



UNECE



# Обзор текущего состояния кадастров выбросов в целевых странах



*Нат алья Сирина-Лебуан  
Консультант ЕЭК ООН по кадастрам выбросов*

*12 июня 2024*



- Казахстан
- Кыргызстан
- Азербайджан
- Узбекистан
- Таджикистан
- Сравнительный анализ
- Заключение



Восьмое Национальное Сообщение и Пятый Двухгодичный Доклад Республики Казахстан Рамочной конвенции ООН об изменении климата 2022

## Рамочная конвенция ООН об изменении климата

Казахстан - Страна, не включенная в Приложение 1 для целей РКИК ООН. Представляет **ежегодные НДК** и таблицы ОФО Восьмое НС и пятый ДДОИ сделаны в 2022г Представленные в отчете данные о выбросах ПГ охватывают 1990-2021гг

## Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния

Казахстан как Страна Конвенции должен обмениваться информацией о выбросах и представлять **ежегодные отчеты** Последний кадастр ЗВ и таблицы НО представлены в 2024 году за период с 1990 по 2022г

# Казахстан



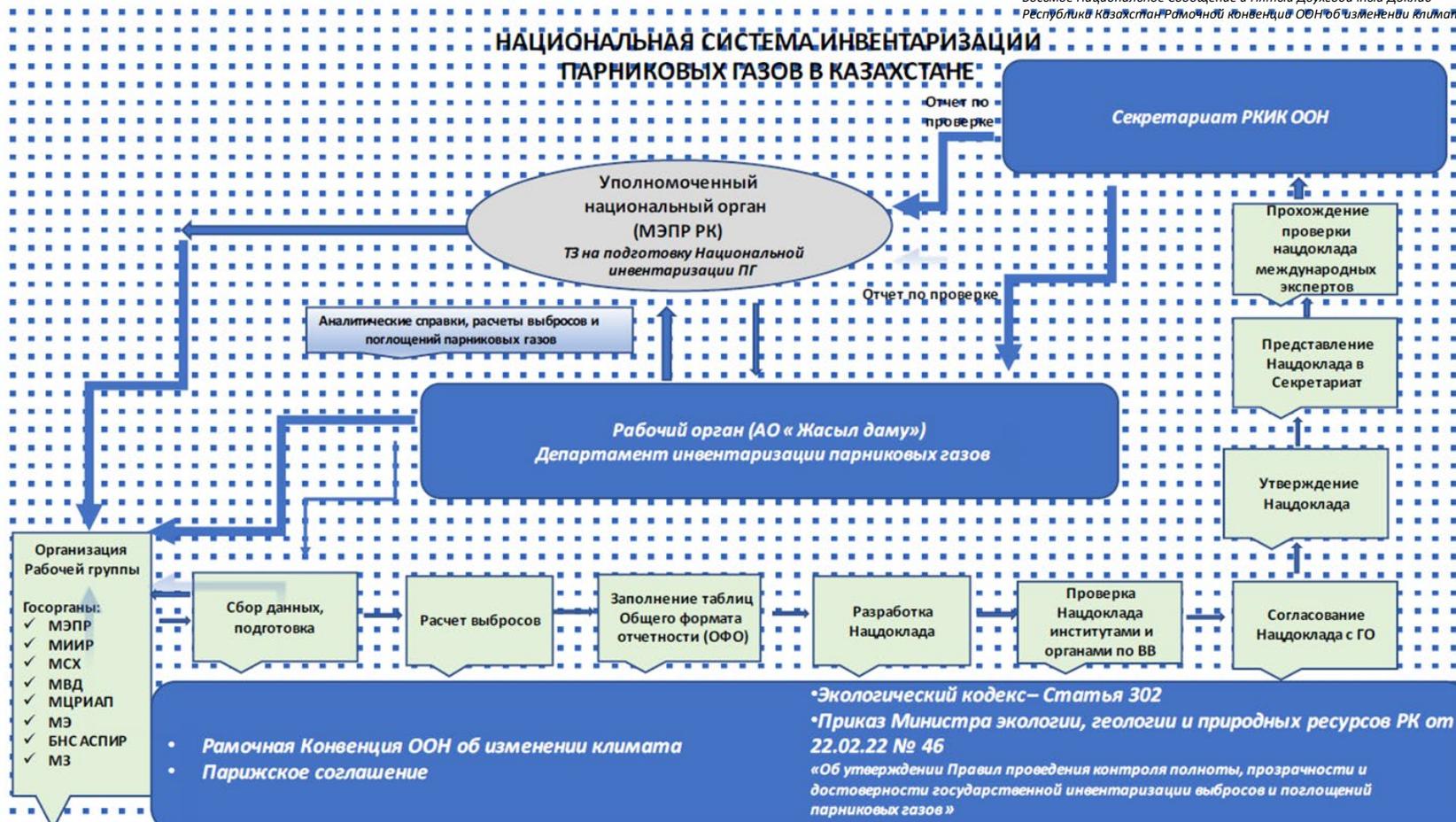
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

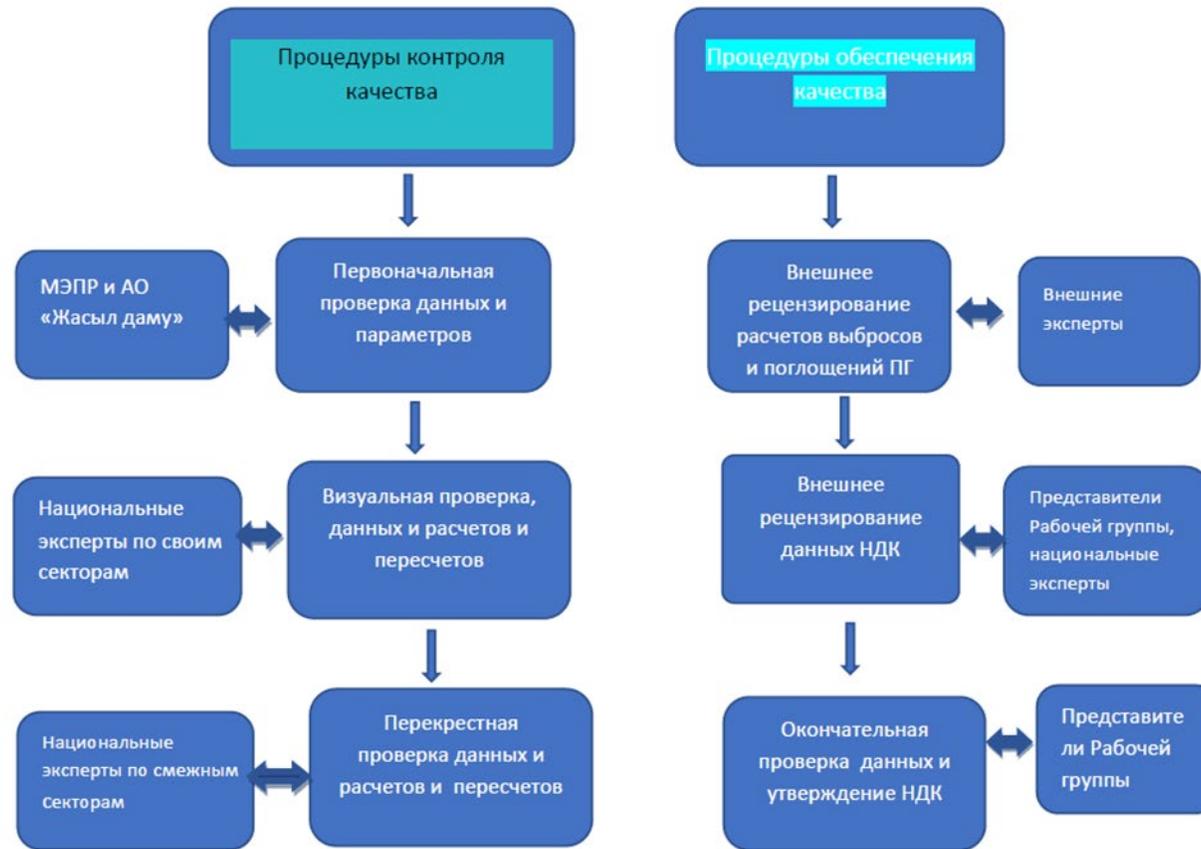


НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом, за 1990-2021 гг.



Национальный доклад Республики Казахстан о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов 2023

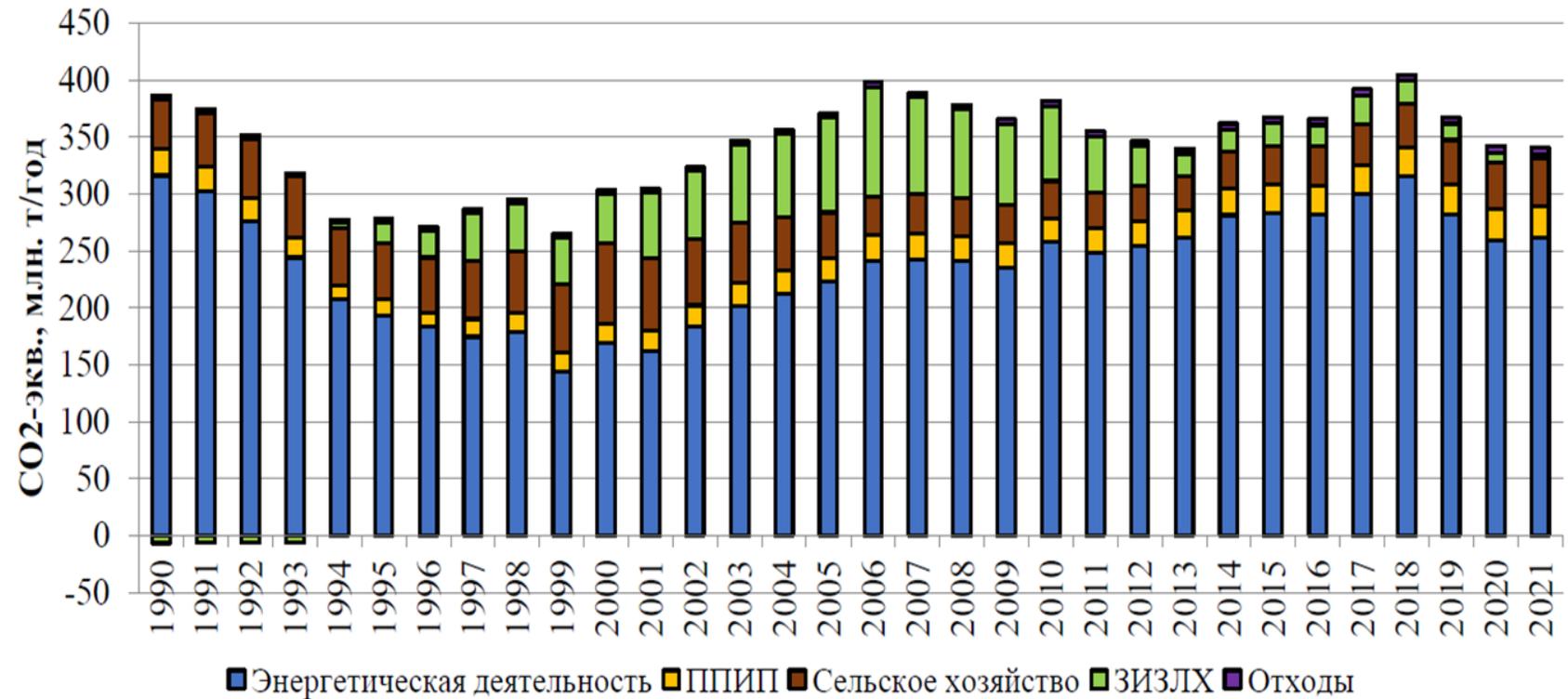




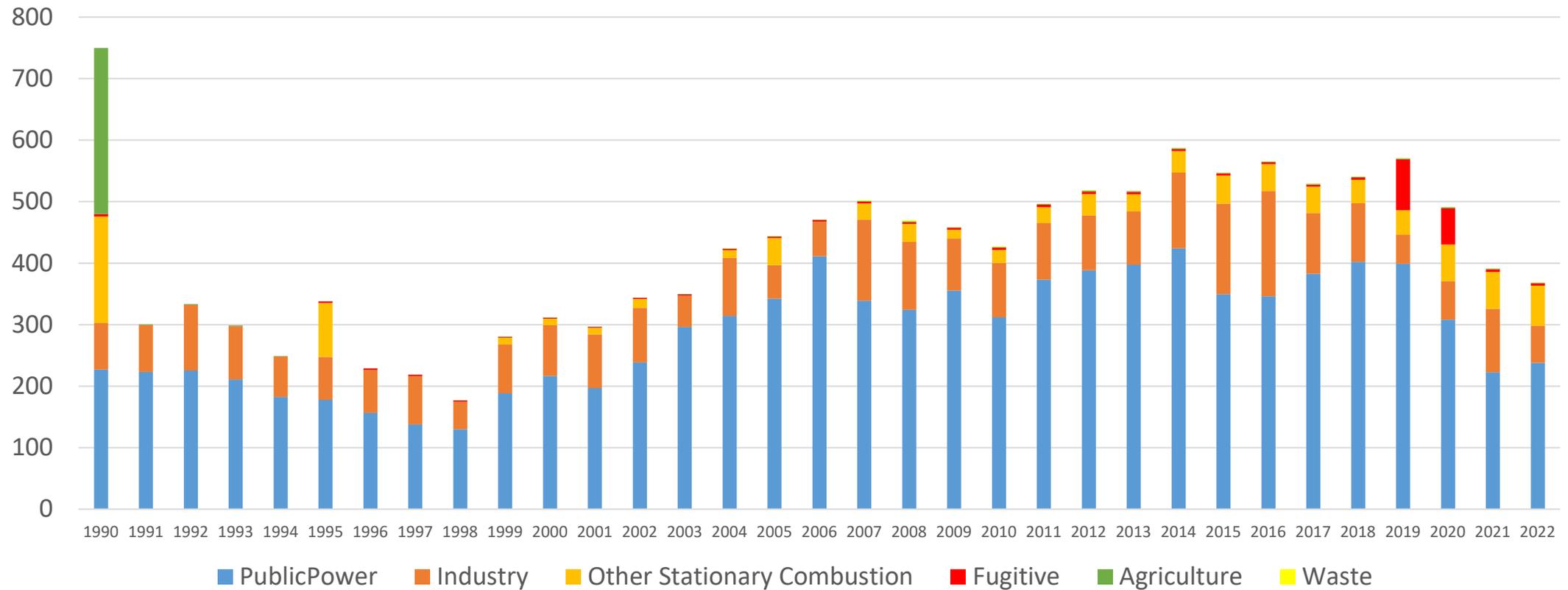
*Схема обеспечения качества и контроля качества национальной инвентаризации ПГ Республики Казахстан*

## Методы

- Руководство МГЭИК 2006 и ЕМЕП
- Главным образом используются методы уровня 1
- В некоторых случаях используется метод уровня 2 (Отходы, Сельское хозяйство)



*Динамика национальных выбросов ПГ по секторам МГЭИК в Казахстане за 1990-2021 гг*



*Динамика национальных выбросов NOx в Казахстане за 1990-2022 гг (тыс.т)*

## Вопросник о кадастрах выбросов ПГ и ЗВ

### Разработка кадастров:

- **разработка кадастра ПГ:** АО «Жаксыл Даму» (подведомственная организация Министерства Экологии и Природных Ресурсов Республики Казахстан)
- **разработка кадастра ЗВ:** Министерство Экологии и Природных Ресурсов Республики Казахстан проводит открытый конкурс и привлекает частных экспертов

### Данные о деятельности:

- Отчеты с данными о деятельности: Агенство Статистики, Минэкологии, крупные предприятия + портал кадастра выбросов (кадастр выбросов ПГ)
- Государственный экологический и фоновый мониторинг, GIS карты: Казгидромет
- Данные доступны на официальных сайтах

**Использование КВ в правительственных и неправительственных учреждениях:** скорее не используются

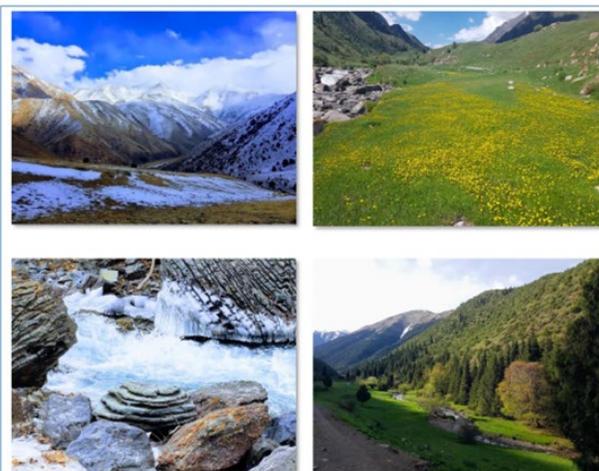
**Стратегические приоритеты кадастров ЗВ:** загрязнители не делятся на приоритетные, расчет ведется исходя из доступных данных, КВ берутся из Руководства 2019г, главным образом уровень 1

**Долгосрочные цели страны по сокращению выбросов ПГ и ЗВ:** Внедрение НДТ и КЭР на крупных предприятиях

**Интеграция КВ в экологическое и экономическое планирование:** не предусмотрено



Первый Двухгодичный Доклад Обновляющей Информации Кыргызской Республики по Рамочной конвенции ООН об изменении климата



Горные ландшафты Кыргызстана.

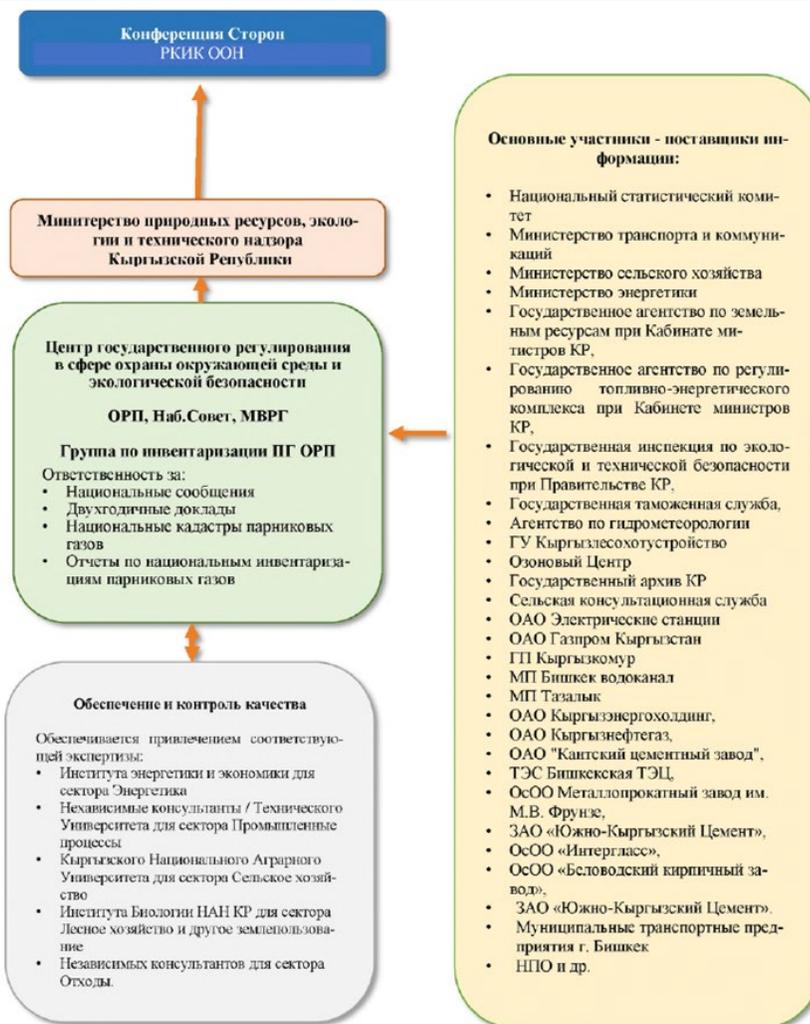
Бишкек, 2021 г

## Рамочная конвенция ООН об изменении климата

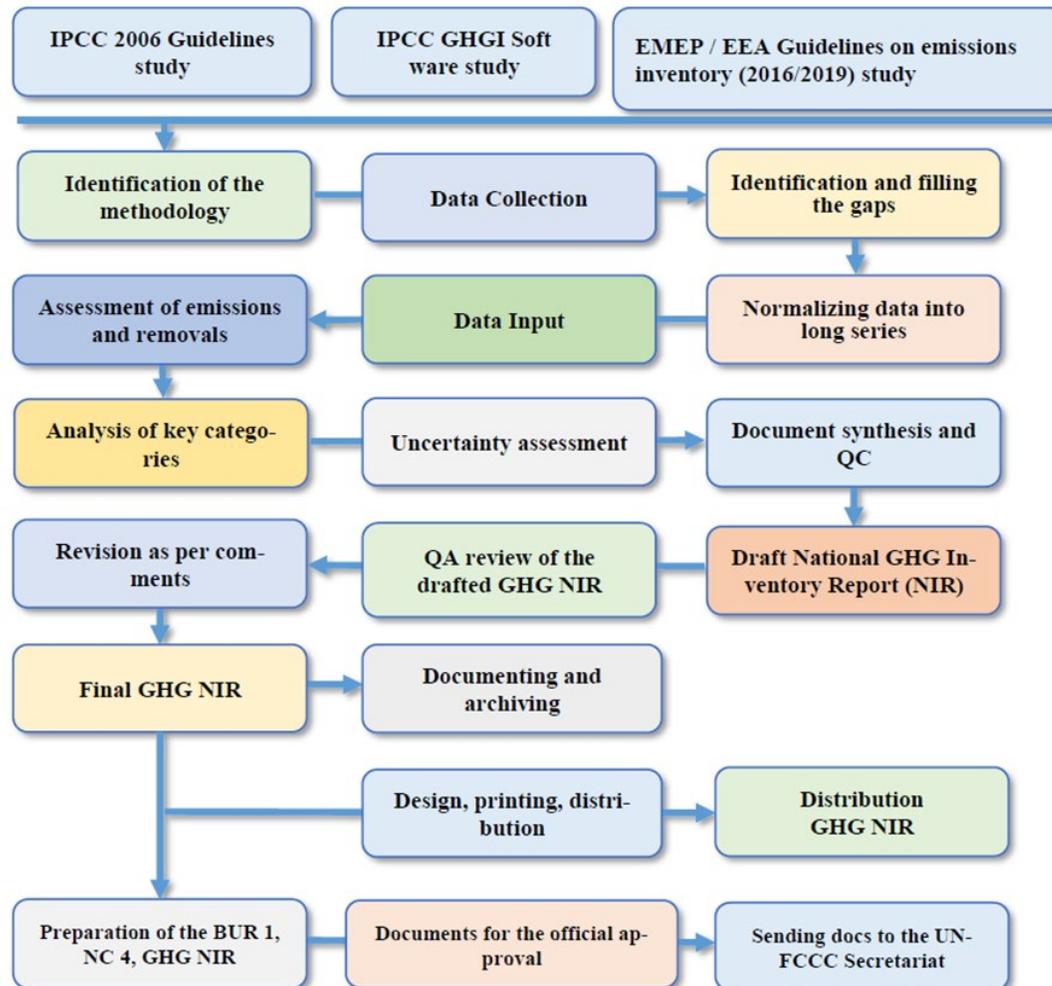
Кыргызстан - Страна, не включенная в Приложение 1 для целей РКИК ООН. Не представляет ежегодные данные о выбросах, но обязана регулярно представлять НС/ДДОИ. Первый ДДОИ разработан в 2021г и НДК разработан в 2021г. Представленные в отчетах данные о выбросах ПГ охватывают 1990-2021гг

## Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния

Кыргызстан как Страна Конвенции должна обмениваться информацией о выбросах и представлять **ежегодные** отчеты. Последние таблицы НО представлены в 2024г за период 1990-2022гг



*Институциональная организация национального кадастра ПГ в Кыргызской Республике*

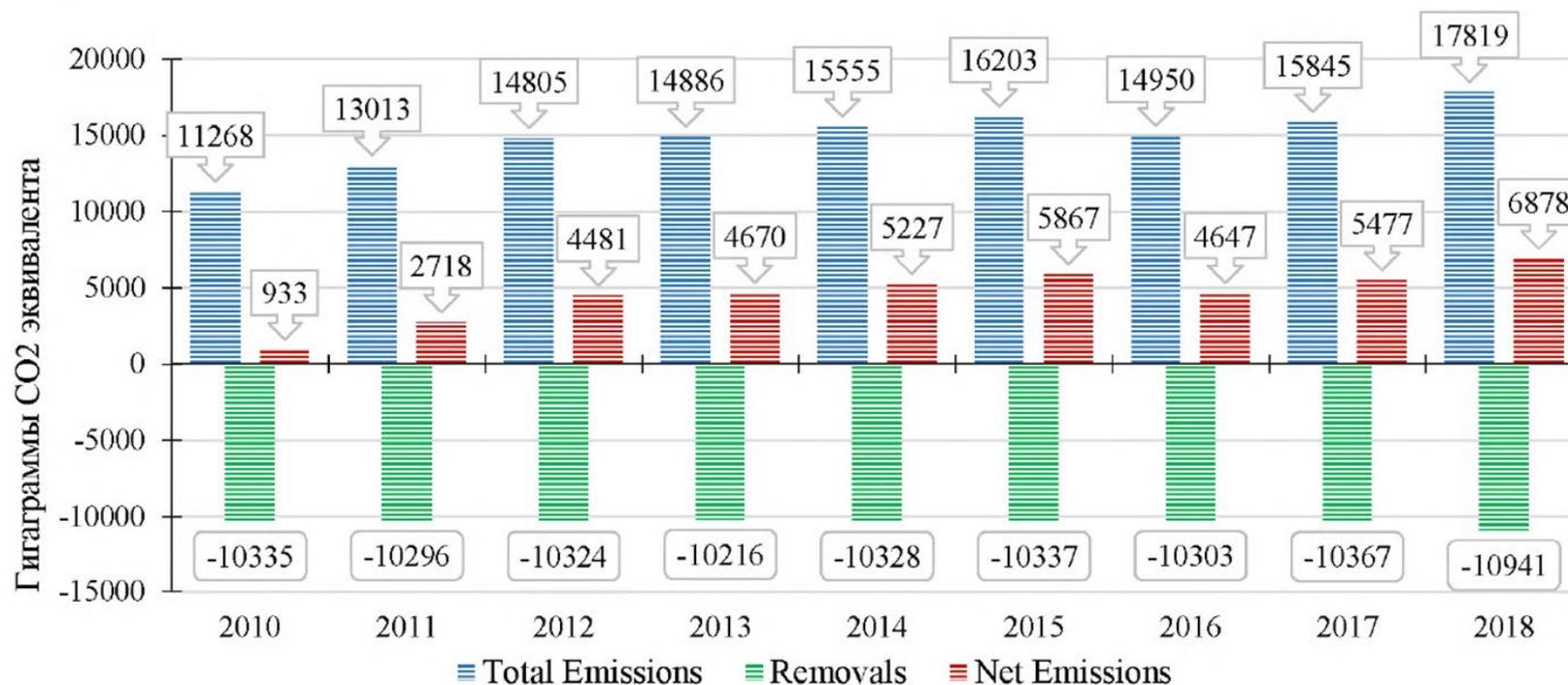


*Схема процесса национальной инвентаризации ПГ в Кыргызской Республике*

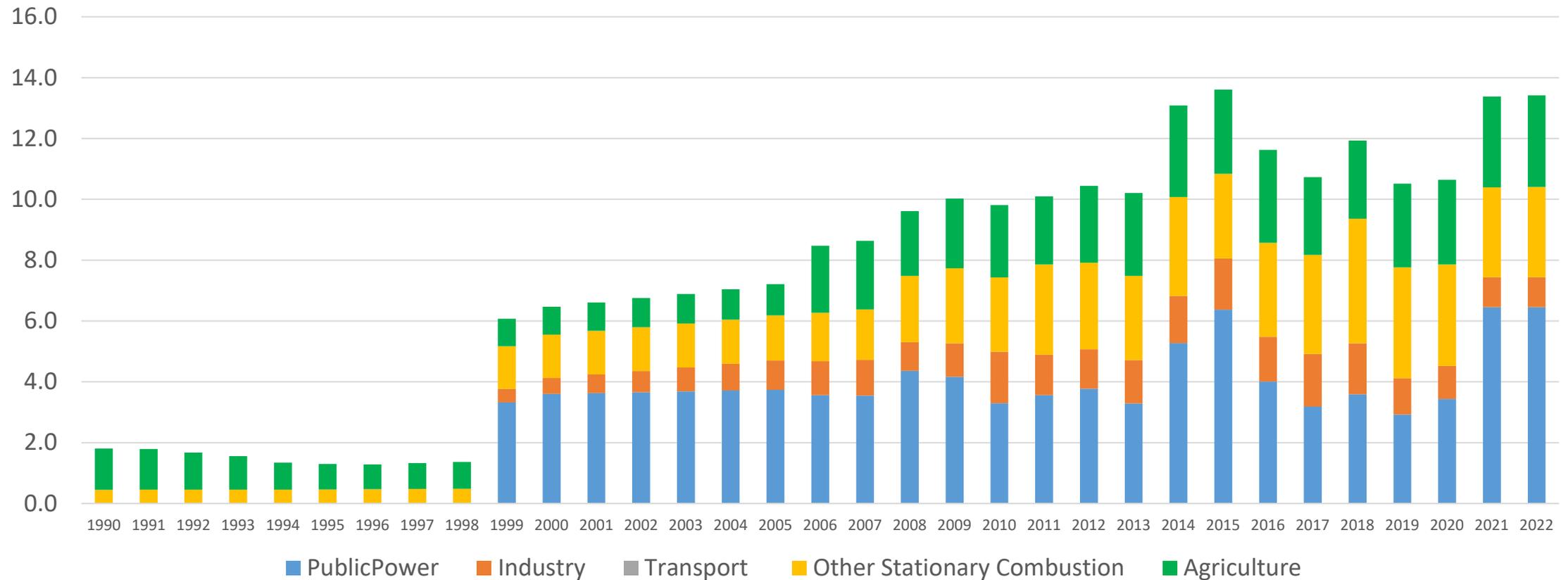
## Методы

- Руководство МГЭИК 2006 и ЕМЕП
- Почти для всех категорий уровень 1

Первый ДДОИ Кыргызской Республики 2021



*Динамика национальных выбросов и поглощения ПГ в Кыргызстане за 2010-2018 гг*



*Динамика национальных выбросов NOx в Кыргызстане за 2010-2022 гг (тыс.т)*

## Вопросник о кадастрах выбросов ПГ и ЗВ

### Разработка кадастров

- **разработка кадастра ПГ:** Отдел климата и другие заинтересованные стороны, координация посредством Минприроды
- **разработка кадастра ЗВ:** Отдел климата и другие заинтересованные стороны, координация посредством Минприроды

### Данные о деятельности

- Отчеты с данными о деятельности: Нацстатком

**Использование КВ в правительственных и неправительственных учреждениях:** нет информации

**Стратегические приоритеты кадастров ЗВ:** общепринятые

**Долгосрочные цели страны по сокращению выбросов ПГ и ЗВ:** Углеродная нейтральность 2050 (кадастр ПГ)

**Интеграция КВ в экологическое и экономическое планирование:** нет

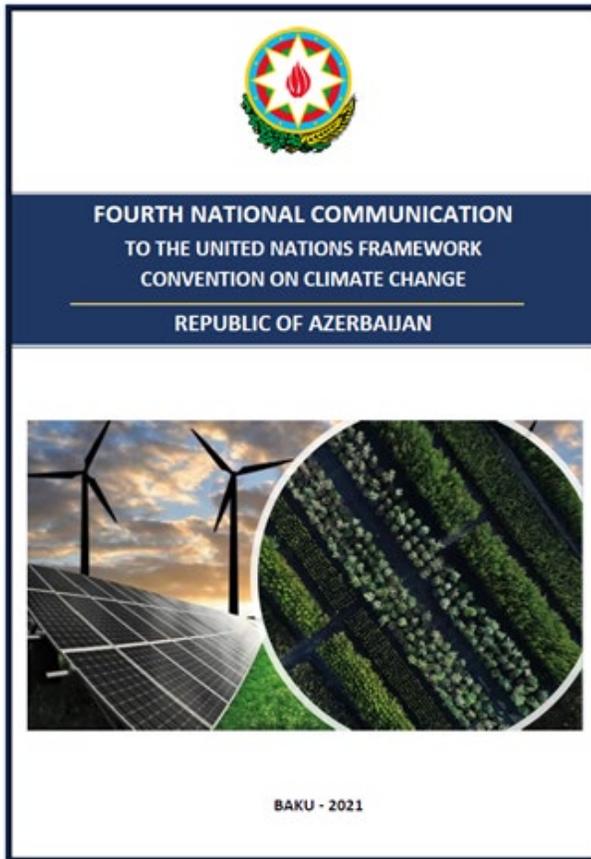
## *Вопросник о кадастрах выбросов ПГ и ЗВ*

### Разработка кадастров

- **разработка кадастра ПГ:** Министерство Экологии и Природных Ресурсов отвечает за вопросы по изменению климата, расчет выбросов и законодательство в сфере природных ресурсов. Отдел по изменению климата государственной Гидрометеорологической службы Министерства отвечает за НС и кадастр выбросов ПГ. В рамках проектов привлекаются эксперты, хотя пока нет постоянной команды
- **разработка кадастра ЗВ:** Существует система мониторинга и отчетности по выбросам ЗВ в атмосферу и административное регулирование выбросов, необходимость в улучшении системы. Предприятия ежегодно подают отчеты в государственный комитет Статистики. Отдел по ООС и региональные отделы по Экологии и Природных ресурсов анализируют и проверяют данные предприятий. В рамках проектов привлекаются эксперты, хотя пока нет постоянной команды

### Данные о деятельности

- Данные предоставляются Государственным Комитетом по Статистике, SOCAR, Министерством Энергетики, «Azerenergy» OJSC, «Azerbaijan Railway» OJSC, Министерство Транспорта, Коммуникаций и Высоких Технологий и другие агентства и компании. Данные предоставляются из других агентств по запросу Министерства Экологии и Природных Ресурсов и из электронных источников. Данные проверяются экспертами UNDP



Fourth National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change Republic of Azerbaijan, 2021 eng

## Рамочная конвенция ООН об изменении климата

Азербайджан как Страна, не включенная в Приложение 1, не представляет ежегодные данные о выбросах, но обязана регулярно представлять НС и ДДОИ. Четвертое НС сделано в 2021г. Представленные в отчете данные о выбросах ПГ охватывают 1990, 1995, 2000, 2005, 2010-2016 гг.

# Азербайджан

## Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния

Азербайджан как Страна Конвенции должна обмениваться информацией о выбросах и представлять **ежегодные отчеты**. Последние таблицы НО представлены в 2024 году за период 1990-2022 гг.

# Азербайджан

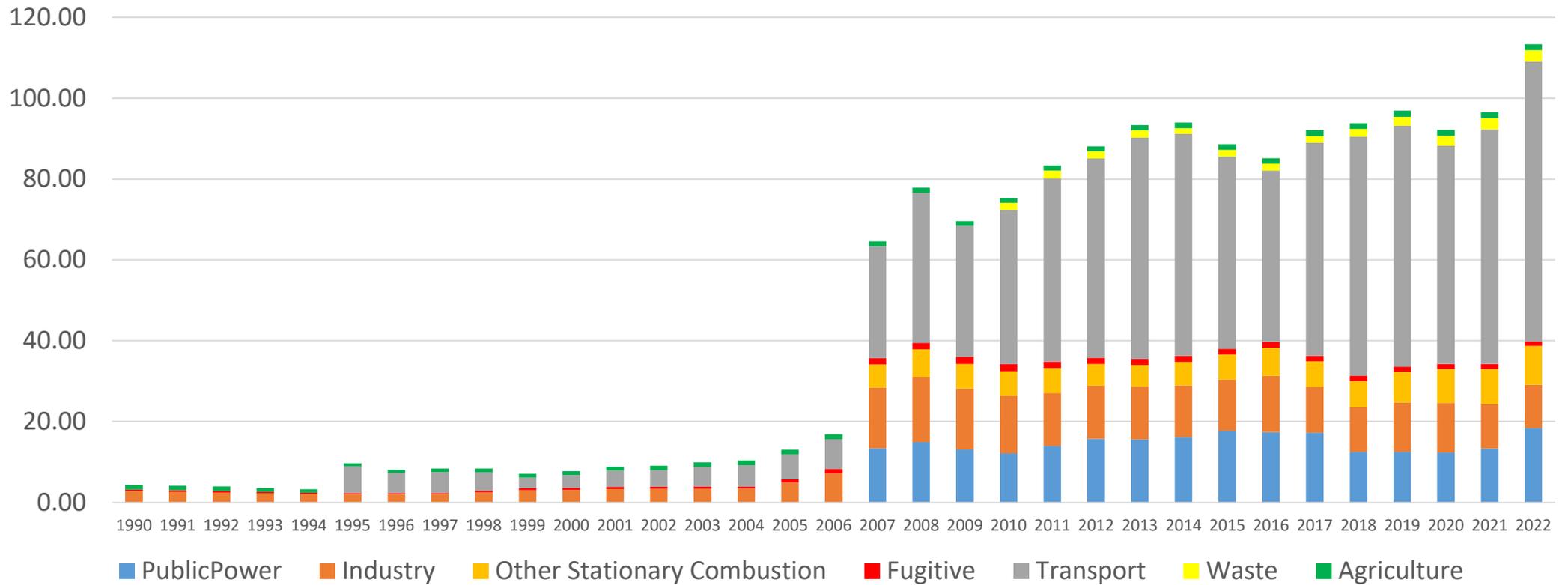


## Методы

- Руководство МГЭИК 2006 и ЕМЕП
- Уровень 1 для оценки ПГ, кроме сектора Утилизация твердых отходов
- Для прекурсоров ЕМЕП уровень 2

| Sector                | GHG emissions and removals (Gg CO <sub>2</sub> eq.) |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
|-----------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                       | 1990  | 1995         | 2000         | 2005         | 2010         | 2011         | 2012         | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         |
| Energy                | 74134   | 47222        | 40360        | 40915        | 41000        | 43196        | 44622        | 45817        | 46788        | 47650        | 48128        |
| SMPI                  | 1505  | 481          | 452          | 1868         | 1977         | 2212         | 3277         | 3192         | 3265         | 3676         | 3137         |
| AFOLU                 | 6264  | 3799         | 5370         | 6469         | 7243         | 8237         | 8375         | 8449         | 8582         | 8647         | 8666         |
| Waste (RH)            | 772   | 846          | 917          | 1004         | 1155         | 1180         | 1228         | 1287         | 1315         | 1332         | 1326         |
| <b>Total emission</b> | <b>82675</b>  | <b>52348</b> | <b>47099</b> | <b>50256</b> | <b>51375</b> | <b>54825</b> | <b>57502</b> | <b>58746</b> | <b>59949</b> | <b>61306</b> | <b>61257</b> |
| Removals              | -3690   | -2456        | -4870        | -5349        | -5410        | -5773        | -6082        | -6335        | -7044        | -7119        | -7224        |
| <b>Net emission</b>   | <b>78985</b>  | <b>49892</b> | <b>42229</b> | <b>44907</b> | <b>45965</b> | <b>49052</b> | <b>51420</b> | <b>52411</b> | <b>52905</b> | <b>54187</b> | <b>54033</b> |

*Выбросы и абсорбция ПГ по секторам в Азербайджане за 2010-2016 гг*



*Динамика национальных выбросов NOx в Азербайджане за 2010-2022 гг (тыс.т)*

## *Вопросник о кадастрах выбросов ПГ и ЗВ*

**Использование КВ в правительственных и неправительственных учреждениях:** эта информация размещена на открытых источниках и может быть использована

**Стратегические приоритеты кадастров ЗВ:** расчет загрязняющих веществ проводится только как прекурсоров ПГ, по методике ЕМЕП 2019, уровня 2. Приоритетные ПГ оцениваются на основе Методологических указаний МГЭИК, 2006

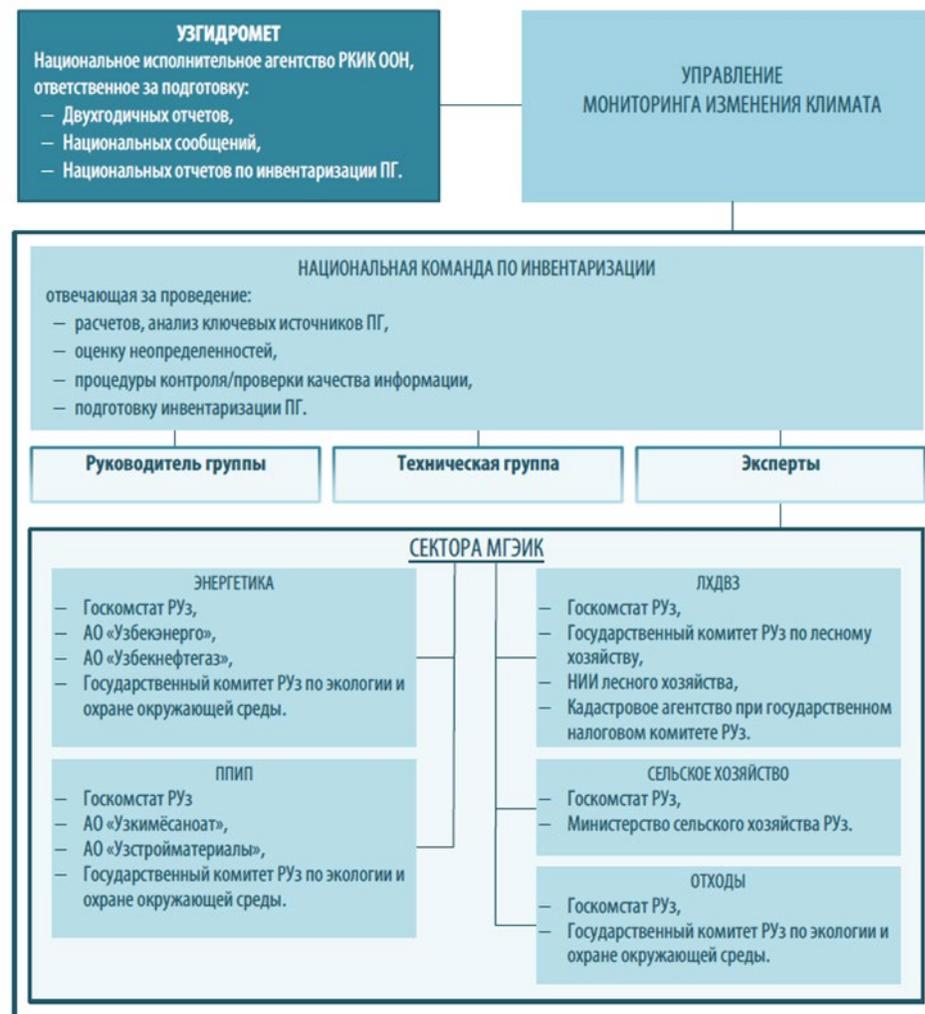
**Долгосрочные цели страны по сокращению выбросов ПГ и ЗВ:** 2ой ОНУВ, поданный на COP28 нацелен на снижение выбросов ПГ Азербайджана на 40% к 2050г и увеличение доли установленной мощности возобновляемых источников энергии на 30% к 2030г

**Интеграция КВ в экологическое и экономическое планирование:** Стратегия социально-экономического развития Республики Азербайджана 2022-2026 гг



## Рамочная конвенция ООН об изменении климата

Узбекистан как Сторона, не включенная в Приложение 1, не представляет ежегодные данные о выбросах, но обязана регулярно представлять НС и ДДОИ. Первый двухгодичный отчет Республики Узбекистан разработан в 2021г. Представленные в отчете данные о выбросах ПГ охватывают 1990, 2000, 2010-2017 гг.



*Организационная структура системы национальной инвентаризации ПГ в Узбекистане*

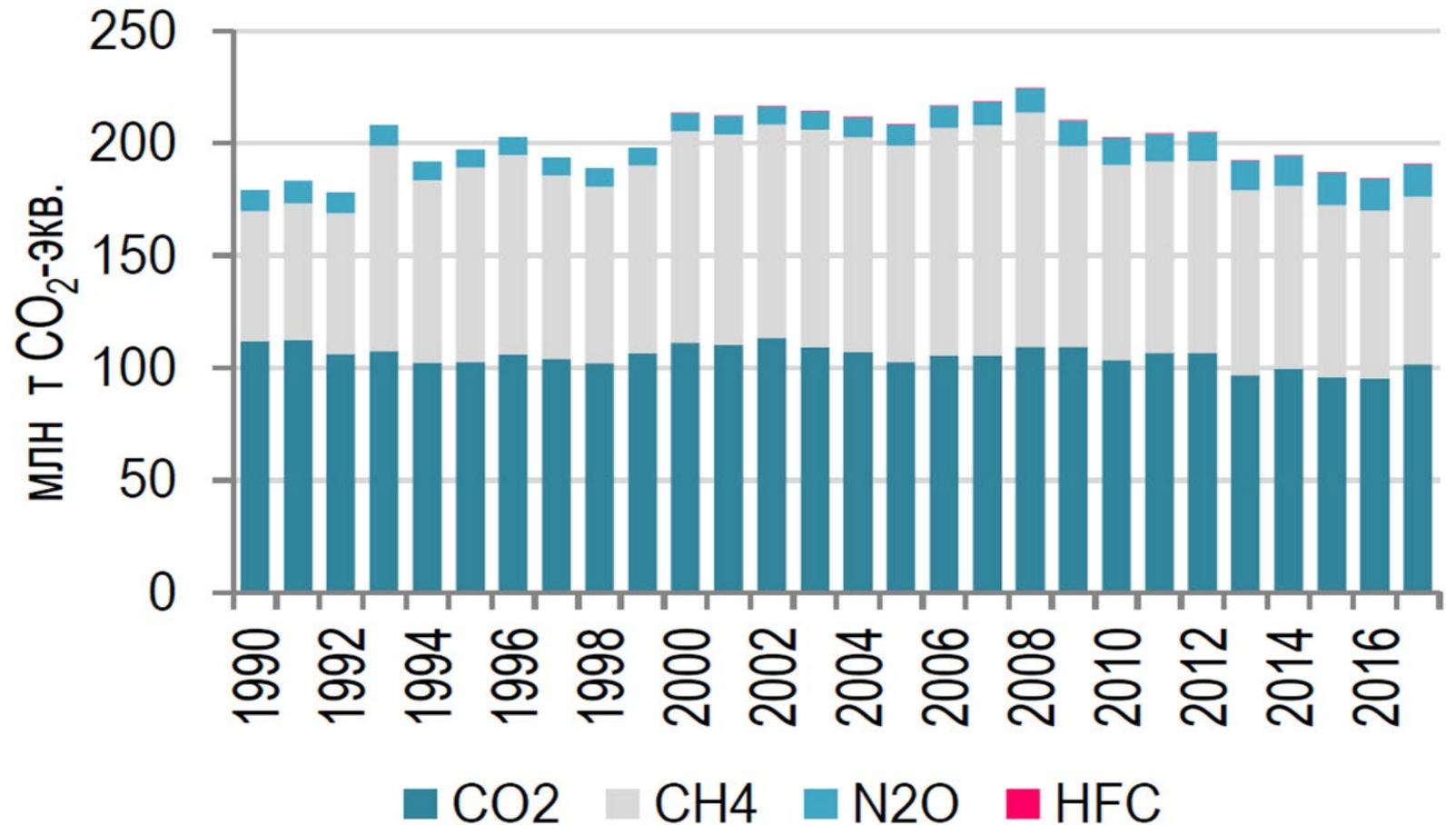


UNEP

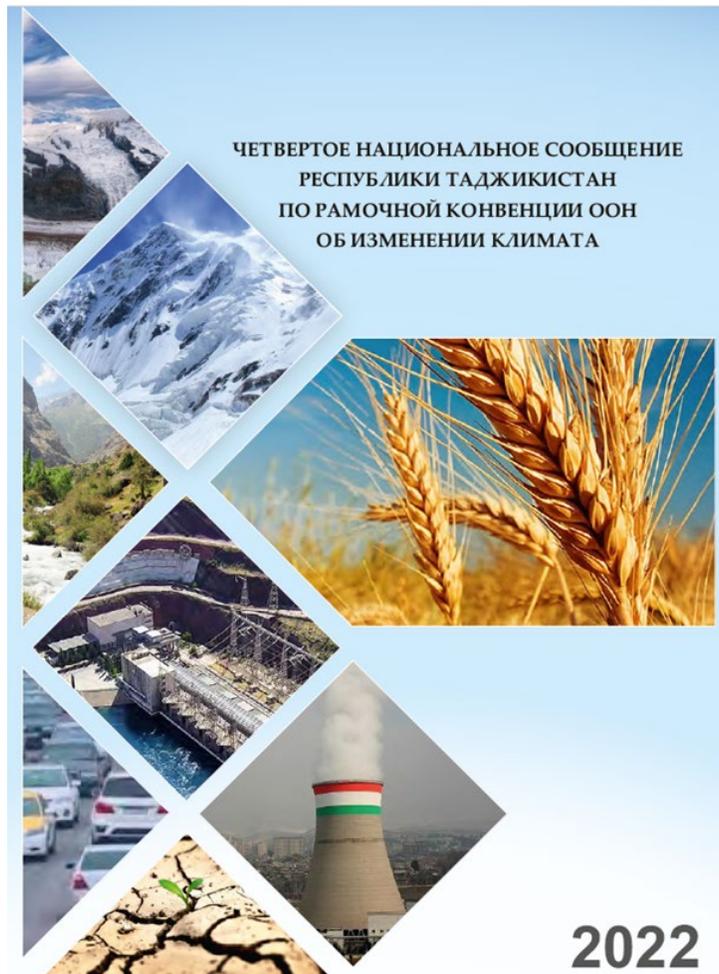
# Узбекистан

## Методы

- Руководство МГЭИК 2006
- В большинстве случаев использовался уровень 1
- Для оценки ключевых категорий по возможности использовался уровень 2



Общая эмиссия ПГ в Узбекистане



## Рамочная конвенция ООН об изменении климата

Таджикистан как Страна, не включенная в Приложение 1, не представляет ежегодные данные о выбросах, но обязана регулярно представлять НС и ДДОИ  
Четвертое НС сделано в 2022г  
Представленные в отчете данные о выбросах ПГ охватывают период 1990-2016 гг

## Методы

- Руководство МГЭИК 2006
- Оценки выбросов с применением методов уровней 1 и 2
- Метод уровня 2 : сектор Отходов, выбросы метана в результате утилизации твердых отходов

|                    | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ПГ с учетом ЗИЗЛХ  | 8432  | 8070  | 8656  | 9120  | 9295  | 8536  | 7984  | 8308  | 7826  | 8255  | 8602  | 11367 | 13975 |
| ПГ без учета ЗИЗЛХ | 9892  | 9531  | 10148 | 10617 | 10797 | 10034 | 9496  | 9844  | 9377  | 9819  | 10179 | 12957 | 15573 |
| Энергетика         | 4022  | 3166  | 3833  | 3175  | 2947  | 2214  | 1422  | 2121  | 1571  | 2052  | 2352  | 4615  | 6537  |
| ППИП               | 1798  | 1926  | 2073  | 2107  | 1958  | 1763  | 1771  | 1442  | 1393  | 1214  | 1159  | 1380  | 1622  |
| Сельское хозяйство | 2226  | 2586  | 2380  | 3446  | 4009  | 4185  | 4395  | 4339  | 4447  | 4564  | 4657  | 4927  | 6960  |
| ЗИЗЛХ              | -1460 | -1461 | -1492 | -1497 | -1502 | -1498 | -1512 | -1536 | -1551 | -1564 | -1577 | -1591 | -1598 |
| Отходы             | 386   | 392   | 370   | 392   | 381   | 374   | 396   | 406   | 415   | 425   | 434   | 445   | 454   |

*Динамика выбросов парниковых газов за 2004-2016гг, Гг CO<sub>2</sub>-эквивалент*

# Сравнительный анализ

## Рамочная конвенция ООН об изменении климата

- Все целевые страны составляют кадастры для ПГ в рамках НС, ДДОИ или НДК
- Кадастры как правило разрабатываются национальными уполномоченными органами
- Долгосрочные цели: углеродная нейтральность
- Данные: Комитет по статистике и другие источники
- Методы: основаны на Руководстве МГЭИК 2006 и ЕМЕП для прекурсоров в отдельных странах
- Главным образом используются методы Уровня 1

## Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния

- Казахстан, Азербайджан, Кыргызстан составляют кадастры для ЗВ
- Кадастры как правило разрабатываются внешними экспертами
- Долгосрочные цели: не указаны, кроме Казахстана - Внедрение НДТ и КЭР на крупных предприятиях
- Данные: Комитет по статистике и другие источники
- Недостаточно информации о методах, используемых для оценки ЗВ, предполагается ЕМЕП, Уровень 1

- Все целевые страны составляют кадастры для ПГ в рамках НС, ДДОИ или НДК и три (Казахстан, Кыргызстан и Азербайджан) составляют кадастры для ЗВ
- Кадастры ПГ как правило разрабатываются государственными органами, в то время как кадастры ЗВ - внешними экспертами
- Кадастры ПГ используются в долгосрочных стратегических документах, в то время как кадастры ЗВ только в отдельных случаях
- Методы для разработки инвентаризаций: международные рекомендованные методики, преимущественно уровень 1



**UNECE**



**Спасибо за внимание!**

**Наталья Сирина-Лебуан**

**UNECE**

12 | 06 | 2024

