

*Институт глобального климата
и экологии имени академика Ю.А. Израэля*

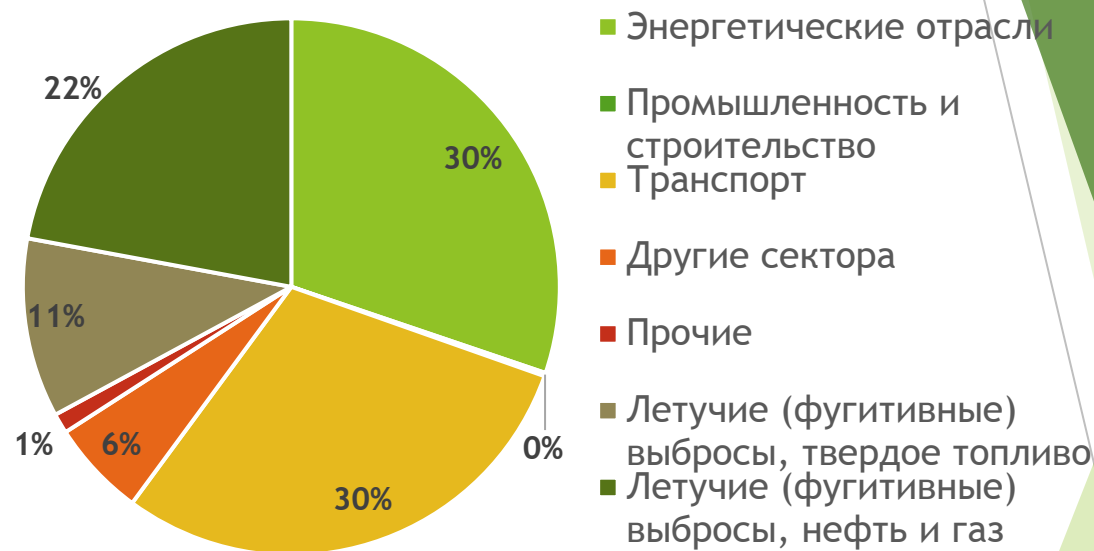
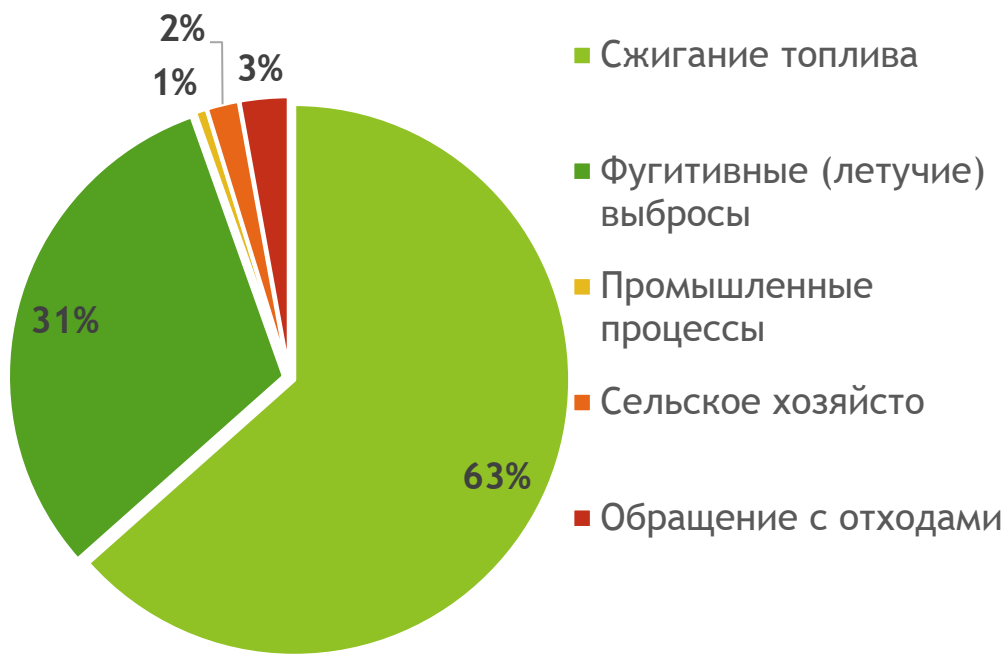


Региональный кадастр Сахалинской области 2019 г.

Результаты оценки эмиссии парниковых газов за 2019 год по организациям Сахалинской области

*Гинзбург В.А., Лытов В.М., Полумиева П.Д., Попов Н.В., Говор И.Л.
ФГБУ «ИГКЭ»*

Вклад отдельных секторов в выбросы парниковых газов в Сахалинской области в 2019 году



Суммарный выброс парниковых газов по категориям источников
Нетто поглощение в секторе ЗИЗЛХ

Нетто объем региональных выбросов и абсорбция

12 333 тыс. т CO₂ экв.
-11 068 тыс. т CO₂ экв.

1 265 тыс. т CO₂ экв.

Цели, методические подходы

Цель: *определение списка основных эмитентов парниковых газов в Сахалинской области*

В связи с проведением в Сахалинской области пилотного эксперимента по регулированию выбросов ПГ и для определения списка предприятий выбросы от которых превышают 50 тыс. т CO₂-экв. в год, проведена **предварительная оценка прямых выбросов** парниковых газов от источников предприятий Сахалинской области на основе данных, собранных Министерством экологии Сахалинской области по запросам и предоставленным предприятиями, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

Методические подходы:

Методические указания и руководство по количественному определению объема выбросов парниковых газов организациями, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность в Российской Федерации» (МПР №300, 2015).

В связи с тем, что указанные методические руководства не представляют полного охвата видов деятельности предприятий, могут использоваться другие утвержденные методологии, согласованные с подходами, используемыми в национальном и региональных кадастрах для соответствующих видов деятельности:

- Методическими рекомендациями по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации, утвержденными распоряжением Минприроды России от 16.04.2015 г. № 15-р (МПР 15-р, 2015),
- МПР № 20-р, 2017. Методические указания по количественному определению объема поглощения парниковых газов, утвержденные распоряжением Минприроды России от 30.06.2017 г. № 20-р.
- Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов Межправительственной группы экспертов по изменению климата, 2006 г. (МГИЭК, 2006),
- Руководящие указания по эффективной практике для землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства. Программа МГЭИК по национальным кадастрам парниковых газов. (МГЭИК, 2003),
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IPCC 2019)

Исходные данные

- Исходные данные были предоставлены предприятиями, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями по запросам Министерством экологии Сахалинской области.
- Всего было представлена информация о деятельности **110 предприятий** Сахалинской области, являющихся потенциальными эмитентами.
- В границы количественного определения выбросов включаются прямые выбросы парниковых газов из источников, то есть выбросы, которые происходят непосредственно от производственных объектов организации и осуществляемых производственных процессов.
- Для каждого предприятия при наличии соответствующего вида деятельности были оценены выбросы
 - от сжигания топлива стационарными источниками предприятий, для производства тепло- и электроэнергии для собственных нужд,
 - от сжигания топлива для технологических нужд,
 - от передвижных источников (в основном автотранспорта, ж/д и морского транспорта, внедорожной техники),
 - от утечек при добыче и обращении с углем, нефтью и газом,
 - от обращения с отходами.

Ранжированный список предприятий, предоставивших данные о деятельности за 2019 год, по уровню выбросов парниковых газов, тыс.т в год

N	Предприятие
> 1000 тыс. т год	
1	Компания «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд»
2	«Эксон Нефтегаз Лимитед»
3	ООО «Восточная горнорудная компания»
4	ПАО «Сахэнерго»
> 150 тыс. т год	
5	АО «Охинская ТЭЦ»
6	ООО «РН-Сахалинморнефтегаз»
7	АО «НГЭС»
> 50 тыс. т год	
8	МУП Жилкомсервис
9	ФГБУ «Морспасслужба»
10	АО «Гидрострой»
11	ООО «Газпром Добыча Шельф Южно-Сахалинск»
12	ООО «Росрыбфлот»
13	АО «Сахалинская коммунальная компания»

> 20 тыс. т год	
14	Дальневосточная железная дорога - филиал ОАО РЖД
15	ЗАО «Курильский рыбак»
16	АО «Аврора»
17	ООО «Айлэнд Дженерал Сервисес»
18	МКП Городской водоканал
19	ОАО «Сахалинское морское пароходство»
20	МУП «Водоканал Ноглики»
21	АО «Анивские коммунальные сети»
> 10 тыс. т год	
22	АО Управление по обращению с отходами
23	ООО «СахГЭК»
24	АО Петросах
> 5 тыс. т год	
25	ООО «Морская компания Сахалин-Курилы»
26	МКП «ЖКХ Оха»
27	ООО «Газпром Трансгаз-Томск»
28	Аэропорт «Ноглики»
> 1 тыс. т год	
29	ООО «Угольный морской порт Шахтерск»
30	Завод строительных материалов им. Федотова
31	АО «Молочный комбинат Южно-Сахалинский»
32	ООО «Невельский морской торговый порт»
33	ГУДП «Экспромт»
34	ООО «Гарантия»
35	МКП СК ГО Автодор
36	АО «Северная Звезда»
37	ООО «Курилгео»
38	АО «РН-Шельф-Дальний Восток»
39	ООО «ТФ Сахалинский бекон-2»
40	Аэропорт «Оха»
41	ООО «Порт Углегорский»
42	АО «Совхоз Корсаковский»

Стационарное сжигание топлива на предприятиях

- К стационарному сжиганию отнесены все данные о сжигании топлива на предприятиях, включая сжигание при обслуживании трубопроводов (отличие от регионального кадастра).
- Полученная информация от предприятий была сведена в таблицу по видам топлива
- Отдельно выделены данные о расходе топлива для собственных технологических нужд (в таблице указаны *)

Пример таблицы исходных данных

Название организации	Вид топлива							
АО «Анивские коммунальные сети»	10920500	0,0	0,0	1180,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Корсаковский торговый морской порт	0,0	359,4	0,0	1200,0	0,0	0,0	0,0	0,0
АО «Молокозавод Поронайский»	0,0	0,0	0,0	918,0	0,0	0,0	0,0	0,0
АО «Молочный комбинат Южно-Сахалинский»	1010970*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
АО «НГЭС»	83742699	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
АО «Охинская ТЭЦ»	108087000	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
АО «Петросах»	3417947,0	990,3	0,0	0,0	32,3	18,2	0,0	0,0
АО «РН-Шельф-Дальний Восток»	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
АО «Сахалинская коммунальная компания»	29109896	2,9	0,0	8694,6	0,0	429,6	0,0	0,0
АО «Управление по обращению с отходами - регоператор»	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аэропорт «Ноглики»	312230,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Аэропорт «Оха»	662716,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ГУДП «Экспромт»	225830 71510*	243,5 51,3*	0,0	0,0	0,0	29,9	8,9	1863,3
Дальневосточная железная дорога - филиал ОАО РЖД	0,0	539,9	0,0	5412,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Завод строительных материалов им. Федотова	0,0	55,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
ЗАО «Энергия Южно-Курильска»	0,0	7709,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Компания «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд»	1236125652 66001020,4*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Результаты инвентаризации

Топ 5 предприятий по выбросам ПГ в категории «Стационарное сжигание»:

1. Компания Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд - 2 395 тыс. тонн;
2. ПАО Сахэнерго - 1 199 тыс. тонн;
3. Эксон Нефтегаз Лимитед - 1 125 тыс. тонн;
4. АО Охинская ТЭЦ - 199 тыс. тонн;
5. АО Ноглинская газовая электрическая станция - 154 тыс. тонн

Суммарный выброс 5 компаний	-	5 072 тыс. тонн
Суммарный выброс от 110 компаний	-	5 234 тыс. тонн
Региональный выброс	-	7 824 тыс. тонн



Мобильное сжигание топлива техникой предприятий

- К передвижным источникам можно отнести все транспортные средства, которыми владеет организация (или использует их на договорной основе/субподряде)
- Полученная информация от предприятий была сведена в таблицу по видам топлива
- Данные по трубопроводному транспорту не учитываются, так как рассматриваются отдельно как категория «иные технологические нужды»

Предприятие	Бензин	Дизель	Мазут (флотский и топочный)	Авиационный керосин	КПГ
ООО Восточная горнорудная компания	14,9	98603,8	-	-	-
Компания Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд	-	37968,9	-	-	-
ФГБУ Морспасслужба	-	31745	717	-	-
АО Гидрострой	24,7	12783	17938	-	-
ООО Росрыбфлот	-	24971	2360	-	-
Дальневосточная железная дорога - филиал ОАО РЖД	120,5	12097,3	-	-	-
ЗАО Курильский рыбак	-	8415,7	2838,3	-	-
АО "Аврора"	-		-	9444,1	-
ООО Айлэнд Джeneral Сервисес	-	8492	-	-	-
ОАО Сахалинское морское пароходство	-	7662,2	-	-	-
ООО Морская компания Сахалин-Курилы	-	2828	-	-	-
Аэропорт Ноглики	6	50	-	2156	-
ООО Угольный морской порт Шахтерск	-	1560	-	-	-
Завод строительных материалов им. Федотова	91	1209	-	-	-

Результаты инвентаризации

Топ 5 предприятий по выбросам ПГ в секторе «Мобильное сжигание топлива»:

1. ООО Восточная горнорудная компания - 310 тыс. тонн;
2. Компания Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд - 119 тыс. тонн;
3. ФГБУ Морспасслужба - 102 тыс. тонн;
4. АО Гидрострой - 98 тыс. тонн;
5. ООО Росрыбфлот - 86 тыс. тонн

Суммарный выброс 5 компаний всех отчитавшихся)	-	715 тыс. тонн (77 % от
Суммарный выброс от 60 компаний	-	934 тыс. тонн
Региональный выброс	-	3 465 тыс. тонн

***Примечание:** Для мобильных источников сжигание топлива населением имеет важный вклад, поэтому региональный кадастр и кадастр для предприятий может сильно различаться



Суммарные выбросы в фугитивных выбросах, т.СО₂ экв.

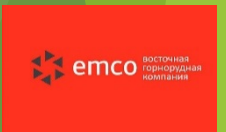
Название организации	Суммарные выбросы, тонн СО ₂ экв
Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд	1 421 797,68
ООО «Восточная горнорудная компания»	892 207,32
Эксон Нефтегаз Лимитед	822 147,33
ООО «РН-Сахалинморнефтегаз»	176 596,86
ООО «Газпром добыча Шельф Южно- Сахалинск»	67 806,73
АО «ПетроСах»	2 039,31
ООО «РН-шельф Дальний восток»	1 486,29
Сахалинская нефтяная компания	174,71

- Оценка выбросов производилась по трём уровням. Для первого уровня использовали коэффициенты Руководств МГЭИК 2006 г., для второго национальные коэффициенты, разработанные по усреднённым параметрам сырья и характера операционной деятельности в нефтегазовом секторе РФ. Для оценки по третьему уровню применялись данные предприятий о характере и объёме операционной деятельности. Для компании Эксон Нефтегаз Лимитед балансовым методом отдельно были определены и оценены потери от срамливания попутного нефтяного газа.

Результаты инвентаризации

Топ 5 предприятий по выбросам ПГ в секторе «Фугитивные выбросы»:

1. Компания Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд - 1 315,1 тыс. тонн;
2. ООО Восточная горнорудная компания - 892,21 тыс. тонн;
3. Эксон Нефтегаз Лимитед - 529,29 тыс. тонн;
4. ООО РН-Сахалинморнефтегаз - 176,56 тыс. тонн;
5. ООО Газпром Добыча Шельф Южно-Сахалинск - 67,8 тыс. тонн



Анализ предприятий по выбросам ПГ в секторе «Отходы»:

5.А. «Захоронение твердых отходов» - анализ предприятий, управляющих СТО. Так как закрытые СТО по-прежнему являются источниками ПГ, то их часть выбросов выпадает из оценки. Кроме того, предоставленные данные отражают только захороненные в 2019 отходы, что затрудняет проведение расчетов по методу ЗПП. Кроме того, представленные данные по значительной части предприятий отличаются неполнотой в части видового состава захораниваемых отходов.

5.С. «Сжигание отходов» - анализ предприятий, управляющих установками сжигания отходов. Представленные данные по значительной части предприятий отличаются неполнотой.

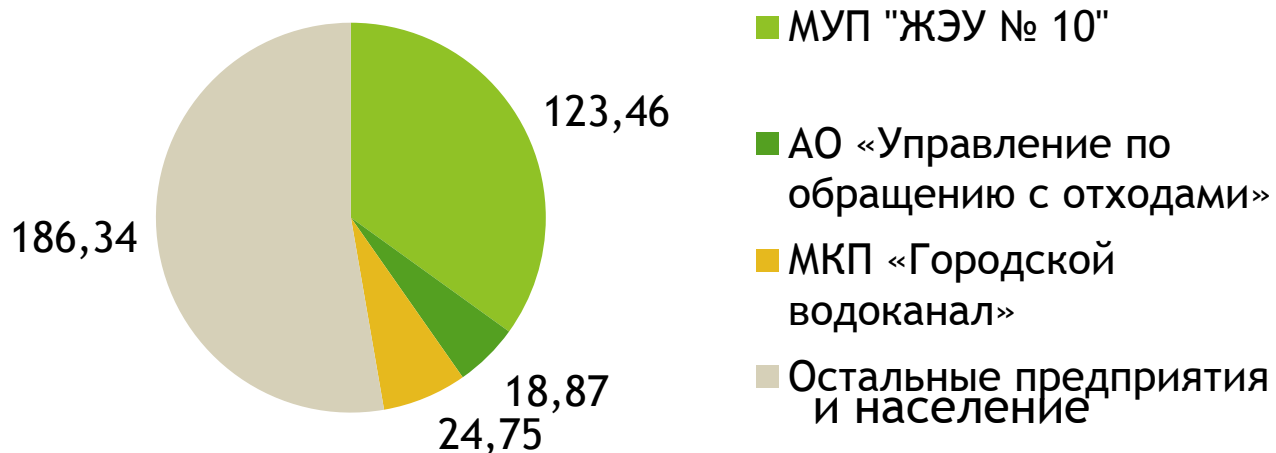
5.D. «Очистка и сброс сточных вод» - анализ предприятий, управляющих водоочистными сооружениями. Представленные данные для объектов очистки бытовых и промышленных стоков не подходят для расчетов по существующей методике оценки. Кроме того, заметную часть выбросов ПГ дают индивидуальные системы очистки бытовых стоков и стоки, попадающие в водные объекты без очистки, что не входит в оценку выбросов ПГ от предприятий.



Результаты инвентаризации

Топ предприятий по выбросам ПГ в секторе «Отходы»:

Суммарный выброс 4 предприятий - 167.08 тыс. т CO₂-экв. или 47.3% от все выбросов ПГ в регионе



Вклад отдельных предприятий в общий выброс парниковых газов в секторе «Отходы», тыс. т CO₂-экв.

МУП «ЖЭУ №10» - захоронение ТКО на СТО г.Южно-Сахалинска, расчет проведен с использованием данных о численности населения города по методу ЗПП.

АО «Управление по обращению с отходами» - собственные данные компании.

МКП «Городской водоканал» - централизованная очистка сточных вод г.Южно-Сахалинска, расчет проведен с использованием данных о численности населения города.

***Примечание:** Региональный кадастр и кадастр для предприятий может сильно различаться

