



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата вступления документа: 10.01.2023
Версия: № 1 (План развития)		Страницы: 1 из 28
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Каражанбасмунай»		



Утверждена
решением Правления
АО «Каражанбасмунай»
от 08.01 в 11:45 2023 года
протокол № 23-2-2

**Методика
по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов
АО «Каражанбасмунай»**

Шығарғыш - 6 - 6 - 621

г. Ақтау
2023 г.



Имя документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата печати документа: 28.05.2023
Версия №: 2 (Новая редакция)		Страницы: 2 из 28
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

Содержание:

1. Определения и сокращения	3
2. Цель документа и общие положения	3
3. Область применения	4
4. Ответственность	4
5. Описание Методики	5
5.1. Инвентаризация выбросов ПГ	4
5.1.1. Инвентаризация источников выбросов ПГ и процессов	4
5.1.2. Выбор метода расчета с учетом утвержденных планов мониторинга	5
5.1.3. Выбросы CO ₂ от сжигания торфяных болот	8
5.1.4. Выбросы CO ₂ при сжигании твердого и жидкого топлива	9
5.1.5. Расчеты выбросов CH ₄ и N ₂ O от сжигания твердого и жидкого топлива	9
5.1.6. Общие годовые выбросы ПГ от стационарного сжигания жидкого топлива	10
5.1.7. Выбросы от сжигания жидкого топлива на передвижных и стационарных агрегатах и резервных источниках	11
5.1.8. Сжигание газообразного топлива на факелах	11
5.1.9. Оценка летучих выбросов	12
5.2. Правила проведения мониторинга выбросов ПГ	13
5.2.1. Отбор проб	13
5.2.2. Приборы учета	14
5.2.3. Описание процедуры по сбору и обработке исходных данных	14
5.3. Косвенные выбросы	15
5.3.1. Сбор и подготовка данных для расчетов косвенных выбросов Scope 2	15
5.3.2. Сбор и подготовка данных для расчетов косвенных выбросов Scope 3	15
6. Ссылки на документы	17
7. Формы таблиц	18
8. Заключительные положения	18

Приложение 1. Форма - Инвентаризационный отчет по выбросам парниковых газов

Приложение 2. Физический объем произведенной продукции

Приложение 3. Исходные данные для расчета косвенных энергетических выбросов ПГ (Scope 2)

Приложение 4. Исходные данные для расчета косвенных энергетических выбросов ПГ (Scope 3)



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-41-	Дата печати документа: 10.01.2023
Версия: № 1 (Новая редакция)		Страницы: 3 из 38
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

1. Определения и сокращения

Для целей настоящей Методики применяются следующие определения и сокращения:

КМГ	Акционерное общество НК «ҚазМунайГаз»
КБМ/Общество	Акционерное общество «Қаражанбасмұнай»
АУП	Административно-управленческий персонал
ДНУР	Департамент национального развития КМГ
ПТД	Производственно-технический департамент КБМ
ДМ	Департамент маркетинга КБМ
ДОТ, ТЫООС	Департамент охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды
СООС	Служба охраны окружающей среды КБМ
ЦНТС	Центральная инженерно-технологическая служба КБМ
ПГ	Парниковые газы
ЭК РК	Экологический кодекс Республики Казахстан
ДЗО	Дочерние и зависимые организации КМГ
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
Приказ	Методика расчета выбросов парниковых газов, утвержденные приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 17 января 2023 года № 9 «Об утверждении Методик по расчету выбросов и поглощения парниковых газов»
ЭРН	Электронный расчетный инструмент
ВВ	Верификация и валидация
CDP	Carbon Disclosure Project
SCOPE 1	Прямые выбросы
SCOPE 2	Косвенные выбросы, связанные с потреблением энергии, поставляемых со стороны
SCOPE 3	Прочие косвенные выбросы
Методика	Методика по мониторингу и отчетности по выбросам ПГ АО «Қаражанбасмұнай»
Продукция	Нефть и нефтепродукты Общества
План мероприятий	Надзорный план мониторинга выбросов парниковых газов контролируемой установки, разрабатываемый в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 марта 2022 года № 91 «Об утверждении Правил государственного регулирования в сфере выбросов и поглощения парниковых газов»
Руководящие принципы МГЭИК	Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006
Уполномоченный орган	Министерство экологии и природных ресурсов РК

2. Цель документа и общие положения

Настоящая Методика по мониторингу и отчетности по выбросам ПГ разработана в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан, иными нормативными правовыми актами в области парниковых газов, и определяет порядок документирования отчетности по выбросам ПГ КБМ.

Настоящая Методика предназначена для проведения инвентаризации и мониторинга выбросов ПГ на контролируемых установках КБМ.

ТЕКСЕРІЛДІ
«Қаражанбасмұнай» АҚ
ЗАŃ ДЕПАРТАМЕНТІ
Ермағамбетов М.Б.



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата печати документа: 19.02.2023
Версия № 2 (Новая редакция)		Страница: 4 из 28
Наименование документа: Методика по инвентаризации и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражандасмұнай»		

Настоящая Методика предназначена для проведения инвентаризации и мониторинга выбросов ПГ на контролируемых установках КБМ.

При разработке Методики были использованы и промоделированы следующие данные по ПГ, такие как:

- Результаты инвентаризации выбросов ПГ по основным источникам – верифицированные данные, используемые КБМ для мониторинга, отчетности и верификации о выбросах ПГ в соответствии с действующими процедурами;
- Сведения о потреблении тепловой и электрической энергии;
- Объемы производства продукции.

3. Область применения

В соответствии со структурой деятельности КБМ настоящая Методика охватывает следующие категории выбросов ПГ:

- прямые выбросы ПГ, связанные со сжиганием углеводородного топлива и веществ, неизбежными летучими выбросами (утечками), функционированием любых производственных объектов и осуществляемых производственных процессов - выбросы Score 1;
- косвенные энергетические выбросы, связанные с потреблением электрической, тепловой энергии, горячей воды и пара, поставляемых со стороны - выбросы по Score 2;
- косвенные выбросы по Score 3 – выбросы от источников вне операционных границ Общества, не связанные с производством электрической и тепловой энергии, потребляемой Обществом. Выбросы ПГ образуемые в результате закупленных услуг внешних поставщиков (включая аренду производственных мощностей), например, оборудование, материалы, топливо и энергоресурсы.

4. Ответственность

4.1. Правление Общества несет ответственность за обеспечение настоящего процесса всеми необходимыми ресурсами.

4.2. Директор ДОТ, ГИИ/ХХС несет ответственность за организацию и контроль своевременного выполнения всех мероприятий, предусмотренных настоящей Методикой.

4.3. Руководитель СООС несет ответственность за:

- разработку и своевременную актуализацию настоящей Методики;
- своевременную организацию проведения инвентаризации ПГ Общества;
- обеспечение полного своевременного расчета показателей выбросов Score 1, Score 2,

Score 3;

- своевременный сбор, правильная расчет и полнота представленных отчетов, предусмотренной настоящей Методикой, в Уполномоченный орган в КМГ;

- контроль своевременного и полного предоставления ЦИТС, ДМ и ПТД данных/информации для расчета выбросов;

- принятие всех необходимых мер для своевременного утверждения Плана мероприятий;

4.4. Руководители ЦИТС несут ответственность за:

- обеспечение должного учета количества сожженного топлива и использованного сырья на месторождениях;

- полноту, достоверность и своевременность представленных СООС первичных данных по расходу газа и иного топлива, и выработке тепловой энергии на месторождениях;

4.5. Руководитель ПТД несет ответственность за:

- обеспечение должного учета произведенной Обществом Продукции и потребленной тепловой и электрической энергии;

ТЕКСЕРІПДІ
«Қаражандасмұнай» АҚ
ЗАŃ ДЕПАРТАМЕНТІ
Бимагамбетов М.Б.



Вид документа: Методика	Код документа: ПК/01	Дата печати документа: 29.07.2023
Версия № 2 (Новая редакция)		Страница: 6 из 28
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

стандционные и мобильные агрегаты.

Факельные сжигание.

Данная категория включает выбросы от факельных сжиганий при процессе добычи нефти и газа. Например, Факел – предназначается для сжигания избыточного нефтяного газа во время планово-предупредительных работ газокомпрессоров.

Летучие выбросы.

Данная категория включает летучие выбросы, образующиеся как при добыче нефти и газа на месторождениях на основе доли подуглеводородного нефтяного газа неизбежного на факельных установках, так и при подготовке и транспортировке углеводородов. Например – летучие выбросы, образующиеся при крашении нефти.

5.1.2. Выбор метода расчета с учетом утвержденного плана мониторинга

В данной главе описываются методы и исходные данные, необходимые для оценки выбросов, с учетом утвержденного в Обществе Плана мониторинга.

СООС обеспечивает своевременную разработку и утверждение уполномоченным лицом Общества Плана мониторинга (подписанного и заверенного с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 марта 2022 года № 91 «Об утверждении Правил государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов»).

Перед тем как приступить к расчету выбросов ПГ, лицу, осуществляющему данный расчет, необходима определить уровень оценки выбросов. В зависимости от объема информации возможны оценки выбросов ПГ на трех уровнях. Чем больше информации о применяемой технологии сжигания топлива, тем выше может быть уровень оценки. Чем ниже уровень, тем надежнее результаты расчетов.

Общая схема принятия решений при определении уровня оценки представлена на рис. 1:

ТЕКСЕРІЛДІ
«Қаражанбасмұнай» АҚ
ЗАŇ ДЕПАРТАМЕНТІ
Бимагамбетов М.Б.

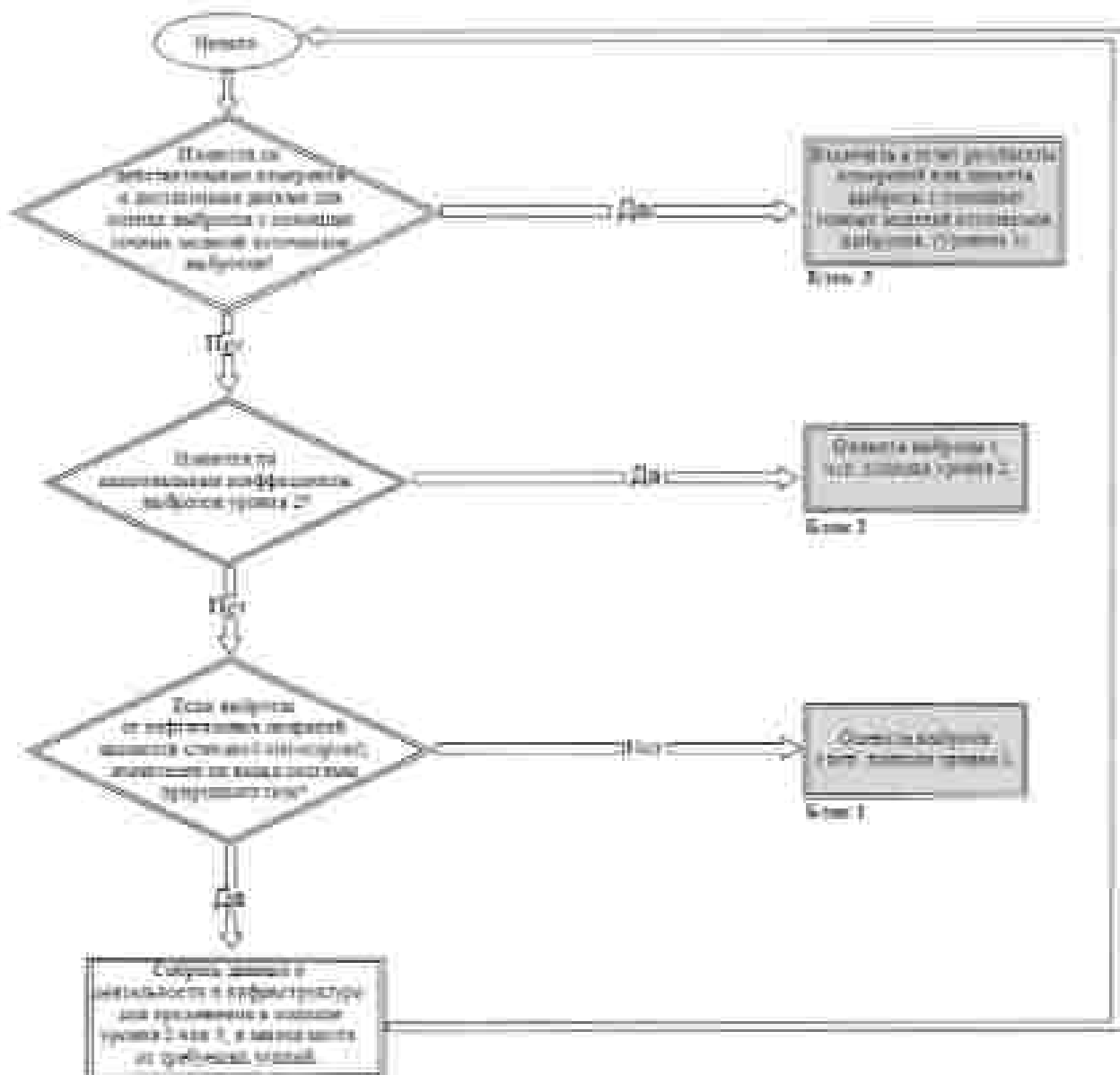


Рис.1 – Схема принятия решений для определения уровня оценки выбросов

Как видно из рис.1, сначала нужно выяснить, имеются ли возможности для расчета выбросов ИП на уровне 3 (Блок 3) либо бы для отдельных источников (процессов) выбросов ИП. Если такая возможность имеется (т.е. необходимые данные в виде результатов измерений), то расчеты для этих источников (процессов) следует выполнять по уровню 3 (Блок 3).

Если возможности выполнить расчеты на уровне 3 нет, то следует выяснить, возможно ли выполнить расчеты на уровне 2 (Блок 2). Для этого, как следует из рис.1, необходимо иметь измеренные коэффициенты выбросов для данного процесса. Если таких коэффициентов нет, то расчеты придется выполнить на уровне 1 (Блок 1).

Уровень 1 (Блок 1) предполагает использование коэффициентов «по умолчанию», указанных в Руководящих принципах МГЭИК (при этом, рекомендуется применять коэффициенты для развивающихся стран).

ТЕКСЕРІДІ
«Қаражанбасмұнай» АҚ
ЗАŇ ДЕПАРТАМЕНТІ
Бимағамбетов М.Б.



Если же имеются национальные данные об удельных коэффициентах выбросов для данных источников выбросов и типа топлива и, кроме того, известно содержание углерода в используемых видах топлива, то расчеты возможно выполнить на уровне 2 (Блок 2).

Уровень 3 (Блок 3), наиболее предпочтительный, как способ минимизации погрешности, возможно использовать, если имеются следующие данные:

- информация о компонентном составе используемого топлива;
- технология сжигания;
- условия эксплуатации;
- технологии контроля за процессом сжигания.

Далее приведены основные методики, предусмотренные Приказом, которые подлежат использованию при расчете выбросов ПГ КВМ:

1. Методика расчетов выбросов ПГ от сжигания горючих газов (приложение 1 Приказа);
2. Методика расчетов выбросов ПГ от котлов тепловых электростанций, теплоэлектростанций и котельных (приложение 2 Приказа);
3. Методика расчетов выбросов ПГ от установок по добыче нефти и газа (приложение 3 Приказа).

Исходя из рекомендаций Приказа расчеты выбросов ПГ от основных источников, данных наибольшей важности, необходимо выполнять по уровню 3 (Блок 3).

Для оценки летучих выбросов проведение расчетов осуществляется на уровне 1 (Блок 1).

Таблица 2 - Определение методики расчета для процессов

Процесс	Методика расчета
Сжигание топлива на технологические цели (в т. ч. производство энергии)	1. Методика расчетов выбросов ПГ от сжигания горючих газов (приложение 1 Приказа); 2. Методика расчетов выбросов ПГ от котлов тепловых электростанций, теплоэлектростанций и котельных (приложение 2 Приказа);
Фиксальное сжигание нефтегазовых газов	1. Методика расчетов выбросов ПГ от установок по добыче нефти и газа (приложение 3 Приказа);
Летучие выбросы: срабатывание, утечки природного газа, газа нефтепереработки	1. Методика расчетов выбросов ПГ от установок по добыче нефти и газа (приложение 3 Приказа); 2. Руководящие указания национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК.

Описание метода, который будет использоваться для мониторинга выбросов ПГ (на основе расчетов и измерений) представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Описание метода расчета выбросов ПГ



№ п/п	Наименование источника	Наименование производимого продукта	Наименование продукта (услуг)	Единица измерения	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Амурская область	Газовый конденсат	Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
2			Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
3		Газовый конденсат	Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
4			Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
5		Газовый конденсат	Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
6			Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
7		Газовый конденсат	Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов
8			Газовый конденсат	т	Амурская область	Промышленные выбросы	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов	Источники выбросов, категория выбросов

5.1.3. Выбросы CO₂ от сжигания горючих газов

Выбросы CO₂ от сжигания горючих газов рассчитываются по приложению 1 Приказа следующим образом:

$$MCO_2 = \sum BDG \cdot EFDCG_{i,y}$$

где:

MCO₂ – выбросы CO₂ от сжигания газообразного топлива, тонн CO₂;

BDG – расход газообразного топлива соответствующего компонентного состава за отчетный период;

EFDCG_{i,y} – коэффициент выбросов CO₂;

Расчет коэффициента выбросов CO₂ от сжигания горючих газов определяется ЭРИ, предназначенным для расчета коэффициентов выбросов CO₂ от сжигания горючих газов в соответствии с приложением 1 Приказа. ЭРИ размещен на официальном интернет-ресурсе оператора системы торговли углеродными единицами (далее – оператор системы).

Для использования ЭРИ в качестве исходных данных используется информация о компонентном составе горючего газа и его плотности. Все исходные данные о характеристиках газа, его компонентном составе приводятся к стандартным условиям.

Компонентный состав представляется в объемных долях либо мольных долях. В случае неопределяемых компонентов, состав газа консервативно принимается на основе этила. При этом ЭРИ производит автоматический перерасчет объемных долей в мольные доли. Сумма долей различных компонентов составляет 100.

Результатом расчета с помощью ЭРИ является коэффициент выбросов CO₂ от сжигания горючих газов с учетом заданного способа сжигания, приведенный к



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата печати документа: 10.01.2023
Версия №: 2 (Новая редакция)		Страницы: 18 из 38
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қарақынбасмұнай»		

- массовых показателях – тонн CO₂/тонн газа. Самое точное из рассчитываемых значений, так как зависит только от данных о компонентном составе газа;
- объемных показателях – тонн CO₂/1000 метров кубических газа. Зависит от данных о плотности газа при заданных условиях;
- энергетических показателях – тонн CO₂/гиггаджоуля газа. Зависит от данных о плотности и calorificity газа при заданных условиях. В случае отсутствия собственных данных, calorificity газа рассчитывается ЭФИ.

Расчет выбросов метана и окиси азота от стационарного сжигания газообразного топлива осуществляется с применением коэффициентов по угловодороду, приведенных в приложении 2 Приказа.

5.1.4. Выбросы CO₂ при сжигании твердого и жидкого топлива

Выбросы CO₂ при сжигании твердого и жидкого топлива рассчитываются по приложению 2 Приказа следующим образом:

$$M_{\text{ПГ CO}_2} = \sum b_{\text{Топливо, ТДж}} \times EF_{\text{Топл CO}_2}$$

где:

$M_{\text{ПГ CO}_2}$ - выбросы CO₂ при сжигании твердого и жидкого топлива, тонн CO₂;

$b_{\text{Топливо, ТДж}}$ - количество сжженного твердого или жидкого топлива за отчетный период, ТДж;

$EF_{\text{Топл CO}_2}$ - коэффициент выбросов CO₂ при сжигании твердого и жидкого топлива, тонн CO₂/ТДж.

Данная формула применима для расчета выбросов CO₂ как от сжигания твердого, так и жидкого топлива, так как она основана на содержании углерода в топливе на рабочую массу.

Если расчет жидкого топлива представлен в объемных единицах, то его переводят в единицы массы, используя плотность. Данные по плотности предоставляются поставщиком топлива или по результатам собственной аттестованной производственной лаборатории или независимой лаборатории, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия, в соответствии с пунктом 8 статьи 186 ЭК РК.

В случаях, если данный метод расчета не применим из-за отсутствия исходных данных, расчет выбросов CO₂ производится в соответствии с утвержденным планом мониторинга выбросов ПП (далее – План мониторинга) Оператора установки, который направляется уведомительным порядком в ДНУР.

5.1.5. Расчеты выбросов CH₄ и N₂O от сжигания твердого и жидкого топлива

Выбросы CH₄ рассчитываются по приложению 2 Приказа по формуле:

$$M_{\text{ПГ CH}_4} = \sum b_{\text{Топливо, тонн}} \times Q_{\text{Г}} \times OF_{\text{Топл}} \times EF_{\text{Топл CH}_4} \times GWP_{\text{CH}_4 \text{ CO}_2}$$

где:

$M_{\text{ПГ CH}_4}$ - выбросы CH₄ при сжигании твердого и жидкого топлива, тонн CO₂ - эквивалент;

$b_{\text{Топливо, тонн}}$ - количество сжженного твердого или жидкого топлива за отчетный период, тонн;



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата печати документа: 10.02.2013
Версия: № 2 (Полная редакция)		Страницы: 11 из 28
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Каражанбасмұнай»		

EF_{T_{comb}, CO_2} - коэффициент выбросов CO_2 при сжигании твердого и жидкого топлива, согласно таблице 1 Приложения 2 Приказа, тонн CO_2 /ТДж;

Q_f - низшая теплота сгорания рабочего твердого и жидкого топлива, согласно таблице 1 Приложения 2 Приказа, ТДж/тонн топлива;

$OF_{T_{comb}}$ - коэффициент окисления топливом равной 1, доля;

EF_{T_{comb}, CH_4} - коэффициент выбросов CH_4 при сжигании твердого и жидкого топлива, согласно таблице 2 Приложения 2 Приказа, тонн CH_4 /ТДж;

GWR_{CH_4, CO_2eq} - коэффициент потенциала глобального потепления для метана, тонн CO_2 - эквивалент/тонн CH_4 . Показатель определяется в соответствии с пунктом 3 статьи 282 ЭК РК.

Выбросы N_2O рассчитываются по приложению 2 методик МЭПР по формуле:

$$M_{ПГ, N_2O} = \sum_{f \in T_{comb}} b_{T_{comb}, f, тип} \times Q_f \times OF_{T_{comb}} \times EF_{T_{comb}, N_2O} \times GWR_{N_2O, CO_2eq}$$

где:

$M_{ПГ, N_2O}$ - выбросы N_2O при сжигании твердого и жидкого топлива, тонн CO_2 - эквивалент;

EF_{T_{comb}, N_2O} - коэффициент выбросов N_2O при сжигании твердого и жидкого топлива, согласно таблице 2 Приложения 2 Приказа, тонн N_2O /ТДж;

GWR_{N_2O, CO_2eq} - коэффициент потенциала глобального потепления для оксида азота, тонн CO_2 - эквивалент/тонн N_2O . Показатель определяется в соответствии с пунктом 3 статьи 282 ЭК РК.

5.1.6. Общие годовые выбросы ПГ от стационарного сжигания жидкого топлива

Общие годовые выбросы ПГ от стационарного сжигания жидкого топлива на установках рассчитываются по приложению 3 Приказа по формуле: (Применяется также, для расчета эмиссий на установках подогрева нефти для котельных).

$$E_{общ, жидк} = \sum_i \sum_p FC_{i, жидк, p} \times NCV_{i, жидк, p} \times EF_{i, жидк, p}$$

где:

$E_{общ, жидк, CO_2}$ - суммарные годовые выбросы ПГ от сжигания жидких видов топлива, тонн CO_2 ;

$FC_{i, жидк, p, y}$ - суммарное потребление всех видов сжигаемого жидкого топлива типа p для месторождения i в году y , тонны;

$NCV_{i, жидк, p, y}$ - теплотворная способность жидкого топлива типа p в году y , терраджоулы/тонны;

$EF_{i, жидк, p, y}$ - коэффициент выбросов жидкого топлива типа p в году y , тонн CO_2 /терраджоулы.

Для получения коэффициента выбросов ПГ для жидких топлив, приводятся лабораторный анализ содержания углерода в топливе в собственной производственной лаборатории или в независимой лаборатории, аккредитованной в порядке, установленном



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата документа: 20.02.2023
Версия №: 2 (Новая редакция)		Страница: 12 из 38
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия в соответствии с пунктом 8 статьи 186 ЗК РК. Регулярность анализа содержания углерода в топливе эквивалентна регулярности анализа теплотворной способности.

В случае отсутствия данных используются коэффициенты выбросов Ш ванных в зависимости согласно таблице 1 Приложения 3 Приказа.

Расчеты выбросов CH_4 и N_2O от сжигания твердого и жидкого топлива рассчитываются по приложению 2 Приказа.

5.1.7. Выбросы от сжигания жидкого топлива на передвижных и стационарных агрегатах и резервных источниках

Выбросы от сжигания жидкого топлива на передвижных и стационарных агрегатах и резервных источниках рассчитываются по приложению 3 Приказа следующим образом:

$$E_{\text{жидкое}}^{\text{стационар}} = \sum_i \sum_y (FC_{\text{жидкое}}^{\text{стационар}}) \times 10^{-3} \times \rho_{\text{ж}} \times \text{NCV}_{\text{ж}} \times \text{EF}_{\text{ж}}$$

где:

$E_{\text{жидкое}}^{\text{стационар}}$ – выбросы от сжигания жидкого топлива на передвижных и стационарных агрегатах и резервных источниках, тонн CO_2 ;

$FC_{\text{жидкое}}^{\text{стационар}}$ – потребление жидкого топлива p на сжигание в рамках производственной площадки i в году y , литры;

$\text{NCV}_{\text{ж}} y$ – теплотворная способность жидкого топлива p в году y , мегаджоуль/килограмм;

$\text{EF}_{\text{ж}} y$ – коэффициент выбросов жидкого топлива p в году y , тонн CO_2 /мегаджоуль;

$\rho_{\text{ж}} y$ – плотность жидкого топлива, килограмм/метр кубический.

Данные по плотности принимаются по результатам собственной производственной лаборатории или сторонней лаборатории, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия в соответствии с пунктом 8 статьи 186 ЗК РК.

Расчеты выбросов CH_4 и N_2O от сжигания твердого и жидкого топлива рассчитываются по приложению 2 Приказа.

5.1.8. Сжигание газообразного топлива на факелах

При факельном сжигании ПНГ или других видов газообразного (горючего) топлива, выбросы CO_2 рассчитываются по приложению 3 Приказа следующим образом:

$$E_{\text{факел}} = \sum_i FC_{\text{факел}} \times \text{EF}_{\text{CO}_2, \text{факел}} \times \text{OF}$$

где:

$E_{\text{факел}} y$ – выбросы CO_2 от сжигания ПНГ на факеле, тонн CO_2 ;

$FC_{\text{факел}} y$ – количество ПНГ и других видов газообразного топлива сжигаемого на факеле на производственной площадке i в году y , стандартные метры кубические;

$\text{EF}_{\text{CO}_2, \text{факел}} y$ – коэффициент выбросов CO_2 для ПНГ и других видов газообразного топлива сжигаемого на факеле на производственной площадке i в году y , тонн CO_2 /стандартные метры кубические ПНГ, рассчитывается в соответствии с ЭПН.

OF – коэффициент окисления при сжигании CH_4 на факеле, равная 0,995.



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-41-	Дата печати документа: 26.02.2023
Версия №: 2 (Новая редакция)		Страница: 13 из 28
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

Расчет выбросов N_2O и остатков CH_4 от факельного сжигания выполняется по следующей формуле:

$$E_{facc,y} = \sum_i FCFacc_{i,y} \cdot NCV_{i,y} \cdot OK,$$

где:

$E_{facc,y}$ – выбросы N_2O или CH_4 от сжигания попутного нефтяного газа на факеле, тонн;

$FCFacc_{i,y}$ – количество попутного нефтяного газа, утилизируемого на факеле на производственной площадке i в году y , стандартные метры кубические;

$NCV_{i,y}$ – теплотворная способность утилизируемого на факеле газа на производственной площадке i в году y , терраджоуль;

OK – коэффициент образования N_2O или CH_4 (для $N_2O = 0,0001$ тонн/ТДж; для $CH_4 = 0,001$ тонн/ТДж).

В случае, если измеренные невозможны, то расчет выбросов осуществляется с использованием теплотворной способности сжигаемого газа в факеле, и применения коэффициентов по умолчанию согласно таблице 1 Приложения 3 Протокола.

5.1.9. Оценка летучих выбросов

Оценка летучих выбросов CH_4 выполняется по приложению 3 Протокола.

На установке в ходе осуществления промышленных процессов с нефтью происходят утечки и технологические (производные) выбросы попутного нефтяного газа с области нефтедобычи в атмосферу. Попутный нефтяной газ и газифицированный газ, согласно данным об их компонентном составе, содержат 70 - 90 процентов CH_4 .

По известному объему выбросов попутного нефтяного газа, выбросы CH_4 от технологических потерь попутного нефтяного газа (за исключением сжигания на факеле) рассчитываются следующим образом:

$$E_{\text{технологические}}^{CH_4} = \left(\sum_i Q_{\text{технологические}}^{CH_4} \times M_{\text{CH}_4} \times \frac{16}{22,4} \times GWP_{CH_4} \right) \times 10^{-3}$$

где:

$E_{\text{технологические}}^{CH_4}$ – суммарные годовые выбросы CH_4 от технологических потерь попутного нефтяного газа, тонн CO_2 -эквивалент;

$\sum_i Q_{\text{технологические}}^{CH_4}$ – суммарные технологические потери попутного нефтяного газа на месторождении i в году y , стандартные метры кубические;

16 – молекулярная масса CH_4 , килограмм/килограмм моль;

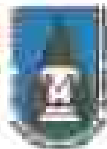
22,4 – объем 1 моля газа при стандартных условиях, $с\text{м}^3/\text{Кмоль}$;

M_{CH_4} – молярная масса CH_4 в газе;

GWP_{CH_4} – коэффициент глобального потепления CH_4 согласно пункту 3 статьи 282 ЭК

РК.

В случае, когда на установке внедрена и используется программа мониторинга по контролированию утечек от неорганизованных источников выбросов ПП посредством проведения инструментальных замеров, расчет выбросов CH_4 от утечек и аварийных сбросов попутного нефтяного газа с установок производится на основании данных отчетности об утечках/аварийных сбросах и фактических измерениях, содержащих сведения об объемах сброса по следующей формуле.



$$E_{\text{выбросы, } i, \text{ CO}_2} = FR_{\text{DOLY, GE}} \cdot M_{\text{DOLY, CH}_4} \cdot GWR_{\text{CH}_4}$$

где:

$E_{\text{выбросы, } i, \text{ CO}_2}$ – годовые выбросы CH_4 от утечек и аварийных сбросов на месторождении i для года y , тонн CO_2 -эквивалент;

$FR_{\text{DOLY, GE}}$ – объем утечки, стандартные метры кубические в году y , тонн;

$M_{\text{DOLY, CH}_4}$ – содержание CH_4 в попутном нефтяном газе на месторождении i в году y , %;

GWR_{CH_4} – коэффициент глобального потепления CH_4 согласно пункту 3 статьи 282 ЭК РК.

5.2. Правила проведения мониторинга выбросов ПГ

5.2.1 Отбор проб

СОЭС обеспечивает заключение гражданско-правового договора по инвентаризации ПГ (включая определение компонентного состава газа).

Компонентный состав газа определяется инструментальными методами лабораториями, аккредитованной в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан в области технического регулирования и метрологии, в соответствии с пунктом 9 статьи 132 ЭК РК.

На основании предоставленного отчета инвентаризации парниковых газов, СОЭС проводит его проверку, согласовывает результаты отчета с Генеральным директором и Первым заместителем Генерального директора КЭМ, и после получения согласования предоставляет отчет в ДНУР и в Уполномоченный орган.

Периодичность аналитического контроля компонентного состава газа устанавливается Обществом самостоятельно и отражается в пункте 13 Плана мониторинга.

При необходимости:

- учет выбросов ПГ может производиться на экспериментальной основе;
- лабораторные исследования качества топлива на ежемесячной основе;

Таблица 4 - Описание данных отбора проб

Код строки	Вид топлива, сырья или продукции	Точка отбора проб (обозначение)	Параметр отбора проб	Метод отбора проб (краткое описание)	Периодичность отбора проб	Периодичность передачи данных для расчетов выбросов ПГ
1	2	3	4	5	6	7

Наименование лаборатории: _____

в графе 1 "Код строки" указывается код строки;

в графе 2 "Вид топлива, сырья или продукции" указывается вид топлива, сырья или продукции;

в графе 3 "Точка отбора проб" указывается точка отбора проб;

в графе 4 "Параметр отбора проб" указывается параметр отбора проб;

в графе 5 "Метод отбора проб (краткое описание метода)" указывается метод отбора проб со ссылкой на методику и дается краткое описание метода;

в графе 6 "Периодичность отбора проб" указывается периодичность отбора проб;



в графе 7 "Периодичность передачи данных для расчетов выбросов ПГ." указывается периодичность передачи данных для расчетов выбросов ПГ.

Также указывается наименование аккредитованной лаборатории, которая проводит анализ проб. Копию свидетельства об аккредитации требуется приложить к Плану мониторинга утвержденным документом.

5.2.2. Приборы учета

Перед началом измерительных работ для мониторинга выбросов ПГ с использованием измерительных приборов независимой аккредитованной лабораторией, СОЭС предусматривает в технической документации на закуп соответствующих услуг требования о наличии подтверждения прохождения данных измерительных приборов ежегодной поверки специализированными организациями.

При проведении мониторинга выбросов ПГ необходимо отслеживать технические показатели измерительных приборов и отражать полученную информацию в пункте 13 Плана мониторинга.

Таблица 5 – Описание измерительных приборов

Код строки	Наименование измерительного прибора	Расположение (идентификационный номер)	Диапазон измерений			Указанная погрешность (+/- %)
			единица измерений	нижний предел	верхний предел	
1	2	3	4	5	6	7

в графе 1 "Код строки" указывается код строки;

в графе 2 "Наименование измерительного прибора" указывается наименование измерительного прибора;

в графе 3 "Расположение" указывается расположение измерительного прибора в установке и его определение в схеме технологического процесса. Все используемые инструменты четко идентифицируются с помощью уникального идентификатора (например, серийный номер инструмента). Замена инструментов (например, необходимость вследствие повреждения) не будет означать существования идентичных Плану мониторинга. Указанный идентификатор документально фиксируется отдельно от Плана мониторинга.

графа "Диапазон измерений" разбивается на графы 4, 5 и 6. В графе 4 указывается единица измерения измерительного прибора, в графе 5 указывается нижний предел измерения прибора, в графе 6 указывается верхний предел измерения прибора;

в графе 7 "Указанная погрешность (+/- %)" указывается рабочая погрешность в процентах, согласно указанным стандартизации приложениям.

5.2.3. Описание процедуры по сбору и обработке исходных данных

Исходными данными для учета количества выбросов ПГ являются:

- информация о расходе сжигаемого топлива по видам;
- информация о характеристиках качества топлива;
- информация о расходе использованного сырья;
- информация о производимой продукции.

Сбор первичных данных осуществляется СОЭС на основании данных, предоставленных ЦПД, ДМ и ЦПТС, ответственные за предоставление данных.



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата выпуска документа: 30.02.2023
Версия №: 2 (Новая редакция)		Страницы: 16 из 38
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

Учет количеств сжигаемого топлива, испаряющегося сырья на месторождении проводит ЦИТС. Руководитель ЦИТС обеспечивает своевременное предоставление СОЭС достоверных первичных данных по расходу газа и иного топлива, выработке тепловой энергии, для учета и расчета предпринятых объемов выбросов ПГ, ежемесячно, не позднее 2 числа месяца, следующего за отчетным месяцем.

Учет произведенной продукции проводит ПТД. Руководитель ПТД, ежемесячно, в срок до 2 числа месяца, следующего за отчетным месяцем, предоставляет СОЭС следующие данные:

- по произведенной продукции по форме КМГ-Ф-4487.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 к восточной Методике (Приложение 2 к Методике «Фактический объем производства продукции»), для расчета СОЭС прогнозируемого дефицита или профицита свит;
- достоверные исходные данные для оценки косвенных энергетических выбросов ПГ (Score 2) по форме КМГ-Ф-4488.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Приложение 4 к Методике).

ПТД совместно с ДМ, обеспечивает предоставление СОЭС, достоверные исходные данные для оценки косвенных энергетических выбросов ПГ (Score 3), по форме КМГ-Ф-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Приложение 3 к Методике), ежемесячно, в срок до 2 числа месяца, следующего за отчетным. Данные шлюзуются в следующем порядке:

- ПТД – вносит информацию и данные в графы 2.3,4 формы КМГ-Ф-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11;
- ДМ – вносит информацию и данные в графы 3,6 формы КМГ-Ф-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11

Формы предоставляемые ПТД и ДМ должны быть подписаны заместителями Генерального директора, курирующими данные направления.

СОЭС обеспечивает проверку данных, предоставленных ПТД, ДМ и ЦИТС, в том же контроле, мониторит выбросы ПГ Обществом.

СОЭС ежеквартально проводит расчеты выбросов ПГ. Результаты расчета выбросов ПГ согласовываются с Генеральным директором и Первым Заместителем Генерального директора КБМ.

СОЭС обеспечивает предоставление отчетности по формам: КМГ-Ф-4487.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Приложение 2 к восточной Методике), КМГ-Ф-4486.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Приложение 1 к восточной Методике) в ДНУР ежеквартально, в срок до 15 числа месяца, следующего за отчетным, после согласования расчета выбросов ПГ руководством Общества.

При проведении аудита по наличию и верификации РК верификации годового отчета по выбросам ПГ, СОЭС обеспечивает указание в верифицированном заключении данных по видам и объемам продукции и натуральных единицах, а также итоговые значения выбросов ПГ, в том числе CO_2 и N_2O , в тоннах.

5.3. Косвенные выбросы

5.3.1 Сбор и подготовка данных для расчетов косвенных выбросов Score 2

Косвенные выбросы ПГ (Score 2) рассчитываются на базе информации о потреблении тепловой и электрической энергии предоставляемые ежемесячно до 2 числа месяца следующего за отчетным периодом со стороны ПТД. Расчет выбросов Score 2 осуществляется на основе данных об объемах потребления электроэнергии, тепловой энергии, приобретенной со стороны, и применении коэффициентов выбросов ПГ, утвержденных уполномоченным органом (Об утверждении перечня бензинок в регулируемых секторах экономики Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 260).

Учет произведенной продукции проводит ПТД. Руководитель ПТД, ежемесячно, в срок до 2 числа месяца, следующего за отчетным месяцем, предоставляет СОЭС следующие данные:

ТЕКСЕРІДІ
«Қаражанбасмұнай» АҚ
ЗАŇ ДЕПАРТАМЕНТІ
Биматамбетов М.Б.



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-41-	Дата печати документа: 29.02.2023
Версия №: 2 (Новая редакция)		Страницы: 17 из 28
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

для оценки косвенных энергетических выбросов ПП (Score 2) по форме КМГ-Ф-4488.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Приложение 4 к Методике).

СООС обеспечивает проверку данных, предоставленных ППД по форме КМГ-Ф-4488.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 в настоящей Методике, согласовывает с Генеральным директором и Первым заместителем Генерального директора КБМ, и после получения согласования направляет предоставленное в ДНУР ежеквартально, в срок до 15 числа месяца, следующего за отчетным, после согласования расчета выброса ПП руководством Общества.

5.3.2 Сбор и подготовка данных для расчетов косвенных выбросов Score 3

Косвенные выбросы ПП (Score 3) рассчитываются для категории реализованной продукции.

При выборе данных о деятельности принят подход «чистого» производства (net production), предполагающий учет продукции (нефти, газа, газового конденсата, нефтепродуктов и др.) за вычетом объема технологических потерь и использования на собственные нужды.

Объемы производства продукции учитывают следующие факторы:

- Категория реализованной продукции для нефтегазового сектора предполагает оценку только тех видов продукции, которые используются в качестве топлива. Поэтому продукция, не используемая напрямую для сжигания в энергетических целях, не учитывается в расчетах выбросов Score 3.

- При расчете Score 3 принято допущение, что весь объем произведенной продукции будет реализован и сожжен в отчетном году.

- Объем продукции, проданной КБМ за отчетный период другой ДЗО, не включается в расчет для исключения двойного учета выбросов, т.к. этот объем продукции уже учтен в прямых выбросах компании-приобретателя продукции.

Косвенные выбросы рассчитываются на базе информации о реализованной продукции КБМ предоставленную со стороны ДМ. Расчет выбросов Score 3 осуществляется на основе данных об объемах, видах продукции, предоставленных ППД и ДМ, и примененны коэффициентов выбросов ПП.

ППД совместно с ДМ, обеспечивает предоставление СООС, исходные данные для оценки косвенных энергетических выбросов ПП (Score 3), по форме КМГ-Ф-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Приложение 3 к Методике), ежемесячно, в срок до 2 числа месяца, следующего за отчетным. Данные заполняются в следующем порядке:

а) ППД – вносит информацию и данные в графы 2,3,4 формы КМГ-Ф-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11.

б) ДМ – вносит информацию и данные в графы 5,6 формы КМГ-Ф-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11.

СООС консолидирует полученную информацию, согласовывает с Генеральным директором и Первым заместителем Генерального директора КБМ, и после получения согласования направляет в ДНУР по форме КМГ-Ф-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 в настоящей Методике ежеквартально в срок до 15 числа месяца, следующего за отчетным за подписью руководителя ДОТ, ТПООС.

6. Ссылка на документы

№400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.	Экологический кодекс Республики Казахстан
Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан	Об утверждении Правил проведения записки и верификации

ТЕКСЕРІЛДІ
«Қаражанбасмұнай» АҚ
ЗАҢ ДЕПАРТАМЕНТІ
Ермағамбетов М.Б.



Вид документа: Методика	Код документа: ПК-01-	Дата печати документа: 20.02.2022
Версия № 2 (Полная редакция)		Страницы: 18 из 28
Наименование документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Қаражанбасмұнай»		

№12 от 14.01.2022 г.	
Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 17.01.2022 г. № 9.	Об утверждении Методик по расчету выбросов и поглощения парниковых газов
Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №91 от 28.03.2022 г.	Об утверждении Правил государственного регулирования в сфере выбросов и поглощений парниковых газов.
Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 260	Об утверждении перечня базисных и регулируемых секторов экономики.
2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	Руководство принципам национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006 г.
Ontario Regulation 452/09, 01.08.2018 г.	Guideline for Greenhouse Gas Emissions Reporting
40 CFR 98.253, США, 2022.	Свод федеральных нормативных актов США – Code of Federal Regulations

7. Формы записей

Код формы	Наименование
KMG-F-4486.1-11/KMG-MD-4457.1-11	Ежеквартальный отчет по выбросам парниковых газов
KMG-F-4487.1-11/KMG-MD-4457.1-11	Ежеквартальный отчет по продукции
KMG-F-4488.1-11/KMG-MD-4457.1-11	Исходные данные для оценки косвенных энергетических выбросов парниковых газов (Score 2)
KMG-F-4489.1-11/KMG-MD-4457.1-11	Исходные данные для оценки косвенных неэнергетических выбросов парниковых газов (Score 3)

8. Заключительные положения

8.1. Настоящая Методика вступает в силу со дня ее утверждения Правлением Общества.

8.2. Любые изменения или дополнения в настоящую Методику действительны только после их утверждения Правлением Общества.

8.3. Если в результате изменения законодательства Республики Казахстан или Устава Общества отдельные нормы настоящей Методики вступают в противоречие с ними, эти нормы утрачивают силу и до момента внесения изменений в настоящую Методику, необходимо руководствоваться действующим законодательством Республики Казахстан и Уставом Общества.

8.4. Вопросы, не урегулированные настоящей Методикой, регулируются в соответствии с законодательством РК, а также внутренними руководящими документами Общества – в той части, которые не регулируются Методикой.

ТЕКСЕРІЛДІ
«Қаражанбасмұнай» АҚ
ЗАŃ ДЕПАРТАМЕНТІ
Бимагамбетов М.Б.



Имя заявителя: Мамылова	Код заявителя: РК-01	Дата подачи заявления: 20.02.2023
Формы №: 2 (Нормативная)		Страница: 19 из 28
Информация о документе: Методика по контролю и оценке результатов учебной деятельности учащихся АО «Карагандинский аймак»		

Документ №: КСРС-Р-440(1)106MO-MD-447(1)-11

Форма – Экспертный отчет по учебным результатам учащихся

применено таб. 20, страница №...

№	1	2	3	4	5	Объем учебной нагрузки		Объем учебной нагрузки по предметам		12	13	Фактически использованные ресурсы						
						всего	в том числе по предметам	всего	в том числе по предметам			всего	в том числе по предметам					
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
2	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
3	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
4	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
5	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
6	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
7	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
8	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
9	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
10	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа
11	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа	Средняя школа

Экспертный отчет по учебным результатам учащихся



Имя документа: Методика	Код документа: ПБ-413	Дата начала действия: 20.02.2023
Версия: № 2 (Новая редакция)		Страницы: 21 из 28
Назначение документа: Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Беларусьэнергогаз»		

Приложение 3 - КЭМГ-Т-400.1.1 (КСМД-МД-4057.1.1)

Исходные данные для оценки косвенных выбросов парниковых газов (ПВГ) (Часть 3)

Активность, производств, публичной электросети (далее – производств) (включая производств, формирующих обобщенный производственный и производственный процессы в рамках в 20__ г. по электростанциям (ЭЭС), газовой котельной и др.). В случае включения производств (подстанций) электростанций (включая производств) производств, данные отгрузки по электростанциям (ЭЭС) и котельным 3.4.3 должны быть указаны в отчете. Показатели должны быть указаны на весь отчетный период. При необходимости, просьба указать, индекс корректировки.

Наименование котельной	
Классификация котельной по мощности:	
ЭЭС	
Датум ввода	
Адрес	
Классификация по мощности	

с 3.1 Производства и электростанций производств за 20__ год

№	Наименование производств	Классификация производств	Объем производства (производства) для подсчета выбросов парниковых газов	Объем производства (производства) для подсчета выбросов парниковых газов	Объем производства (производства) для подсчета выбросов парниковых газов	Нормативная величина выбросов парниковых газов	Комментарии
1	1	1	1	1	1	1	1
Итого:							
Итого по производственным объектам:							
Итого по электростанциям (ЭЭС):							
Итого по котельным:							



ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ И ОЗНАКОМЛЕНИЯ

(Служебный документ, хранится вместе с подлинником)

№	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись	Прим.
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

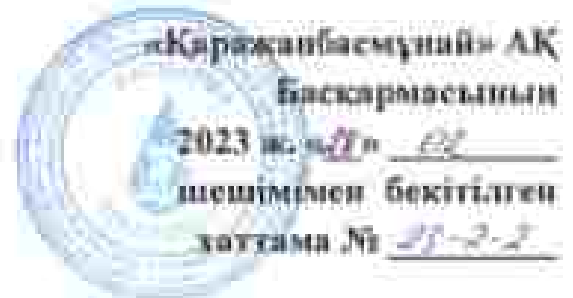


СОГЛАСОВАНО

№ п/п	Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Директор юридического департамента	Кашимбаев А.Ж.			
2	Заместитель директора департамента-комплаенс	Сауранбаева М.Р.			
3	Директор производственно-технического департамента	Елеусинов М.К.			
4	Директор департамента маркетинга	Шукенов Р.Э.			
5	Н.о. директора ДОУ ТЫНОС	Дуйсеналин Н.Х.			Елеусинов М.К.
6	Зам. Директора ДОУ ТЫНОС	Бисенов С.С.			
7	Руководитель службы ООС	Османов Е.К.			



Құжат түрі: Адістемесі	Құжат нөмірі: ПН-01-_____	Құжатты баспа шығару күні: 28.03.2023
Нұсқа №: 2 (ақша ретінде)	Беті: 1 бет 38 беттен	
Құжат атауы: «Қаражанбаемұнай» АҚ-ның парниктік газдар шығарындыларына мониторингілеу және есептілігі әдістемесі		



**«Қаражанбаемұнай» АҚ-ның парниктік газдар шығарындыларын
мониторингілеу және есептілігі әдістемесі**

Мәтіндік - В-6-621

Ақтау к.
2023 жыл



Құжат түрі: Әдістеме	Құжат коды: ПН-01-_____	Құжатты баспақ шығару жылы: 20.03.2023
Нұсқа №: 2 (және ревизиясы)		Беті: 2 бет 28 беттен
Құжат атауы: «Қаражолбасуға» АҚ-ның шаруашылық газдар шығарындарының мониторингін жүзеге асыратын әдістемесі		

Мазмұны:

1. Ашықтамалар мен қысқартулар	3
2. Құжат мақсаты және жалпы ережелер	4
3. Құжаттың сәйкесін	4
4. Жауапкершілік	4
5. Әдістеме сипаттамасы	5
5.1. ПП шығарындарының түгендеуі	4
5.1.1. ПП шығарындарының көздерін және процесстерін түгендеуі	4
5.1.2. Белгілігеітін мониторинг жоспарларының есхере отырып есептеу әдісін таңдау	5
5.1.3. Жанғыш газдарды жағудан пайда болатын CO2 шығарындары	8
5.1.4. Қатты және сұйық отынды жаққан кезде пайда болатын CO2 шығарындары	9
5.1.5. Қатты және сұйық отында жаққан кезде пайда болатын CH4 және N2O шығарындарының өсеттері	9
5.1.6. Сұйық отынды стационарлық жағудан жалпы жылдық ПП шығарындары	10
5.1.7. Жасылмағалы және стационарлық агрегаттар мен резервтік көздерде сұйық отынды жағудан пайда болатын шығарындары	11
5.1.8. Газ тәртіпді отынды пилулатып жану	11
5.1.9. Үшпа шығарындарды бағалау	12
5.2. ПП шығарындарының мониторингін жүзеге асыру	13
5.2.1. Сипама алу	13
5.2.2. Бопса алу құралдары	14
5.2.3. Бастық деректерді жану және өлшеу деректерін сипаттама	14
5.3. Жалпы шығарындар	15
5.3.1. Бопса 2 жанғыш шығарындарының өсеттеу үшін деректерді жану және дайындау	15
5.3.2. Бопса 3 жанғыш шығарындарының өсеттеу үшін деректерді жану және дайындау	15
6. Құжаттың сілтемелері	17
7. Жаңба үлгілері	18
8. Қаражолбасу ережелері	18

1-көсілемде: Парниктік газдар шығарындарының бойынша жанғыш сәйкесін көрсетіледі

2-көсілемде: Өлшеу нәтижесін және қателік

3-көсілемде: Әдістемесіндегі және жанғыш ПП шығарындарының бағалануы арқылы бастық деректер (Scope 2)

4-көсілемде: Әдістемесіндегі және ПП шығарындарының бағалануы арқылы бастық деректер (Scope 2)



Құжат түрі: Өдіс жүйе	Құжат нөмірі: ПНҚ-01-	Құжаттың басым шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа №: 2 (және дербестік)	Беттің 2 бет 28 беттен	
Құжат атауы: «Қаражандыбай» АҚ-ның парниктік газдар шығарынддарының мониторингілеу және есептеуі әдіс жүйесі		

1. Анықтамалар мен қысқартулар

Осы Өдіс жүйенің мақсаттары үшін мынадай анықтамалар мен қысқартулар қолданылады:

ҚМГ	«ҚазМұнайГаз» ҰК акционерлік қоғамы
ҚБМ/Қоғам	«Қаражандыбай» акционерлік қоғамы
ӘБК	Әкімшілік-басқарушы қызметкерлер
ТҚД	ҚМГ төмен көміртекті даму департаменті
ӨТД	ҚБМ өндірістік-технологиялық департаменті
МД	ҚБМ маркетинг департаменті
ЕК, ҚТЖҚОҚД	Еңбекті қорғау, қауіпсіздік техникасы және қоршаған ортаны қорғау департаменті
ҚОҚҚ	ҚБМ Қоршаған ортаны қорғау қызметі
ОНТҚ	ҚБМ Орталық инженерлік-технологиялық қызметі
ПГ	Парниктік газдар
ҚР ЭҚ	Қазақстан Республикасының Экология және табиғи ресурстар министрлігі
ЕТУ	ҚМГ өнімдер және түзетін ұйымдары
КӨУСТ	Қазақтың өзгеруі жөніндегі ұлтжаратық сарапшылар тобы
Бұйрық	"Парниктік газдар шығарынддары мен сіңірулерін есептеу жөніндегі әдіс жүйесі туралы" Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің 2023 жылғы 17 қаңтардағы № 9 бұйрығымен бекітілген парниктік газдар шығарынддарының есептеу әдіс жүйесі
ЭҚ	Экологиялық есептеу құрылымы
ВН	Верификация және нағыздану
CDP	Carbon Disclosure Project
SCOPE 1	Тікелей шығарынддар
SCOPE 2	Сырттан алыналатын энергияны тұтынуға байланысты жанама шығарынддар
SCOPE 3	Басқа жанама шығарынддар
Өдіс жүйе	«Қаражандыбай» АҚ ПГ шығарынддарының мониторингілеу және есептеуі әдіс жүйесі
Өнім	Қоғамда Мұнай және мұнай өнімдері
Іс-шаралар жоспары	«Парниктік газдар шығарынддары мен сіңірулерін салыстырғы мемлекеттік реттеу қағаздарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің 2022 жылғы 28 наурыздағы № 91 бұйрығымен енгізілген және қолданылатын қолданылатын парниктік газдар шығарынддарының мониторингілеу бойынша нағызданушылық жоспар
КӨУСТ жетекші қағаздары	КӨУСТ парниктік газдарды ұлттық түзетіндік жетекші қағаздары
Уәкілетті орган	ҚР Экология және табиғи ресурстар министрлігі



Құжат түрі: Әдістемелік	Құжат нөмірі: ПҚ-01-_____	Құжатты бақылау шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа №: 2 (соңғы нұсқасы)	Беттің 4 бет 28 беттен	
Құжат атауы: «Қаржыландыру» АҚ-ның парниктік газдар шығарылымдарын мониторингілеу және есептілігі әдістемесі		

2. Құжат мақсаты және жалпы ережелер

Осы ПҚ шығарылымдарын мониторингілеу және есептілігі әдістемесі Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне, парниктік газдар саласындағы етпе де нормативтік құқықтық актілерге сәйкес жасалғанды және ҚБМ-ның ПҚ шығарылымдары бойынша есептілікті дамытуды түрткіні білділді.

Осы Әдістемелік жөніндегі ҚБМ қолданылуында ПҚ шығарылымдарын түгендеу және мониторингі жүргізуге арналған.

Әдістемелік Әдістемелік кезінде ПҚ бойынша жиынтық деректер пайдаланылады және талданып, мысалы:

- Негізгі кәсіп бойынша ПҚ шығарылымдарын түгендеу нәтижелері - қолданылатын ресімдерге сәйкес ПҚ шығарылымдары туралы мониторингі, есептік және верификация үшін ҚБМ пайдаланып верификацияланған деректер;

- Жылу және электр энергиясын тұтыну туралы мәліметтер;

- Ойын өндіру көлемі.

3. Қолдану салымы

Осы Әдістемелік ҚБМ қызметінің құрылымына сәйкес ПҚ шығарылымдарының мынадай санаттарына кіреді:

* көмірсутек отынның мен заттарын жағуға, және шығарылымдары (ағыл жетугерге), ағыл кірген өндірістік объектілердің және жүкте асырылатын өндірістік процестердің жұмыс істеуіне байланысты болатын ПҚ тікелей шығарылымдары - Score 1 шығарылымдары;

* электр энергиясын, жылу энергиясын, ыстық суды және Суды тұтынумен байланысты жылыма энергия шығарылымдары - Score 2 шығарылымдары;

* score 3 бойынша жиынтық шығарылымдар - Қолдану тұтыныптын электр және жылу энергиясын өндірумен байланысты емес, Қолдану операциялық шығарылымның тыс өндірісін болатын шығарылымдар. Сыртқы жеткізушілердің салым алатын қызметтері (өндірістік құрылым жалға алуға қоса алғанда) мынадай жиынтық, интервалдар, отын және энергия ресурстары нәтижесінде пайда болатын ПҚ шығарылымдары.

4. Жауапкершілік

4.1. Қолдану Басқармасы осы процесті барлық қажетті ресурстармен қамтамасыз етуге жауапты.

4.2. ЕҚ, ҚТЖҚОҚД директоры осы Әдістемелік қолданып барлық іс-шаралардың уақтылы орындалуын ұйымдастыруға және бақылауға жауапты.

4.3. ҚОЖҚ басшысы мыналар үшін жауапты:

- осы Әдістемелік жасақтау және уақтылы жаңартып отыру;

- Қолдану ПҚ түгендеу жүргізуді уақтылы ұйымдастыруы;

- Score 1, Score 2, Score 3 шығарылымдарының көрсеткіштерінің уақтылы, толық есептелуін қамтамасыз ету;

- уәкілетті органға және ҚМТ-ға осы Әдістемелік нәтижесін есептердің уақтылы жиынтықтан, дұрыс есептелуі және толықтығы;

- шығарылымдарын есептеу үшін ОИТҚ, МД және ҚТД туралы деректердің/көрсеткіштің уақтылы және толық берілуін бақылау;

- Іс-шаралар жасауының уақтылы бақылау үшін барлық қажетті шаралармен қамтамасыз.

4.4. ОИТҚ басшысы мыналар үшін жауапты:



Құжат түрі: Әдістемесі	Құжат нөмірі: ПТБ-01-_____	Құжатты баспап шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа №: 1 (және редакция)		Беті: 5 бет, 28 беттен
Құжат атауы: «Қаражолбасмұнай» АҚ-ның парниктік газдар шығарылымдарының мониторингіне және сәттілігіне бағалауы		

- көп орында жағылған отпен мен пайдаланылған ағартып материалдарын тиісті есепке қосылмауы ету;

- көп орында газ және отке де отпен ағылымы және жылу энергиясы өндіру бойынша басшылар деректерінің толықтығы, дұрыстығы және КОКҚ-ға уақтылы ұсынылуы.

4.5. ӨТД басшылары міндеттері үшін жауапты:

- Қолдан өндіретін өнім мен тұтынылатын жылу және электр энергиясының тиісіне есепке алынуы қамтамасыз ету;

- Әдістемеді пайдаланған тәртіпте Қолдан өндіретін өнім мен тұтынылатын жылу және электр энергиясы бойынша деректерінің толықтығы, дұрыстығы және КОКҚ-ға уақтылы берілуі.

4.6. ӨТД және МД басшылары толық және сенімді ақпаратты осы Әдістемеді пайдаланған ҚМҚ-Г-4489.1-11/ҚМҚ-МД-4457.1-11 нысаны бойынша КОКҚ-ға уақтылы ұсынылуына ортақ жауапкершілікте болады.

4.7. КОКҚ қызметкерлері осы Әдістемеді пайдаланған іс-шаралардың уақтылы және тиісіне орындалуына жауапты болады.

5. Әдістеме сипаттамасы

5.1. ПГ шығарылымдарын түгендеу

5.1.1. ПГ шығарылымдарын және процестерін түгендеу

ПГ шығарылымдарын түгендеу дегеніміз өндіріс процесіндегі ПГ шығарылымдары мен өндірістерінің нақты көлемін анықтау.

ҚБМ жыл сайын түгендеуді өз күшімен жүргізеді немесе маманшыларының ұйымын тартыды. Түгендеу деректерінің толықтығы мен дұрыстығы үшін ҚБМ КОКҚ жауапты.

Бұл бөлімде ҚБМ міндетіндегі және басқаратын ПГ техникалық шығарылымдарына (Score 1) қатысты ПГ шығарылымдарының процестері мен көздері сипатталған.

1-кесте – ҚБМ қызметінің түрлері, процестер және олармен байланысты ПГ шығарылымдары

Қызмет түрі	Процестер	ПГ
Өндіру	Отанды технологиялық мақсатпен жылу (өндіріс процесінде энергия өндіру)	CO ₂ , N ₂ O, CH ₄
	Табиғи және ілесте мұнай газдан алынатын жылу	CO ₂ , N ₂ O, CH ₄
	Үлкен шығарылымдар: барлау, игеру және өндіру процестерінде табиғи және ілесте мұнай газдан шығару, шығу	CO ₂ , CH ₄

Отанды технологиялық мақсатпен жылу

- Стационарлық жылу – пештер. Бұл саят өндірістік мақсатпен жылу энергиясын өндіру үшін арнайы типтегі пештерде отанды жыуды қамтиды. Мысалы: мұнай мен мұнай змудысыларының өндірістік дайындау және тасымалдау кезінде жылытуды арнайы жабдықтар.

- Стационарлық жылу – қаландықтар. Бұл саят өндірістік және парушылық-түрмалық қаландықтар мен құрылыстары жылыту үшін жылу энергиясын өндіруге арналған қаландық қондырғыларында отанды жыуды қамтиды.

- Стационарлық жылу – қабатта алынатын бу. Бұл саятта Қаражолбас пен орында өнім қосынды ұстау тұру үшін мұнай қабаттарына бу айналымын стационарлық және жылжымалы бу генераторлық қондырғылар кіреді.



Құжат түрі: Әйгілем	Құжат нөмірі: ПН-01-_____	Құжатты басып шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа №: 2 (нұсқа ретінде)		Беті: 6 бет 28 беттен
Құжат атауы: «Қарашыбай» АҚ аяқ парниктегі газдар шығарындарының мониторингін және бақылауін әйгілемі		

- Стационарлық жағу – электр энергиясын өндіру. Бұл санатта өндірістік және шаруашылық-тұрмыстық қажеттіліктер үшін электр энергиясын өндіруге арналған ірі және орташа өндіруші қондырғылар кіреді.

- Стационарлық жағу – газотоккомпрессорлар. Бұл санат ішкіне мұнай газдан сығандыру және ішкіне мұнай және табиғи газдан тоқандықдық қажеттіліктер үшін компрессорлық қондырғыларға айдау үшін газ айдағын агрегаттары кіреді.

- Стационарлық жағу – басыпкер. Бұл санатта әртүрлі өндірістік және шаруашылық - тұрмыстық қажеттіліктер үшін пайдаланылатын жылу және электр энергиясын өндіруге арналған отын жағатын қондырғылар кіреді. Мысалы: дизельдік қондырғылар, стационарлық және жылқылық қондырғылар.

Атқулатын жағу

Бұл ішкі сәтте мұнай мен газ өндіру процесінде алу жағудан бастап шығарындарын қамтиды. Мысалы, газ компрессорларының жоспарлы-алтын алу жұмыстары кезінде ішкіне мұнай газдан жағуға арналған алу.

Үшпа шығарындар

Бұл сәтте алу қондырғыларында жағатын ішкіне мұнай газдың үлгісі негізінде көп орнында мұнай мен газ өндіру кезінде де, қаміруестеріні дайындау және тоқандықдық кезінде де пайда болатын үшпа шығарындар жатады. Мысалы, мұнай сәттеу кезінде пайда болатын үшпа шығарындар.

5.1.2. Бекітілген мониторинг жоспарларын ескере отырып есептеу әдісін таңдау

Бұл тарауды Қоғамда бекітілген мониторинг жоспарын ескере отырып, шығарындарын бағалау үшін қажетті әдістер мен бақылау дәрежелері сипатталған.

ҚОҚК мониторинг жоспарының («Парникте газдар шығарындары мен сіңірулері сипатына қарай мемлекеттік реттеу қимдаларын бөлу туралы» Қазақстан Республикасының Экология, табиғат және табиғат ресурстар министрлігінің 2022 жылғы 28 наурыздағы № 91 бұйрығына сәйкес дайындалған) уақтылы әзірленуін және Қоғамның уәкілетті тұтынысшы бөлуші қамтамасыз етеді.

III шығарындарын есептеуді бастамас бұрын, осы есептеуді жүзеге асыратын қызметкер шығарындарын бағалау дәрежелі анықтау керек. Ақпараттың толықтығына қарай III шығарындарын үш дәрежелі бағалауға болады. Қолданылатын жағдай жағу технологиясы туралы ақпарат неғұрлым көп болса, бағалау дәрежелі соғұрлым жоғары болуы мүмкін. Дәрежелі неғұрлым жоғары болса, есептеу нәтижелері соғұрлым сенімді болады.

Бағалау дәрежелі көрсету кезінде әдетте қабылданатын жағдай сипатын I-суретте көрсетілген.



Құжат түрі: Әдістемесі	Құжат атауы: ПН-01	Құжатты қабылдаған күні: 30.04.2023
Нұсқа №: 2 (екінші ретінші)	Беті: 8 бет 28 беттен	
Құжат атауы: «Қарашыбай» АҚ-ның иарнақты газар шығарындларының мониторингілеу және есетілеу әдістемесі		

Шығарындлар аялар мен отпан түрінде деректері үшін шығарындлардың үзестік коэффициенттері туралы ұлттық деректер болса, сонымен қатар, пайдаланылатын отпан түрлеріндегі көміртегі мөлшері белгілі болса, оған есетіулерді 2-деңгейде (2-блок) орындауға болады.

- Келесі деректер болса, 3-деңгей (3-блок), сандық есетіулер, ең қалайдымы:
- пайдаланылатын отпаның құрамына құрамы туралы ақпарат;
 - жылу технологиясы;
 - шайдағыну шарттары;
 - жылу процесстерін бақылау технологиялары.

Бұдан әрі ҚІМ ПІ шығарындларының есетіу келінде пайдаланылатын. Бұйрықты өткізілген негізгі әдістемелер келтірілген:

1. Жанғыш газдарды жағудың болатын ПІ шығарындларының есетіу әдістемесі (Бұйрыққа 1-қосымша);

2. Жылу электр станцияларының, жылу электр орталықтарының және қалыңдыларының шығарындларының болатын ПІ шығарындларының есетіу әдістемесі (Бұйрыққа 2-қосымша);

3. Мұнай және газ өндіру қондырғыларының болатын ПІ шығарындларының есетіу әдістемесі (Бұйрыққа 3-қосымша).

Бұйрықтың ұсыныстарына сүйене отырып, ең көп үлес беретін негізгі көздерден ПІ шығарындларының есетіуді 3-деңгей бойынша орындау қажет (3-блок).

Үшін шығарындларының бақылау үшін есетіулер 1-деңгейде жүзеге асырылады (1-блок).

2-кесте. Процестер үшін есетіу әдістемесін анықтау

Процесс	Есетіу әдістемесі
Отпаны технологиялық мақсатпен жағу (солның ішінде энергия өндіру)	1. Жанғыш газдарды жағудың болатын ПІ шығарындларының есетіу әдістемесі (Бұйрыққа 1-қосымша); 2. Жылу электр станцияларының, жылу электр орталықтарының және қалыңдыларының шығарындларының болатын ПІ шығарындларының есетіу әдістемесі (Бұйрыққа 2-қосымша);
Мұнай зауыты газдарып алаулатып жағу	1. Мұнай және газ өндіру қондырғыларының болатын ПІ шығарындларының есетіу әдістемесі (Бұйрыққа 3-қосымша);
Үшін шығарындлары: жығу, табиғи газды, мұнай өндіруден пайда болған газды шығару, шығуы	1. Мұнай және газ өндіру қондырғыларының болатын ПІ шығарындларының есетіу әдістемесі (Бұйрыққа 3-қосымша); 2. КӨҮСТ нақтылық газдарды ұлттық түсетіудің жетекші кәсіпшіліктері

ПІ шығарындларының мониторингілеу үшін қолданылатын әдістің сипаттамасы (есетіулер міндетті түрде негізінде) 3-кестеде келтірілген.



Құжат түрі: Әйелсіз	Құжат нөмірі: ПБ-ПІ-_____	Құжаттың басып шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа № 2 (ақша ретінде)		Беті: 9 бет 38 беттен
Құжат атауы: «Жаңғылған газдармен қамтамасыз етілетін газдар шығарылымдарының мониторингін және есептілігін әйелсізді»		

3-кесте. ПГ шығарылымдарының есептеу әдісінің сипаттамасы

№	Құрылым бірлігі	Құрылым бірлігінің атауы	Құрылым бірлігінің бірлігі	Үлестірілу коэффициенті	Шығарылым коэффициенті (құрылым бірлігіне)	Шығарылым коэффициенті (құрылым бірлігіне) (құрылым бірлігіне)	Шығарылым коэффициенті (құрылым бірлігіне) (құрылым бірлігіне)	Шығарылым коэффициенті (құрылым бірлігіне) (құрылым бірлігіне)	Шығарылым коэффициенті (құрылым бірлігіне) (құрылым бірлігіне)	Шығарылым коэффициенті (құрылым бірлігіне) (құрылым бірлігіне)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Промышленность	Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000
2		Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000
3		Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000
4		Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000
5		Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000
6		Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000
7		Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000
8		Газ	М3	1	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000	0,0000000000000000

5.1.3. Жаңғылған газдармен жағудан пайда болатын CO2 шығарылымдары

Жаңғылған газдармен жағудан пайда болатын CO2 шығарылымдары бұйрықтың 1-қосымшасы бойынша есептеледі:

$$MCO_2 = \sum BDC_i \cdot EFDC_{i,CO_2}$$

мұнда:

MCO_2 – газ тәртінде отынмен жағудан CO2 шығарылымдары, тонна CO2;

BDC_i – өсетін кезеңдегі тиелі компоненттік құрамына газ тәртінде отын шығыны;

$EFDC_{i,CO_2}$ – CO2 шығарылымдарының коэффициенті.

Жаңғылған газдармен жағудан пайда болатын CO2 шығарылымдарының коэффициенті бұйрықтың 1-қосымшасына сәйкес жаңғылған газдармен жағудан ПГ шығарылымдарының коэффициенттері есептеуге арналған ЭЕК-мен анықталады. ЭЕК көміртегі бірліктерінің сауда жүйесі операторының (бұдан әрі – жүйе операторы) ресми интернет-ресурсында орналастырылған ЭЕК-ты бастапқы дәрежелер ретінде пайдалану үшін жаңғылған газдың компоненттік құрамы және оның тығыздығы туралы ақпарат қолданылады. Газдың сипаттамалары, оның компоненттік құрамы туралы бастапқы мәліметтердің барлығы отандықты жағдайларға келтіріледі.

Компоненттік құрам көлемдік үлесіне немесе мөлшеріне үлестірілген көрсетіледі. Компоненттер анықталмағандық жағдайда газ құрамы этан негізінде консервативті түрде



Құжат түрі: Әйгілем	Құжат нөмірі: ПҚ-91-_____	Құжаттың бастап шығару күні: 16.03.2023
Нұсқа № 2 (жалп. рәсімнің)		Бетің: 10 бет / 28 беттен
Құжат атауы: «Қаражанбасұрпақ» АҚ-ның парниктік газдар шығарынддарының мониторингілеу және есептілігі әйгілемі»		

хабылдамады. Бұл ретте ЭЕК көлемдік үлесті молярды үлеске автоматты түрде айта есептейді. Әр түрлі компоненттердің үлестерінің қосындысы 100 болыды.

ЭЕК көмегімен есептеу нәтижесі көрсетілген жағдайда өсіріліп, жаңысы газдарды жағудың CO₂ шығарынддарының коэффициенті болып табылады, ол мына дәрежеліктерімен беріледі:

- массалық өрсеткіштер – тонна CO₂ / тонна газ. Есептелеуін мөлшердің өзі деп, өйткені ол тек газдың компоненттің құрамы туралы мәліметтерге байланысты;

- көлемдік өрсеткіштер – тонна CO₂ / 1000 текше метр газ. Берілген жағдайларда газ тығыздығы туралы мәліметтерге байланысты;

- энергетикалық өрсеткіштер – тонна CO₂ / терджоудың газ. Берілген жағдайлардағы газ тығыздығы мен қалыңдығы туралы мәліметтерге байланысты. Ол деректері болмаған жағдайда, газ қалыңдығы мөлшері ЭЕК арқылы есептеледі.

Газ тәрізді отынды стационарлық жағдайда метал мен ағартым шайы ұтымы шығарынддарының есептеу бұйрықтың 2-қосымшасында көрсетілген коэффициенттер арқылы өсіріледі.

5.1.4. Қатты және сұйық отынды жаром кезде пайда болатын CO₂ шығарынддары

Қатты және сұйық отынды жағу кезіндегі CO₂ шығарынддары бұйрықтың 2-қосымшасы бойынша былай есептеледі:

$$M_{\text{шг CO}_2} = \sum b_{\text{Тотынны ТДж}} \times EF_{\text{Тотын CO}_2}$$

мұнда:

$M_{\text{шг CO}_2}$ – қатты және сұйық отынды жағу кезіндегі CO₂ шығарынддары, тонна CO₂;

$b_{\text{Тотынны ТДж}}$ – есепті кезеңде жасылған қатты немесе сұйық отынның мөлшері, ТДж;

$EF_{\text{Тотын CO}_2}$ – қатты және сұйық отынды жағу кезіндегі CO₂ шығарынддарының коэффициенті, тонна CO₂ / ТДж.

Бұл формула жұмыс массасына отын құрамындағы өндіретінге негізделгендіктен қатты және сұйық отынды жағудың CO₂ шығарынддарына есептеу үшін қолданылады.

Сұйық отынның тығыздығы көлемдік бірліктерінен берілсе, оны тығыздықты пайдаланып масса бірліктеріне ауыстырады. Тығыздық бойынша деректері отын жеткізуді, ҚР ЭК 180-бабының 8-тармағына сәйкес, аттестатталған өндіретін зертханасының немесе Қазақстан Республикасының сәйкестігі бағылу сәйкестігіне аккредиттеу туралы ашықталған білімнен тартып аккредиттелген тәуелсіз зертхананың нәтижелері бойынша ұсынады.

Есептеудің бұл әдісі бастапқы деректерінің болмауына байланысты қолданылмай, CO₂ шығарынддарының есептеу Қандығы операторының ПГ шығарынддарының мониторингілеу жоспарына (бұдан әрі – Мониторинг жоспары) сәйкес жүргізіледі, ол хабарлама тәртібімен ТҚД-ге жіберіледі.

5.1.5. Қатты және сұйық отынды жаром кезде пайда болатын CH₄ және N₂O шығарынддарының есептері

CH₄ шығарынддары бұйрықтың 2-қосымшасындағы формула бойынша есептеледі:



Құжат түрі: Әріптеме	Құжат нөмірі: ПҚ-01-_____	Құжаттың басып шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа № 2 (соңғы редакция)		Беті: 11 бет 38 беттен
Құжат атауы: «Қаражалық мұнай» АҚ-ның өндірістік газдар шығарындыларын мониторингін жүзеге асыру тетігінің әдістемесі		

$$M_{\text{ПТ,CH}_4} = \sum b_{\text{Тотым,CH}_4, \text{тонна}} \times Q_i \times OF_{\text{Тотым}} \times EF_{\text{Тотым,CH}_4} \times GWP_{\text{CH}_4, \text{CO}_2}$$

мұнда:

$M_{\text{ПТ,CH}_4}$ - қатты және сұйық отынды жағу кезіндегі CH_4 шығарындылар, эквивалентті - тонна CO_2 ;

$b_{\text{Тотым,CH}_4, \text{тонна}}$ - өсетін немесе жағылған қатты немесе сұйық отынның мөлшері, тонна;

$EF_{\text{Тотым,CO}_2}$ - бұйрықтың 2-қосымшасының 1-кестесіне сәйкес қатты және сұйық отынды жағу кезіндегі CO_2 шығарындыларының коэффициенті, тонна CO_2 / ТДж;

Q_i - бұйрықтың 2-қосымшасының 1-кестесіне сәйкес қатты және сұйық отын жануының төменгі жылуы, ТДж / тонна отын;

$OF_{\text{Тотым}}$ - отынның пайдалану коэффициенті (1-ге тең, үлесті);

$EF_{\text{Тотым,CH}_4}$ - бұйрықтың 2-қосымшасының 2-кестесіне сәйкес қатты және сұйық отынды жағу кезінде пайдаланылатын CH_4 шығарындыларының коэффициенті, тонна CH_4 / ТДж;

$GWP_{\text{CH}_4, \text{CO}_2, \text{тонна}}$ - метан үшін жылдық жылыну потенциалының коэффициенті, тонна CO_2 - эквиваленті / тонна CH_4 . Көрсеткіш ҚР ЭК 282-бабының 3-тармағына сәйкес айқындалады.

N_2O шығарындылары ЭПТМ әдістемесінің 2-қосымшасындағы формула бойынша есептеледі:

$$M_{\text{ПТ,N}_2\text{O}} = \sum b_{\text{Тотым,N}_2\text{O}, \text{тонна}} \times Q_i \times OF_{\text{Тотым}} \times EF_{\text{Тотым,N}_2\text{O}} \times GWP_{\text{N}_2\text{O}, \text{CO}_2, \text{тонна}}$$

мұнда:

$M_{\text{ПТ,N}_2\text{O}}$ - қатты және сұйық отынды жағу кезіндегі N_2O шығарындылар, тонна CO_2 -эквивалентті;

$EF_{\text{Тотым,N}_2\text{O}}$ - бұйрықтың 2-қосымшасындағы 2-кестесіне сәйкес қатты және сұйық отынды жағу кезіндегі шығарындылар коэффициенті, тонна N_2O / ТДж;

$GWP_{\text{N}_2\text{O}, \text{CO}_2, \text{тонна}}$ - азот оксиді үшін жылдық жылыну потенциалының коэффициенті, тонна CO_2 - эквиваленті / N_2O тонна. Көрсеткіш ҚР ЭК 282-бабының 3-тармағына сәйкес айқындалады.

3.1.6. Сұйық отынды стационарлық жағудан жылты жылдық ПТ шығарындылары

Қондырғыдағы сұйық отынды стационарлық жағудан жылты жылдық ПТ шығарындылары бұйрықтың 3-қосымшасындағы келме формула бойынша есептеледі: (мұндай жылыту қондырғыларындағы немесе қазандықтардағы өміссивларды есептеу үшін де қолданылады).



Құжат түрі: Әйелетемі	Құжат нөмірі: ПН-01-	Құжаттың басылу шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа №: 2 (және одан кейінгі)		Беттің 12 бет, 20 беттен
Құжат атауы: «Қызылорда облысындағы АҚ және парниктік газдар шығарылыстарының мониторингінің және есептілігі әйелетемесі»		

$$E_{\text{COMB}, y} = \sum_i \sum_p (FC_{\text{COMB}} \times NCV_{\text{COMB}} \times EF_{\text{COMB}})$$

мұнда:

$E_{\text{COMB}, y}$ – сұйық отынды жағудың жылдық жалпы өлшеміне III шығарылыстары, тонна CO₂;

$FC_{\text{COMB}, p, y}$ – y жылғында i өндіріс үшін p типті жанатын сұйық отынның барлық түрлерін тұтыну көлемі, тонна;

$NCV_{\text{COMB}, p, y}$ – y жылғында p типті сұйық отынның жылу шығару қабілеті, терраджоуль / тонна;

$EF_{\text{COMB}, p, y}$ – y жылғында p типті сұйық отын шығарылыстарының коэффициенті, тонна CO₂ / терраджоуль.

Сұйық отындар үшін III шығарылыстарының коэффициентін алу үшін, КР ӘК 186-бабының 8-тармағына сәйкес, өндірістік жергілікті деңгейде немесе Қазақстан Республикасының саясаттық бағылу салысындағы аккредиттеу туралы заңнамасында белгіленген тәртіппен аккредиттелген тәуелсіз жергілікті деңгейде отын құрамындағы көміртектің жалпы мөлшерін талдау жүргізіледі. Жанармай құрамындағы көмірдік мөлшерін талдау жүйесінің жылдық шығару қабілетін талдау жүйесіне сәйкес келеді.

Деректер болмаған жағдайда бұйрықтың 3-қосымшасындағы 1-кестеге сәйкес сұйық отын түрлерінің III шығарылыстарының коэффициенті пайдаланылады.

Қатты және сұйық отынды жағудың CH₄ және N₂O шығарылыстары бұйрықтың 2-қосымшасы бойынша есептеледі.

5.1.7. Жылжымалы және стационарлық агрегаттар мен резервтік қозғалғы сұйық отынды жағудың пайда болатын шығарылыстар

Жылжымалы және стационарлық агрегаттар мен резервтік қозғалғы сұйық отынды жағудың пайда болатын шығарылыстар бұйрықтың 3-қосымшасы бойынша пайда есептеледі:

$$E_{\text{COMB}}^{\text{жылжымалы}} = \sum_i \sum_p (FC_{\text{COMB}}^{\text{жылжымалы}}) \times 10^{-6} \times \rho_{\text{COMB}} \times NCV_{\text{COMB}} \times EF_{\text{COMB}}$$

мұнда:

$E_{\text{COMB}}^{\text{жылжымалы}}$ – жылжымалы және стационарлық агрегаттар мен резервтік қозғалғы сұйық отынды жағудың пайда болатын шығарылыстар, тонна CO₂;

$FC_{\text{COMB}}^{\text{жылжымалы}}$ – y жылғында i өндірістік және шағын өнеркәсіпте p сұйық отынның тұтынуы;

$NCV_{\text{COMB}, p, y}$ – y жылғында p сұйық отынның жылу шығару қабілеті, мегаджоуль/килограмм;

$EF_{\text{COMB}, p, y}$ – y жылғында p сұйық отынның шығарылыстарының коэффициенті, тонна CO₂ / мегаджоуль;

$\rho_{\text{COMB}, p, y}$ – сұйық отын тығыздығы, килограмм / тонна метр.

Тығыздық бойынша деректер КР ӘК 186-бабының 8-тармағына сәйкес, өндірістік жергілікті деңгейде немесе Қазақстан Республикасының саясаттық бағылу салысындағы аккредиттеу туралы заңнамасында белгіленген тәртіппен аккредиттелген басқа жергілікті деңгейдегі деңгейде пайдаланылады.

Қатты және сұйық отынды жағудың CH₄ және N₂O шығарылыстары бұйрықтың 2-қосымшасы бойынша есептеледі.



Құжат түрі: Әйгілемес	Құжат нөмірі: ПДК-01-_____	Құжатты баспа шығару күні: 20.03.2023
Нұсқа № 2 (жөнін реттеуіне)		Беті: 12 бет 28 беттен
Құжат атауы: «Қаражолбасурай» АҚ-ның парниктік газдар шығарындыларының мониторингінің және енгізілігі әдістемесі		

5.1.8. Газ тәрізді отынды алаулатып жағу

ІМГ немесе газ тәрізді (жанғыш) отында алаулатып жаққан кезде CO₂ шығарындылары бұйрықтың 3 қосымшасы бойынша былай есептеледі:

$$E_{\text{flame},y} = \sum_i FC_{\text{flame},i,y} \times EF_{\text{DG},\text{flame},i,y} \times OF$$

мұнда:

$E_{\text{flame},y}$ – ІМГ-ні алаулатып жаққаннан пайда болатын CO₂ шығарындылары, тонна CO₂.

$FC_{\text{flame},i,y}$ – у жылында i өндірістік алаңда алаулатып жағатын ІМГ және газ тәрізді отынның басқа түрлерінің көлемі, стандартты текше метр, ДІҚ-ға сәйкес есептеледі.

$EF_{\text{DG},\text{flame},i,y}$ – у жылында i өндірістік алаңда алаулатып жағатын ІМГ және газ тәрізді отынның басқа түрлері шығарындыларының коэффициенті, тонна CO₂/стандартты текше метр.

OF – CH₄ алаулатып жаққандығы тоталу коэффициенті, 0,995-ке тең.

Алаулатып жаққаннан пайда болатын N₂O шығарындылары мен CH₄ қалдықтары мына формула бойынша есептеледі:

$$E_{\text{flame},y} = \sum_i FC_{\text{flame},i,y} \times NCV_{i,y} \times OK,$$

мұнда:

$E_{\text{flame},y}$ – ілеспе мұнай газын алаулатып жаққаннан пайда болатын N₂O немесе CH₄ шығарындылары, тонна;

$FC_{\text{flame},i,y}$ – у жылында i өндірістік алаңда алаулатып жағатын ілеспе мұнай газының көлемі, стандартты текше метр;

$NCV_{i,y}$ – у жылында i өндірістік алаңда алаулатып жағатын газдың алау қабілеті, терра/Джоуль;

OK – N₂O немесе CH₄ түңлу коэффициенті (N₂O үшін = 0,0001 тонна/ТДж, CH₄ үшін = 0,001 тонна/ТДж).

Әлсіреу мүмкін болмада, шығарындылар алаулатып жағатын газдың жылу шығару қабілеті мен бұйрықтың 3-қосымшасының 1-кестеде көрсетілген коэффициенттері қолдану арқылы есептеледі.

5.1.9. Үйіп шығарындыларды бағалау

CH₄ Үйіп шығарындылары бұйрықтың 3-қосымшасы бойынша бағаланады.

Мұнаймен өндірістік процестерді жүзеге асыру барысында қандырылса мұнай өндіру объектілерінен атмосфераға ілеспе мұнай газының ағуы және технологиялық (үрлеу) шығарындылары орын алады. Ілеспе мұнай газы мен газланғат газы, олардың компоненттік құрамы туралы мәліметтерге сәйкес, 70-90 пайыз CH₄ құрайды.

Ілеспе мұнай газы шығарындыларының белгілі көлемі бойынша ілеспе мұнай газының технологиялық шығарындылары CH₄ шығарындыларын (алаулатып жағуды қоспағанда) былай есептеледі:

$$E_{\text{flame},y} = \left(\sum Q_{\text{flame},i,y} \times M_{\text{CH}_4,\text{flame},i,y} \times \frac{16}{22,4} \times GWP_{\text{CH}_4} \right) \times 10^{-3}$$

мұнда:



Құжат түрі: Әзірлеме	Құжат нөмірі: ПН-01-_____	Құжатты басып шығару күні: М.03.2023
Нұсқа №: 2 (нөмір берілген)		Бетіс: 14 бет, 28 беттен
Құжат атауы: «Қарашыбайсайында» АҚ-ның шаруашылық қалыңдықтарының шығарылымдарының мониторингінеу және есептілігі әзірлемесі.		

E_{CH_4} – ілеспе мұнай газының технологиялық шығындарынан CH_4 жылылық жылылық шығарылымдары, тонна CO_2 – жағаланды;

$\sum Q_{\text{CH}_4}$ – у жылында i - нн орындығы ілеспе мұнай газының жылылық технологиялық шығындары, стандартты текше метр;

16 - CH_4 молекулалық салмағы, килограмм/килограмм моль;

22,4 - стандартты жағдайдағы 1 моль газ көлемі, $\text{ст. м}^3/\text{Кмоль}$;

M_{CH_4} – газдағы CH_4 мольдерінің үлесі;

GWP_{CH_4} – ҚР ЭК 282 бабының 3 тармағына сәйкес, CH_4 жағалдық жылылық коэффициенті;

Қалыңдық құрамын өлшеу жүргізу арқылы ПГ шығарылымдарының ұтымдылығын көздерінен алып кетуін бақылау бойынша мониторинг бағдарламасы енгізілген және иықамдылығын жағдайда, қондырғылардан ілеспе мұнай газының ағып кетуінің және авариялық төгілістерінен CH_4 шығарылымдарының моль формула бойынша, төгілігі өлшемі туралы мәліметтері қамтылған ағып кету/авариялық төгілістер туралы есептік деректері мен нақты өлшемдер негізінде есептеледі.

$$E_{\text{CH}_4} = \sum Q_{\text{CH}_4} \cdot M_{\text{CH}_4} \cdot GWP_{\text{CH}_4} + F_{\text{DOLY}} + M_{\text{DOLY}} \cdot GWP_{\text{CH}_4}$$

мұнда:

E_{CH_4} – у жылы үшін i көп орындығы үшін кетулер мен авариялық төгілістерден жылылық CH_4 шығарылымдары, тонна CO_2 – жағаланды;

F_{DOLY} – у жылында ағып кеткен газ көлемі, стандартты текше метр, тонна;

M_{DOLY} – у жылында i көп орындығы ілеспе мұнай газындағы CH_4 мольдері, %;

GWP_{CH_4} – ҚР ЭК 282 бабының 3 тармағына сәйкес, CH_4 жағалдық жылылық коэффициенті.

5.2. ПГ шығарылымдарының мониторингінеу көзделері

5.2.1. Сыртқа алу

ҚОЖ ПГ түсінілеу бойынша аэрозольдік-күрнектік шарт жағалып (салып компоненттік құрамын анықтаумен бірге) ізделмесі етілі.

ҚР ЭК 132-бабының 9-тармағына сәйкес, газдың компоненттік құрамы Қазақстан Республикасындағы Техникалық реттеу және метрология саласындағы заңнаманың белгіленген тәртіппен аккредиттелген зертхананың құрылдық әдістерімен анықталады.

Үсыналған тәртіпті газдың түсінілеу себебіне негізінде ҚОЖ оны тексереді, есеп нәтижелерін ҚБМ Бас директорымен және Бас директорының бірінші орынбасарымен келісіледі және келісімделгеннен кейін есепті ТҚД мен уәкілетті органға береді.

Газдың компоненттік құрамын тадымалық бақылаудың маңыздылығы Қосымша бөлімнен белгіледі және мониторинг жоспарының 13-тармағында көрсетеді.

Қажет болса:

- ПГ шығарылымдарының сыртқа алу тәртіпін сәйкес жүргізілуі арқылы;
- оның сапасын ой сәйкес зертханалық зерттеу;



Құжат түрі: Әйеліне	Құжат нөмірі: ПҚ-01-_____	Құжатты баспа шығару күні: 28.03.2021
Нұсқа № 2 (және ревизия)		Беті: 15 бет 20 беттен
Құжат атауы: «Қарақалдымұрлы» АҚ-ның парметрісін таллау шығарымдыларын мониторингiлеу және кезеңділігі дәйегімені		

4-кесте - Сынама алу деректерінің сипаттамасы

Жол коды	Отыр, шикізат немесе шын түрі	Сынама алу нүктесі	Сынама алу параметрі	Сынама алу әдісі (қысқаша сипаттамасы)	Сынама алу кезеңділігі	ІІІ шығарымдыларын есептеу үшін деректерді беру кезеңділігі
1	2	3	4	5	6	7

Зерттеу атауы: _____

«Жол коды» 1-бағанда жол коды көрсетіледі;

«Отыр, шикізат немесе шын түрі» 2-бағанда отыр, шикізат немесе шын түрі көрсетіледі;

«Сынама алу нүктесі» 3-бағанда сынама алу нүктесі сынама алу нүктесі көрсетіледі;

«Сынама алу параметрі» 4-бағанда сынама алу параметрі көрсетіледі;

«Сынама алу әдісі (қысқаша сипаттамасы)» 5-бағанда сынама алу әдісі көрсетіледі және әдістің қысқаша сипаттамасы беріледі;

«Сынама алу кезеңділігі» 6-бағанда сынама алу кезеңділігі көрсетіледі;

«ІІІ шығарымдыларын есептеу үшін деректерді беру кезеңділігі» 7-бағанда ІІІ шығарымдыларын есептеу үшін деректерді беру кезеңділігі көрсетіледі.

Сондай-ақ сынама алатын аккредиттелген зертхананың атауы көрсетіледі.

Аккредиттелген туралы қорытынғы өкіметі Министрлігі жөніндегі және құжат бағалау нәтижесі қорытынғы.

5.2. Егерге алу құралдары

Тәуелсіз аккредиттелген зертхананы өлшеу құралдарын пайдалана отырып, ІІІ шығарымдыларын мониторингiлеу үшін өлшеу жұмыстарын бастамас бұрын, КОКҚ тілсіз қалыптарды алып алуға арналған техникалық құжаттама арнайы осы өлшеу құралдарының ұйымдарының жыл сайынғы тексеруден өткенін растамасы бар болуын кәмілде.

ІІІ шығарымдыларына мониторингi жүргізу кезінде өлшеу құралдарының техникалық көрсеткіштерін кәмілдеу және алынған өкіметті Министрлігі жөніндегі ІІІ-тармағында кірсету қажет.

5-кесте - Өлшеу құралдарының сипаттамасы

Жол коды	Өлшеу құралының атауы	Орналасуы (сәйкестендіру нөмірі)	Өлшеу диапазоны			Көрсеткіш белгілеуі (%-%)
			Өлшем бірлігі	төменгі шегі	жоғарғы шегі	
1	2	3	4	5	6	7

«Жол коды» 1-бағанда жол коды көрсетіледі;

«Өлшеу құралының атауы» 2-бағанда өлшеу құралының атауы көрсетіледі;

«Орналасуы (сәйкестендіру нөмірі)» 3-бағанда өлшеу құралының қондырғыда орналасуы және шын техникалық процесі сәйкесінде анықталуы көрсетіледі. Қолданыматын барлық құралдарды бірегей идентификатор атындағы (мысалы, құралдың сериялық нөмірі) Құралдарды ауыстыру (мысалы, нұсқадан тыс жеткізіледі) Министрлігі жөніндегі



Құжат түрі: Әдістемелік	Құжат нөмірі: ПН-01-_____	Құжатты баспа шығару күні: 20.03.2023
Нұсқа №: 2 (жалпы ретінде)	Беті: 16 бет 38 беттен	
Құжат атауы: «Қарағанды облысында» АҚ-ның нарықтық газдар шығарылымдарын мониторингін жүзеге асыратын әдістемелік құжат		

шығарылымдарының өлшемдерін және сипаттауы. Еңгезі идентификациялық шарттардың жағдайымен бірге құрасталады.

«Өлшеу шығарымы» бағаны 4, 3 және 6 бағандарға бөлінеді; 4-бағанда өлшеу құралының өлшеу бірліктері көрсетіледі; 3-бағанда құрал өлшеуінің төменгі шегі көрсетіледі; 6-бағанда құрал өлшеуінің жоғарғы шегі көрсетіледі;

«Көрсеткіштер белгісіздігі (+/- %)-» 3-бағанда өлшеуінің стандарттылығын тексерудің нәтижесі найзабай жеріне белгіленіп көрсетіледі.

5.2.3. Бастапқы деректерді жинау және өңдеу рәсімінің енгізілуі

ІІІ шығарылымдарының нәтижесін есепке алу үшін құжат бастапқы деректер:

- түрлері бойынша жаңғыр отын шығысы туралы ақпарат;
- отын сипатымен сипаттамаларына қатысты ақпарат;
- пайдаланылған шикізат шығыны туралы ақпарат;
- өндірілетін өнім туралы ақпарат.

Бастапқы деректерді ҚОҚҚ деректерді беруге жүзінші ӨТД, МД және ОМТҚ ұсынтан деректер негізінде жинайды.

Ескі орында жаңғыр отынның пайдаланылған шикізаттың көлемін есепке алуды ОМТҚ жүргізеді. ІІІ шығарылымдарының алдын ала көлемдерін есепке алу және есептеу үшін ОМТҚ бастапқы газ және нәсілде отын шығысы, жылу энергиясын өндіру бойынша бастапқы деректерді ҚОҚҚ-ға ай сайын, есепті айдың кейінгі айдың 2-күнінен кейінгі мерзімде ұсынылатын қамтамасыз етеді.

Өндірілетін өнімнің өсебін ӨТД жүргізеді. ӨТД бастапқы ай сайын, есепті айдың кейінгі айдың 2-күніне дейінгі мерзімде ҚОҚҚ-ға жылдық деректерді ұсынады:

а) осы Әдістемеге КМГ-Ғ-4487.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысаны бойынша өндірілетін өнім бойынша (Өндірілетін өнімнің өнім көлемі Әдістемесіне 2-қосымша), ҚОҚҚ бастапқы квота дефицитін немесе профитін есептеу үшін.

б) энергетикалық қатына ІІІ шығарылымдарын бағалауға арналған бастапқы деректер (Score 2) КМГ-Ғ-4488.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысаны бойынша (Әдістемеге 4-қосымша).

ӨТД МД-мен бірлесіп энергетикалық елес жинама ІІІ шығарылымдарын бағалауға арналған бастапқы деректердің (Score 3) КМГ-Ғ-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысаны бойынша (Әдістемеге 3-қосымша) ай сайын, есепті айдың кейінгі айдың 2-күніне дейінгі мерзімде ұсынылатын қамтамасыз етеді. Деректер келесі тәртіппен топтарына:

а) ӨТД - КМГ-Ғ-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысанының 2.3.4-бағандарына ақпарат көп деректерді енгізеді;

б) МД - КМГ-Ғ-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысанының 3,6-бағандарына ақпарат көп деректерді енгізеді.

ӨТД және МД ұсынылған тізімдерге осы бағыттарға жеткізіліп ететін бас директорын ұсыныстары көп көлемі керек.

ҚОҚҚ ӨТД, МД және ОМТҚ ұсынылған деректердің тексерілуін, сондай-ақ Қоғамның ІІІ шығарылымдарының бақылауын, мониторингілеуді қамтамасыз етеді.

ҚОҚҚ ІІІ шығарылымдарының есептерін тоқсан сайын жүргізеді. ІІІ шығарылымдарын есептеу нәтижелері ҚЭМ-ның бас директорымен және бас директорының бірінші орынбасарымен келісіледі.

ҚОҚҚ КМГ-Ғ-4487.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Әдістемеге 2-қосымша), КМГ-Ғ-4488.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 (Әдістемеге 4-қосымша) нысандары бойынша есептіліктің ТҚДІ-ге тоқсан сайын, есепті айдың кейінгі айдың 15-ші дейінгі мерзімде, Қоғам бастапқы ІІІ шығарылымдарының есептерін келісімізбен кейін ұсынылатын қамтамасыз етеді.



Құжат түрі: Әдістеме	Құжат нөмірі: ПН-01-_____	Құжаттың басып шығару күні: 25.03.2023
Нұсқа № 2 (шіңсіз редакция)		Беті: 17 бет 28 беттен
Құжат атауы: «Қарақалдықұстағы АҚ-ның парниктік газдар шығарындыларының шығарындылау және есептілігі әдістемесі»		

ҚР ықпалдың және верификация органы III шығарындылары бойынша жылдық есепті верификациялауды жүргізген кезде КОКҚ верификациялық қорытындыда өнімнің түрлері мен көлемі бойынша деректердің, сондай-ақ III шығарындыларының, соның ішінде CH₄ және N₂O шығарындыларының қорытынды міндеттері тоқманымен көрсетілуін қамтамасыз етеді.

5.2. Жаңама шығарындылар

5.2.1 Score 2 жаңама шығарындыларының есептеу үшін деректерінің жинау және дайындауы

III жаңама шығарындыларының (Score 2) ӨТД есепті кезеңнен кейінгі айдың 2-күніне дейін ай сайын берілетін жылу және электр энергиясын тұтыну туралы ақпарат негізінде есептеледі. Score 2 шығарындылары электр энергиясын, сырттан сатып алынған жылу энергиясын тұтыну көлемі және уәкілетті орган бекіткен III шығарындыларының коэффициенттерін қолдану бойынша деректер негізінде есептеледі (Экономикалық реформаға секторларындағы белгімәретерінің тізбесін бейту туралы Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғат ресурстар министрлігінің 2021 жылғы 19 шілдесіндегі № 260 бұйрығы).

Өндірілетін өнімнің өсебін ӨТД жүргізеді. ӨТД басынғы ай сайын есепті айдың кейінгі айдың 2-күніне дейінгі мерзімде KMG-F-4488.1-11/KMG-MD-4457.1-11 (Әдістемеге 4-қосымша) нысаны бойынша энергетикалық жөнінде III шығарындыларының бағалануға арналған бастапқы деректерін (Score 2) ұсынады.

КОКҚ мен ӨТД Әдістемеге KMG-F-4488.1-11/KMG-MD-4457.1-11 нысаны бойынша ұсынылған деректерді тексереді, КЖМ-мен Бас директорымен және Бас директордың бірінші орынбасарымен келісімделген және келісімделгеннен кейін ТҚД-ге тоқсан сайын, есепті айдың кейінгі айдың 15-күніне дейінгі мерзімде, Қазіргі бастапқы III шығарындыларының есептерін келісімделгеннен кейін жібереді.

5.2.1 Score 2 жаңама шығарындыларының есептеу үшін деректерінің жинау және дайындауы

Жаңама III шығарындылары (Score 3) өткізілген өнім санына үшін есептеледі.

Қызмет туралы деректерді таңдау кезінде технологиялық шығындар мен оң қажеттіліктеріне пайдалану көлемін шектеудің мақсатында (мұнай, газ, газ конденсаты, мұнай өнімдері және т.б.) есептеу алуы көзделетін «таза» өнімдері (net production) тәсілі қабылданады:

Өндіріс көлемі келесі факторларды ескереді:

- Мұнай-газ секторы үшін өткізілген өнім санына отанды ретінде пайдаланылатын өнім түрлерін тапп бағалауды көздейді. Сондықтан энергетикалық мақсатпен жағу үшін тәсілі пайдаланылатын өнімдер Score 3 шығарындыларының есептеген кезде ескерілмейді.
- Score 3 есептеген кезде өндірілген өнімнің бірлік көлемі есепті жылы өткізіледі және өткізіледі деген бастапқы қабылданады.
- Есепті кезеңде КЖМ басқа ЕТУ-ға сатып өнім көлемі шығарындыларды қосарлы есепте алуы болдырмау үшін есепте өткізілмейді, өйткені бұл өнім көлемі өнімді сатып алушы компанияның тікелей шығарындыларының ескерілген.

Жаңама шығарындылар МД тарихынан берілген КЖМ өткізілген өнім туралы ақпарат негізінде есептеледі. Score 3 шығарындылары ӨТД және МД ұсынған өнім көлемі, түрлері және III шығарындыларының коэффициенттерін қолдану туралы деректер негізінде есептеледі.

ӨТД МД-мен бірлесіп, энергетикалық емес жаңама III шығарындыларының бағалануға арналған бастапқы деректерін (Score 3) KMG-F-4489.1-11/KMG-MD-4457.1-11 (Әдістемеге 3-



Құжат түрі: Әріпталма	Құжат нөмірі: ПР-01-_____	Құжатты баспап шығару күні: 30.03.2023
Нұсқа №: 2 (және редакция)		Беті: 18 бет 38 беттен
Құжат атауы: «Қаржыландыруға АҚ-ның парникеті газдар шығарылымдарын мониторингінше және есептеуі әдістемесі»		

қосымша) нысаны бойынша ай сайын, есепті айдың кейінгі айдың 2-сүйегі мерзімін ұсынылуымен қамтамасыз етеді.

Деректер келесі тәртіптен толтырылады:

а) ОҮД - КМГ-Е-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысанның 2,3,4-бағандарына ақпарат пен деректерді енгізеді;

б) МД - КМГ-Е-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысанның 5,6-бағандарына ақпарат пен деректерді енгізеді.

ҚОҒҚ алынған ақпаратты толықтырғаны, ЕҚ, ҚТжҚМҚД бастысы қол қойғаннан кейін ҚММ Бас директорымен және Бас директорымен біріктірілген бөлімдерімен келісімделген және келісімделгеннен кейін ТҚД-ге осы Әдістемеге КМГ-Е-4489.1-11/КМГ-МД-4457.1-11 нысаны бойынша тоқсан сайын, есепті айдың кейінгі айдың 15-сүйегі мерзіміне жібереді.

6. Құжаттарға сілтемелер

11.01.2023 ж. №400-VI ҚРЗ	Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі
Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 14.01.2022 ж. № 12 бұйрығы	Валюсанықалу мен верификациялауды жүргізу қағаздарын бекіту туралы
Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 17.01.2023 ж. № 9 бұйрығы	Парникеті газдар шығарылымдары мен сіңірулері есептеу жөніндегі әдістемелерді бекіту туралы
Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 28.03.2022 ж. № 91 бұйрығы	Парникеті газдар шығарылымдары мен сіңірулері саласындағы мемлекеттік реттеу қағаздарын бекіту туралы
Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің ш.д. 2021 жылы 19 шілдесіндегі № 260 бұйрығы	Экономиканың реттелетін секторларындағы бөтендердің тізбесін бекіту туралы
2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories	ҚОҒҚ парникеті газдарын ұлттық түсінісумен жіткенді қағаздары, 2006 ж.
Ontario Regulation 452/09, 01.08.2018 ж.	Guideline for Greenhouse Gas Emissions Reporting
40 CFR 98.253, АҚШ, 2022	АҚШ-ның Федералды нормативтік актілер жинағы

7. Жалға үлгілері

Нысан нөмірі	Атауы
КМГ-Е-4486.1-11/КМГ-МД-4457.1-11	Парникеті газдар шығарылымдары бойынша тоқсан сайынғы есеп
КМГ-Е-4487.1-11/КМГ-МД-4457.1-11	Өңім бойынша тоқсан сайынғы есеп
КМГ-Е-4488.1-11/КМГ-МД-4457.1-11	Энергетикалық жинағы ІІІ шығарылымдарын бағалауға арналған бастапқы деректер (Score 2)



Құжат түрі: Әдістеме	Құжат атауы: ПК-01-_____	Құжаттың басып шығару күні: 18.03.2023
Нұсқа № 2 (жалғыз ретінде)		Беті: 19 бет 18 беттен
Құжат атауы: «Қарағанды облысында» АҚ-ның қаржылық тақша шығарымдылығын нұсқартушы және есепшісі әдістемесі		

KMG-F-4409.1-11/KMG-MD-4457.1-11	Энергетикалық емес және III шағын компаниялардың бағалауға арналған бастапқы деректер (Scope 3)
----------------------------------	---

8. Қорытынды ережелер

8.1. Осы Әдістеме осы Қоғам Басқармасы бекіткен күннен бастап күшіне енеді.

8.2. Осы Әдістемеге енгізілген өзгерістер және/немесе толықтырулар оларды Қоғам Басқармасы бекіткеннен кейін ғына жариялана береді.

8.3. Егер Қазақстан Республикасының заңнамасын немесе қоғам Жарғысын өзгерту нәтижесінде осы Әдістеменің жеткізген нормалары оларға қайшы келсе, бұл нормалардың күші жойылады және осы Әдістемеге өзгерістер енгізілген сәтте дейін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасын және Қоғам Жарғысын басшылыққа алу қажет.

8.4. Осы әдістемемен реттелмеген мәселелер ҚР заңнамасына, сондай-ақ Қоғамның ішкі басқару құжаттарына сәйкес - Әдістемемен реттелмейтін бөлігіде - реттеледі.



Құжат түрі: Әдістемі	Құжат нөмірі: ПН-00-_____	Құжатты басып шығару күні: 20/03/2023
Нұсқа №: 2 (жаңа редакция)		Беті: 22 бет 28 беттен
Құжат атауы: «Әдістемелік-методтық АҚС-дың енгізілуін қадағалау шараларының нәтижелерін бақылау»		

Әдістемісі: КСМӨ-1-1-1-1-1 (КСМӨ-АҚС-1-1-1-1-1)

Әдістемелік және методтық АҚС-дың енгізілуін қадағалау шараларының нәтижелерін бақылау (Беттер 2)

Теманың негізгі мақсаты: Білім беру процесінде АҚС-дың енгізілуін қадағалау шараларының нәтижелерін бақылау. Білім беру процесінде АҚС-дың енгізілуін қадағалау шараларының нәтижелерін бақылау. Білім беру процесінде АҚС-дың енгізілуін қадағалау шараларының нәтижелерін бақылау. Білім беру процесінде АҚС-дың енгізілуін қадағалау шараларының нәтижелерін бақылау.

Қосымшаның атауы	
Қосымшаның бұйымы: Ақпарат	
Атауы:	
Қосымша:	
Атауы:	
Қосымшаның атауы	

2.3. Қосымшаның атауы: Ақпарат (беттер 22-23)

№	Негізгі мақсат	Бақылау нәтижесі	Объектінің ерекшелігі	Объектінің ерекшелігі	Объектінің ерекшелігі	Объектінің ерекшелігі	Объектінің ерекшелігі
1	1	2	3	4	5	6	7
2	2	3	4	5	6	7	8



Вид документа: Правила	Код документа: ПК-01-	Дата печати документа:
Версия №: 1 (новый документ)	Страница:	
Комментарий документа: Правила по подготовке экологической отчетности АО «Нарзан(Басмунай)»		

КЕЛІСІМДЕУ ЖӘНЕ ТАҢЫСУ ПАРАҒЫ

(Қолқойынып қарап, нұтқу сәйкес бірге сілтемелді)

№	Аты-жөні	Қызметі	Дата	Қолы	Ескерту
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					



Вид документа: Правила	Код документа: ПК-01-	Дата печати документа:
Версия №: 1 (новый документ)	Страницы:	
Наименование документа: Правила по подготовке бухгалтерской отчетности АО «Караганбасунай»		

КЕЛІСІМДЕР

№	Аты-жөні	Қызметі	Дата	Қолы	Ескерту
1	2	3	4	5	6
1	Заң департаментінің директоры	Қолдана А.Ж.			
2	Департамент директорының орынбасары - компания	Сұрағалиев М.Р.			
3	Сыртқы ірі-техникалық департамент директоры	Елсүбін М.К.			
4	Маркетинг департаментінің директоры	Шуғенов Р.Э.			
5	ЕҚБЕК, ҚОЖАҚСД директоры	Дүйсенбетов Н.Х.			
6	ЕҚБЕК, ҚОЖАҚСД директорының орынбасары	Бүкешті С.С.			
7	ҚОЖАҚСД қызметінің басшысы	Остапов Е.К.			

Лист согласования

Пункты 13 и 14 об утверждении методики по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов (МД: 1392632; Версия 1)

Ответственный: Дюсудыбаева А.Т. (Инженер по охране окружающей среды)

Согласующий	Результат	Комментарий	Статус ОП	Версия	Дата/Время
Руководитель службы (Служба охраны окружающей среды) Оспанов Ермебутан Кошбаев	Согласовано		Документ изменен	1	08.02.2023 16:41
Директор департамента (Департамент безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды и охраны здоровья) Дулсенов Наурызбек Хасенович	Согласовано		Документ изменен	1	09.02.2023 09:43
Начальник отдела (Отдел корпоративной работы) Бимаганбетов Мурат Байбитович	Согласовано	Согласовано с учетом небольших правок (направлены по Outlook)	Документ изменен	1	13.02.2023 17:07
Комплаенс офицер (Комплаенс) Сауралбекова Мадина Рахмановна	Согласовано	с учетом дополнений внесенных в раздел "Ответственность"	Документ изменен	1	14.02.2023 13:33
Старший инженер-энергетик (Служба Главного энергетика) Бальбекова Саян Маншоловна	Согласовано		Документ изменен	1	14.02.2023 15:47
Начальник отдела (Производственный отдел) Шарипов Чинга Талкеновна	Согласовано		Документ изменен	1	14.02.2023 18:23
Директор департамента (Производственно-технический департамент) Елеусинов Махамбет Каирбекович	Согласовано		Документ изменен	1	14.02.2023 18:53

Согласующий	Результат	Комментарий	Статус ДТ	Версия	Дата/Время
Заместитель Генерального директора по производству (Заместитель Генерального директора по производству) Тар Е	Утверждено		Действующая	1	10.02.2023 11:22
Заместитель Генерального директора по производству (Аппарат управления) Елеуоное Машмет Канрбеков	Утверждено		Действующая	1	10.02.2023 12:03



«ҚазМұнайГаз» ұлттық компаниясы АҚ
Басқару Республикасы, 201403, Астана қ.
Д. Фучеев көшесі, 9
Адрес: 100000, Astana, B. Futseyev St.
Tel.: +7 (7172) 788 121
e-mail: kmg@mg.gov.kz

АО «ҚазМұнайГаз» ұлттық компаниясы
Республика Казахстан, 201403, Астана,
ул. Д. Фучеева, 9
100000, Astana, B. Futseyev St.
Tel.: +7 (7172) 788 121
e-mail: kmg@mg.gov.kz

KazMunayGas National Company JSC
Block B, Zhonggong Tower (1100000), P.O. Box 111
A.S. Mullaev St., Astana, 201403
Republic of Kazakhstan
Tel.: +7 (7172) 788 121
e-mail: kmg@mg.gov.kz

№ _____

№ _____

**Первым руководителем дочерних
и зависимых организаций
АО НК «ҚазМұнайГаз»
(по рассылке)**

Настоящим письмом Департамент низкоуглеродного развития АО НК «ҚазМұнайГаз» направляет Вам Методику по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО НК «ҚазМұнайГаз» (далее-Методика), утвержденную решением Правления АО НК «ҚазМұнайГаз» (далее - КМГ) от 23 декабря 2022 года протоколом № 68.

Просим в срок до 31 января направить информацию на электронный адрес mg@mg.gov.kz об исполнении протокольного решения Правления КМГ от 23.11.2022 года (протокол №68) по обеспечению/инципированию разработки и утверждения аналогичной Методики или приведения внутренних документов в соответствие с Методикой.

Приложение:

1. Выписка из протокола заседания Правления – 1 лист;
2. Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов на рус. языке– 26 лист;
3. Методика по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов на каз. языке– 27 лист;
4. Перечень ДЗО, 100 % акций которых принадлежат КМГ - 2 листа;
5. Перечень ДЗО, менее 100 % акций которых прямо или косвенно принадлежат КМГ– 2 листа.

**И.о. заместителя председателя
Правления по стратегии,
инвестициям и развитию бизнеса**

А.Туребаева

Имя: Курбанов М.Е.
Тел.: 78-8237

АО «ҚазМұнайГаз» № 11/10817 от 28.12.2022
Түрбаева Аяна
Түрбаева Аяна, 28.12.2022
Сарыағаш ауданы, ҚазМұнайГаз филиалы

АО
«ҚазМұнайГаз» (JSC)
Астана қаласы, Ж. Фучеев көшесі
29.12.2022
№ 65 жетекші + Директор



г. Астана

№ 08 вопрос 30

от 23 декабря 2022

Место проведения заседания Правления акционерного общества «Национальная компания «ҚазМұнайГаз» (далее – КМГ): Республика Казахстан, г.Астана, улица Кунаева, 8.

Кворум для проведения заседания Правления КМГ имеется.
Способ голосования – открытый.

По тридцатому вопросу повестки дня:

30. Об утверждении Методики по мониторингу и отчётности по выбросам парниковых газов АО НК «ҚазМұнайГаз»

Заслушав информацию директора департамента стратегии и управления портфелем инвестиций Туребаевой А.А. о Методике по мониторингу и отчётности по выбросам парниковых газов АО НК «ҚазМұнайГаз», рассмотрев представленные материалы, Правление КМГ, обсудив и проголосовав,

РЕШИЛО:

1. Утвердить Методику по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО НК «ҚазМұнайГаз» (далее – Методика) согласно приложению №1 к настоящему решению.

2. Заместителям председателя Правления Искашеву К.О., Кайрденову А.К., Засирову Б.К. в установленном порядке с учетом специфики и особенностей курируемых организаций в целях выработки единого подхода по группе компаний КМГ:

1) обеспечить разработку и утверждение аналогичного документа или приведение внутренних документов соответствующих курируемых организаций, указанных в приложении №2 к настоящему решению, в соответствие с Методикой;

2) инициировать разработку и утверждение аналогичного документа или приведение внутренних документов соответствующих курируемых организаций, указанных в приложении №3 к настоящему решению, в соответствие с Методикой.

3. Контроль за исполнением настоящего решения возложить на заместителя председателя Правления по стратегии, инвестициям и развитию бизнеса Абдулгафарова Д.Р.

Секретарь Правления



К. Джумаканова

008542

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ
зачного заседания Правления АО «Каражанбасмунай»
от 28 февраля 2023 года
Выписка №23-2-2

Полное наименование и местонахождение исполнительного органа АО «Каражанбасмунай» (далее именуемое как «Общество»): АО «Каражанбасмунай», Республика Казахстан, Мангистауская область, 130000, Актау, микрорайон 9 «А», здание 4.

Дата подсчета голосов: 28 февраля 2023 года, начало в 16:00 (местного времени), завершение в 16:30 (местного времени).

Кворум для принятия решений имеется.

Членам Правления предложена на рассмотрение следующая повестка дня:

1. Об утверждении Методики по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Каражанбасмунай».

По второму вопросу повестки дня, рассмотрев вопрос повестки дня и представленные материалы, в соответствии с подпунктом 14.2.8 пункта 14.2 Устава АО «Каражанбасмунай», **ПРАВЛЕНИЕ РЕШИЛО:**

«За» - Единногласно: 2. Союнов Н., Ли Теция.

1. Утвердить Методику по мониторингу и отчетности по выбросам парниковых газов АО «Каражанбасмунай», в соответствии с Приложением 1 к настоящему решению.

2. На директора департамента охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды Дуйсекенову Н.Х. в установленном порядке принять необходимые меры, вытекающие из настоящего решения.

Секретарь Правления
АО «Каражанбасмунай»



Хасенов Н.Г.