифицированной матрицы трансформации земель для обеспечения согласованности с отчетными категориями. Обновлённый подход будет применён в последующих отчетных периодах, с отражением соответствующих изменений в национальной отчетности.

По сектору «Отходы» в основном вопросы касаются полноты предоставленных данных, применения методологических подходов и обоснования использованных параметров. По ряду рекомендаций инициирована

работа по сбору и систематизации фактической информации от местных исполнительных органов и предприятий, что позволит повысить полноту и прозрачность расчётов.

Полученные от ГЭР рекомендации позволит повысить качество расчетов выбросов парниковых газов и усовершенствовать национальную систему инвентаризации парниковых газов.

Приложение I

Решение 18/CMA.1

Условия, процедуры и руководящие принципы рамок для обеспечения транспарентности действий и поддержки, упомянутых в статье 13 Парижского соглашения

Конференция Сторон, действующая в качестве совещания Сторон Парижского соглашения,

ссылаясь на Парижское соглашение, принятое в соответствии с Конвенцией, в частности на статью 2, пункт 2, и статью 13, включая пункты 1, 14 и 15,

ссылаясь также на решение 1/CP.21,

признавая, что инициатива в области укрепления потенциала в интересах транспарентности, учрежденная в соответствии с решением 1/CP.21, пункт 84, будет продолжать оказывать поддержку Сторонам, являющимся развивающимися странами, по их просьбе, в целях укрепления их организационного и технического потенциала в период до и после 2020 года,

признавая также, что гибкость для тех Сторон, являющихся развивающимися странами, которым она необходима в свете их возможностей, отражена в условиях, процедурах и руководящих принципах для обеспечения транспарентности действий и поддержки,

1. *принимает*, во исполнение пункта 13 статьи 13 Парижского соглашения, условия, процедуры и руководящие принципы для рамок для обеспечения транспарентности действий и поддержки (далее именуемые условия, процедуры и руководящие принципы), содержащиеся в приложении;

2. *просит* Вспомогательный орган для консультирования по научным и техническим аспектам осуществить надлежащим образом первый обзор и обновление условий, процедур и руководящих принципов не позднее 2028 года на основе опыта, накопленного в ходе представления докладов, рассмотрения техническими экспертами и стимулирующего многостороннего рассмотрения прогресса, и *постановляет*, что последующие пересмотры и обновления будут проводиться Конференцией Сторон, действующей в качестве совещания Сторон Парижского соглашения, когда она сочтет это целесообразным;

3. *постановляет*, что Стороны представляют свой первый двухгодичный доклад по вопросам транспарентности и национальный доклад о кадастре, если он представляется в качестве отдельного доклада, в соответствии с условиями, процедурами и руководящими принципами, самое позднее к 31 декабря 2024 года;

4. *постановляет также*, что Стороны, являющиеся наименее развитыми странами, и малые островные развивающиеся государства могут представлять информацию, о которой идет речь в статье 13, пункты 7, 8, 9 и 10, Парижского соглашения, по своему усмотрению;

5. *призывает* Стороны и, в соответствующих случаях, межправительственные организации назначить технических экспертов, обладающих соответствующей квалификацией, для включения в реестр экспертов РКИКООН, о котором говорится в главе VII.I приложения;

6. *просит* секретариат, в дополнение к мерам, указанным в условиях, процедурах и руководящих принципах:

a) подготавливать сводные доклады о двухгодичных докладах Сторон по вопросам транспарентности и докладах о национальных кадастрах;

b) подготавливать ежегодный доклад о рассмотрении техническими экспертами;

Приложение II

Решение 3/CP.1

Подготовка и представление национальных сообщений Сторонами, включенными в Приложение I к Конвенции

Конференция Сторон,

ссылаясь на пункты 1 a), 2 b) и 6 статьи 4, пункт 2 статьи 7 и статью 12 Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата,

рассмотрев рекомендацию 3 Межправительственного комитета по ведению переговоров о Рамочной конвенции об изменении климата,

1. настоятельно призывает те Стороны, включенные в Приложение I к Конвенции, которые не представили свои первые сообщения в соответствии с пунктом 5 статьи 12 Конвенции, сделать это как можно скорее;

2. просит Стороны, включенные в Приложение I к Конвенции, за исключением случаев, конкретно указанных в пункте 3 ниже, представить секретариату в соответствии с пунктами 1 и 2 статьи 12 Конвенции и пересмотренными в соответствующих случаях руководящими принципами подготовки таких сообщений, которые будут приняты Конференцией Сторон;

a) вторые национальные сообщения 1/ к 15 апреля 1997 года;

b) национальные кадастры выбросов с разбивкой по источникам и абсорбции с разбивкой по поглотителям на ежегодной основе с учетом того, что годовые данные по некоторым парниковым газам или секторам деятельности могут быть неполными или не иметь решающего значения; с учетом вышеизложенного, данные (при необходимости обновленные) за 1990-1993 годы и при наличии за 1994 год должны быть представлены к 15 апреля 1996 года; данные за последующие годы должны представляться ежегодно 15 апреля с учетом указанных принципов;

3. постановляет, что в отношении тех Сторон, включенных в Приложение I, которым необходимо представить первые сообщения в 1996 году и которые делают это в соответствии с Конвенцией, положения пункта 2 a) выше могут не применяться;

1/ Этот термин включает сообщения от региональной организации экономической интеграции, включенные в Приложение I к Конвенции.

Приложение III

транспарентности, в том числе по укреплению потенциала, связанного с транспарентностью, Сторонам, являющимся развивающимися странами, следует обеспечивать избежание двойного учета при представлении этой информации отдельно от другой информации о финансовой поддержке и поддержке в областях разработки технологий и укрепления потенциала, которая необходима или получена.

VII. Рассмотрение техническими экспертами

A. Сфера охвата

146. Рассмотрение техническими экспертами включает:

a) рассмотрение соответствия информации, представленной Стороной по пунктам 7 и 9 статьи 13 Парижского соглашения, с настоящими УПРП с учетом гибкости, предоставляемой Стороне по пункту 2 статьи 13 Парижского соглашения;

b) рассмотрение, осуществление и достижение Стороной своего ОНУВ согласно статье 4 Парижского соглашения;

c) рассмотрение в соответствующих случаях поддержки, предоставленной Стороне;

d) определение для Стороны областей, требующих усовершенствования, в связи с осуществлением статьи 13 Парижского соглашения;

e) оказание помощи тем Сторонам, являющимся развивающимися странами, которые нуждаются в гибкости в свете их возможностей, при выявлении потребностей в области укрепления потенциала.

147. При рассмотрении техническими экспертами особое внимание уделяется соответствующему национальному потенциалу и возможностям Сторон, являющихся развивающимися странами.

148. В соответствии с пунктом 3 статьи 13 Парижского соглашения рассмотрение техническими экспертами проводится стимулирующим, неинтрузивным и ненаказательным способом при уважении национального суверенитета и при недопущении возложения чрезмерного бремени на Стороны.

149. Группы технических экспертов по рассмотрению:

a) не выносят политических суждений;

b) не рассматривают адекватность или уместность ОНУВ Стороны согласно статье 4 Парижского соглашения, его соответствующего описания согласно главе III.B выше или показателей, определенных в главе III.C выше;

c) не рассматривают адекватность внутренних действий Стороны;

d) не рассматривают адекватность поддержки, оказанной Стороне;

e) в отношении Сторон, являющихся развивающимися странами, которые нуждаются в гибкости в свете их возможностей, не рассматривают намерение Стороны использовать гибкость, предоставленную ей УПРП, включая самостоятельно установленные приблизительные сроки, упомянутые в пункте 6 выше, или вопрос о том, обладает ли какая-либо Сторона, являющая развивающейся Стороной, потенциалом, необходимым для выполнения этого конкретного положения без использования гибкого подхода.

B. Информация, подлежащая рассмотрению

150. Информация, подлежащая рассмотрению согласно пунктам 7 и 9 статьи 13 Парижского соглашения, рассматривается техническими экспертами в соответствии с УПРП, содержащимися в данной главе. Она включает:

Прошито, пронумеровано

Количество страниц _____

_____ / Ахметова Б.А.

Подпись Управляющий директор