

Утверждаю
Министр охраны
окружающей среды
Республики Казахстан
От 05 «ноября» 2010 г. № 280-ө

Система нормативных документов по охране окружающей среды
Руководящий нормативный документ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЕГАЗОВОГО СЕКТОРА РК

*Исполнитель: РГП «КазНИИЭК» МОС РК
Заказчик: Министерство охраны окружающей
среды Республики Казахстан*

Астана 2010

Содержание:

1. Общие положения.....	3
2. Характеристика предприятий химического производства	3

3. Идентификация выбросов ПГ в нефтяной отрасли.....	4
3.1. Основные парниковые газы	4
3.2. Парниковые газы нефтяной промышленности	5
3.3 Анализ выбросов парниковых газов в отрасли нефтяной промышленности...	6
3.4. Анализ выбросов парниковых газов в результате операций по разведке, освоению и эксплуатации скважин	7
3.5. Анализ выбросов парниковых газов в результате операций по переработке нефти.....	10
3.6. Процедуры и системы инвентаризации.....	13
3.7. Процедуры и система качества.....	13
3.7.1. Коэффициенты выбросов	14
3.7.2. Производственные данные.....	15

1. Общие положения

Настоящая методика является рекомендацией по расчету выбросов парниковых газов (ПГ) в атмосферу от предприятий нефтегазового сектора РК».

Компании в нефтяной промышленности должны вести учет и отчетность по всем прямым выбросам ПГ по производственной деятельности, происходящей внутри их установленных организационных рамок. Определение прямых выбросов применимо к источникам, принадлежащим или контролируемым отчитывающейся компанией. Для арендуемых источников, компании, которые строят свою отчетность на основе операционного контроля, должны учитывать выбросы так же, как если бы источники им принадлежали. Выбросы из арендуемых источников учитываются, если компания обладает полномочиями внедрять и осуществлять свои производственную политику и политику в области охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности на арендуемом источнике:

- Компания должна учитывать 100% выбросов ПГ, образуемых на арендуемых источниках, в отношении которых у нее есть полномочия проводить свои производственную политику и политику в области ТБ и ООС.

Данная методика позволит существенно сократить работы по расчету выбросов парниковых газов (ПГ) в атмосферу для действующих и проектируемых объектов и предприятий нефтегазовой промышленности Республики Казахстан.

2. Характеристика предприятий химического производства

Главное внимание в данной методике будет уделено вопросу не допущения двойного учета выбросов диоксида углерода (CO₂), равно как не

упустить выбросы CO₂, поскольку выбросы CO₂, связанные с участием углерода в химических реакциях и в сжигании с целью получения энергии для проведения реакции могут быть тесно связаны между собой. Если на химическом заводе установлена и используется технология улавливания CO₂, то количество улавливаемого CO₂ следует вычитать при расчётах выбросов ПГ.

Улавливание CO₂, должно предполагать, что выбросы CO₂ улавливаемые при производстве, могут быть связаны как со сжиганием (рассматривается в методике для «Энергетики»), так и с технологическим процессом. Если необходимо проводить отдельный учёт выбросов от промышленных процессов и от сжигания, то расчеты для Инвентаризации парниковых газов на уровне предприятия (ИПГ) должны гарантировать, что одни и те же количества CO₂ не были учтены дважды.

Наиболее распространенной отправной точкой для отслеживания выбросов ПГ компании являются фактические выбросы за конкретный год или средние годовые выбросы за несколько лет подряд. Такой уровень выбросов называют *выбросами базового года*.

Термин *выбросы базового года* используется вместо термина базисные выбросы, потому что базисными выбросами обычно именуют то, чем были бы выбросы со временем, если бы не проводились те или иные меры по снижению их объемов. (Термин базисный повсеместно используется в контексте мероприятий по снижению выбросов.) Для компании, отчитывающейся в выбросах ПГ, рекомендация заключается в том, чтобы установленные выбросы базового года оставались неизменными, за исключением определенных обстоятельств.

3. Идентификация выбросов ПГ в нефтяной отрасли

3.1. Основные парниковые газы

Наиболее часто указываемыми в отчетах парниковыми газами, являются газы, вошедшие в Киотский протокол:

- диокси́д углеро́да, CO_2
- метан, CH_4
- закись азота, N_2O
- гидрофторуглероды, ГФУ
- петрофторуглероды ПФУ
- гексафторид серы, SF_6

В дополнение к этому списку, в некоторые программы отчетности, такие, как национальная инвентаризационная программа отчетности Межправительственной группы экспертов по изменению климата (IPCC), вошли выбросы оксидов азота, окись углерода и неметановые летучие органические соединения при учете выбросов ПГ. Такие соединения вносят свой вклад в образование тропосферного озона, который сам по себе является парниковым газом.

3.2. Парниковые газы нефтяной промышленности

Рекомендуется, чтобы компании в нефтяной промышленности вели учет и отчетность по всем значительным эмиссиям каждого из шести ПГ, перечисленных выше, которые попадают в их установленные организационные и оперативные рамки. Предположительно почти все компании в этой отрасли имеют выбросы CO_2 и в меньшей степени CH_4 и N_2O так как эти газы являются продуктами сгорания. Как CH_4 , так и CO_2 , также часть материалов, перерабатываемых в отрасли, полученных из газовых и нефтяных скважин. В силу того, что количества N_2O , являющегося продуктом сгорания, весьма невелики по сравнению с количествами образующегося CO_2 , CO_2 и CH_4 – это наиболее распространенные парниковые газы в нефтяной промышленности.

ГФУ, ПФУ и SF_6 , хотя и не столь тесно связанные с нефтяной промышленностью, как другие парниковые газы, могут выбрасываться в атмосферу различными производственными секторами и производствами. ГФУ во все больших масштабах применяются в холодильных системах, в

том числе практически во всех кондиционерах воздуха, установленных в автомашинах.

Как ГФУ, так и ПФУ могут использоваться в качестве растворителей, а ПФУ используются в некоторых противопожарных системах. ПФУ также выбрасываются в атмосферу в процессе производства алюминия и некоторых процессах производства полупроводников. Гексафторид серы применяется в электрооборудовании высокого напряжения и производстве и литье магния. В силу того, что один из этих процессов, образующих выбросы, не является решающим в нефтяной отрасли, предполагается, что общие выбросы этих газов будут невелики. Однако на некоторых объектах или производствах, в которых нефтяные компании могут иметь доленое участие, эти категории выбросов могут быть значительными.

3.3 Анализ выбросов парниковых газов в отрасли нефтяной промышленности

Количественная оценка выбросов ПГ объектами нефтяной промышленности затрудняется широким разнообразием источников выбросов и типами топлива, потребляемого отраслью. Весьма большая доля выбросов, образующихся при горении, является результатом сжигания углеводородных смесей, состав которых чрезвычайно разнообразен и которые не могут достаточно хорошо охарактеризованы, если пользоваться имеющимися коэффициентами выбросов. Кроме этого, качество доступной информации, необходимой для определения характеристик, в том числе состав и количества сжигаемых материалов может сильно отличаться между подсекторами промышленности и даже внутри них.

При анализе выбросов, образующихся при горении, важно понимать характер сжигаемого материала. При сгорании газообразных углеводородных смесей, в частности, расчеты выбросов CO₂, основанные на фактическом составе газа, дадут самые точные результаты. При отсутствии

данных по составу газа, расчеты выбросов необходимо проводить с использованием коэффициентов выбросов на основе массы (масса CO₂/масса топлива) и фактической массы сгораемого топлива, или же их необходимо выполнять с использованием коэффициентов выбросов на основе энергосодержания (масса CO₂/энергосодержание топлива) и фактического количества израсходованной энергии. Использование коэффициентов выбросов, основанных на показателях объема и полученных не специально для того или иного топлива, и объема потребленного топлива, даст повышенную неопределенность в рассчитанных выбросах.

Точность, требуемая в отчетах по выбросам ПГ, зависит от того, как будут использованы данные в отчете. Если данные предназначено только для внутреннего пользования, то в некоторых случаях степень необходимой точности и полноты могут быть ограниченными. Если же данные будут использованы в добровольных открытых отчетах, то это потребует более высокой ответственности. Если данные по выбросам будут использованы для получения каких-то финансовых выгод для компании, в результате торговли выбросами, например, то качество расчетов выбросов должно быть еще выше.

Назначение настоящей главы в том, чтобы дать рекомендации по анализу выбросов ПГ из крупных подсекторов нефтяной промышленности:

- операции по добыче
- операции по переработке и
- химическое производство

3.4. Анализ выбросов парниковых газов в результате операций по разведке, освоению и эксплуатации скважин

В таблице 1 иллюстрируются три Уровня расчета выбросов ПГ в результате операций по добыче нефти. В Приложении В, в разделах *Перечня*, в которых содержится описание рекомендуемых расчетных подходов,

содержатся перекрестные ссылки на эту таблицу. В связи с тем, что большинство выбросов в результате операций, перечисленных в таблице 1 являются результатом процессов горения (в оборудовании или факельных установках) или отвода производимого газа, основные различия между Уровнями связаны с уровнем детализации информации по составу производимого газа и количества сжигаемых объемов в оборудовании, на факелах или объемах вентилирования.

Отчасти различие между Уровнями основано на частоте отбора проб газовых потоков. Это относится как к потокам отводимого газа, так и потокам сгораемого газа. Конкретные интервалы отбора проб не указываются в таблице 1. Возрастание частоты отбора проб уменьшает диапазон неопределенности расчетов выбросов предприятия, в частности, если это касается больших потоков с переменным составом и расходом. Газовые потоки с относительно постоянными составами не требуют высокой частоты отбора проб, а газовые потоки с переменными составами потребуют более частого отбора проб.

Таблица 1 - Уровни геологоразведки и добычи

Категория источника	ПГ	Уровень С Неопределенность +/- 30–60%	Уровень В Неопределенность +/- 20–40%	Уровень А Неопределенность +/- 10–30%
Источники горения	CO ₂	Потребление топлива на основе номинальных режимов, часов наработки и предполагаемых нагрузок на двигателя/турбины (энергетический баланс для котельных/нагревательных установок);	Потребление топлива на основе номинальных режимов, часов наработки и нагрузок на двигателя/ турбины (энергетический баланс для котельных/нагревательных установок)	Потребление топлива на основе замеров в одной точке* и интегрирующего массового расхода или замеров в емкости по товарным топливам (например, природный газ, дизтопливо);
	CH ₄	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Сжигание на факеле	CO ₂	Количество сжигаемого на факеле газа на основе имеющихся данных по замерам газового фактора и количества произведенной	Количество сжигаемого на факеле газа на основе периодического замера газового фактора и количества произведенной	Количество сжигаемого на факеле газа на основе замеров и/или частого замера газового фактора и количества произведенной

	СН4	<p>нефти. Применяются местные коэффициенты выброса CO₂ или коэффициент, основанный на составе газа при наличии.</p> <p>Рассчитывается на основе вышеуказанной информации, предположительной или известной метановой фракции в сжигаемом газе.</p>	<p>нефти. Состав газа замеряется через одинаковые интервалы времени или местные коэффициенты выброса CO₂ по умолчанию.</p> <p>Рассчитывается на основе вышеуказанной информации о количестве газа, замеряемого или предположительного состава газа, и остаточного метана по умолчанию (коэффициент использования факела).</p>	<p>нефти. Состав газа замеряется через одинаковые интервалы времени или местные коэффициенты выброса CO₂ по умолчанию.</p> <p>Рассчитывается на основе вышеуказанной информации о количестве газа, замеряемого или предположительного состава газа и остаточного метана по умолчанию (коэффициент использования факела).</p>
Отведение попутного газа	CO ₂	<p>Включать только для потоков с высоким содержанием CO₂. Количество отводимого газа, основано на имеющихся данных по замерам газового фактора; предполагаемая длительность перерывов сжигания для непреднамеренного отвода газа. Используются по умолчанию или фактические местные данные по составу газа.</p>	<p>Рассчитывается количество отводимого газа (например, с помощью периодических расчетов газового фактора и количества произведенной нефти; длительность перерывов сжигания для непреднамеренного сжигания на факеле). Состав газа замеряется через одинаковые интервалы.</p>	<p>Рассчитывается количество отводимого газа (например, с помощью частого замера газового фактора и количество произведенной нефти; длительность перерывов сжигания для непреднамеренного сжигания на факеле). Состав газа замеряется через одинаковые интервалы.</p>
	СН4	<p>Количество отводимого газа основано на имеющихся данных замеров газового фактора и количества произведенной нефти; предполагаемая длительность перерывов сжигания для непреднамеренного отвода. Используются по умолчанию местные или фактические данные (по составу)</p>	<p>Рассчитывается количество отводимого газа (например, с помощью периодических расчетов газового фактора и количества произведенной нефти; длительность перерывов сжигания для непреднамеренного сжигания на факеле). Состав газа замеряется через одинаковые интервалы.</p>	<p>Рассчитывается количество отводимого газа (например, с помощью частого замера газового фактора и количество произведенной нефти; длительность перерывов сжигания для непреднамеренного сжигания на факеле). Состав газа замеряется через одинаковые интервалы.</p>
Удаление кислого газа	CO ₂	<p>Выбросы, основанные на количестве произведенного газа и предположительного содержания остаточного CO₂.</p>	<p>Результаты моделирования технологического процесса, Применение общих коэффициентов выбросов или результатов</p>	<p>Материальный баланс по аминовой установке (например, основанных на разнице между поступающим газовым потоком и долей CO₂ и выходящим газовым</p>

	CH4	Используются местные или фактические данные по составу поступающего газа в зависимости от наличия.	моделирования процесса. Не учитывается	потоком и долей CO2 – измеряемые параметры. Результаты моделирования процесса
Дегидрирование гликоля	CO2 CH4	Не учитывается Не учитывается	Не учитывается Применение общих коэффициентов выбросов	Не учитывается Применение общих коэффициентов выбросов
Выпаривание резервуаров	CO2 CH4	Не учитывается Не учитывается	Не учитывается Применение общих коэффициентов выбросов – или – формулы расчета выбросов	Не учитывается Замеры отводимого газа – или – использование моделирования процесса
Другие технологические источники	CO2 CH4	Не учитывается Не учитывается	материальный баланс как в перечне с использованием производственных данных на основе самых оптимальных технологических расчетов Не учитывается	Технологический материальный баланс как в Перечне с использованием производственных данных на основе самых оптимальных технологических расчетов Не учитывается
Источники неплановых выбросов	CO2 CH4	Не учитывается Не учитывается	Технологические расчеты Технологические расчеты	Технологические расчеты Технологические расчеты
Технологические неорганизованные выбросы	CO2 CH4	Не учитывается Не учитывается	Включается только для потоков, содержащих более 30% CO2 на основе средних покомпонентных коэффициентов выбросов и подсчетов типичных компонентов На основе средних покомпонентных коэффициентов выбросов и подсчетов типичных компонентов	Включается только для потоков, содержащих более 30% CO2 на основе средних покомпонентных коэффициентов выбросов и подсчетов типичных компонентов На основе средних покомпонентных коэффициентов выбросов и подсчетов типичных компонентов
Неэксплуатируемые объекты	CO2 CH4	Если оператор не готов или не может предоставить данные по выбросам ПГ или производственные данные, выбросы в результате операций по разведке и добычи можно рассчитать методом пропорционального расчета по ближайшему производственному объекту, эксплуатируемому эквивалентной компанией.		

3.5. Анализ выбросов парниковых газов в результате операций по

переработке нефти

Выбросы парниковых газов на нефтеперерабатывающем производстве являются преимущественно результатом горения или образуются на технологических источниках, в том числе регенераторах флюид-каталитического крекинга и водородных установках. Как правило, объем неорганизованных выбросов ПГ меньше, чем на других источниках.

Источники на нефтехимическом производстве аналогичны. В таблице 2 показаны три уровня количественного определения выбросов ПГ в результате процессов нефтепереработки и нефтехимического производства

Таблица 2. Уровни нефтеперерабатывающего и нефтехимического производств

Категория источника	ПГ	Уровень С Неопределенность +/- 15–30%	Уровень В Неопределенность +/- 15%	Уровень А Неопределенность +/-5- 10%
Источники горения	CO2	Расчет подводимого тепла (сжигание топлива) на основе проектной мощности установки и часов работы, коэффициенты топлива по умолчанию	Расчет подводимого тепла сжигание топлива) на основе замера* или энергетического баланса нагревателей/ котельных установок, состав топлива получен на основе несистематического отбора разовых проб	Расчет подводимого тепла (сжигание топлива) на основе замера или энергетического баланса нагревателей/ котельных установок, состав топлива получен на основе частого отбора разовых проб
	CH4	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Расход кокса при флюид-каталитическом крекинге	CO2	Расчет подводимого тепла (сжигание топлива) на основе проектной мощности установки и часов работы, коэффициент кокса по умолчанию	Степень расхода сжигаемого кокса рассчитывается на основе технологического баланса масса/энергия и среднего состава кокса на основе одноразовых проб – или же – рассчитываемых непосредственно на основе замеренных концентраций CO и CO2 в выбросах (одноразовые пробы) и скорости потока воздуха/ кислорода в регенераторе	Степень расхода сжигаемого кокса рассчитывается на основе технологического баланса масса/энергия и среднего состава кокса на основе одноразовых проб – или же – рассчитываемых непосредственно на основе замеренных концентраций CO и CO2 в выбросах (одноразовые пробы) и скорости потока воздуха/ кислорода в регенераторе

	CH4	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Сжигание на факеле	CO2	Инженерные расчеты сжигания газа, т. е. использование корреляции длины пламени по API и коэффициента газа нефтепереработки по умолчанию.	Инженерные расчеты объемов сжигания газа на основе известных скоростей продувки, потоков от технологических установок на факел и расчетов непланового сжигания на основе журналов регистрации завода. Средневзвешенный состав сжигаемого газа на основе расчетного состава	Объемы сжигаемого газа рассчитываются на основе показаний газовых расходомеров, если таковые имеются, известных скоростей продувки и наиболее оптимальных проектно-технологических расчетов, средняя композиция сжигаемого газа на основе одноразовых проб, отбираемых на протяжении года, скорректированных на случай значительного непланового сжигания
	CH4	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Водородная установка (технологический процесс)	CO2	Технологический материальный баланс на основе рассчитанного объема производства водорода	«Простой» метод Перечня на основе рассчитанного объема производства водорода	«Сложный» метод Перечня, т. е. технологический материальный баланс на основе известной интенсивности подачи на реформинг-установку и состава
	CH4	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается (одноразовая проверка содержания в отводимом потоке CO2)
Другие технологические источники	CO2	Не учитывается	Технологический материальный баланс как в Перечне с использованием производственных данных на основе самых оптимальных технологических расчетов	Технологический материальный баланс как в Перечне с использованием производственных данных на основе самых оптимальных технологических расчетов
	CH4	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Источники неплановых выбросов	CO2	Не учитывается	Инженерные расчеты	Инженерные расчеты
	CH4	Не учитывается	Инженерные расчеты	Инженерные расчеты
Технологические неорганизованные выбросы	CO2	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
	CH4	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается (возможно значителен при эксплуатации трубопровода природного газа)
Другие источники по площади	CO2	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
	CH4	Не учитывается	Не учитывается	Не учитывается
Неэксплуатируемые объекты нефтепереработки и нефти химические производств	CO2	Для неэксплуатируемых нефтеперерабатывающих производств, там, где оператор не готов или не может предоставить данные по выбросам ПГ или производственные данные, выбросы в результате операций по разведке и добычи можно рассчитать методом пропорционального расчета по ближайшему производственному объекту, эксплуатируемому		
	CH4			

		эквивалентной компанией, внося соответствующие корректировки с учетом степени сложности процесса переработки и свойств сырой нефти. Аналогичный подход можно применить к нефтехимическим производствам, если схема подачи исходного сырья, технологические процессы и продукция в достаточной степени схожи.
--	--	--

3.6. Процедуры и системы инвентаризации

Процедуры и системы инвентаризации связаны со всеми институциональными, управленческими и формальными процедурными аспектами, необходимыми при составлении описи парниковых газов, иными словами, людьми и процедурами, необходимыми для выполнения работы. В каждой компании должна иметься разработанная программа инвентаризации, задача которой состоит в том, чтобы обеспечить разработку кадастра выбросов высокого качества. Эта программа должна быть при возможности интегрирована с другими корпоративными процедурами.

3.7. Процедуры и система качества

Реализуя свои меры по управлению качеством, компании должны также уделять внимание обеспечению качества информации, связанной с тенденциями выбросов, а не только качеству расчетов инвентаризации своих выбросов за какой-то один год. Практический подход при достижении этого принципа последовательности временного ряда будет заключаться в том, чтобы направить усилия компании на минимизацию отклонений в применяемых методах и данных, используемых для ее расчетов по базовому и текущему годам.

Третьим элементом системы управления качеством являются процедуры проверки общего качества. В зависимости от ситуации эти процедуры следует применять ко всем категориям источников и на всех

уровнях подготовки инвентаризации. Примерный перечень детализированных мер приводится в таблице 3.

Таблица 3. Общие меры по управлению качеством

Сбор, ввод и обработка данных
<ul style="list-style-type: none">- Произведите выборочную проверку вводных данных на наличие ошибок в транскрипции;-Идентифицируйте изменения в процессе инвентаризации, которые могут дать возможности дополнительного контроля или проверки качества;-Обеспечьте внедрение соответствующих процедур управления версиями для любых письменных процедур или электронных файлов;
Документирование данных
<ul style="list-style-type: none">- Подтвердите включение библиографических данных в расчетные таблицы или иные инструменты расчета по всем исходным данным;-Убедитесь, что копии использованной справочной литературы были архивированы;- Убедитесь в том, что исходные посылки и критерии, использованные для выбора методик, производственных данных, коэффициентов выбросов и других параметров, задокументированы;- Убедитесь, что изменения в данных или методиках задокументированы;
Расчет выбросов и проверка расчетов
<ul style="list-style-type: none">-Убедитесь, что единицы, параметры эмиссий и коэффициенты преобразования соответствующим образом обозначены;-Убедитесь, что единицы измерений соответствующим образом обозначены и правильно использованы от начала до конца расчетов;- Убедитесь, что коэффициенты преобразований верны;- Проверьте все действия по обработке данных (например, уравнения) во всех используемых инструментах расчетов;-Убедитесь в том, что вводные данные и расчетные данные четко дифференцированы;- Проверьте представительный пример расчетов;- Проверьте некоторые расчеты сокращенными расчетами (т. е. упрощенная проверка);- Проверьте агрегирование данных по категориям источников, хозяйственным подразделениям и т. д.;-В случае изменения методик или данных проверьте последовательность ввода временных рядов и расчетов

3.7.1. Коэффициенты выбросов

Расчеты выбросов по той или иной категории источников в целом опираются на коэффициенты выбросов. Использоваться могут как опубликованные коэффициенты выбросов, так и коэффициенты выбросов по умолчанию, или же коэффициенты выбросов в результате использования

топлива, устройства или же объектовые коэффициенты выбросов. Качественные исследования должны затрагивать репрезентативность, применимость и приемлемость этих коэффициентов выбросов. Следует сравнить характеристики производственной деятельности компании и условия исследований, в ходе которых были получены коэффициенты выбросов. Если были разработаны коэффициенты выбросов, типичные для данной компании, то их можно

3.7.2. Производственные данные

Вероятно, наиболее важными вводными данными для инвентаризации компании будут данные производственного характера, собираемые ей.

Поэтому разработка и внедрение эффективных процедур сбора данных должно стать приоритетом при планировании программы инвентаризации выбросов компании. Ниже перечисляются некоторые полезные меры по обеспечению качества производственных данных:

-Данные, при возможности, должны собираться на замеряемых источниках, привлекая для замеров либо третьи стороны либо используя данные замеров самой компании.

-Данные за текущий год следует сравнивать с данными за предыдущий год и тенденциями за истекший период. Если данные свидетельствуют об отсутствии относительной последовательности от года к году, но демонстрируют резкие скачки или падения, тогда следует изучить причины и дать объяснение этому явлению.

-Производственные данные из нескольких источников информации (например, данные, полученные в ходе инспектирования государственными организациями, или данные, собранные профессиональными объединениями) должны при возможности сравниваться с данными, полученными компанией. Хотя все данные имеют одно и то же

происхождение, такие проверки могут по крайней мере гарантировать последовательность и единообразие данных, включаемых в отчеты всем сторонам.

-Обычно образование производственных данных не связано с задачами подготовки инвентаризации выбросов парниковых газов. Поэтому компаниям следует проверить применимость их данных к задачам инвентаризации, в том числе они должны проверяться на полноту, отсутствие противоречий с определением категории источника и совместимость с используемыми коэффициентами выбросов. Например, данные, полученные из разных производственных участков, должны изучаться на предмет единообразия методов измерений, условий эксплуатации или технологий. Кроме того, меры по контролю качества (например, ISO), возможно, уже проводились в процессе подготовке первоначальных данных. Следует определить, адекватны ли эти меры в сравнении с планом управления качеством инвентаризации выбросов компании.

- Компаниям необходимо выяснить, выявлялись ли уже какие-то отклонения или другие характеристики, которые могли бы отразиться на качестве их данных (например, связавшись с экспертами в компании или других местах).

-Если компании используют дополнительные данные для расчета интенсивности выбросов или другие показатели, меры по контролю качества должны также распространяться и на эти дополнительные данные.