Приложение

ПРОТОКОЛ
Совещания
по вопросам обсуждения возможности
обеспечения полных достоверных исходных данных
для расчета выбросов парниковых газов
с 1990 года

г. Астана № 1 28 апреля 2023 года

Председательствовала: Галиева Гулмира Макмутовна – руководитель управления низкоуглеродного развития Департамента климатической политики МЭПР РК

Представление информации об инвентаризации парниковых газов и НДК РК

(МЭПР РК, БНС АСПиР РК, МСХ РК, АО «Жасыл Даму»)

1. Принять к сведению информацию экспертов АО «Жасыл Даму» об итогах национальной инвентаризации выбросов парниковых газов за 2021 год.

2. **Утвердить график заседаний Рабочей группы в следующем порядке:**

28 апреля 2023 года – первое заседание РГ;

22 мая 2223 года – второе заседание РГ;

18 июля 2023 года – третье заседание РГ;

8 апреля 2024 года – четвертое заседание РГ

3. **Утвердить План обеспечения качества и контроля качества** для проведения национальной инвентаризации парниковых газов и разработки Национального доклада РК за период 1990-2022 годы.

4. Контроль за исполнением настоящего протокола оставляю за собой.

Руководитель управления
низкоуглеродного развития
Департамента климатической
политики МЭПР РК **Г. Галиева**

ПРОТОКОЛ
Совещания
по вопросам обсуждения возможности
обеспечения полных достоверных исходных данных
для расчета выбросов парниковых газов
с 1990 года

г. Астана № 2 22 мая 2023 года

Председательствовала: Галиева Гулмира Макмутовна – руководитель управления низкоуглеродного развития Департамента климатической политики МЭПР РК

Представление информации об инвентаризации парниковых газов и НДК РК

(МЭПР РК, БНС АСПиР РК, МСХ РК, АО «Жасыл Даму»)

1. Принять к сведению информацию экспертов АО «Жасыл Даму» о секторальных вопросах при разработке национальной инвентаризации выбросов парниковых газов.

2. **Министерству экологии и природных ресурсов РК** утвердить кандидатуры, ответственные за предоставление данных для состава Рабочей группы.

3. **АО «Жасыл Даму»** разработать и направить официальный запрос данных для расчета выбросов парниковых газов по статистическим данным.

4. Контроль за исполнением настоящего протокола оставляю за собой.

Руководитель управления
низкоуглеродного развития
Департамента климатической
политики МЭПР РК **Г. Галиева**

ПРОТОКОЛ
Совещания
по вопросам обсуждения возможности
обеспечения полных достоверных исходных данных
для расчета выбросов парниковых газов
с 1990 года

г. Астана № 3 18 июля 2023 года

Председательствовала: Галиева Гулмира Макмутовна – руководитель управления низкоуглеродного развития Департамента климатической политики МЭПР РК

Представление информации об инвентаризации парниковых газов и НДК РК

(МЭПР РК, БНС АСПиР РК, МСХ РК, АО «Жасыл Даму»)

1. Принять к сведению информацию экспертов АО «Жасыл Даму» о полученных исходных данных для проведения национальной инвентаризации парниковых газов и разработки Национального доклада РК за период 1990-2022 годы.

2. **Представителям Рабочей группы** повторно рассмотреть запросы, направленные для расчета выбросов парниковых газов по статистическим данным.

3. Контроль за исполнением настоящего протокола оставляю за собой.

Руководитель управления
низкоуглеродного развития
Департамента климатической
политики МЭПР РК **Г. Галиева**

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Национальная система инвентаризации парниковых газов

Участие Казахстана в глобальных международных глобальных соглашениях по изменению климата

Рамочная Конвенция ООН об изменении климата – 1995 г.

Киотский протокол к Рамочной конвенции об изменении климата – 2009 г.

Парижское Соглашение – 2016 г.

* ***2019 год – статус РК несоблюдения требований Киотского протокола.***

РЕАЛИЗАЦИЯ ПАРИЖСКОГО СОГЛАШЕНИЯ и УГЛЕРОДНАЯ НЕЙТРАЛЬНОСТЬ

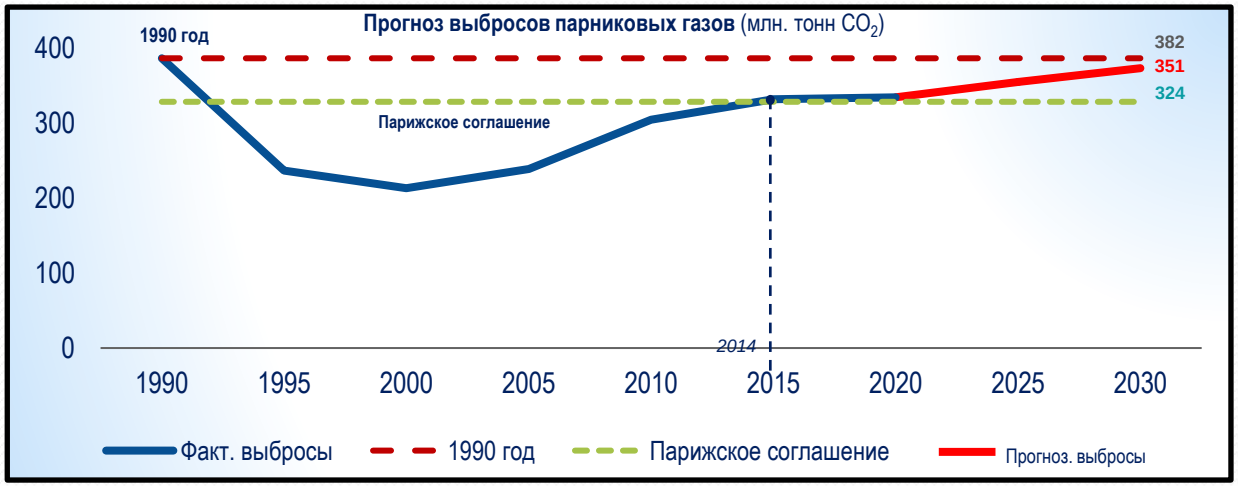
-15% снизить объем выбросов к 2030 году

*от уровня 1990 г.

-2,4% Снижение объемов выбросов по итогам 2019 года от уровня 1990 года

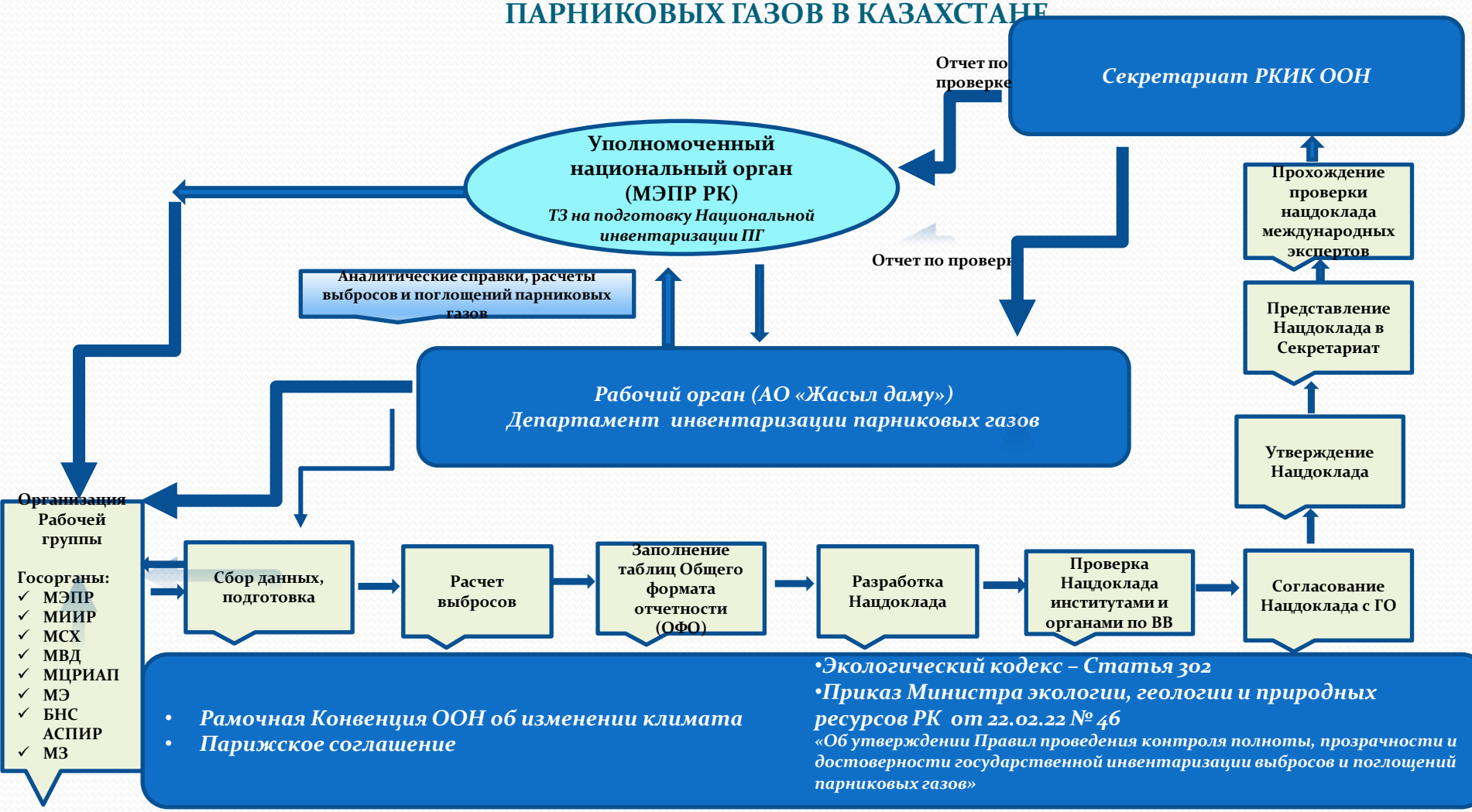
120 стран обеспечат углеродную нейтральность к 2050 году

До 2060 г. Казахстан перейдет на углеродную нейтральность



В 2014 году выбросы парниковых газов в РК уже превысили уровень, заложенный в Парижском соглашении.

НАЦИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В КАЗАХСТАНЕ



Законодательная основа системы национальной инвентаризации парниковых газов РК

Экологический кодекс, Статья 302

Правила проведения контроля полноты, прозрачности и достоверности государственной инвентаризации выбросов и поглощений парниковых газов

от 22.02. 2022 № 46

Глава 2. Порядок проведения контроля полноты, прозрачности и достоверности государственной инвентаризации

Порядок проведения контроля полноты, прозрачности и достоверности государственной инвентаризации

Организация Рабочей группы – *4 заседания*

представление исходных данных – 2-е Заседание

разработка и проверка Национального доклада и таблиц ОФО

Согласование Национального доклада

Заседания Рабочей группы

- **I Заседание → Организация Рабочей группы, утверждение графика Заседаний; утверждение Плана Обеспечения и контроля качества**

- **II Заседание → распределение представления исходных данных между представителями Рабочей группы → не позднее 1 июля – 22 /05**

- III Заседание → обсуждение представленных исходных данных - 18/07

- IV Заседание → согласование Национального доклада → не позднее 10 апреля – 08/04/2024

Национального доклада о кадастре парниковых газов Республики Казахстан 2021

Kazakhstan_NIR_2023.pdf

Файл | C:/Users/admin/AppData/Local/Temp/Rar$DIa6268.44847/Kazakhstan_NIR_2023.pdf

Нарисовать | Прочесть вслух | 1 из 522

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ЖАСЫЛ ДАМУ

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

РУС 9:16 26.04.2023

Содержание Национального доклада о кадастре парниковых газов Республики Казахстан

- **Национальный доклад о кадастре ПГ**

Национальный доклад о кадастре выбросов и поглощении парниковых газов

Таблицы общего формата отчетности

- Исходные данные → государственные органы, предприятия;
- Расчеты выбросов и поглощения: Методология МГЭИК 2006 г.;
- Вводные главы: общая информация о процессе подготовки кадастра и общие тенденции выбросов ПГ

- **Сектора:**

- Энергетическая деятельность;

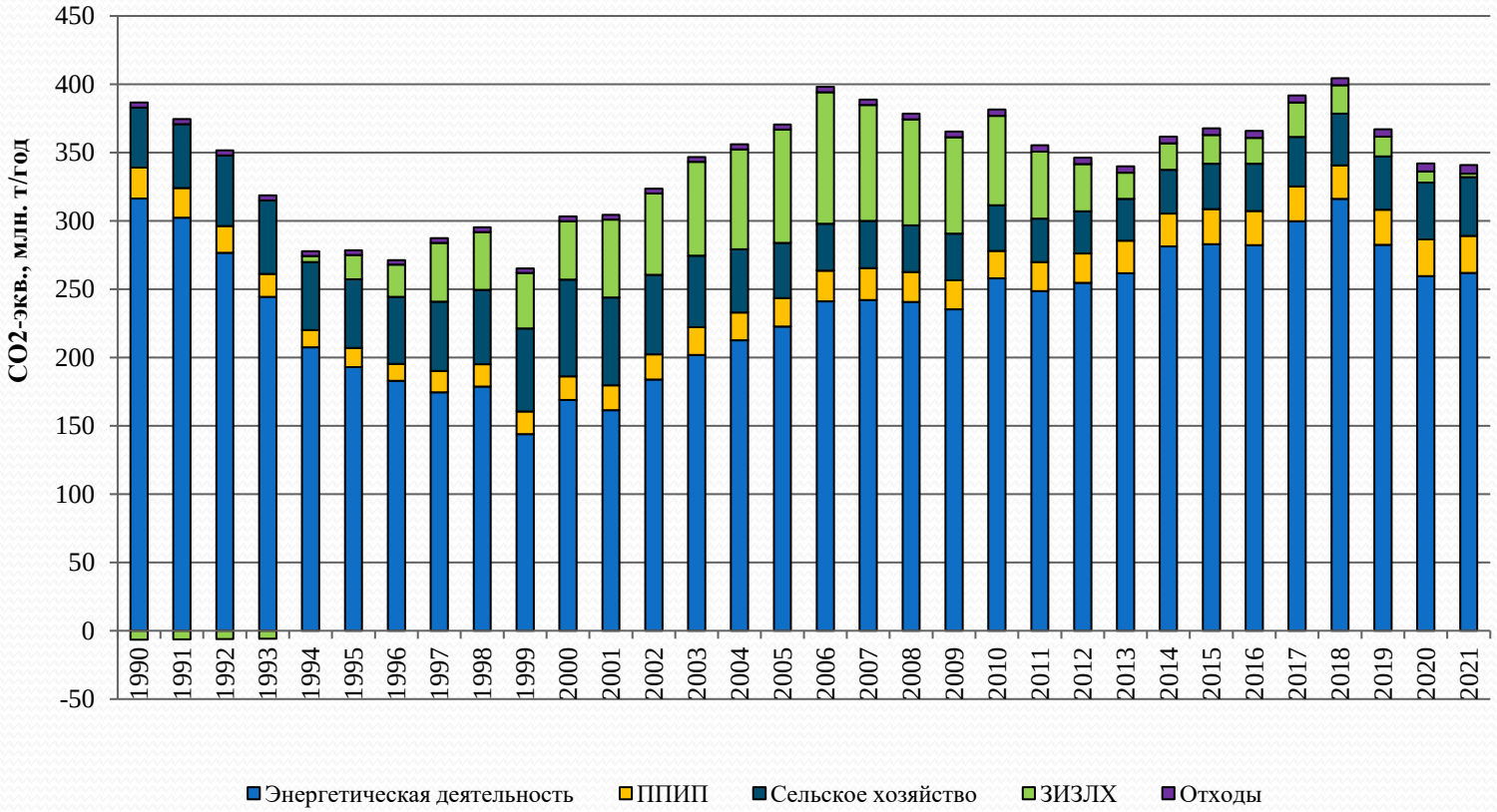
- Промышленные процессы;

- Сельское хозяйство;

- Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство;

- Отходы

Национальная инвентаризация 2021



Спасибо за внимание!

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

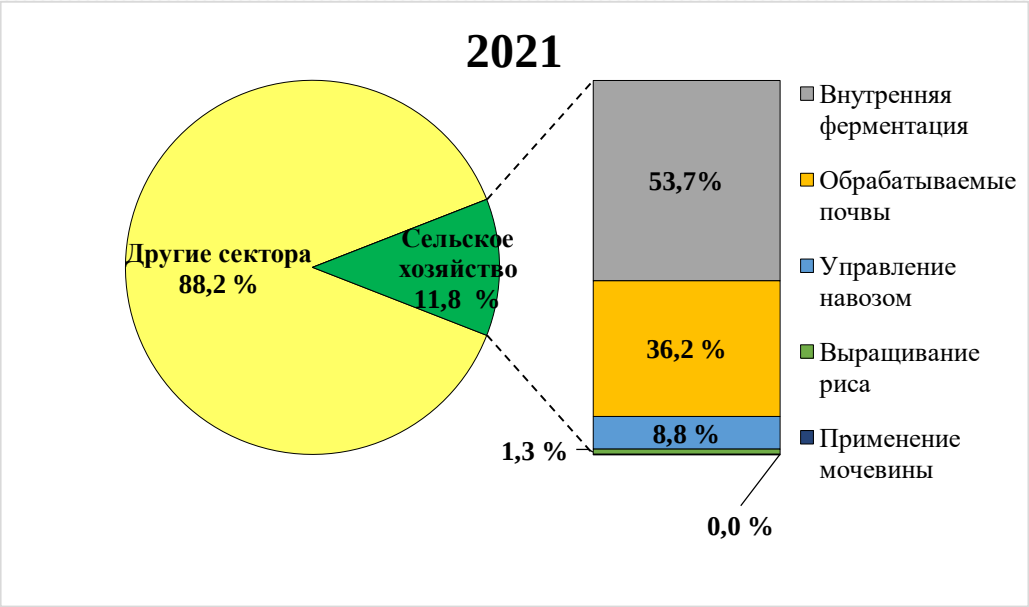
Национальная инвентаризация парниковых газов Республики Казахстан
Сектор «Сельское хозяйство»

ЖАСЫЛ ДАМУ

Сектор «Сельское хозяйство». Категории:

- Выбросы метана (CH_4) в результате внутренней ферментации животных;
- Выбросы метана (CH_4) и закиси азота (N_2O) из систем сбора, хранения и использования навоза;
- Выбросы метана (CH_4) при выращивании риса;
- Выбросы закиси азота (N_2O) из возделываемых почв;
- Выбросы углекислого газа (CO_2) при применении мочевины.

Общий вклад выбросов парниковых газов от сектора «Сельское хозяйство»



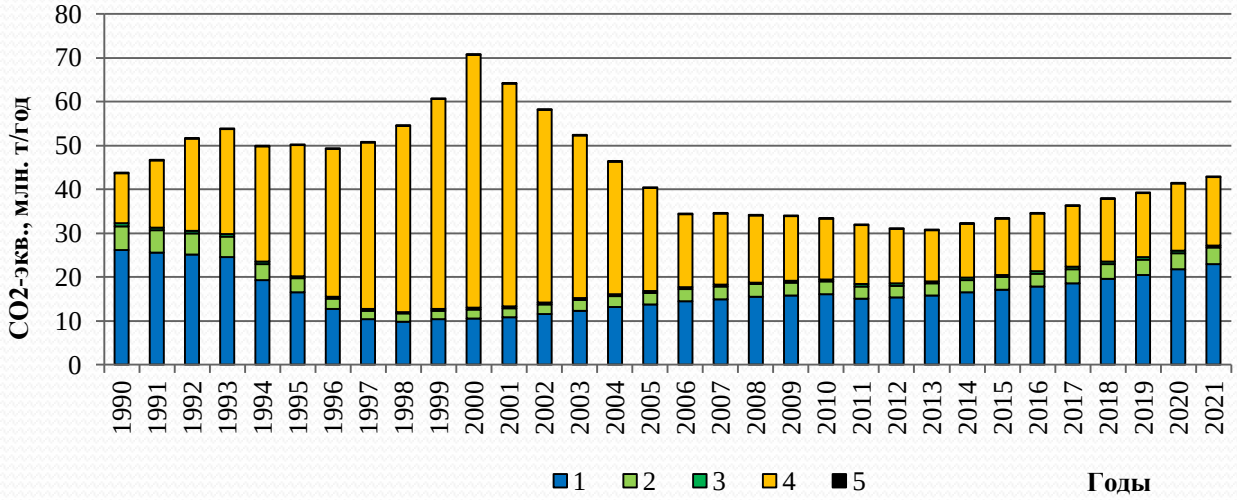
Доля выбросов парниковых газов в секторе от общенациональных выбросов увеличилась с 11,5 % в 1990 г. до 11,8 % в 2021 г. (рис 5.1). Наиболее существенными источниками эмиссии парниковых газов в секторе «Сельское хозяйство» на 2021 год являются выбросы метана (CH_4) в результате внутренней ферментации сельскохозяйственных животных (53,7 % в 2021 г.), выбросы закиси азота (N_2O) из обрабатываемых почв (36,2 % в 2021 г.) и выбросы метана (CH_4) и закиси азота (N_2O), от систем сбора, хранения и использования навоза (8,8 % в 2021 г.).

ЖАСЫЛ ДАМУ

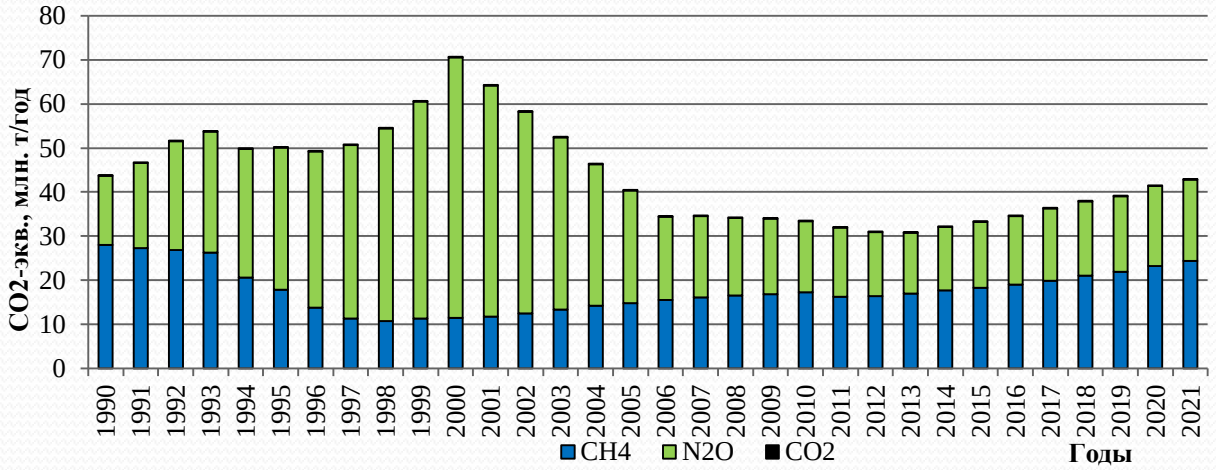
Динамика выбросов парниковых газов от сектора «Сельское хозяйство»

Суммарная эмиссия парниковых газов в 2021 г. составила 42,845 млн. тонн CO2 экв. и по сравнению с 1990 г. уменьшилась на 1,016 млн. тонн (6 %). По сравнению с 2020 г. выбросы в 2021 г. выросли на 1,426 млн. тонн (2 %). Минимальные значения эмиссии наблюдались в 2013 г. (30,774 млн. тонн).

1– внутренняя ферментация;
2 – управление навозом;
3 – выращивание риса;
4 – обрабатываемые почвы;
5 – применение мочевины.



Динамика выбросов парниковых газов от сектора «Сельское хозяйство» по видам газов



Основная доля эмиссии парниковых газов на 2021 г. в секторе приходится на метан (CH_4) – 24,336 млн. тонн CO_2 экв. (57 %). Эмиссия закиси азота (N_2O), составляет 18,505 млн. тонн CO_2 экв. (43 %), объем эмиссии CO_2 от применения мочевины является незначительным (около 0,01 %)

Спасибо за внимание!

Зуфар Токпаев

zufartokpaev@mail.ru

Тел.:87078204427

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Национальная инвентаризация парниковых газов Республики Казахстан

Категория:
«Транспорт»,
«Летучие эмиссии»,
«Фтор заменители ОРВ»,
«Аэрозоли».

Сектор «Энергетика», Категория «Транспорт». подкатегории:

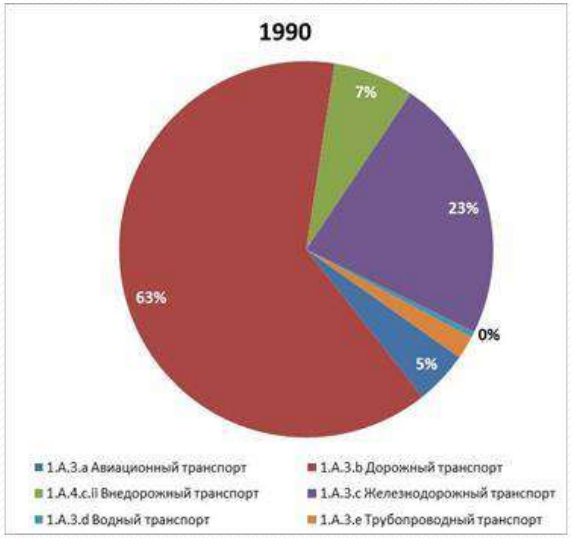
- Эмиссии ПГ от дорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от авиационного транспорта;
- Эмиссии ПГ от железнодорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от внедорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от внутренней и морской навигации;
- Эмиссии ПГ от трубопроводного транспорта;
- Эмиссии от использования мочевинных конвертеров.

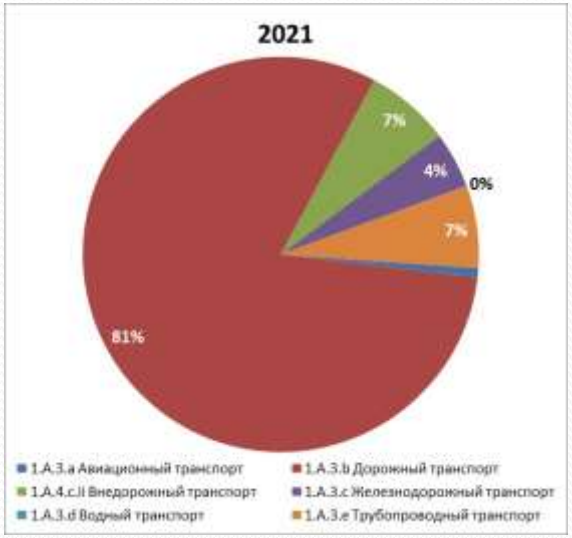
ЖАСЫЛ ДАМУ

Динамика выбросов парниковых газов от категории «Транспорт»

Эмиссии парниковых газов от транспортного сектора в 1990 -2021 гг. (Гг CO_2)

Вклад подкатегорий в эмиссии ПГ при сжигании топлива в подкатегории «Транспорт» в 1990 г. и 2021 г.





Летучие эмиссии

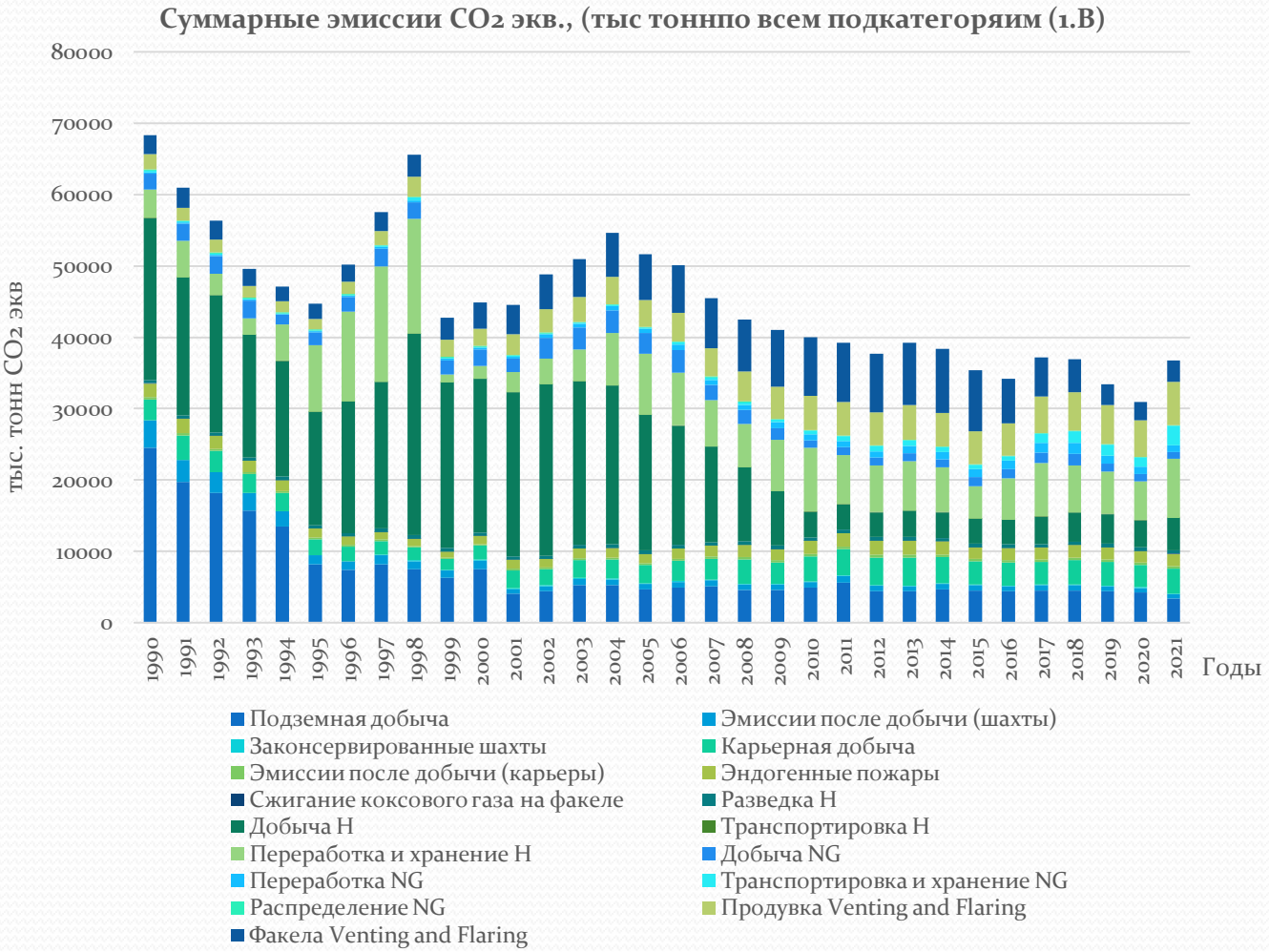
1.B.1 Твердые виды топлива

- 1.B.1.a Добыча и обработка угля
  - 1.B.1.a.1 Подземная добыча
    - 1.B.1.a.1.i Добыча угля
    - 1.B.1.a.1.ii Выбросы сопутсвующего газа после добычи
    - 1.B.1.a.1.iii Заброшенные Подземные Шахты
  - 1.B.1.a.2 Открытая добыча
    - 1.B.1.a.2.i Добыча угля
    - 1.B.1.a.2.ii Выбросы сопутсвующего газа после добычи
  - 1.B.1.b Трасформация твердого топлива
  - 1.B.1.c Прочие источники

1.B.2 Нефть и природный газ и другие выбросы от производства энергии

- 1.B.2.a Нефть
  - 1.B.2.a.1 Разведка
  - 1.B.2.a.2 Добыча
  - 1.B.2.a.3 Транспортировка
  - 1.B.2.a.4 Переработка / Хранение
  - 1.B.2.a.5 Распределение нефтепродуктов
  - 1.B.2.a.6 Прочее
- 1.B.2.b Природный газ
  - 1.B.2.b.1 Разведка
  - 1.B.2.b.2 Добыча
  - 1.B.2.b.3 Транспортировка
  - 1.B.2.b.4 Переработка / Хранение
  - 1.B.2.b.5 Распределение газопродуктов
  - 1.B.2.b.6 Прочее
- 1.B.2.c Удаление я и сжигание
  - 1.B.2.c.1 Удаление
    - 1.B.2.c.1.i Нефть
    - 1.B.2.c.1.ii Газ
    - 1.B.2.c.1.ii Combined
  - 1.B.2.c.2 Факельное сжигание
    - 1.B.2.c.2.i Факельное сжигание нефти
    - 1.B.2.c.2.ii Факельное сжигание газа
    - 1.B.2.c.2.ii Combined

Летучие эмиссии



Эмиссии CO2 экв. от категории 1.B. «Фугитивные источники» по основным подкатегориям источников

ПФУ и ГФУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Холодильная ассоциация;
- Научные исследования;
- Экспертная оценка.

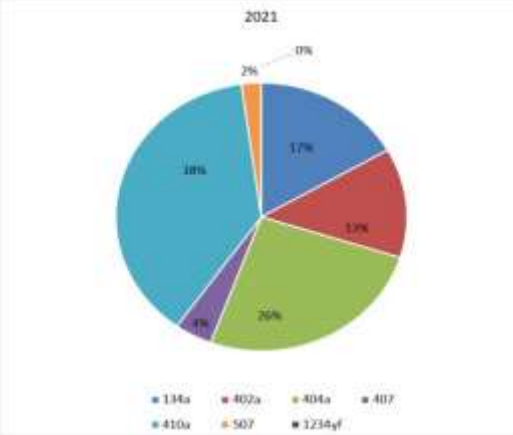
Улучшения:

Четкие данные по ввозимым агентам по коду

Распределение агента по секторам в РК

Тип используемого оборудования в секторах экономики.

Использование медицинских ингаляторов



Спасибо за внимание!

Чередниченко Александр

a.cherednichenko@jasuldamu.kz

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Национальная система инвентаризации парниковых газов - сектор «Промышленные процессы и использование продуктов» (ППИП)

Категории сектора «Промышленные процессы и использование продуктов» (ППИП)

- Производство минеральных материалов (2A)
- Производство химической промышленности (2B)
- Производство металлов (2C)
- Использование растворителей и неэнергетических продуктов из топлива (2D)
- Использования фторированных заменителей озоноразрущающих веществ (ГФУ, ПФУ) (2F)
- Использование других продуктов (SF_6) (2G.1)

Поступившая информация

БНС РК

Годы	Объем производства промышленной продукции						
	КПВЭД 201510700 Аммиак[1], тонн	КПВЭД 20151 Азотная кислота, тонн	КПВЭД 08112 Известняки и гипс, тыс. тонн	КПВЭД 08113 Мел и доломит, тыс.тонн	КПВЭД 23411 Изделия керамические бытовые и декоративные, кг	КПВЭД 201533 Производство азотных удобрений (нитраты аммония), тонн	КПВЭД 235111 Клинкеры цементные тыс. тонн
1990	-	...	-	...	17 138 000	-	1 929,0
1991	455 900	...	212	...	16 802 000	-	1 528,0
1992	282 100	...	175	...	16 467 000	-	1 328,7
1993	111 900	...	216	...	16 231 500	-	670,6
1994	41 900	...	81	...	8 644 000	-	320,6
1995	59 200	...	53	...	4 935 000	-	186,1
1996	91 000	...	101	...	2 555 500	-	30,1
1997	155 000	-	3 051,1	342,5	125 000	-	41,3
1998	13 100	-	2 938,4	138,1	907 300	-	19,5
1999	13 500	-	3 142,6	152,0	273 950	-	14,2
2000	-	-	3 480,3	308,8	287 906	-	3,8
2001	32	-	4 779,9	720,4	363 850	-	300,6
2002	11	-	6 694,5	736,5	388 032	-	51,2
2003	5 189	8 216	8 054,6	863,3	269 900	-	0,0
2004	36 770	45 525	6 775,8	993,9	168 730	-	657,4
2005	5 148	-	8 966,6	1016,6	179 812	-	675,0
2006	30 405	31 494	11 006,4	1026,1	149 618	37 497	903,8
2007	119 222	175 582	9 766,1	1176,6	157 735	206 113	1 134,4
2008	127 772	171 724	10 346,4	975,5	117 641	189 911	1 870,3
2009	101 197	152 627	8 529,0	1033,7	162 446	176 751	1 772,4
2010	91 887	137 887	9 097,9	723,4	99 568	147 752	1 948,3
2011	128 131	188 204	10 533,0	774,8	254 940	206 491	2 026,4
2012	101 531	139 733	10 088,5	885,7	154 594	148 322	4 411,3
2013	116 018	149 134	15 084,4	1 082,0	164 829	170 828	5 759,1
2014	169 113	236 546	14 324,8	1 193,7	79 846	264 272	6 153,2
2015	185 091	261 679	15 182,3	1 690,1	61 053	285 882	6 569,1
2016	209 860	287 222	15 086,0	1 642,8	54 887	321 805	6 697,9
2017	217 987	302 872	15 970,7	1 669,4	10 739	337 442	7 254,1
2018	210 497	294 955	15 931,9	1 755,4	12 016	x	7 393,8
2019	217 391	294 606	15 667,5	1 891,9	26 500	330 078	7 221,6
2020	217 953	288 840	16 678,0	1 895,1	39 602	329 015	8 453,0
2021	260 102	334 434	17 165,8	1 927,4	10 652	380 709	7 295,7
2022	250 166	330 800	18 010,9	1 990,2	9 416	370 700	8 468,3

МФ КГД РК (Таможенные данные)

Годы	Импорт кальцинированной соды в РК, тыс.тонн	Экспорт кальцинированной соды из РК, тыс.тонн	Количество кальцинированной соды потребленной в РК, тыс.тонн
1990			
1991			
1992			
1993			
1994			
1995			
1996			
1997			
1998			
1999			
2000			
2001			
2002			
2003			
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009			
2010			
2011			
2012			
2013			
2014			
2015			
2016			
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			

Спасибо за внимание!

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму

Ермаханова Эльмира Мурзалиевна

e.yermakhanova@recycle.kz

yermakhanova@mail.ru

8-777-258-99-15

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Сектор: ***ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ, ИЗМЕНЕНИЯ В ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО (ЗИЗЛХ)(КАТЕГОРИЯ 4 В ТАБЛИЦАХ ОФО (CRF)***

Докладчик: Касенова Д.А.

г. Нур-Султан

В главе содержатся результаты оценки поглощения / эмиссии парниковых газов (ПГ) для землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ) за 1990…2021 годы, полученные для целей отчетности в соответствии с обязательствами Республики Казахстан по Конвенции РКИК ООН.

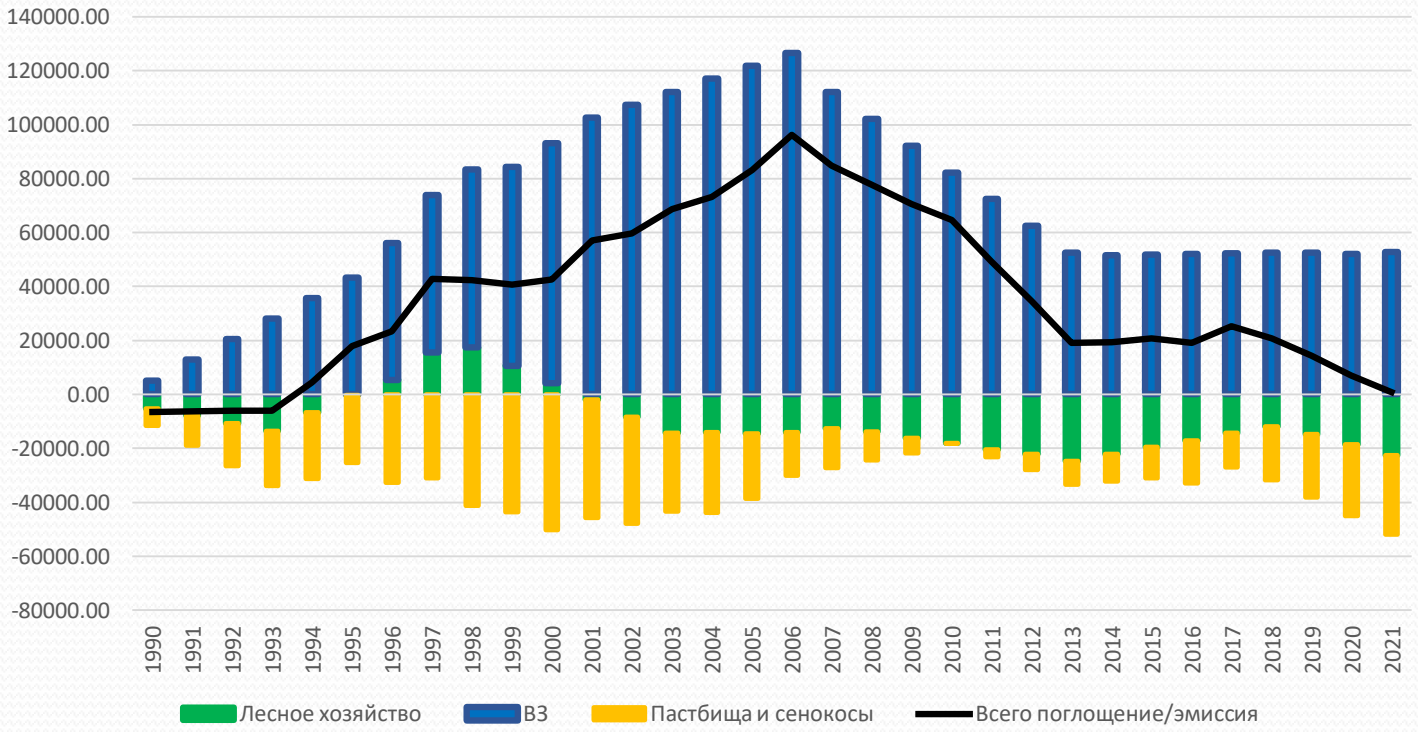
Согласно методологии по инвентаризации МГЭИК 2006г том 4: В секторе ЗИЗЛХ, в практике расчетов ПГ используются шести категорий: Лесные земли (F), Возделываемые земли (C), Пастбищные угодья (G), Поселения (E), Водно- болотные угодья (W)

- *Лесные земли:* все земли с деревянистой растительностью, которая соответствует пороговым значениям
- *Возделываемые земли* включают пахотные и пахотнопригодные земли, рисовые поля, земли под однолетними, многолетними культурами.
- *Пастбищные угодья* представляют земли пригодные для выпаса скота в основном с травянистой растительностью, деревянистой и прочей нетравянистой растительностью
- *Поселения* представляют все обустроенные земли, в том числе транспортную инфраструктуру и поселения любого размера, если они не выделены в другие категории земель.
- *Водно - болотные угодья* включают земли, которые покрытые или насыщенные водой в течение всего года или части года, в том числе водохранилища в качестве управляемых объектов.
- *Прочие земли,* это земли с почвой лишенной растительности, скальные породы, лед и все остальные земли, не включенные ни в одну из названных категорий.

Упрощенная матрица изменения землепользования уровень 1

	Лесные земли, остающиеся лесными	Возделываемые земли, остающиеся возделываемыми	Пастбища, остающиеся пастбищами	ВВУ (реки, ручьи, озера и болота)	Пастбища, выведенные под искусственные водохранилища	Поселения, остающиеся поселениями	Прочие угодья (не управляемые)	Территория РК
1990	15915,7	35814,5	187232,3	8285,2	784,7	2083,3	22375,3	272491,0
1991	16178,7	35784,7	187718,7	8285,2	785,3	2087	21651,4	272491,0
1992	16441,7	35755,0	188240,8	8285,2	785,6	2090,7	20892,0	272491,0
1993	16705,9	35725,3	188823,2	8285,2	785,5	2094,4	20071,5	272491,0
1994	17037,5	35695,6	189349,1	8285,2	785,6	2098,1	19239,9	272491,0
1995	17369,1	35665,9	189809,0	8176,0	786,0	2101,5	18583,5	272491,0
1996	17700,7	35636,2	190176,5	8176,0	786,0	2104,4	17911,2	272491,0
1997	18032,3	35606,5	190538,2	8176,0	786,0	2108,7	17243,3	272491,0
1998	18363,9	35576,8	190850,9	8176,0	786,0	2112,3	16625,1	272491,0
1999	17995,0	35547,1	191143,9	8171,0	786,0	2116	16732,0	272491,0
2000	18381,7	35516,5	192096,5	8171,0	786,0	2120	15419,3	272491,0
2001	18765,5	35513,9	192939,6	8058,0	786,0	2123,8	14304,2	272491,0
2002	18454,6	35507,3	194065,2	8058,0	786,0	2127,6	13492,3	272491,0
2003	18631,0	35496,8	194081,5	8058,0	786,0	2131,4	13306,3	272491,0
2004	18737,0	35483,0	193948,1	8058,0	786,0	2135,2	13343,7	272491,0
2005	18842,8	35466,0	193484,7	7996,4	816,6	2139	13745,5	272491,0
2006	18870,5	35449,9	193793,3	7996,4	816,6	2142,8	13421,5	272491,0
2007	18782,2	35433,6	193664,7	7996,4	816,6	2146,6	13650,9	272491,0
2008	18859,3	35443,8	193781,6	7996,4	816,6	2149,8	13443,5	272491,0
2009	18857,9	35453,4	193626,7	7996,4	816,6	2154,8	13585,2	272491,0
2010	18553,6	35473,3	193535,2	7964,8	816,6	2158,6	13988,9	272491,0
2011	18876,9	35493,2	192879,9	7964,8	816,6	2162,8	14296,9	272491,0
2012	18945,0	35513,0	192710,6	7964,8	816,6	2166	14375,0	272491,0
2013	18991,0	35530,6	192615,4	7964,8	816,6	2173	14399,6	272491,0
2014	19004,5	35497,9	192134,0	7964,8	816,6	2180,1	14893,2	272491,0
2015	19027,0	35446,2	191652,5	7964,8	810,1	2205	15385,4	272491,0
2016	19042,3	35394,5	191599,0	8038,6	808,6	2242,9	15365,1	272491,0
2017	19063,3	35342,8	191549,3	8039,2	869,3	2275,2	15351,9	272491,0
2018	19016,8	35291,1	191293,8	8115,0	870,8	2279,2	15624,3	272491,0
2019	19044,3	35239,4	189598,8	7983,4	870,8	2306,4	17447,9	272491,0
2020	19086,9	35566,5	189450,6	7990,2	800,9	2306,7	17289,2	272491,0
2021	19334,1	35566,8	189111,6	7973,9	801,2	2306,7	17396,7	272491,0

Годовые величины поглощения (-) /эмиссии (+) CO2 для основных категорий землепользования в РК по расчетам за 1990…2021 гг



Суммарный годовой поток парниковых газов для всех категорий землепользования получен с переменным знаком и годовыми количествами газов участвующих в биологическом круговороте системы от -6496,2 тысяч тонн (поглощение (-) в 1990 году до 2714,4 тысяч тонн в CO_2 эквиваленте (эмиссия (+) в 2021 году.

6.2 Лесное хозяйство (категория 4А. в таблице ОФО (CRF)

В НДК 2023 запасы углерода для лесных площадей и лесо - кустарниковых насаждений рассчитывались и представлялись за временной ряд с 1988… по 2021 гг.. в раз -агрегированном виде по административным областям для 4-х резервуаров (биомасса, валежник, подстилки и почвы) на 2-3 уровне расчетов.

Оценка запасов углерода выполнялась раздельно:

-для смешанных хвойно- лиственных лесов преимущественно распространенных в поймах больших рек;

-для саксауловых лесов пустыни.

Поглощение лесами изменилось с ***-5163,4*** **тыс. т** ***в 1990 г.***

-22853,1 **тыс. т** ***в 2021 г.***

Источник: КЛХЖМ, РК РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» .

Сведения о пожарах для лесопокрытых земель ЛФ получены от РГП " Казахская база авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства" КЛХЖМ МЭГПР РК.

Перспектива: МЦРИАП РК АО «НК **«**Казакстан Гарышсапары»

6.3. Возделываемые земли (категория 4B в таблице ОФО (CRF)

Возделываемые земли (CL), как ключевая категория деятельности, связанная с землепользованием, включает пахотные и пахотнопригодные земли, которые находились не менее 20 лет в севообороте, а также многолетние насаждения (Земельный кодекс РК).

Потоки парниковых газов по возделываемым землям: 5201,9 тыс. т в 1990 г. до 52888,4 тыс. т в 2020 г.

- **Используются для оценки годовых изменений запаса почвенного углерода результаты агрохимических обследований с/х земель :**
- Площадь пашни и древесно- кустарниковых насаждений, тыс. га (регулярно через 5 и 7 лет) по типам почвы , административным областям. Содержание гумуса в почве пахотных земель, горизонт 0-20м, по типам почвы и по областям % .
- Используются для контроля расчетов динамики почвенного гумуса данные экологических площадок (СЭП и ПСЭП) с содержанием ОВ (гумуса) в почве пахотных земель по типам почвы и по областям , горизонт 0-30см, % (регулярно с периодом получения до 5 лет) , Объемная масса почвы по типам почвы, горизонт 0-30см, г/см3 (выборочно).
- **Источник:** ГУ РНМЦ "Агрохимическая служба" МСХ РК и МСХ КУЗР .

6.4. Пастбища и сенокосы (категория земель 4.С в таблице ОФО- CRF)

Категория земель *Пастбища (G)* является ключевой в РК как по занимаемой площади, так и по вкладу в национальный бюджет углерода и его годовых изменений. В РК категория представлена природными пастбищами и сенокосами
Поглощение пастбищами с -6539,0 тыс. т в 1990 г. до -27590,9 тыс. т. в 2021 г.

Исходная информация о площадях пастбищ и сенокосов, экологическом состоянии почвенного и растительного покрова, получена от Комитета по управлению земельными ресурсами МСХ РК (Сводный аналитический отчет о состоянии и использовании земель РК за 2002… 2021гг) .

Сведения о выгоревшей площади в процессе степных пожаров предоставлялись Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

Перспектива: МЦРИАП РК АО «НК «Казакстан Гарышсапары»

6.5 Водно - болотные угодья (категория 4.D Wetlands в таблице CRF**)** В качестве исходной информации для расчетов использовались сведения об искусственных водоемах и динамике затопления земель в период их наполнения, полученные от *Комитета водных ресурсов МЭГПР РК*. Данные по площадям водно – болотных угодий в РК, представлялись Комитетом по управлению земельными ресурсами МСХ РК. На 2021 год она составляла для ВБУ (реки, ручьи, озера и болота) ***7973,9*** тыс. га., а для искусственных водохранилищ ***801,2*** тыс. га.

6.6 Поселения (категория пользования 4.E в таблице CR F**)** Данные по площадям поселений, представлялись Комитетом по управлению земельными ресурсами МСХ РК. На 2021 год она составляла ***2306,7 тыс. га.***

6.7 Прочие угодья (категория пользования 4.F таблицы CRF) В соответствии с РП МГЭИК, 2006 для земель, остающихся в категории «Прочие угодья», инвентаризация парниковых газов не осуществлялась, как для не управляемых земель. Тем не менее, для согласованности баланса площадей всех видов земельных угодий на национальном уровне, получаемых из кадастра Государственного Лесного Фонда и Государственного кадастра земель КУЗР МСХ РК, в НД -2023 года площадь земель категории Прочие угодья была пересчитана для всего временного ряда. На 2021 год она составляла ***17396,7 тыс. га.***

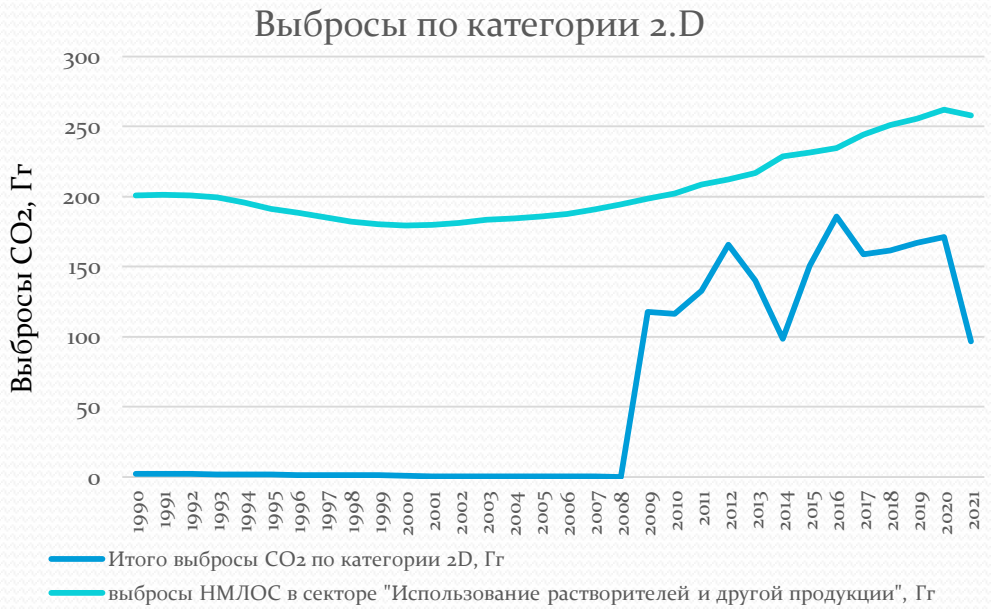
Спасибо за внимание

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

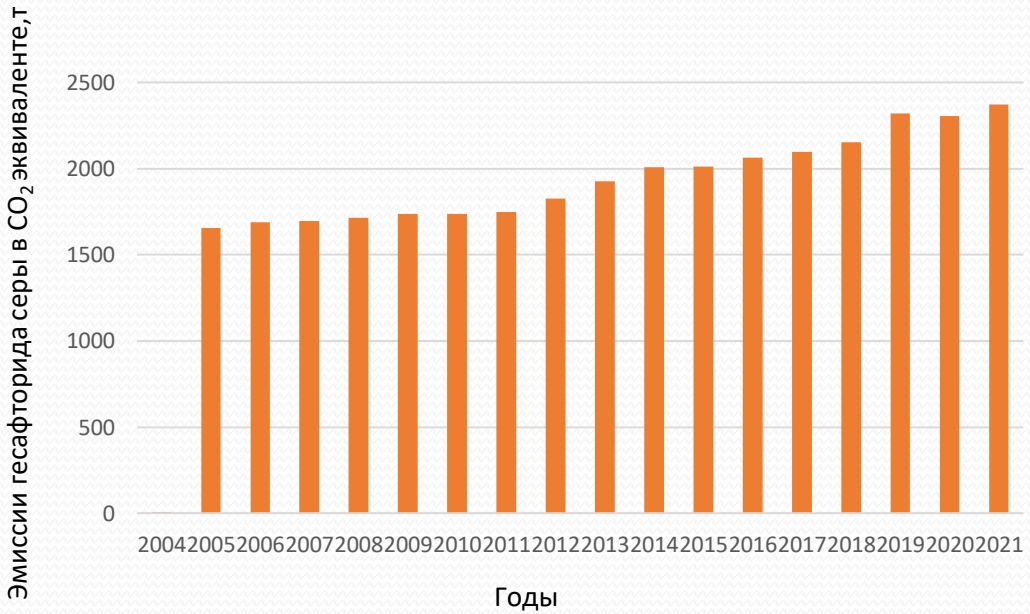
Сектор «Промышленные процессы» («Неэнергетические продукты»)

Выбросы CO_2 - неэнергетические продукты из топлива и использование растворителей



ZHASYL DAMU
joint-stock company

Эмиссии гексафторида серы от герметизированного электротехнического оборудования в электрических сетях АО «KEGOC», т CO_2 - эквивалента



Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму

Шорман Айжан Темирхановна

a.shorman@recycle.kz

shormanaizhan@gmail.com

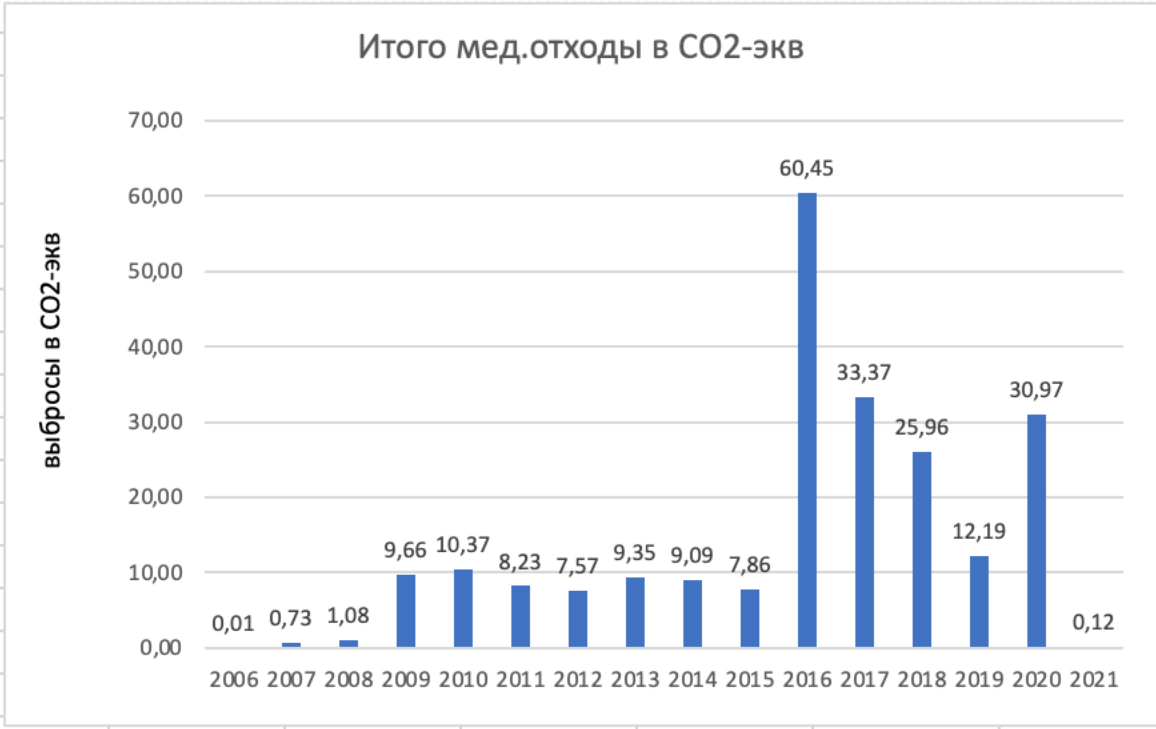
+7 701 782 61 74

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ЖАСЫЛ ДАМУ

Сектор «Отходы» («Медицинские отходы»)

Выбросы CO_2 от сжигания мед.отходов



ZHASYL DAMU
joint-stock company

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Шорман Айжан Темирхановна
a.shorman@recycle.kz
shormanaizhan@gmail.com
+7 701 782 61 74

ЖАСЫЛ ДАМУ

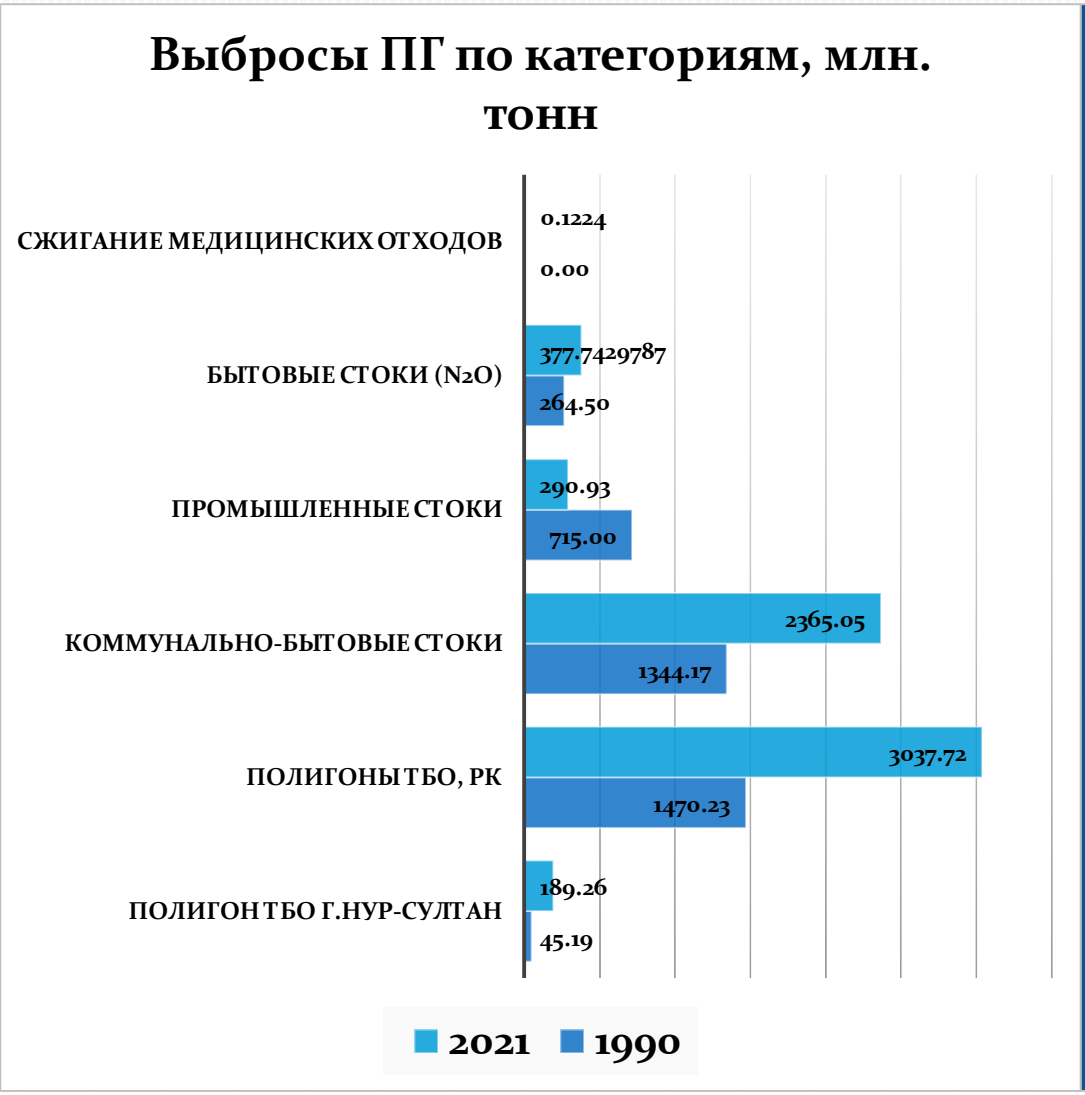
Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

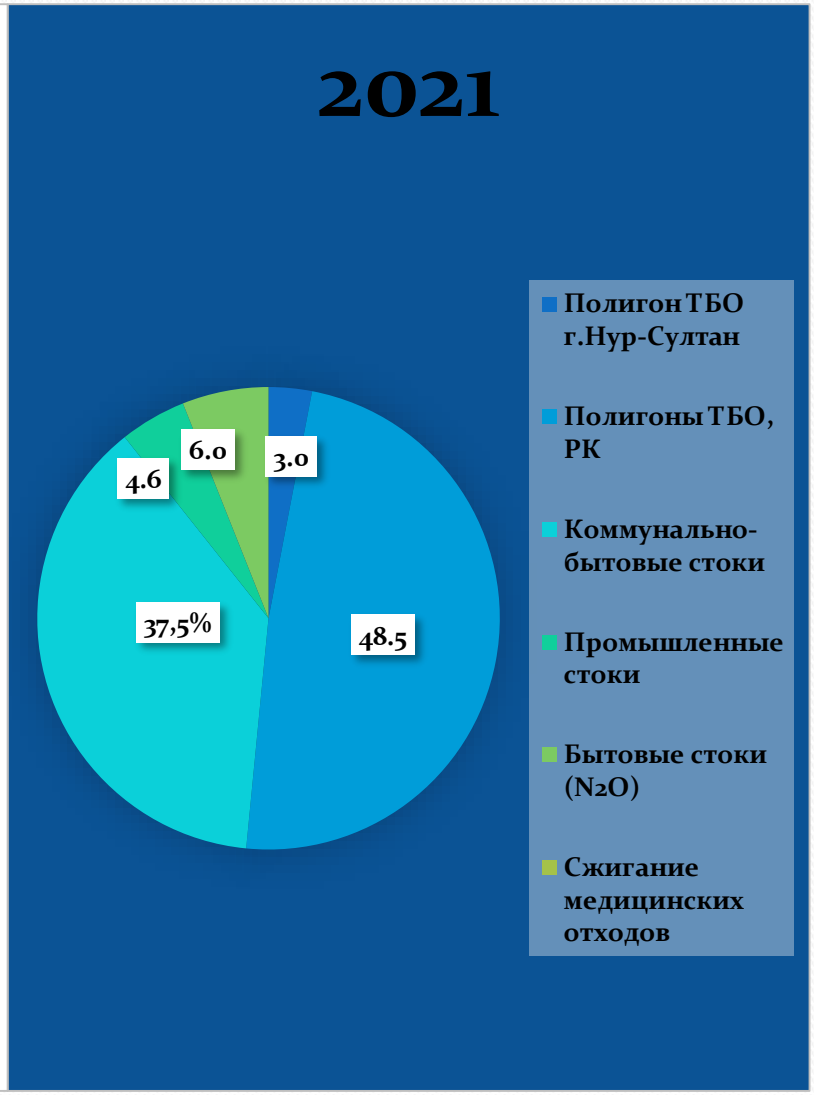
Сектор «Отходы»

Эмиссии парниковых газов от сектора «Отходы» в Казахстане за 1990-2021 гг.

В **РК** в секторе **«Отходы»** эмиссии парниковых газов считаются по следующим категориям:
- удаление твердых бытовых отходов (ТБО);
- очистка и сброс бытовых и промышленных сточных вод;
- выбросы закиси азота от бытовых стоков;
- сжигание медицинских отходов.

Сектор «Отходы»





Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Абдрахим С.Г.
s.abdrakhim@recycle.kz
+7 778 459 11 09

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Национальная инвентаризация парниковых газов Республики Казахстан
Сектор «Сельское хозяйство»

ЖАСЫЛ ДАМУ

Сектор «Сельское хозяйство». Категории:

- Выбросы метана (CH_4) в результате внутренней ферментации животных;
- Выбросы метана (CH_4) и закиси азота (N_2O) из систем сбора, хранения и использования навоза;
- Выбросы метана (CH_4) при выращивании риса;
- Выбросы закиси азота (N_2O) из возделываемых почв;
- Выбросы углекислого газа (CO_2) при применении мочевины.

ЖАСЫЛ ДАМУ

Выбросы метана (CH_4) в результате внутренней ферментации животных и выбросы метана (CH_4) и закиси азота (N_2O) из систем сбора, хранения и использования навоза

Виды животных:

- Жвачные животные: крупный рогатый скот, буйволы, овцы, козы, верблюды;
- Нежвачные травоядные животные: лошади, мулы/ослы;
- Домашняя птица: цыплята, утки, индейки, гуси;
- Моногастрические животные, не относящиеся к домашней птице: свиньи

Перечень исходных данных

- Поголовье с/х животных на конец года
- Расширенные характеристики животных:

✓ живая масса по видам животных;
✓ надой и жирность коровьего молока;
✓ полученное потомство;
✓ настриг шерсти у овец;
✓ условия кормления и содержания животных;
✓ перевариваемость кормов;
✓ распределение по системам управления навозом;
✓ перевариваемость кормов и др.

ЖАСЫЛ ДАМУ

Выбросы закиси азота (N_2O) из возделываемых почв Перечень исходных данных

- искусственные азотные удобрения;
- органический азот, внесенный в качестве удобрения (например, навоз, компост, осадок сточных вод, отходы переработки непищевого животного сырья);
- азот мочи и помета, оставленный на пастбище, выпасе и загоне жвачными животными;
- азот растительных остатков (надземных и подземных), в том числе от азотфиксирующих культур и от кормовых культур в процессе обновления/восстановления пастбищ;
- минерализация азота, связанная с потерей почвенного органического вещества в результате изменения землепользования или управления минеральными почвами;
- осушение/обработка органических почв (т.е. гистосолей)

ЖАСЫЛ ДАМУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Министерство Сельского хозяйства Республики Казахстан???;
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ФАО) (fao.org/faostat);
- Научное исследование;
- Экспертная оценка.

ЖАСЫЛ ДАМУ

Необходимые меры для улучшения инвентаризации ПГ в Сельском Хозяйстве:

Животноводство

- Привлечение дополнительной информации по возрастному составу животных;
- Корректировка и документирование информации по среднегодовому поголовью, рациону и перевариваемости кормов, системам управления навозом, системам содержания и живому весу отдельных видов животных

Обрабатываемые почвы

- Использование и документирование дополнительной информации о практике управления растительными остатками в Казахстане, о практике внесения органических удобрений в почву, об органических почвах, об использовании в качестве удобрений осадка сточных вод, практика внесения мочевины (карбамида) в почвы

ЖАСЫЛ ДАМУ

Спасибо за внимание!

Зуфар Токпаев

zufartokpaev@mail.ru

Тел.:87078204427

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Национальная инвентаризация парниковых газов Республики Казахстан

Категории:
«Транспорт», «Летучие эмиссии», «Фтор заменители ОРВ», «Аэрозоли».

ЖАСЫЛ ДАМУ

Сектор «Энергетика», Категория «Транспорт». подкатегории:

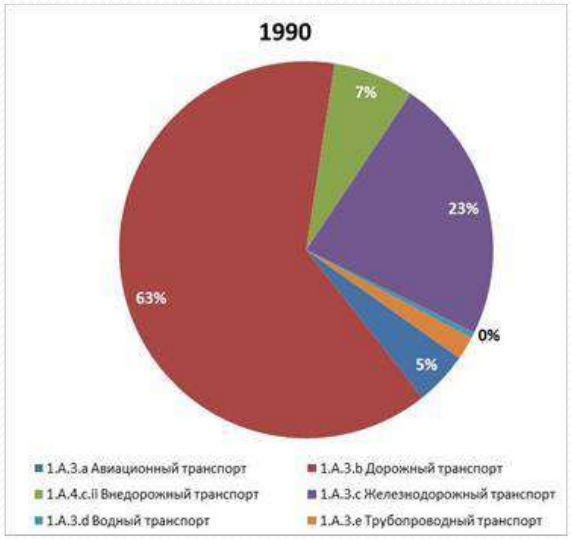
- Эмиссии ПГ от дорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от авиационного транспорта;
- Эмиссии ПГ от железнодорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от внедорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от внутренней и морской навигации;
- Эмиссии ПГ от трубопроводного транспорта;
- Эмиссии от использования мочевинных конвертеров.

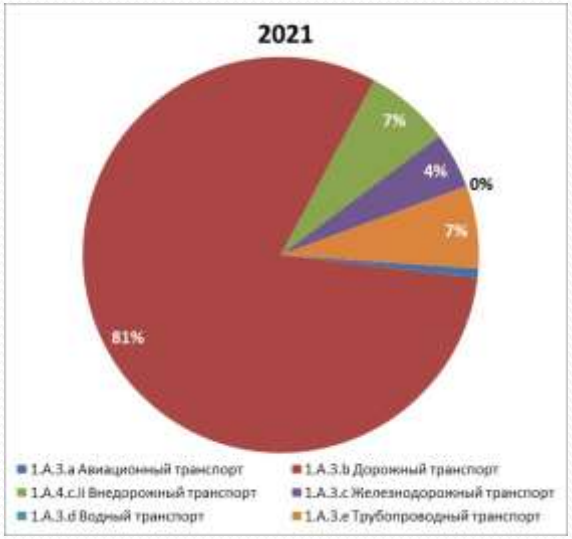
ЖАСЫЛ ДАМУ

Динамика выбросов парниковых газов от категории «Транспорт»

Эмиссии парниковых газов от транспортного сектора в 1990 -2021 гг. (Гг CO_2)

Вклад подкатегорий в эмиссии ПГ при сжигании топлива в подкатегории «Транспорт» в 1990 г. и 2021 г.





ЖАСЫЛ ДАМУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Комитет транспорта Министерства инду стрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;
- Комитет гражданской авиации;
- Казморфлот»
- Научные исследования;
- Экспертная оценка.

Перечень исходных данных

Дорожный транспорт

- ✓ Количество топлива по типам;
- ✓ Количество транспортных средств в РК по типам потребляемого топлива и назначения;
- ✓ Возраст автомобилей;

Внедорожный транспорт

- ✓ Количество топлива по типам;
- ✓ Количество транспортных средств этого класса по типам потребляемого топлива;

Мочевинные конверторы

- ✓ Количество транспортных средств обрадованных системой SRC;
- ✓ Количество потреблённого топлива этими автомобилями;
- ✓ Количество присадки.

Авиационный транспорт

- Количество самолетов в РК;
- Количество взлет посадок;
- Количество выполняемых рейсов по типу (внутренний / международный);
- Количество потребленного топлива по типам самолетов, топлива.

Железнодорожный транспорт

- Протяженность путей сообщения;
- Тип тягового состава по мощности;
- Количество потребляемого топлива;

Внутренняя и морская навигация

- Количество судов по типам;
- Количество потребляемого топлива по типам судов и топлива;
- Количество выполняемых рейсов по типу (внутренний / международный);

Трубопроводный транспорт

- Протяженность трубопроводов;
- Количество потреблённого топлива по типам топлива
- Количество перекаченного сырья по типам.

ЖАСЫЛ ДАМУ

Необходимые меры для улучшения инвентаризации ПГ в категории «Транспорт»:

- Более детальная информация по возрасту автомобилей в РК
- Пробег транспортных средств (коэффициент/ средние значения с учетом национальной специфики)
- Типы потребляемого топлива по типам транспортных средств;
- Количество мотосредств;
- Национальные данные по теплотворным свойствам производимого топлива и содержание углерода в нем (для каждого типа топлива).
- Количество потребляемого топлива для морской и внутренней навигации (по типам);
- Количество потребляемого топлива для трубопроводного транспорта.

LRTAP

European Environment Agency

Эта электронная таблица сопровождает «Руководство по инвентаризации выбросов ЕМЕП / ЕАОС 2016 года»

Chapter: 1.A.3.a Aviation

Emissions calculator

ЖАСЫЛ ДАМУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Министерство энергетики;
- Предприятия отрасли;
- Научные исследования;
- Экспертная оценка.

Улучшения:

- Данные по разведочному бурению.
- Данные по количеству работающих нефтяных скважин
- Данные по количеству работающих газовых скважин
- Данные по факельному сжиганию
- Данные по переработки газа за весь период
- Национальные данные по газовому составу попутного газа по источникам
- Национальные данные по плотности нефти по источникам,
- Национальные данные по частоты газа по источникам
- Количестве законсервированных угольных шахт
- Метаноностность казахстанского угля по источникам.
- Количество потребляемого коксового газа

ПФУ и ГФУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Холодильная ассоциация;
- Научные исследования;
- Экспертная оценка.

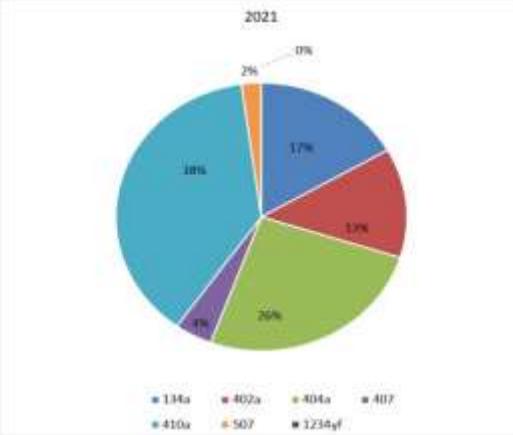
Улучшения:

Четкие данные по ввозимым агентам по коду

Распределение агента по секторам в РК

Тип используемого оборудования в секторах экономики.

Использование медицинских ингаляторов



Спасибо за внимание!

Чередниченко Александр

a.cherednichenko@jasuldamu.kz

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

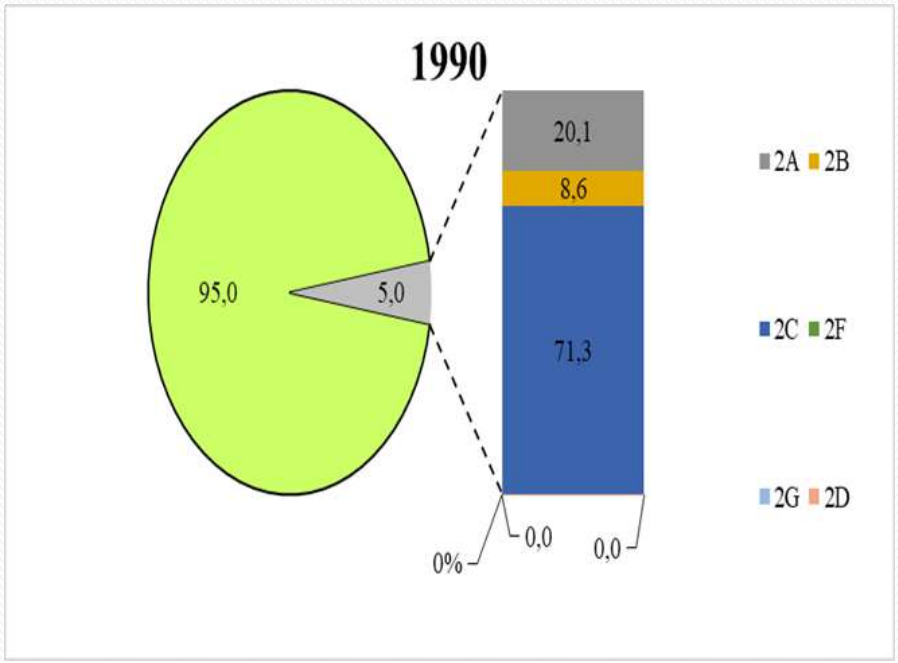
Национальная система инвентаризации парниковых газов - сектор «Промышленные процессы и использование продуктов» (ППИП)

Категории сектора «Промышленные процессы и использование продуктов» (ППИП)

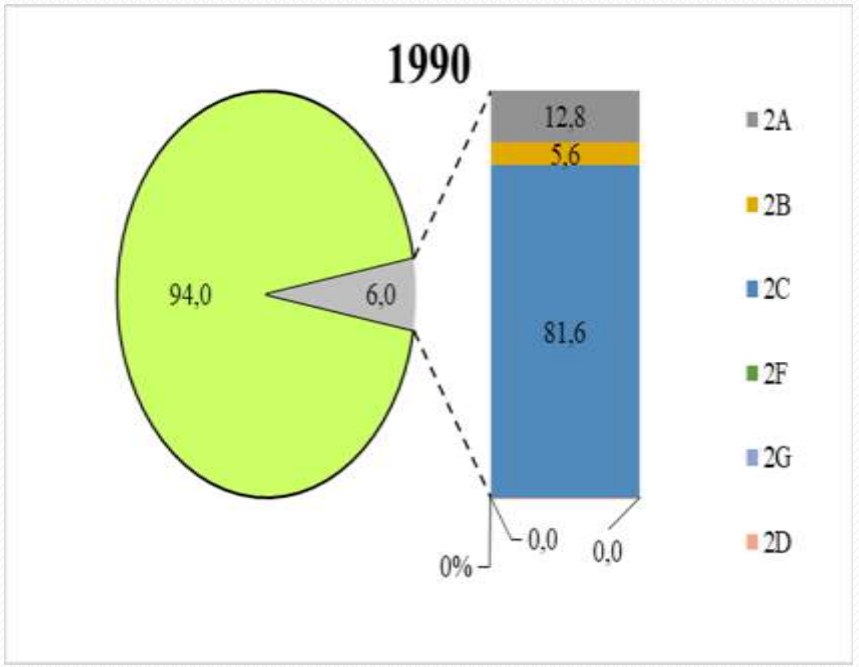
- Производство минеральных материалов (2A)
- Производство химической промышленности (2B)
- Производство металлов (2C)
- Использование растворителей и неэнергетических продуктов из топлива (2D)
- Использования фторированных заменителей озоноразрущающих веществ (ГФУ, ПФУ) (2F)
- Использование других продуктов (SF_6) (2G.1)

Вклад сектора «ППИП» в общие национальные выбросы ПГ в 1990 г.

По результатам НДК 2020

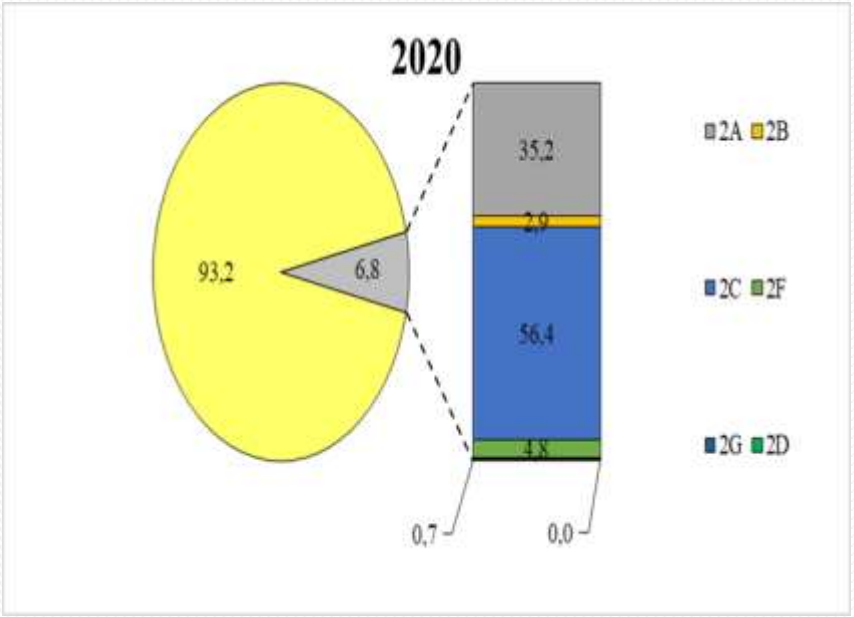


По результатам НДК 2021

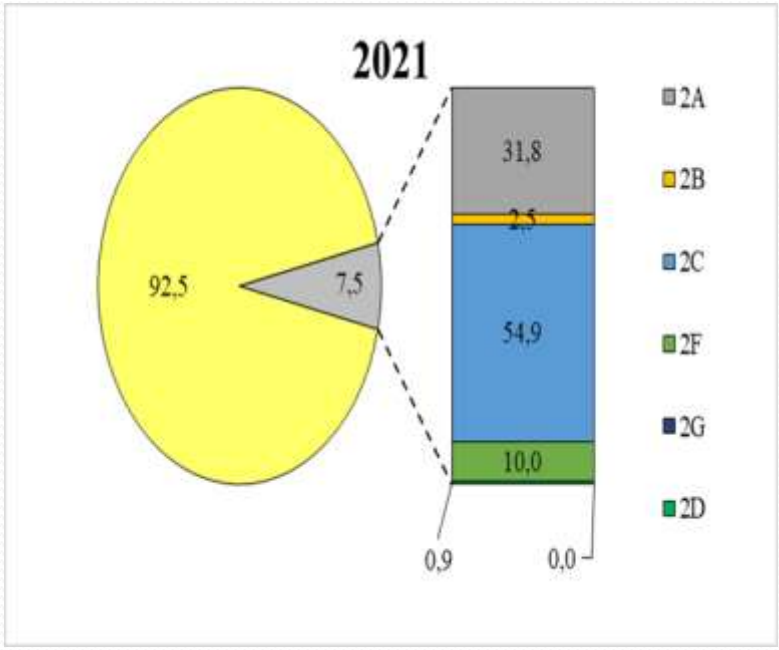


Вклад сектора «ППИП» в общие национальные выбросы ПГ в 2020 и 2021 г.г., % (без учета сектора ЗИЗЛХ)

По результатам НДК 2020



По результатам НДК 2021



Пересчеты в секторе ППИП

Наименование категории	Годы	
	1990	2021
Использование известняка	- 74,1%	+ 5,14%
Производство аммиака	+ 3,8%	+ 20,3%
Производство чугуна	+ 7,6%	0%
Производство агломерата	+ 321,3%	+ 398,6%
Производство ферросплавов	+ 6,7%	+ 1,6%
Производство алюминия	+ 27,9%	- 45,9%

Источники информации

- Бюро национальной статистики
- Комитет государственных доходов Министерства финансов РК (Таможенные органы)
- Промышленные предприятия (предприятия цементной промышленности, по производству извести, стекла, керамики, химической промышленности АО КазАзот; АО ТЭМК; металлургической промышленности АО Арселор Миттал Темиртау; АО ССГПО; АО Казхром и др.
- КЭГОК

Перечень исходных данных

- Объемы производства продукции в РК, тонны
- Импорт и экспорт в РК промышленной продукции (в частности кальцинированной соды), тонны
- Расходные материалы для технологического производства продукции согласно методик расчета выбросов ПГ (РП МГЭИК, 2006г.)

Обратная связь с источником информации

- Бюро национальной статистики
- Комитет государственных доходов Министерства финансов РК (Таможенные органы). Письмо Исх. № КГД-04-2-15/40691-КГД от 11.07.2022, Вход № 13036 от 11.07.2022 *(статистические сведения об импорте и экспорте Республики Казахстан начиная с 2004 года по всем товарам, в том числе по запрашиваемым товарам, месту происхождения/стране назначения товаров (за исключением стран ЕАЭС) и ежемесячно по региону на уровне 4, 6, 10 указанных ТН ВЭД kgd.gov.kz размещено на портале (ссылка http://kgd.gov.kz/ru/exp_trade_files). При работе с порталом регистрация не требуется. Дополнительно сообщаем, что уполномоченным органом по ведению статистики взаимной торговли является Национальное статистическое бюро Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам (далее-Национальное статистическое бюро). http://stat.gov.kz).*

- Промышленные предприятия (предприятия цементной промышленности, по производству извести, стекла, керамики, химической промышленности АО КазАзот; АО ТЭМК; металлургической промышленности АО Арселор Миттал Темиртау; АО ССГПО; АО Казхром и др.

- КЭГОК

Спасибо за внимание!

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму

Ермаханова Эльмира Мурзалиевна

e.yermakhanova@recycle.kz

yermakhanova@mail.ru

8-777-258-99-15

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Сектор «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ) »

Согласно методологии по инвентаризации МГЭИК 2006г том 4: В секторе ЗИЗЛХ, в практике расчетов ПГ используются шести категорий: Лесные земли (F), Возделываемые земли (C), Пастбищные угодья (G), Поселения (E), Водно- болотные угодья (W)

- *Лесные земли:* все земли с деревянистой растительностью, которая соответствует пороговым значениям
- *Возделываемые земли* включают пахотные и пахотнопригодные земли, рисовые поля, земли под однолетними, многолетними культурами.
- *Пастбищные угодья* представляют земли пригодные для выпаса скота в основном с травянистой растительностью, деревянистой и прочей нетравянистой растительностью
- *Поселения* представляют все обустроенные земли, в том числе транспортную инфраструктуру и поселения любого размера, если они не выделены в другие категории земель.
- *Водно - болотные угодья* включают земли, которые покрытые или насыщенные водой в течение всего года или части года, в том числе водохранилища в качестве управляемых объектов.
- *Прочие земли,* это земли с почвой лишенной растительности, скальные породы, лед и все остальные земли, не включенные ни в одну из названных категорий.

ЖАСЫЛ ДАМУ

Перечень исходных данных на 1990-2022 г.г. :

Лесные площади

- Площадь лесопокрытых земель, (регулярно, период ежегодно) F1
- Запас стволовой древесины на корню по группам пород и возраста деревьев на землях ЛФ, млн.м3 (F2 через 5 лет)
- Площадь лесных пожаров, га (ежегодно)

Возделываемые земли

- Содержание гумуса % в почве пахотных земель, горизонт 0-20см
- Данные наблюдений на экологических площадках (СЭП и ПСЭП), содержание гумуса % в почве 0,20-0,30 см по областям
- Объемная масса почвы по типам почвы, горизонт 0,20-0,30см, г/см3 (выборочно).
- Площадь пашни и древесно- кустарниковых насаждений тыс.га
- Биомасса многолетних насаждений, т/га

Пастбища

- Общая площадь земель, тыс га
- Площадь степных пожаров , га
- Условных голов на га (ежегодно)
- Изменение гумуса в почве %, горизонт 0-30см
- Биомасса растительности, тонн га

Поселения

- эмпирические данные о древесном пологе на единицу площади тонна/год/га???

Водно-болотные угодья

- Сведения о площадях водного зеркала искусственных водоемов в первый год заполнения водой (исключая мелкие сезонные и пруды)

Спасибо за внимание!

Касенова Дана
danbocha@mail.ru
+77774976695

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Сектор «Промышленные процессы» («Неэнергетические продукты»)

Перечень запрашиваемой информации для сектора 2.D.2 (Глава 4.7 Неэнергетические продукты из топлива и использование растворителей (категория 2.D ОФО))

Запрос	Ответ	Проблемные вопросы
Бюро национальной статистики РК	Получен Производство парафина, импорт, экспорт, тонн за 2022 год	Вопросов нет

Перечень запрашиваемой информации для сектора 2.G.1 (Глава 4.10 Использование гексафторида серы (SF_6)

Организация	Контактное лицо	Исходные данные
KEGOC	Запрос отправлен, ответа еще нет	Потребление гексафторида серы, кг

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Шорман Айжан Темирхановна
a.shorman@recycle.kz
shormanaizhan@gmail.com
+7 701 782 61 74

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Сектор «Отходы» («Медицинские отходы»)

Перечень запрашиваемой информации для сектора 2.G.3.a (Глава 7.4 Выбросы парниковых газов от сжигания медицинских отходов

Запрос	Гос.орган	Контактное лицо
Количество сожженных медицинских отходов. Количество использованной закиси азота (N_2O)	ИАЦ (РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды») Министерство здравоохранения БНС РК	

Общие проблемы по мед.отходам (результат ревью)

1) Нет никаких данных по мед.отходам с 1990-2005 гг.

2) Существует ли в РК практика сжигания промышленных отходов? Если нет, приведите официальное подтверждение того, что промышленные отходы в Казахстане не сжигаются.

3) Исходные данные по сожженным мед.отходам – это сухой или сырой вес?

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Шорман Айжан Темирхановна
a.shorman@recycle.kz
shormanaizhan@gmail.com
+7 701 782 61 74

Подготовка к Национальному отчету РК инвентаризации парниковых газов

СБОР ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ПО ОРГАНИЗАЦИЯМ И ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОРГАНАМ.

Сектор «Отходы»

Эмиссии парниковых газов от сектора «Отходы» в Казахстане за 1990-2021 гг.

В **РК** в секторе **«Отходы»** эмиссии парниковых газов считаются по следующим категориям:
- удаление твердых бытовых отходов (ТБО);
- очистка и сброс бытовых и промышленных сточных вод;
- выбросы закиси азота от бытовых стоков;
- сжигание медицинских отходов.

Необходимые исходные данные для расчетов

Полигоны твердых отходов

1. Объем образованных ТБО - БНС
2. Фракционный состав отходов – Акиматы (?)
3. Численность населения – БНС
4. Объем образованных промышленных отходов – БНС
5. Тип полигонов (управляемые, неуправляемые, их глубина)
6. Количество рекуперированного метана

Сжигание отходов

1. Медицинские отходы - количество сожженных (тыс.тонн/год):
   - Министерство здравоохранения РК
   - ИАЦ
2. Открытое сжигание - доля населения, сжигающего отходы
3. Промышленные отходы - количество твердых отходов, подвергнутого Инсинерации

Сточные воды

1. Коммунально-бытовые – численность населения, степень применения путей и методов очистки/сброса сточных вод: БНС
2. Косвенные выбросов N_2O от продуктов жизнедеятельности человека – потребление протеина на душу населения: БНС
3. Промышленные - общий объем производства промышленного сектора: БНС

Биологическая обработка

1. Масса органических отходов, подвергшихся обработке в соответствии с типом биологической обработки

Источники информации

- Бюро национальной статистики
- Сайт БНС АСПИР РК
- Акиматы РК

Перечень исходных данных

- Потребление протеина на душу населения, объемы производства промышленной продукции, распределение домашних хозяйств в РК по видам используемых туалетов
- Статистические сборники «Об обращении с коммунальными отходами в Республике Казахстан», «Охрана окружающей среды в Республике Казахстан»
- Данные по объему образования отходов

Перечень запрашиваемой информации

Показатели	Годы*						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность городского населения, отходы от которых попадают на полигоны ТБО (тыс. чел.)							
Всего отходы на полигоне							
Общее количество ТБО, образовавшихся за год, (тыс.тонн)							
Среднее количество образования ТБО на душу населения, кг/день							
Количество промышленных отходов, вывезенных на свалки, тыс. тонн							
Вид промышленных отходов, вывезенных на свалки (кожевенное производство, текстиль, отходы пищевой промышленности и др. – если есть), тыс. тонн							

Количество ТБО в тоннах вывезенных на мусороперерабатывающие предприятия, тыс. тонн	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Количество утилизированных ТБО или отправленных на вторичную переработку							
Количество сжигаемых ТБО в тоннах (если есть открытое сжигание)							
Количество ТБО в тоннах, сжигаемых с целью получения электро- и тепловой энергии, тонн							
Количество сжигаемых ТБО в тоннах (если есть открытое несанкционированное сжигание)							
Количество ТБО в тоннах, вывезенных на нелегальные свалки, тонн							
Количество ТБО в тоннах, утилизированных для вторичной переработки, тыс. тонн							
Открытое сжигание ТБО (если производится), тонн							
Количество метана, поступившего от переработки ТБО, за год, тонн (если есть утилизация метана)							
Количество образования компоста (если производится)							

*Информация предоставлена не по всем регионам и годам – для обсуждения на Рабочей группе

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Абдрахим С.Г.
s.abdrakhim@recycle.kz
+7 778 459 11 09

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

ЖАСЫЛ ДАМУ

Национальная инвентаризация парниковых газов Республики Казахстан
Сектор «Сельское хозяйство»

ЖАСЫЛ ДАМУ

Сектор «Сельское хозяйство». Категории:

- Выбросы метана (CH_4) в результате внутренней ферментации животных;
- Выбросы метана (CH_4) и закиси азота (N_2O) из систем сбора, хранения и использования навоза;
- Выбросы метана (CH_4) при выращивании риса;
- Выбросы закиси азота (N_2O) из возделываемых почв;
- Выбросы углекислого газа (CO_2) при применении мочевины.

ЖАСЫЛ ДАМУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Продовольственная и сельскохозяйственная организация (FAO) (fao.org/faostat);
- Научное исследование;
- Экспертная оценка;
- Министерство Сельского хозяйства Республики Казахстан (?);

Перечень исходных данных

Животноводство

- Поголовье с/х животных на конец года
- Расширенные характеристики животных:

✓ живая масса по видам животных;
✓ надой и жирность коровьего молока;
✓ полученное потомство;
✓ настриг шерсти у овец;
✓ условия кормления и содержания животных;
✓ распределение по системам управления навозом;
✓ перевариваемость кормов и др.

Растениеводство

- Объем удобрений, внесенных в почву возделываемых земель (органических и неорганических)
- Валовый сбор урожая различных видов с/х культур
- Объем минерализации азота, связанного с потерей почвенного органического вещества в результате изменения землепользования
- Объем навоза, оставленного на пастбищах животными

ЖАСЫЛ ДАМУ

Полученные данные:
Баланс ресурсов и использования мочевины

Информация получена

	2018	2019	2020	2021	2022*
Ресурсы			77 793,5	64 416,6	62 818,9
Производство	-	-	1 146,0	810,0	121,0
Импорт	34 682,2	43 888,5	76 647,5	63 606,6	62 697,9
Использование			77 793,5	64 416,6	62 818,9
Экспорт	105,4	56,1	304,8	7 377,8	20 618,7
Реализация на внутреннем рынке			77 488,7	57 038,8	42 200,2

тонн

Данные отсутствуют

**Предварительные данные*

Вопрос для обсуждения, для каких конкретно целей используется этот объем? Когда будут окончательные данные?

ЖАСЫЛ ДАМУ

Полученные данные с сайта БНС:

Бюллетень «Основные показатели развития животноводства в Республике Казахстан»

Поголовье с/х животных январь-декабрь 2022 года (вопрос – это данные за год? Предварительные или окончательные?):

КРС – информация получена
Коровы – информация получена
Овцы – информация получена
Козы – информация получена
Свиньи – информация получена
Лошади – информация получена
Верблюды – информация получена
Птица – информация получена
Кролики – информация не получена

Расширенные характеристики животных:

живая масса по видам животных– информация не получена
надой и жирность коровьего молока – информация получена частично
полученное потомство – информация получена
настриг шерсти у овец – информация получена
условия кормления и содержания животных – используются расчетные данные, статистической информации нет
распределение по системам управления навозом – используются расчетные данные, статистической информации нет
перевариваемость кормов и др. – используются расчетные данные, статистической информации нет

ЖАСЫЛ ДАМУ

Полученные данные с сайта БНС:

Бюллетень «Валовый сбор сельскохозяйственных культур в Республике Казахстан
(Предварительные данные, когда будут окончательные данные?)

Валовой сбор основных сельскохозяйственных культур по регионам:
Валовой сбор пшеницы – информация получена
Валовый сбор ржи – информация получена
Валовый сбор ячменя – информация получена
Валовый сбор овса – информация получена
Валовый сбор просо – информация получена
Валовый сбор гречихи – информация получена
Валовый сбор риса – информация получена
Валовый сбор подсолнечника – информация получена
Валовый сбор хлопка – информация получена
Валовый сбор сои – информация получена
Валовый сбор овощей открытого и закрытого грунта – информация получена
Валовый сбор бахчевых культур – информация получена
Валовый сбор картофеля – информация получена
Валовый сбор кукурузы на зерно – информация получена
Валовый сбор однолетних трав на семена – информация получена
Валовый сбор многолетних трав на семена – информация получена

Объем удобрений, внесенных в почву возделываемых земель (органических и неорганических) – информация получена
Объем минерализации азота, связанного с потерей почвенного органического вещества в результате изменения землепользования (данные с сектора ЗИЗЛХ – информация не получена)

ЖАСЫЛ ДАМУ

Спасибо за внимание!

Зуфар Токпаев

z.tokpaev@recycle.kz

Тел.:87078204427

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Национальная инвентаризация парниковых газов Республики Казахстан

Энергетика: «Транспорт», «Летучие эмиссии»,
Промышленные процессы: «Фтор заменители ОРВ», «Аэрозоли».

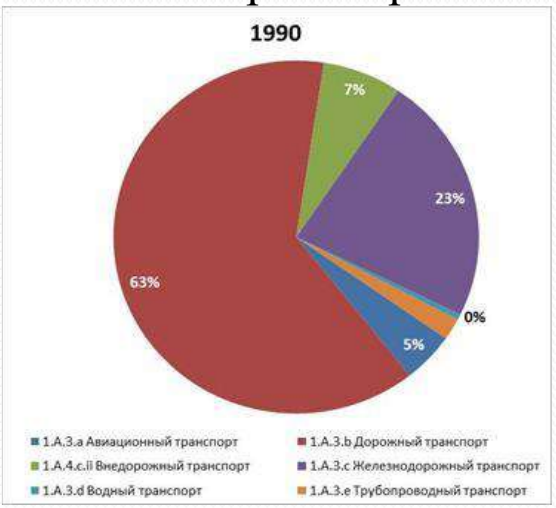
ЖАСЫЛ ДАМУ

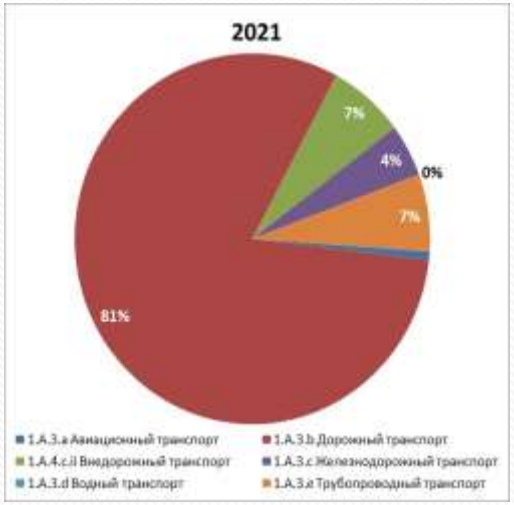
Сектор «Энергетика», Категория «Транспорт». подкатегории:

- Эмиссии ПГ от дорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от авиационного транспорта;
- Эмиссии ПГ от железнодорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от внедорожного транспорта;
- Эмиссии ПГ от внутренней и морской навигации;
- Эмиссии ПГ от трубопроводного транспорта;
- Эмиссии от использования мочевинных конвертеров (ПП).

Ключевые категории

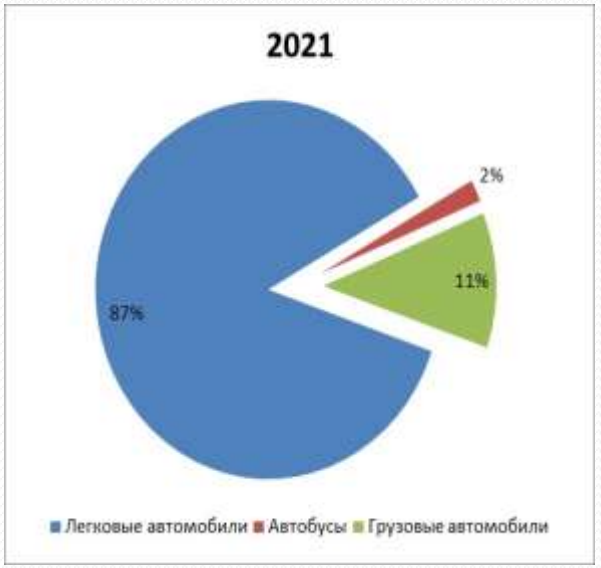
Вклад подкатегорий в эмиссии ПГ при сжигании топлива в подкатегории «Транспорт» в 1990 г. и 2021 г.





Основным источником выбросов парниковых газов в данной категории является автотранспорт. Его доля продолжает сохраняться на уровне 81% от всех эмиссий в этой категории

Существенно увеличилась доля легковых автомобилей - с 67% в 1990 г. до 87% в 2021 г. Количество грузовых автомобилей увеличилось: с 384 тыс. единиц в 1990 г до 506,6 тыс. единиц в 2021 г.



ЖАСЫЛ ДАМУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Комитет транспорта Министерства инду стрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;
- Комитет гражданской авиации;
- Казморфлот»
- Научные исследования;
- Экспертная оценка.

Перечень исходных данных

Дорожный транспорт

- ✓ Количество топлива по типам;
- ✓ Количество транспортных средств в РК по типам потребляемого топлива и назначения;
- ✓ Возраст автомобилей;

Внедорожный транспорт

- ✓ Количество топлива по типам;
- ✓ Количество транспортных средств этого класса по типам потребляемого топлива;

Мочевинные конверторы

- ✓ Количество транспортных средств обрадованных системой SRC;
- ✓ Количество потреблённого топлива этими автомобилями;
- ✓ Количество присадки.

Авиационный транспорт

- Количество самолетов в РК;
- Количество взлет посадок;
- Количество выполняемых рейсов по типу (внутренний / международный);
- Количество потребленного топлива по типам самолетов, топлива.

Железнодорожный транспорт

- Протяженность путей сообщения;
- Тип тягового состава по мощности;
- Количество потребляемого топлива;

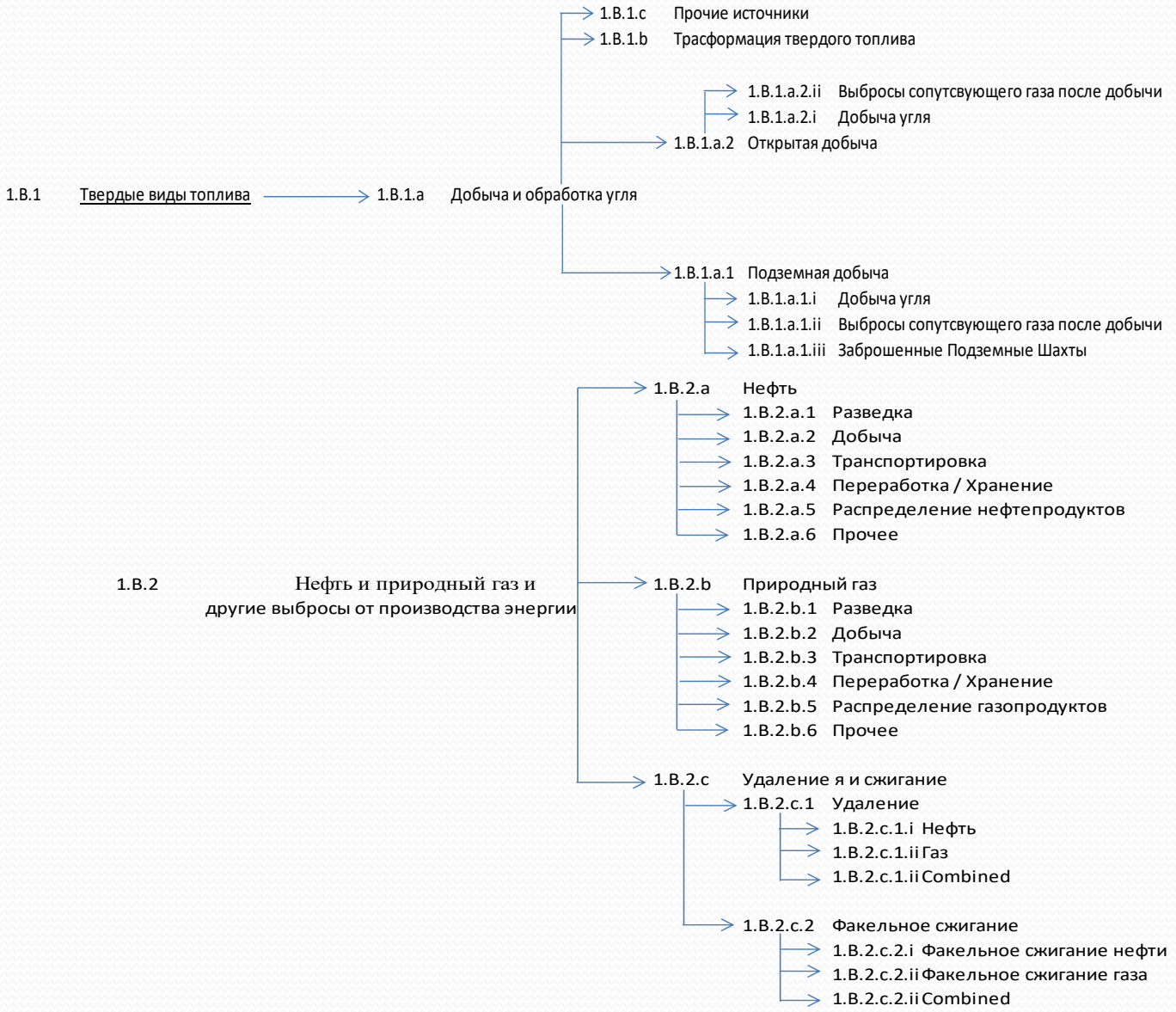
Внутренняя и морская навигация

- Количество судов по типам;
- Количество потребляемого топлива по типам судов и топлива;
- Количество выполняемых рейсов по типу (внутренний / международный);

Трубопроводный транспорт

- Протяженность трубопроводов;
- Количество потреблённого топлива по типам топлива
- Количество перекаченного сырья по типам.

Энергетика: «Летучие эмиссии»

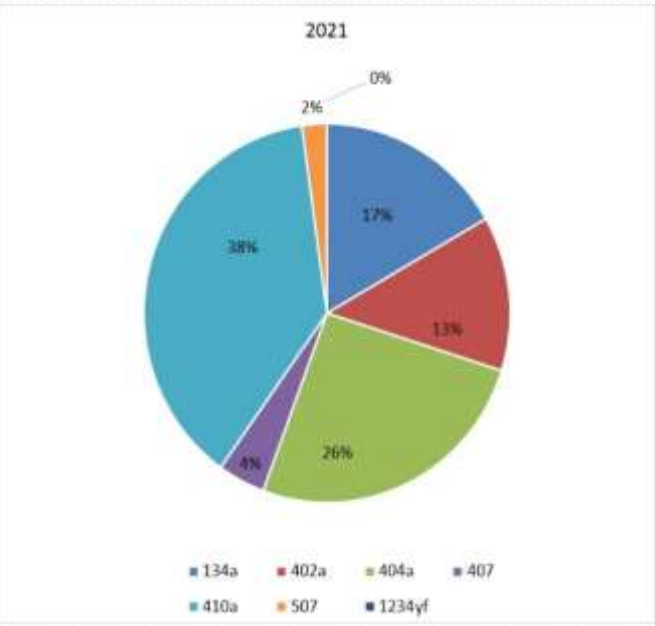


ЖАСЫЛ ДАМУ

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Министерство энергетики;
- Предприятия отрасли;
- Научные исследования;
- Экспертная оценка.

ПФУ и ГФУ



- КЛЮЧЕВЫЕ КАТЕГОРИИ:
- Коммерческие холодильные установки
- Автомобильное кондиционирование
- Бытовые холодильники

Источники информации:

- Агентство стратегического планирования и реформ Бюро национальной статистики Республики Казахстан (stat.gov.kz);
- Холодильная ассоциация;
- Научные исследования;
- Экспертная оценка.

Спасибо за внимание!

Чередниченко Александр
a.cherednichenko@recycle.kz

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Национальная система инвентаризации парниковых газов - сектор «Промышленные процессы и использование продуктов» (ППИП)

Категории сектора «Промышленные процессы и использование продуктов» (ППИП)

- Производство минеральных материалов (2A)
- Производство химической промышленности (2B)
- Производство металлов (2C)
- Использование растворителей и неэнергетических продуктов из топлива (2D)
- Использования фторированных заменителей озоноразрущающих веществ (ГФУ, ПФУ) (2F)
- Использование других продуктов (SF_6) (2G.1)

Источники информации

- Бюро национальной статистики
- Комитет государственных доходов Министерства финансов РК (Таможенные органы)
- Промышленные предприятия (предприятия цементной промышленности, по производству извести, стекла, керамики, химической промышленности АО КазАзот; АО ТЭМК; металлургической промышленности АО Арселор Миттал Темиртау; АО ССГПО; АО Казхром и др.
- КЭГОК

Перечень исходных данных

- Объемы производства продукции в РК, тонны
- Импорт и экспорт в РК промышленной продукции (в частности кальцинированной соды), тонны
- Расходные материалы для технологического производства продукции согласно методик расчета выбросов ПГ (РП МГЭИК, 2006г.)

Поступившая информация

БНС РК

Годы	Объем производства промышленной продукции						
	КПВЭД 201510700 Аммиак[1], тонн	КПВЭД 20151 Азотная кислота, тонн	КПВЭД 08112 Известняки и гипс, тыс. тонн	КПВЭД 08113 Мел и доломит, тыс.тонн	КПВЭД 23411 Изделия керамические бытовые и декоративные, кг	КПВЭД 201533 Производство азотных удобрений (нитраты аммония), тонн	КПВЭД 235111 Клинкеры цементные тыс. тонн
1990	-	...	-	...	17 138 000	-	1 929,0
1991	455 900	...	212	...	16 802 000	-	1 528,0
1992	282 100	...	175	...	16 467 000	-	1 328,7
1993	111 900	...	216	...	16 231 500	-	670,6
1994	41 900	...	81	...	8 644 000	-	320,6
1995	59 200	...	53	...	4 935 000	-	186,1
1996	91 000	...	101	...	2 555 500	-	30,1
1997	155 000	-	3 051,1	342,5	125 000	-	41,3
1998	13 100	-	2 938,4	138,1	907 300	-	19,5
1999	13 500	-	3 142,6	152,0	273 950	-	14,2
2000	-	-	3 480,3	308,8	287 906	-	3,8
2001	32	-	4 779,9	720,4	363 850	-	300,6
2002	11	-	6 694,5	736,5	388 032	-	51,2
2003	5 189	8 216	8 054,6	863,3	269 900	-	0,0
2004	36 770	45 525	6 775,8	993,9	168 730	-	657,4
2005	5 148	-	8 966,6	1016,6	179 812	-	675,0
2006	30 405	31 494	11 006,4	1026,1	149 618	37 497	903,8
2007	119 222	175 582	9 766,1	1176,6	157 735	206 113	1 134,4
2008	127 772	171 724	10 346,4	975,5	117 641	189 911	1 870,3
2009	101 197	152 627	8 529,0	1033,7	162 446	176 751	1 772,4
2010	91 887	137 887	9 097,9	723,4	99 568	147 752	1 948,3
2011	128 131	188 204	10 533,0	774,8	254 940	206 491	2 026,4
2012	101 531	139 733	10 088,5	885,7	154 594	148 322	4 411,3
2013	116 018	149 134	15 084,4	1 082,0	164 829	170 828	5 759,1
2014	169 113	236 546	14 324,8	1 193,7	79 846	264 272	6 153,2
2015	185 091	261 679	15 182,3	1 690,1	61 053	285 882	6 569,1
2016	209 860	287 222	15 086,0	1 642,8	54 887	321 805	6 697,9
2017	217 987	302 872	15 970,7	1 669,4	10 739	337 442	7 254,1
2018	210 497	294 955	15 931,9	1 755,4	12 016	x	7 393,8
2019	217 391	294 606	15 667,5	1 891,9	26 500	330 078	7 221,6
2020	217 953	288 840	16 678,0	1 895,1	39 602	329 015	8 453,0
2021	260 102	334 434	17 165,8	1 927,4	10 652	380 709	7 295,7
2022	250 166	330 800	18 010,9	1 990,2	9 416	370 700	8 468,3

МФ КГД РК (Таможенные данные)

Годы	Импорт кальцинированной соды в РК, тыс.тонн	Экспорт кальцинированной соды из РК, тыс.тонн	Количество кальцинированной соды потребленной в РК, тыс.тонн
1990			
1991			
1992			
1993			
1994			
1995			
1996			
1997			
1998			
1999			
2000			
2001			
2002			
2003			
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009			
2010			
2011			
2012			
2013			
2014			
2015			
2016			
2017			
2018			
2019			
2020			
2021			
2022			

Спасибо за внимание!

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму

Ермаханова Эльмира Мурзалиевна

e.yermakhanova@recycle.kz

yermakhanova@mail.ru

8-777-258-99-15

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Сектор «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ) »

ЖАСЫЛ ДАМУ

Перечень исходных данных на 1990-2022 г.г. :

Лесные площади

- Площадь лесопокрытых земель, (регулярно, период ежегодно) F1
- Запас стволовой древесины на корню по группам пород и возраста деревьев на землях ЛФ, млн.м3 (F2 через 5 лет)
- Площадь лесных пожаров, га (ежегодно)

Возделываемые земли

- Содержание гумуса % в почве пахотных земель, горизонт 0-20см
- Данные наблюдений на экологических площадках (СЭП и ПСЭП), содержание гумуса % в почве 0,20-0,30 см по областям
- Объемная масса почвы по типам почвы, горизонт 0,20-0,30см, г/см3 (выборочно).
- Площадь пашни и древесно- кустарниковых насаждений тыс.га
- Биомасса многолетних насаждений, т/га

Пастбища

- Общая площадь земель, тыс га
- Площадь степных пожаров , га
- Условных голов на га (ежегодно)
- Изменение гумуса в почве %, горизонт 0-30см
- Биомасса растительности, тонн га

Поселения

- эмпирические данные о древесном пологе на единицу площади тонна/год/га???

Водно-болотные угодья

- Сведения о площадях водного зеркала искусственных водоемов в первый год заполнения водой (исключая мелкие сезонные и пруды)

Полученные исходные данные для НДК 1992-2022 г.г.

Категория	Источник	Выполнение
1.Лесное хозяйство	КЛХЖМ, РК РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» . МЭГПР РК.	Представили (не полностью)
Лесные пожары	РГП " Казахская база авиационной охраны лесов и обслуживания лесного хозяйства" КЛХЖМ МЭГПР РК.	Предоставлено
2.Возделываемые земли	ГУ РНМЦ "Агрохимическая служба" МСХ РК и МСХ КУЗР .	Для обсуждения на рабочей группе
3.Пастбища и сенокосы	КУЗР МСХ РК	Для обсуждения на рабочей группе
Степные пожары	МЧС РК	Для обсуждения на рабочей группе
4.Водно - болотные угодья	*КВР МЭГПР РК,* МСХ КУЗР	Для обсуждения на рабочей группе
5.Поселения	КУЗР МСХ РК	Для обсуждения на рабочей группе
6.Прочие угодья	КУЗР МСХ РК	Для обсуждения на рабочей группе

Спасибо за внимание!

Касенова Дана
danbocha@mail.ru
+77774976695

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Сектор «Промышленные процессы» («Неэнергетические продукты»)

Перечень запрашиваемой информации для сектора 2.D.2 (Глава 4.7 Неэнергетические продукты из топлива и использование растворителей (категория 2.D ОФО))

Запрос	Гос.орган	Получен ли ответ
Производство парафина, импорт, экспорт, тонн за 2022 год	Бюро национальной статистики РК	Да

Перечень запрашиваемой информации для сектора 2.G.1 (Глава 4.10 Использование гексафторида серы (SF_6)

Запрос	Гос.орган	Получены ли данные
Потребление гексафторида серы, кг	KEGOC	Да

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Шорман Айжан Темирхановна
a.shorman@recycle.kz
shormanaizhan@gmail.com
+7 701 782 61 74

ЖАСЫЛ ДАМУ

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Сектор «Отходы» («Медицинские отходы»)

Перечень запрашиваемой информации для сектора 2.G.3.a (Глава 7.4 Выбросы парниковых газов от сжигания медицинских отходов

Запрос	Гос.орган	Получены ли данные
Количество сожженных медицинских отходов. Количество использованной закиси азота (N_2O)	ИАЦ (РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды») Ответ от Министерства здравоохранения еще не получен БНС РК	Да Нет Нет

Общие проблемы по мед.отходам (результат ревью)

1) Нет никаких данных по мед.отходам с 1990-2005 гг.

2) Существует ли в РК практика сжигания промышленных отходов? Если нет, приведите официальное подтверждение того, что промышленные отходы в Казахстане не сжигаются.

3) Исходные данные по сожженным мед.отходам – это сухой или сырой вес?

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Шорман Айжан Темирхановна
a.shorman@recycle.kz
shormanaizhan@gmail.com
+7 701 782 61 74

Подготовка к Национальному отчету РК инвентаризации парниковых газов

СБОР ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ПО ОРГАНИЗАЦИЯМ И ГОСУДАРСТВЕННЫМ ОРГАНАМ.

Сектор «Отходы»

Эмиссии парниковых газов от сектора «Отходы» в Казахстане за 1990-2021 гг.

В **РК** в секторе **«Отходы»** эмиссии парниковых газов считаются по следующим категориям:
- удаление твердых бытовых отходов (ТБО);
- очистка и сброс бытовых и промышленных сточных вод;
- выбросы закиси азота от бытовых стоков;
- сжигание медицинских отходов.

Перечень запрашиваемой информации

Показатели	Годы*						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность городского населения, отходы от которых попадают на полигоны ТБО (тыс. чел.)							
Всего отходы на полигоне							
Общее количество ТБО, образовавшихся за год, (тыс.тонн)							
Среднее количество образования ТБО на душу населения, кг/день							
Количество промышленных отходов, вывезенных на свалки, тыс. тонн							
Вид промышленных отходов, вывезенных на свалки (кожевенное производство, текстиль, отходы пищевой промышленности и др. – если есть), тыс. тонн							

Количество ТБО в тоннах вывезенных на мусороперерабатывающие предприятия, тыс. тонн	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Количество утилизированных ТБО или отправленных на вторичную переработку							
Количество сжигаемых ТБО в тоннах (если есть открытое сжигание)							
Количество ТБО в тоннах, сжигаемых с целью получения электро- и тепловой энергии, тонн							
Количество сжигаемых ТБО в тоннах (если есть открытое несанкционированное сжигание)							
Количество ТБО в тоннах, вывезенных на нелегальные свалки, тонн							
Количество ТБО в тоннах, утилизированных для вторичной переработки, тыс. тонн							
Открытое сжигание ТБО (если производится), тонн							
Количество метана, поступившего от переработки ТБО, за год, тонн (если есть утилизация метана)							
Количество образования компоста (если производится)							

*Информация предоставлена не по всем регионам и годам – для обсуждения на Рабочей группе

ВОПРОСЫ ?

- Ранние данные с 90-х годов? (в настоящее время с 2015)
- Промышленные отходы
- Биологическая обработка отходов
- Открытое сжигание отходов
- Как высчитывается среднее образование ТБО на душу населения

Менеджер ДИПГ АО Жасыл даму
Абдрахим С.Г.
s.abdrakhim@recycle.kz
+7 778 459 11 09