

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по устойчивой энергетике****Группа экспертов по газу****Шестая сессия**

Женева, 25 и 26 марта 2019 года

Пункт 8 предварительной повестки дня

**Совместное совещание Европейской экономической
комиссии Организации Объединенных Наций
и Подкомитета по нефти и газу Глобальной
инициативы по метану****Управление метаном в добывающей промышленности:
руководство по передовой практике – обзор****Записка секретариата***Резюме*

На своей двадцать третьей сессии 19–21 ноября 2014 года Комитет по устойчивой энергетике рассмотрел потенциальную роль Европейской экономической комиссии (ЕЭК) Организации Объединенных Наций в разработке норм и стандартов в области управления метаном. Комитет просил соответствующие группы экспертов подготовить согласованный и практически ориентированный доклад об управлении метаном в добывающих отраслях с упором на определение исходного уровня, критерии сравнения и масштабы существующих выбросов метана в этих отраслях, с тем чтобы предоставить четкие руководящие указания директивным органам.

В соответствии с этой просьбой Комитета Группа экспертов ЕЭК по газу и Целевая группа по вопросам управления метаном в добывающей промышленности, действующие под руководством Комитета, провели работу по выявлению передовой практики в областях мониторинга, отчетности, проверки и смягчения последствий выбросов метана во всех нефтегазовых производственно-сбытовых цепочках.

Был подготовлен и представлен на рассмотрение широкого круга заинтересованных сторон первый проект публикации о передовой практике. Настоящий документ представляет собой обзор вышеупомянутого проекта. Он основан на вступительных замечаниях, содержащихся в проекте, которые дополняются основными аспектами из каждой главы. Цель настоящего документа заключается в том, чтобы довести работу над руководством по передовой практике в области управления метаном в добывающей промышленности до сведения экспертов ЕЭК и заложить основу для обсуждения этого вопроса на сессии.



Цель настоящего документа заключается в том, чтобы довести работу над руководством по передовой практике в области управления метаном в добывающей промышленности до сведения Группы экспертов ЕЭК по газу и обеспечить для нее основу для обсуждения данного вопроса на совещании.

I. Введение

A. Основные тезисы

1. Природный газ может играть важную роль в содействии усилиям государств – членов Европейской экономической комиссии по декарбонизации своих энергетических систем. Природный газ является самым чистым при сжигании ископаемым топливом и во все большей степени становится доступным, приемлемым по цене, широко распространенным и гибким энергоресурсом.

2. Выбросы метана из систем поставок нефти и газа сопряжены с определенными рисками в плане безопасности, если не обеспечено надлежащее управление ими. Метан является чрезвычайно легко воспламеняющимся газом, который обычно находится под высоким давлением. Кроме того, метан является прекурсором тропосферного азота и коротко живущим, но мощным парниковым газом. Следовательно, его выбросы не только представляют собой бесполезное расходование энергоресурсов, но и являются важным фактором, способствующим изменению климата.

3. Вопросам управления метаном в нефтегазовых секторах уделяется первоочередное внимание в ряде международных инициатив. Настоящий документ, посвященный публикации, озаглавленной «Управление метаном в добывающей промышленности: руководство по передовой практике» (далее РПП), призван дополнить другие инициативы и будет основываться на текущей работе и достигнутых результатах, а также содержать ссылки на них.

4. В РПП управление метаном рассматривается на корпоративном, национальном и международном уровнях, при этом упор делается на роль, которую координация и сотрудничество на международном уровне могут сыграть в укреплении синергии, направленной на сокращение выбросов метана.

B. Цели руководящего документа

5. Цель РПП заключается в предоставлении владельцам и операторам нефтегазовых предприятий, государственным и директивным регулирующим органам руководящих указаний по разработке и применению эффективной практики в области мониторинга, отчетности и проверки (МОП)¹, а также по действиям по смягчению последствий и сокращению выбросов метана.

6. Для эффективной борьбы с выбросами метана из нефтегазового сектора необходимо принимать меры на уровне объекта, компании и страны. Кроме того, их должны поощрять и им должны способствовать также инициативы, осуществляемые на международном уровне. РПП охватывает все три уровня действий и принятия решений, при этом особый упор делается на сотрудничестве между ними.

7. Если и когда представленные в РПП практики будут приняты, они существенно укрепят авторитет нефтегазового сектора как сектора устойчивого и облегчат долгосрочное планирование для соответствующих предприятий за счет:

¹ Практики МОП, упоминаемые во всем данном документе, включают обнаружение источников выбросов, непосредственные изменения в источнике и другие методы количественной оценки выбросов, а также различные методы и процедуры, применяемые для составления и представления отчетности и проверки уровней выбросов и изменения в них.

a) демонстрации приверженности мировой нефтегазовой отрасли делу обеспечения безопасности, корпоративной и социальной ответственности, охране окружающей среды, а также смягчению последствий изменения климата;

b) налаживания глобального диалога по вопросам управления метаном в нефтегазовом секторе; и

c) создания жизненно важных связей между нефтегазовой промышленностью, правительствами и международными заинтересованными сторонами.

8. РПП преднамеренно основано на соответствующих принципах. Оно не преследует цели представить один всеобъемлющий и обязательный для использования подход к МОП и смягчению последствий выбросов метана из нефтегазового сектора. Условия варьируются в зависимости от нефтегазовых объектов, а правовые, экономические и институциональные аспекты различаются в зависимости от юрисдикций. Соответственно, технологии, методы и принципы МОП выбросов метана и смягчения их последствий представлены таким образом, который создает общие основы для их адаптации в местных условиях. Конкретные формы адаптации будут неизбежно зависеть от условий, характерных для каждой ситуации. В РПП включены также практические примеры для иллюстрации разнообразия подходов и опыта в области применения соответствующих принципов.

9. Существуют многочисленные международные инициативы, такие, в том числе, как государственно-частные партнерства, и коллективные усилия промышленных ассоциаций, в рамках которых основное внимание уделяется выбросам метана из нефтегазового сектора. В РПП упоминаются и используются знания и опыт, полученные в результате осуществления этих инициатив в целях избежания дублирования усилий. Например, в разделах РПП, посвященных МОП на уровне предприятий и объектов, а также практике смягчения последствий, широко используются и упоминаются технические руководящие документы², опубликованные Партнерством по борьбе с выбросами метана из нефтегазового сектора (ПМНГ) Коалиции в защиту климата и чистого воздуха (ККЧВ). В нем также делаются должным образом оформленные ссылки на важные результаты осуществления Инициативы нефтегазовой промышленности в области климата (ИНГПИ)³, Руководящие принципы⁴ и другие соответствующие инициативы.

C. Вопросы

10. Даже согласно сценарию, предполагающему осуществление политики жестких мер по борьбе с изменением климата, нефть и газ будут играть ключевую роль в будущей энергетической системе и будут способствовать экономическому росту и социальному прогрессу. Будущая конфигурация поставок энергоресурсов будет определяться осуществляемыми политикой, мерами и рыночной конкуренцией, в контексте которой решающими факторами будут являться стоимость и устойчивость энергетических альтернатив. В сценарии устойчивого развития, представленном в Прогнозе мировой энергетики 2017 года Международного энергетического агентства (МЭА)⁵, где содержится допущение о глобальном сокращении связанных с производством выбросов парниковых газов более чем на 40%, на нефть и газ приходится 48% в 2040 году от общих поставок первичной энергии, что на 7% меньше по сравнению с 2016 годом. Общие объемы поставок нефти сократятся на 25 процентных пунктов, а газа на 15 процентных пунктов. В свете сохраняющегося значения нефти и газа выбросам метана во всей производство-сбытовой цепочке от

² <http://ccacoalition.org/en/content/oil-and-gas-methane-partnership-technical-guidance-documents>.

³ <https://oilandgasclimateinitiative.com/oil-and-gas-climate-initiative-sets-first-collective-methane-target-for-member-companies/>.

⁴ <http://www.ccacoalition.org/en/resources/reducing-methane-emissions-across-natural-gas-value-chain-guiding-principles>.

⁵ <https://www.iea.org/weo2017/>.

разведки и добычи до поставки конечному потребителю должно уделяться повышенное внимание.

11. Метан является короткоживущим климатическим загрязнителем, срок жизни которого в атмосфере составляет около 12 лет. Его способность улавливать тепло в атмосфере и так называемый потенциал глобального потепления в 84 раза превышает аналогичный потенциал диоксида углерода в пределах 20-летнего временного горизонта. Последние исследования показывают, что на выбросы метана приходится около одной четверти антропогенного глобального потепления⁶. Следовательно, решение этой проблемы имеет громадное значение, особенно в контексте применения краткосрочных мер по борьбе с изменением климата.

12. На операции нефтегазового сектора в настоящее время приходится 25% глобальных выбросов антропогенных выбросов метана⁷. Согласно некоторым прогнозам эта доля, вероятно, существенно возрастет⁸. По прогнозам МЭА в отсутствие новых и более строгих мер выбросы метана из нефтегазового сектора к 2040 году увеличатся на 40%⁹.

13. Устойчивость поставок нефти и газа можно существенно повысить за счет принятия целенаправленных и затратоэффективных мер по сокращению выбросов метана. Согласно оценкам МЭА, существует техническая возможность сокращения глобальных выбросов метана из нефтегазового сектора на 75% (при ожидаемых в настоящее время уровнях поставок нефти и газа). Кроме того, согласно той же оценке, почти на 50% от их общего количества выбросы можно сократить при минимальных чистых затратах¹⁰.

D. МОП и смягчение последствий

14. Хотя деятельность в области МОП и смягчения последствий различается, она в то же время тесно взаимосвязана. Смягчение может являться наиболее действенным и затратоэффективным в тех случаях, когда оно опирается на надежную практику в области МОП. Кросссекторальные аспекты, такие как программы обнаружения утечки и ремонта или практики МОП, необходимые для проверки соблюдения установленных стандартов, также имеют важное значение и, соответственно, рассматриваются в РПП.

15. Практики в области МОП и смягчения последствий на уровне объекта и предприятия часто взаимосвязаны с теми, которые разрабатываются на национальном уровне. Аналогично этому на практики национального уровня могут влиять международные руководящие принципы и обязательства, особенно те, которые были установлены в соответствии с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Эти взаимосвязи показаны на диаграмме вместе с основными компонентами МОП и смягчения последствий на каждом уровне.

⁶ Пятый доклад об оценке МГЭИК, Глава 8, можно ознакомиться на веб-сайте <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1>.

⁷ <https://www.earth-syst-sci-data.net/8/697/2016/essd-8-697-2016.pdf>, и Мировой энергетический обзор МЭА 2017 года.

⁸ <https://www.globalmethane.org/documents/gmi-mitigation-factsheet.pdf>.

⁹ См. главу 10, диаграмма 10.13, в Мировом энергетическом обзоре МЭА 2017 года.

¹⁰ См. раздел 10.4 в Мировом энергетическом обзоре МЭА 2017 года.

Диаграмма 1

Взаимосвязи и компоненты МОП выбросов метана и смягчения их последствий**МОП на уровне объекта/предприятия**

16. Предприятия ведут подсчет выбросов для соблюдения требований в отношении отчетности, предъявляемой государственными органами, для внутренних целей предприятия или для того, чтобы иметь надежную основу для разработки стратегий и действий по смягчению последствий. Подсчет выбросов может производиться на основе разнообразных информационных источников: i) непосредственное обнаружение и измерение и/или ii) подходы, основанные на расчетах. Существуют несколько методологических подходов и технологий проведения расчетов. Даже если в некоторых случаях современное оборудование, необходимое для крупномасштабного мониторинга выбросов метана, отсутствует, существует одна область, в которой непрерывно наблюдается значительный технологический прогресс.

МОП на национальном уровне и международные руководящие указания и доклады

17. Мониторинг, отчетность и проверка выбросов метана на национальном уровне служит трем конкретным целям:

- a) представление информации для разработки и осуществления соответствующих политики и мер;
- b) представление информации для соблюдения нормативных актов и обеспечения их выполнения и для рассмотрения прогресса в области выполнения задач по сокращению выбросов; и
- c) внесение вклада в подготовку национальных кадастров выбросов, например в подготовку докладов о кадастрах и достигнутом прогрессе, представляемых в соответствии с требованиями РКИКООН.

18. Принципиальная методологическая основа расчета выбросов метана была разработана Межправительственной группой экспертов по климату (МГЭИК)¹¹.

Препятствия

19. Эмпирические исследования показывают, что значительную часть выбросов метана из нефтегазового сектора можно предотвратить без каких бы то ни было дополнительных расходов или при очень низких издержках. Кроме того, необходимые капитальные затраты часто являются относительно скромными. Вместе с тем до настоящего времени эти возможности затратноэффективного смягчения изменения климата оставались незадействованными. В РПП представлены препятствия,

¹¹ <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/>.

возникающие на пути предпринимаемых усилий, а также политика и меры, которые могли бы быть применены для борьбы с выбросами на различных уровнях.

Стратегии и действия на уровне предприятия

20. В конечном счете решения и действия по сокращению выбросов принимаются на уровне предприятия. Обычно предприятия разрабатывают стратегии и планы действий по инвестициям и усовершенствованию методов работы. Хорошим исходным пунктом является наличие у предприятия кадастра выбросов метана. Следующим шагом является оценка возможностей сокращения выбросов метана путем изучения технологических вариантов и анализа расходов и экономической выгоды от мер, которые будут приняты. Фактические альтернативы смягчения последствий, отобранные для осуществления, могут включать простое усовершенствование оперативной практики, мероприятия по обнаружению утечки и ремонту (ОУР), а также увеличение инвестиций в отдельные проекты и более широкие программы. Все эти меры обсуждаются в РПП, где, кроме того, представлены варианты сокращения выбросов для 12 различных источников выбросов и приводятся подробные данные в одном из приложений к этому документу.

Национальные политика и меры

21. В РПП не только подробно рассматривается практический опыт осуществления существующих стратегий и нормативов, но и широко обсуждается вопрос о том, каким образом местные условия и национальные обстоятельства влияют на национальную политику и принимаемые меры по сокращению выбросов и формируют их. В документе содержатся также примеры «передовой практики и извлеченных уроков» из ряда юрисдикций, которые целесообразно принять во внимание. В РПП показано также, как могут функционировать различные средства, такие как технические стандарты/стандарты выбросов, экономические соглашения, достигнутые промышленностью и национальными органами.

Международные рамочные условия и установление цен на углерод

22. В РПП рассматриваются также некоторые аспекты международных рамочных условий и установления цен на углерод. Можно ожидать, что на национальные стратегии и меры, осуществляемые на национальном уровне, во все большей степени будут влиять процессы, которыми руководит РККОООН, и другие международные инициативы, возникшие в качестве реакции на озабоченность по поводу вклада метана в изменение климата. Поскольку все государства – члены ЕЭК являются сигнатариями Парижского соглашения, соображения, связанные с затратами/выгодами, дают основания полагать, что многие из них должны уделять первоочередное внимание смягчению последствий выбросов метана, поскольку шаги, предпринимаемые в этом направлении, могут в значительной степени помочь им выполнить задачи, поставленные в этом документе. Анализ препятствий показал, что способствовать развертыванию необходимых действий могут экономические стимулы, например взимание штрафа за выбросы и вознаграждение за их сокращение («установление цены углерода»). К этой же категории относится и финансирование мер по борьбе с выбросами углерода и изменением климата, и условия смягчения последствий выбросов метана должны соответствовать требованиям такого финансирования¹².

¹² Финансирование борьбы с углеродом можно определить как плату в обмен за передачу и владение проверенными сокращениями выбросов парниковых газов, которую потенциально можно использовать для выполнения обязательств страны-покупателя по сокращению выбросов. Финансирование борьбы с изменением климата определяется как финансовые потоки, направленные на низкоуглеродные и устойчивые к изменению климата проекты развития с прямым или косвенным эффектом смягчения воздействия парниковых газов или извлечением адаптационных выгод.

II. Выбросы метана в нефтегазовой промышленности

Основные тезисы

23. Глобальные оценки выбросов метана из нефтегазового сектора варьируются в пределах приблизительно 20% – от самых низких до самых высоких опубликованных оценочных показателей, при этом различие между отдельными странами являются еще большими.
24. Ненадежные оценки отражают плохую проработку методов подсчета и нехватку первичных данных во многих странах.
25. Источником приблизительно половины глобальных выбросов метана из нефтегазового сектора является регион ЕЭК, при этом наибольшая доля приходится на начальные звенья производственной цепочки (добыча/переработка нефти и газа).
26. Соответствующий вклад различных источников выбросов существенно варьируется в зависимости от конкретных стран, и результаты, полученные по одной стране, невозможно распространить на другие страны.
27. Как правило, большая часть выбросов приходится на небольшое число источников выбросов (на так называемые «суперзагрязнители»). Решение проблемы этих источников вполне может способствовать усилиям по сокращению выбросов метана.

III. Мониторинг, отчетность и проверка

Основные тезисы

28. Сочетание непосредственных измерений и методов, основанных на расчетах, будет всегда востребованным, но сейчас появляются новые технологии, позволяющие расширить технические возможности и сократить затраты на измерения метана.
29. Надежные методы и процедуры количественной оценки имеют чрезвычайно важное значение не только для разработки стратегий и планов сокращения выбросов метана, но и для мониторинга прогресса.
30. Имеющиеся данные, а также используемые в настоящее время методы зачастую не годятся для составления надежных национальных кадастров выбросов метана. Крайне важное значение имеют наращивание усилий по получению информации о местных и национальных условиях и обстоятельствах, равно как и сотрудничество между промышленностью (которая располагает соответствующими техническими данными) и государственными учреждениями, ответственными за создание национальных кадастров и управление ими.

IV. Смягчение последствий

Основные тезисы

31. Меры по сокращению выбросов метана являются эффективными мерами по смягчению последствий. Значительных выгод в ближайшей перспективе можно достичь при относительно низких капитальных затратах и в большинстве случаев без перекалывания каких-либо чистых издержек на инвесторов.
32. Эффективному использованию существующих возможностей препятствуют нормативные барьеры, а также отсутствие знаний, недостаточная осведомленность и финансовые стимулы. Понимание действия таких барьеров чрезвычайно важно для планирования и осуществления мер по смягчению последствий.
33. Для осуществления мер по смягчению последствий на уровне предприятия требуются кадастры выбросов, хороший обзор вариантов технологий борьбы с выбросами, включая оценку затрат и воздействия всех их, а также надлежащие процедуры осуществления проектов и мониторинга их результатов.

34. Политика и меры регулирования выбросов метана предназначены для использования в конкретных условиях. Они могут существенно варьироваться в зависимости от условий каждого государства и, тем не менее, являться действенными и затратоэффективными. Вместе с тем существуют некоторые общие принципы, примеры передовой практики, нормативы и политика, которые должны рассматриваться всеми странами. Важно отметить, что новые технологии обнаружения и измерения увеличат охват и эффективность нормативных актов, действующих в этой области.

35. Все более важное значение с точки зрения смягчения последствий выбросов метана приобретают международные рамочные условия, включая нормативные акты и процедуры, разработанные под эгидой РКИКООН. Сокращение выбросов метана должно найти более конкретное и четкое выражение в запланированном вкладе государств-членов в достижение целей Парижского соглашения (определяемых на национальном уровне вкладах (ОНУВ)). Важную роль в содействии активизации мер по смягчению последствий могло бы играть также международное финансирование действий по борьбе с выбросами углерода и изменением климата в качестве одного из элементов установления цены на углерод.
