



**Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде**

Distr.: General
29 May 2018

Russian
Original: English

**Рабочая группа открытого состава Сторон
Монреальского протокола по веществам,
разрушающим озоновый слой
Сороковое совещание**

Вена, 11-14 июля 2018 года

Пункты 3, 4, 6 и 7 предварительной повестки дня*

**Вопросы для обсуждения Рабочей группой открытого
состава Сторон Монреальского протокола на ее сороковом
совещании и информация для ее сведения**

Записка секретариата

Добавление

I. Введение

1. В настоящем добавлении к записке секретариата о вопросах для обсуждения Рабочей группой открытого состава Сторон Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, на ее сороковом совещании и информации для ее сведения (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2) содержится информация, появившаяся после подготовки указанной записки. Дополнительная информация изложена в разделах II и III добавления. В разделе II содержится резюме вопросов для обсуждения Рабочей группой открытого состава на ее сороковом совещании, включая информацию, представленную Группой по техническому обзору и экономической оценке в ее докладе, опубликованном в мае 2018 года, и информацию о двух предлагаемых корректировках к Монреальскому протоколу, представленных Сторонами. В разделе III содержится информация о ходе выполнения решения XXVI/8 двадцать шестого Совещания Сторон о мерах по содействию мониторингу торговли гидрохлорфторуглеродами и заменяющими их веществами.

2. Как указано в записке секретариата, доклад Группы по техническому обзору и экономической оценке, опубликованный в мае 2018 года, состоит из пяти томов¹:

а) в томе 1 содержится доклад рабочей группы, учрежденной Группой во исполнение решения XXIX/9 о гидрохлорфторуглеродах и решении XXVII/5;

б) в томе 2 содержится доклад целевой группы, учрежденной Группой во исполнение решения XXIX/4 о технологиях уничтожения регулируемых веществ;

* UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/1/Rev.1.

¹ Размещен на портале совещаний секретариата по озону по ссылке:
<http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oewg/oewg-40/presession/SitePages/Home.aspx>.

- с) в томе 3 содержится доклад Группы о ходе работы за май 2018 года, в том числе:
- i) доклады о ходе работы каждого из комитетов Группы по техническим вариантам замены²;
 - ii) организационные и другие вопросы;
- д) в томе 4 содержится промежуточный доклад Группы от мая 2018 года об оценке заявок на предоставление исключений в отношении важнейших видов применения бромистого метила на 2018 год и связанных с этим вопросах;
- е) в томе 5 содержится доклад целевой группы, учрежденной Группой во исполнение решения XXIX/10 о вопросах, связанных с энергоэффективностью при поэтапном сокращении гидрофторуглеродов.

II. Резюме вопросов для обсуждения Рабочей группой открытого состава на ее сороковом совещании

3. Вопросы для обсуждения Рабочей группой открытого состава на ее сороковом совещании представлены в настоящем разделе в том порядке, в котором соответствующие пункты повестки дня перечислены в предварительной повестке дня совещания.

Пункт 3 повестки дня

Кигалийская поправка к Монреальскому протоколу о поэтапном сокращении гидрофторуглеродов

Технологии уничтожения регулируемых веществ (решение XXIX/4)

4. В записке секретариата представлена информация о технологиях уничтожения регулируемых веществ во исполнение решения XXIX/4, включая резюме первоначальных выводов целевой группы Группы по техническому обзору и экономической оценке, которая была учреждена для рассмотрения этого вопроса (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пп. 8-15 и приложения I и II). В записке также указано, что 10 Сторон, а именно Австралия, Армения, Венесуэла (Боливарианская Республика), Европейский союз, Канада, Китай, Люксембург, Мексика, Соединенные Штаты Америки и Япония, представили информацию в соответствии с данным решением. Представленная этими 10 Сторонами информация, которая, как было подтверждено, не является конфиденциальной, была обобщена в добавлении 1 к докладу целевой группы, опубликованному в апреле 2018 года (том 2 доклада Группы по техническому обзору и экономической оценке за 2018 год)³, а основные представления были скомпилированы в отдельном документе, как это разъясняется в докладе. Этот документ, озаглавленный «Приложение к докладу Группы по техническому обзору и экономической оценке, апрель 2018 года, том 2»,⁴ размещен на портале совещания для сорокового совещания Рабочей группы открытого состава⁴.

² Комитет по техническим вариантам замены гибких и жестких пеноматериалов (глава 2); Комитет по техническим вариантам замены галонов (глава 3); Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила (глава 4); Комитет по техническим вариантам замены для медицинских видов применения и химических веществ (глава 5); Комитет по техническим вариантам замены холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов (глава 6).

³ <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oewg/oewg-40/presession/Background-Documents/TEAP-DecXXIX4-TF-Report-April2018.pdf>.

⁴ <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oewg/oewg-40/presession/Background-Documents/TEAP-DecXXIX4-TF-Report-April2018-annex.pdf>.

5. После опубликования в апреле 2018 года доклада целевой группы Группа получила от некоторых из вышеупомянутых Сторон дополнительную информацию, которая представлена наряду с пересмотренными рекомендациями в отношении утвержденных технологий уничтожения в ее дополнительном докладе⁵, испрошенном в решении XXIX/4. Помимо рассмотрения соответствующей вновь представленной информации целевая группа продолжила проводить обзор литературы, рассмотрела другую общедоступную информацию, провела обсуждения с поставщиками и владельцами технологий и, при необходимости, обращалась за разъяснениями. В результате в дополнительном докладе представлена обновленная информация по следующим вопросам:

a) оценка технологий уничтожения, как указано в приложении к решению XXIII/12⁶, в целях подтверждения их применимости к гидрофторуглеродам (ГФУ) (решение XXIX/4, пункт 1 a)) (глава 3 дополнительного доклада);

b) оценка любой другой технологии для возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения регулируемых веществ (решение XXIX/4, пункт 1 b)) (глава 4 дополнительного доклада).

6. В дополнительном докладе целевая группа перечисляет ряд общих дополнительных наблюдений и соображений, которые она приняла во внимание при доработке своих оценок, и в главе 2 поясняет изменения, внесенные в некоторые критерии оценки, использованные в ее первоначальном докладе от апреля 2018 года. Она также указывает, в каких случаях имелось недостаточно данных для надлежащей оценки технологий уничтожения согласно критериям эффективности и в отношении технического потенциала.

7. Сводная таблица пересмотренных рекомендаций целевой группы, представленная в главе 5 дополнительного доклада, воспроизводится в приложении I к настоящему добавлению. Выдержки из оценки целевой группы, содержащиеся в главах 3 и 4 дополнительного доклада, воспроизводятся в приложении II к настоящему добавлению. Формат информации, изложенной в приложениях I и II, был изменен по сравнению с первоначальным форматом, использованным в дополнительном докладе целевой группы, и эти приложения представлены без официального редактирования секретариатом.

Пункт 4 повестки дня

Доклад Группы по техническому обзору и экономической оценке за 2018 год

8. Группа по техническому обзору и экономической оценке представит свои выводы и рекомендации, содержащиеся в томах 3 и 4 ее доклада от мая 2018 года, в рамках пункта 4 предварительной повестки дня. В томе 3 содержится ежегодный доклад Группы о ходе работы, ключевые положения которого воспроизводятся в приложении III к настоящему добавлению без официального редактирования секретариатом⁷. В томе 4 содержится промежуточный доклад Комитета по техническим вариантам замены бромистого метила об оценке заявок на предоставление исключений в отношении важнейших видов применения бромистого метила на 2018 год и связанных с этим вопросах⁸.

a) Заявки на предоставление исключений в отношении важнейших видов применения бромистого метила на 2019 и 2020 годы

9. Как указано в записке секретариата (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пп. 20 и 21), Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила провел оценку в общей сложности шести заявок на предоставление исключений в отношении важнейших видов применения, представленных двумя Сторонами, действующими в рамках пункта 1 статьи 5 (Аргентина и Южная Африка), и двумя Сторонами, не действующими в рамках этого пункта (Австралия и Канада). Оценка заявок и первоначальные рекомендации Комитета обсуждаются в томе 4 доклада Группы по техническому обзору и экономической оценке за 2018 год. В таблице 1 содержится резюме заявок этих Сторон и предварительных рекомендаций Комитета с краткими

⁵ <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oewg/oewg-40/presession/Background-Documents/TEAP-DecXXIX4-TF-Supplemental-Report-May2018.pdf>.

⁶ <http://ozone.unep.org/en/handbook-montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer/25548>.

⁷ <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oewg/oewg-40/presession/Background-Documents/TEAP-Progress-Report-May2018.pdf>.

⁸ <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oewg/oewg-40/presession/Background-Documents/MBTOC-CUN-Interim-report-May2018.pdf>.

пояснениями в примечаниях к таблице в тех случаях, когда количества в рекомендациях расходятся с количествами в заявках.

Таблица 1

Резюме заявок на предоставление исключений в отношении важнейших видов применения для бромистого метила на 2019 и 2020 годы, представленных в 2018 году, и предварительные рекомендации Комитета по техническим вариантам замены бромистого метила (в тоннах)*

<i>Сторона</i>	<i>Заявка на 2019 год</i>	<i>Предварительная рекомендация на 2019 год</i>	<i>Заявка на 2020 год</i>	<i>Предварительная рекомендация на 2020 год</i>
Стороны, не действующие в рамках пункта 1 статьи 5, и сектор				
1. Австралия				
Побеги клубники			28,98	[26,08] ^a
2. Канада				
Побеги клубники	5,261	[4,735] ^b		
Итого	5,261	[4,735]	28,98	[26,08]
Стороны, действующие в рамках пункта 1 статьи 5, и сектор				
3. Аргентина				
Томаты	44,4	[25,60] ^c		
Плоды клубники	27,1	[15,71] ^d		
4. Южная Африка				
Мукомольные комбинаты	2,0	[0,30] ^e		
Сооружения	45,0	[29,93] ^f		
Итого	118,5	71,54		
Всего	123,761	[76,275]	28,98	[26,08]

* Тонна = 1000 кг.

^a Заявленный объем был снижен на 10 процентов с учетом признания того, что данная заявка в отношении важнейшего вида применения представлена на 2020 год и что нехимические альтернативы (гидропонные культуры) для производства побегов широко используются во многих странах для производства побегов, отличающихся хорошим состоянием здоровья растения. Испытания химических альтернатив продолжаются, но результаты, достаточные для того, чтобы обеспечить их принятие сертификационными органами, вероятно, появятся лишь после 2020 года.

^b Заявленный объем был снижен на 10 процентов с учетом перехода на производство семенного материала с использованием подложек и внедрения соответствующих сортов, которые окажут положительное влияние на последующие поколения.

^c Заявленный объем был снижен на 42 процента с учетом сокращения дозировки (снижена с 26,0 до 15,0 г/м²) для внедрения барьерных пленок (например, абсолютно непроницаемой пленки (АНП)) на указанной в заявке площади в 258 га в соответствии со стандартными допущениями Комитета по техническим вариантам замены бромистого метила.

^d Заявленный объем был снижен на 42 процента с учетом внедрения барьерных пленок (например, АНП), которое позволит уменьшить дозировки с 26 до 15,0 г/м² в последний год трехгодичного периода внедрения.

^e Эта рекомендация представляет собой сокращение на 90 процентов по сравнению с утвержденным объемом для исключения в отношении важнейшего вида применения на 2018 год для борьбы с вредителями на трех указанных в заявке комбинатах. Она основана на количестве бромистого метила, достаточном для одного окулирования в год на одном комбинате, которое равно 20 г/м³ (стандартное допущение Комитета по техническим вариантам замены бромистого метила), в качестве дополнительной переходной меры на период внедрения и оптимизации альтернатив в рамках системы комплексной борьбы с вредителями при поэтапном введении, при желании, сульфурилфторида.

^f Эта рекомендация представляет собой снижение запрошенного объема на 33,49 процента и сокращение на 30 процентов утвержденного в 2018 году объема для данного сектора, с тем чтобы эта Сторона приступила к осуществлению борьбы с вредителями с использованием сульфурилфторида в 2019 году, поскольку его регистрация была одобрена в 2018 году.

10. Ожидается, что Стороны, подавшие заявки, и Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила продолжат двустороннее обсуждение, в том числе, во время сорокового совещания Рабочей группы открытого состава, предварительных рекомендаций и дополнительной информации, которая может быть предоставлена Комитету для его окончательной оценки и вынесения рекомендаций. Окончательный вариант доклада Комитета будет подготовлен до начала тридцатого Совещания Сторон Монреальского протокола, которое состоится в ноябре 2018 года.

b) Ход выполнения решения XXIX/8 о доступности галонов и альтернатив им в будущем

11. Во исполнение решения XXIX/8 о доступности галонов и альтернатив им в будущем, упомянутого в записке секретариата (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пп. 22 и 23), Комитет по техническим вариантам замены галонов в своем докладе о ходе работы (раздел 3.4 доклада Группы о ходе работы от мая 2018 года), отмечает, что он продолжает взаимодействовать с Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) по вопросам разработки и внедрения альтернатив галонам и темпов их внедрения в гражданской авиации. В результате ИКАО учредила неофициальную рабочую группу, в состав которой входит один из сопредседателей Комитета по техническим вариантам замены галонов и один из сопредседателей Группы по техническому обзору и экономической оценке, в целях определения видов применения и выбросов галона-1301 в рамках систем противопожарной безопасности в гражданской авиации. Рабочая группа подготовила обследование, которое ИКАО постановила в официальном порядке направить всем государствам, в которых имеются поставщики услуг в области гражданской авиации, использующие галон-1301. Результаты этого обследования, как ожидается, позволят более точно оценить объемы галона-1301, ежегодно выбрасываемые в гражданской авиации во всем мире. Был установлен график, согласованный ИКАО и Комитетом по техническим вариантам замены галонов, с целью доработки доклада рабочей группы до начала тридцатого Сессии Сторон и сороковой сессии Ассамблеи ИКАО в 2020 году, как испрашено в решении XXIX/8.

12. В своем докладе о ходе работы Комитет по техническим вариантам замены галонов также отмечает, что, судя по всему, гражданская авиация в соответствии с графиком выполнит требование ИКАО о применении исключительно альтернативных галонам агентов во всех переносных огнетушителях на воздушных судах, произведенных после 31 декабря 2018 года. Агент, который заменяет галон-1211, это 2-бromo-3,3,3-трифторо-проп-1-эне (2-БТП).

13. Кроме того, Комитет по техническим вариантам замены галонов возобновил взаимодействие с Международной морской организацией (ИМО) в ходе работы по обновлению подготовленного во исполнение решения XXVI/7 доклада о доступности галонов в будущем посредством оценки количества галонов, заправляемых в торговые суда, и количества и качества галонов, рекуперированных в ходе деятельности по демонтажу судов. Комитет предполагает, что Стороны, возможно, пожелают рассмотреть вопрос о целесообразности установления более официальных отношений с ИМО, например, путем подготовки меморандума о взаимопонимании, с целью официального закрепления этого и других видов деятельности, связанных с озоном.

14. Комитет по техническим вариантам замены галонов придерживается мнения, что, хотя исследования с целью выявления потенциальных новых противопожарных агентов продолжаются, может потребоваться от 5 до 10 лет, прежде чем какой-либо эффективный агент окажет значительное воздействие на сектор противопожарной защиты.

c) Разработка и наличие лабораторных и аналитических процедур, которые могут выполняться без применения веществ, регулируемых в соответствии с Протоколом (решение XXVI/5)

15. Как указано в записке секретариата (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пункт 24), в решении XXVI/5 двадцать шестое Сессии Сторон просило Группу по техническому обзору и экономической оценке представить не позднее 2018 года доклад о разработке и наличии лабораторных и аналитических процедур, которые могут выполняться без применения регулируемых веществ. В докладе Группы о ходе работы от мая 2018 года (главы 5 и 8) Комитет по техническим вариантам замены медицинских видов применения и химических веществ отмечает свое намерение сосредоточить свои ресурсы и мероприятия на завершении своего доклада в срок до начала тридцатого Сессии Сторон.

16. Предоставляемые в соответствии со статьей 7 данные, касающиеся лабораторных и аналитических видов применения, были проанализированы для определения количеств производимых и потребляемых озоноразрушающих веществ. В этих видах применения используется в небольших количествах широкий спектр около 40 различных таких веществ, при этом отмечается общая тенденция к сокращению глобального производства с течением времени.

17. Хотя в настоящее время ведется сбор информации об использовании озоноразрушающих веществ в лабораторных и аналитических видах применения и возможных альтернативах, возникают сложности при исследованиях аналитических процедур в силу следующих причин:

а) задокументированные международные и национальные стандарты отличаются многообразием и варьируются от страны к стране, охватывая широкий спектр различных видов применения;

б) трудно выявить и получить доступ к полному комплексу соответствующих опубликованных стандартов, установленных такими организациями, как Международная организация по стандартизации, «АСТМ интернэшнл» и Европейский комитет по стандартизации;

в) излишние стандарты, которые были заменены более новыми методами, по-прежнему доступны в рамках организаций, занимающихся разработкой стандартов. Иногда трудно охарактеризовать и определить, является ли тот или иной стандарт новым или он был заменен, и какое отношение он может иметь к возможным альтернативным процедурам. Это может затруднять выявление имеющихся альтернативных процедур.

18. Комитет по техническим вариантам замены медицинских видов применения и химических веществ отмечает, что он хотел бы получить от Сторон имеющуюся информацию по этому вопросу. Продолжая поиск новых членов, являющихся экспертами в области лабораторных и аналитических видов применения, он также предполагает, что Стороны, возможно, пожелают рассмотреть вопрос о выдвижении кандидатур таких экспертов.

d) Технологические агенты (решение XVII/6)

19. Как указано в записке секретариата (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пп. 25-28), в пункте 7 своего решения XVII/6 о технологических агентах семнадцатое СовеЩание Сторон просило Группу по техническому обзору и экономической оценке проанализировать информацию, представленную в соответствии с данным решением, а также доложить и вынести рекомендации Сторонам на их двадцатом СовеЩании в 2008 году, а затем раз в два года, по вопросу об исключениях в отношении использования регулируемых веществ в качестве технологических агентов, о незначительных выбросах, связанных с использованием, а также о видах применения технологических агентов, которые могут быть включены в таблицу А решения X/14 или изъяты из нее. В результате последующих рекомендаций Группы таблица А решения X/14 несколько раз пересматривалась на протяжении ряда лет. Последний вариант таблицы А включен в приложение к решению XXIX/7.

20. В пункте 8 своего решения XVII/6 СовеЩание Сторон также просило Стороны, в которых имеют место виды применения технологических агентов, представить Группе по техническому обзору и экономической оценке до 31 декабря 2007 года и 31 декабря каждого последующего года данные об имеющихся возможностях для сокращения выбросов, показатели которых указаны в таблице В решения X/14. Группе было поручено проанализировать в 2008 году, а затем раз в два года, показатели выбросов, указанные в таблице В данного решения, с учетом информации и данных, представленных Сторонами в соответствии с этим решением, и на основе этого анализа вынести рекомендации относительно любого сокращения объема пополнения и максимальных объемов выбросов, указанных в таблице В. Как и в случае таблицы А решения X/14, в результате последующих рекомендаций Группы таблица В несколько раз пересматривалась. Последний вариант таблицы В приведен в приложении к решению XXIII/7.

21. К 31 декабря 2017 года три из четырех Сторон, использующих озоноразрушающие вещества в качестве технологических агентов, – Европейский союз, Китай и Соединенные Штаты Америки – представили информацию о внедрении и разработке методов сокращения выбросов в процессе применения технологических агентов, как это испрошено в решении XXIX/7.

22. Комитет по техническим вариантам замены медицинских видов применения и химических веществ рассмотрел представленную информацию о количествах веществ, производимых или импортируемых для применения в качестве технологических агентов, об объеме пополнения, уровнях выбросов и используемых технологиях их улавливания для минимизации выбросов в этих видах применения. На основании этого обзора Комитет установил, что:

- а) одной Стороне больше не требуются озоноразрушающие вещества для двух видов применения в качестве технологических агентов;
- б) указанные объемы выбросов в результате указанных процессов значительно ниже максимальных предельных значений выбросов, приведенных в таблице В решения XXIII/7, что свидетельствует о том, что это может быть результатом либо прекращения использования регулируемых веществ в качестве технологических агентов в определенных процессах, либо сокращения выбросов за счет совершенствования процессов или сочетания этих двух факторов.

23. В свете своих выводов Комитет рекомендует, чтобы Стороны, возможно, пожелали рассмотреть следующие вопросы:

- а) исключение из таблицы А решения XXIX/7 следующих видов применения в качестве технологических агентов:

применение ХФУ-113 для приготовления перфторполиэфирных диолов с высокой функциональностью;

- б) обновление и исключение из таблицы А решения XXIX/7 ранее разрешенных видов применения регулируемых веществ в качестве технологических агентов в некоторых Сторонах, в частности:

улавливание хлора путем абсорбции остаточных газов при хлорно-щелочном производстве для Европейского союза;

- в) сокращение объемов пополнения или потребления и максимальных уровней выбросов, указанных в таблице В решения XXIII/7, с учетом видов применения в качестве технологических агентов и выбросов, о которых сообщается в настоящее время.

24. Предлагаемые изменения таблицы А решения XXIX/7 указаны в таблице 2 ниже, а в таблице 3 воспроизводится таблица В решения XXIII/7 о предельных значениях для применения в качестве технологических агентов, а также объем пополнения или потребления и выбросов, о которых сообщили Стороны в 2016 году.

Таблица 2

Изменения таблицы А решения XXIX/7, предложенные Комитетом по техническим вариантам замены медицинских видов применения и химических веществ

Перечень видов применения регулируемых веществ в качестве технологических агентов

<i>№</i>	<i>Вид применения в качестве технологического агента</i>	<i>Вещество</i>	<i>Стороны, имеющие разрешение</i>
1	Удаление NCl ₃ при хлорно-щелочном производстве	ТХМ	Европейский союз, Израиль, Соединенные Штаты Америки
2	Улавливание хлора путем абсорбции остаточных газов при хлорно-щелочном производстве	ТХМ	Европейский союз, Соединенные Штаты Америки
3	Производство хлорированного каучука	ТХМ	Европейский союз
4	Производство хлорсульфированного полиолефина	ТХМ	Китай
5	Производство полипарафенилентерфаламида	ТХМ	Европейский союз
6	Производство синтетических волоконных покрытий	ХФУ-11	Соединенные Штаты Америки
7	Фотохимический синтез перфторполиэфирполипероксидных прекурсоров Z-перфторполиэфиров и бифункциональных производных	ХФУ-12	Европейский союз

8	Приготовление перфторполиэфирных диолов с высокой функциональностью	ХФУ-113	Европейский союз
9	Производство циклодима	ТХМ	Европейский союз
10	Бромирование полимера стирола	БХМ	Соединенные Штаты Америки
11	Производство высокомодульного полиэтиленового волокна	ХФУ-113	Соединенные Штаты Америки

Сокращения: ТХМ – тетрахлорметан, ХФУ – хлорфторуглерод, БХМ – бромхлорметан.

Таблица 3

Предельные значения для применения в качестве технологических агентов (таблица В решения XXIII/7) и объемы пополнения или потребления и выбросов, о которых было сообщено в 2016 году

(в тоннах в год*)

Сторона	Пополнение или потребление Решение XXIII/7	Максимальный объем выбросов Решение XXIII/7	Объем пополнения или потребления, о котором было сообщено за 2016 год	Выбросы, о которых было сообщено за 2016 год
Китай	1103	313	177,42	105,05
Европейский союз	1083	17	365,28	3,808
Израиль	3,5	0	0	0,0143
Соединенные Штаты Америки	2300	181	Не сообщалось	[31,2 тонны ОРС]
Всего	4489,5	511	[542,70]^a	[108,8723]^a

*Номинальные общие значения за 2016 год, исключая данные, о которых не сообщалось, или данные, представленные в ОРС-взвешенных тоннах.

^a За исключением Соединенных Штатов Америки, чьи данные представлены в ОРС-взвешенных тоннах.

25. Стороны, возможно, пожелают рассмотреть рекомендации Комитета по техническим вариантам замены медицинских видов применения и химических веществ и рекомендовать надлежащие действия, которые необходимо предпринять.

е) Организационные и другие вопросы

26. В настоящем разделе содержится информация об организационных вопросах, касающихся Группы по техническому обзору и экономической оценке, и другие ключевые положения, вытекающие из доклада Группы о ходе работы. Секретариат хотел бы поблагодарить Европейский союз за его финансовый вклад для содействия поездкам экспертов от Сторон, не действующих в рамках пункта 1 статьи 5 (Стороны, не действующие в рамках статьи 5), которые принимают участие в совещаниях комитетов по техническим вариантам замены и Группы по техническому обзору и экономической оценке, а также для обеспечения административной поддержки работе сопредседателей комитетов по техническим вариантам замены. Такие расходы не покрываются за счет средств Целевого фонда Монреальского протокола.

1. Организационные вопросы

27. Информация о положении дел с членским составом Группы по техническому обзору и экономической оценке и ее комитетов по техническим вариантам замены по состоянию на май 2018 года содержится в приложении 1 к докладу о ходе работы за 2018 год (том 3).

28. В таблице 4 приводится перечень сопредседателей и членов Группы по техническому обзору и экономической оценке, срок пребывания которых в составе Группы истекает в конце 2018 года и для повторного назначения которых требуется решение Совещания Сторон. Перечень членов комитетов по техническим вариантам замены, срок пребывания которых в составе комитета истекает в конце 2018 года и для повторного назначения которых не требуется решение Совещания Сторон, приводится в приложении IV к настоящему добавлению.

29. Выдвижения и повторные выдвижения кандидатур в состав комитетов по техническим вариантам замены и временных вспомогательных органов, а также назначения или повторные назначения, могут быть сделаны в любой момент. Группа уточнила, что новый срок пребывания в должности для членов комитетов по техническим вариантам замены начинается с

даты назначения сопредседателями комитета и заканчивается 31 декабря четвертого года пребывания в должности.

Таблица 4

Сопредседатели и члены Группы по техническому обзору и экономической оценке, срок пребывания которых в составе Группы истекает в конце 2018 года и для повторного назначения которых требуется решение Совещания Сторон

<i>Имя, фамилия</i>	<i>Должность</i>	<i>Страна</i>
Члены Группы по техническому обзору и экономической оценке		
Марта Писано	Сопредседатель ГТОЭО и КТВБМ ^a	Колумбия
Эшли Вудкок	Сопредседатель ГТОЭО	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
Фабио Полонара	Сопредседатель КТВО	Италия
Мохамед Бесри	Старший эксперт ГТОЭО	Марокко
Марко Гонсалес	Старший эксперт ГТОЭО	Коста-Рика
Сиди Менад Си-Ахмед	Старший эксперт ГТОЭО	Алжир
Шицю Чжан	Старший эксперт ГТОЭО	Китай

Сокращения: КТВБМ – Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила, КТВО – Комитет по техническим вариантам замены холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов, ГТОЭО – Группа по техническому обзору и экономической оценке.

^a Г-жа Марта Писано является сопредседателем как Группы по техническому обзору и экономической оценке, так и Комитета по техническим вариантам замены бромистого метила; истечение срока ее пребывания в должности в конце 2018 года относится только к ее роли в качестве сопредседателя Группы.

30. Стороны, возможно, пожелают рассмотреть вопрос о выдвижении или повторном выдвижении кандидатур и назначении или повторном назначении сопредседателей и членов в соответствующих случаях с учетом круга ведения Группы, изложенного в приложении к решению XXIV/8⁹, соответствующие выдержки из которого воспроизводятся в нижеследующих пунктах для удобства работы. При этом Стороны, возможно, пожелают учесть текущие потребности Группы и ее комитетов по техническим вариантам замены в экспертных знаниях, как указано в «матрице потребностей в экспертных знаниях», содержащейся в приложении 2 к докладу о ходе работы, а также размещено на веб-сайте секретариата по озону¹⁰. Вопрос о назначении старших экспертов рассматривается отдельно в рамках пункта 8 предварительной повестки дня (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пп. 45-47).

⁹ <http://ozone.unep.org/en/handbook-montreal-protocol-substances-deplete-ozone-layer/25513>.

¹⁰ См. <http://ozone.unep.org/en/teap-experts-required>.

Выдержки из круга ведения Группы по техническому обзору и экономической оценке (решение XXIV/8)

a) Выдвижение кандидатур в члены Группы по техническому обзору и экономической оценке, комитетов по техническим вариантам замены и временных вспомогательных органов

31. В пункте 2.2.1 круга ведения по вопросу о выдвижении кандидатур в члены Группы по техническому обзору и экономической оценке (ГТОЭО) говорится следующее:

Кандидатуры членов ГТОЭО, включая сопредседателей ГТОЭО и КТВ, должны представляться в секретариат отдельными Сторонами через их соответствующие национальные координационные центры. Такие кандидатуры направляются для рассмотрения Сессии Сторон.

32. В пункте 2.2.2 круга ведения по вопросу о выдвижении кандидатур в члены комитетов по техническим вариантам замены (КТВ) и временных вспомогательных органов (ВВО) говорится следующее:

Все кандидатуры в состав ее КТВ и ВВО определяются после проведения всесторонних консультаций с национальным координационным центром соответствующей Стороны.

Кандидатуры членов КТВ (кроме сопредседателей КТВ) могут выдвигаться отдельными Сторонами или ГТОЭО, и сопредседатели КТВ могут предлагать экспертам отдельных Сторон рассмотреть вопрос о выдвижении кандидатур. Кандидатуры в состав ВВО (включая сопредседателей ВВО) могут предлагаться сопредседателями ГТОЭО.

b) Назначение членов Группы по техническому обзору и экономической оценке и комитетов по техническим вариантам замены

33. В пункте 2.3 круга ведения о назначении членов ГТОЭО говорится следующее:

Сессия Сторон назначает членов ГТОЭО на период не более четырех лет. Сессия Сторон может повторно назначить членов Группы на дополнительные сроки продолжительностью не более четырех лет каждый после выдвижения кандидатур соответствующими Сторонами.

34. В пункте 2.5 круга ведения о назначении членов КТВ говорится следующее:

Каждый КТВ должен состоять примерно из 20 членов. Члены КТВ назначаются сопредседателями КТВ в консультации с ГТОЭО на период не более четырех лет. Члены КТВ могут повторно назначаться следуя процедуре выдвижения кандидатов на дополнительные сроки продолжительностью не более четырех лет каждый.

c) Численность и сбалансированность членского состава

35. В пункте 2.1.1 круга ведения о ГТОЭО говорится следующее:

Для обеспечения эффективного функционирования ГТОЭО в ее состав должны входить примерно 18-22 члена, включая 2 или 3 сопредседателей. В ее состав должны входить сопредседатели КТВ; каждый КТВ должен иметь 2 сопредседателей и 2-4 старших экспертов по конкретным областям специализации, которые не охвачены сопредседателями ГТОЭО или сопредседателями КТВ, с учетом гендерной и географической сбалансированности.

По крайней мере один из сопредседателей ГТОЭО не должен одновременно исполнять функции сопредседателя КТВ, но предпочтительно, чтобы это касалось всех сопредседателей ГТОЭО.

36. В пункте 2.1.2 круга ведения о КТВ говорится следующее:

Каждый КТВ должен иметь двух сопредседателей. Должности сопредседателей КТВ должны заполняться с учетом обеспечения географической, гендерной и экспертной сбалансированности. ГТОЭО через сопредседателей КТВ формирует состав своих КТВ, который отражал бы баланс надлежащих и ожидаемых профессиональных знаний, с тем чтобы их доклады и информация носили всеобъемлющий, объективный и политически нейтральный характер.

2. Другие ключевые положения, вытекающие из доклада о ходе работы

37. В томе 3 доклада Группы о ходе работы освещается ряд других вопросов, требующих внимания Сторон, включая обновленную информацию по следующим вопросам:

- a) состояние мировых рынков и факторов для пеноматериалов, соответствующие нормативные акты и нормы (например, строительные нормы в отношении противопожарной безопасности и повышения энергоэффективности, а также нормы и стандарты безопасности) и положение дел с используемыми в настоящее время пенообразующими веществами в секторе пеноматериалов, содержащими гидрохлорфторуглероды (ГХФУ), ГФУ и альтернативные вещества, прогресс, достигнутый в этом секторе в деле перехода на альтернативы с низким потенциалом глобального потепления (ПГП), и связанные с этим потребности (раздел 2);
- b) глобальное производство и потребление бромистого метила; обновленная информация об альтернативах для сохраняющихся важнейших видов применения; сохраняющаяся озабоченность, высказанная Комитетом по техническим вариантам замены бромистого метила относительно представления отчетности о запасах бромистого метила и выбросах бромистого метила в рамках видов применения для карантинной обработки и обработки перед транспортировкой; и обновленная информация о пересмотре Международного стандарта в отношении фитосанитарных мер (МСФМ) 15 о применении бромистого метила для обработки упаковочных материалов из древесины (раздел 4);
- c) применение озоноразрушающих веществ в качестве исходного сырья, а также глобальные тенденции применения, оценочный объем выбросов и методы минимизации выбросов (раздел 5.3.5);
- d) обновленная информация о применении озоноразрушающих веществ в качестве растворителей (раздел 5.3.6);
- e) доклад о применении и выбросах n-пропилбромиды – вещества, не регулируемого в рамках Монреальского протокола, – в соответствии с просьбой, содержащейся в решении XIII/7 тринадцатого Совещания Сторон (раздел 5.3.7);
- f) обновленная информация о выбросах тетрахлорметана (раздел 5.3.8);
- g) обновленная информация о положении дел с хладагентами и технологиями в секторе холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов и намечающиеся тенденции (раздел 6).

3. Трудности, возникающие в ходе деятельности Группы по техническому обзору и экономической оценке

38. В своем докладе о ходе работы Группа по техническому обзору и экономической оценке в очередной раз рассматривает ряд сохраняющихся проблем, с которыми она сталкивается при выполнении своих функций, с тем чтобы обратить на эти проблемы внимание Сторон. К числу основных проблем по-прежнему относятся выявление и привлечение членов, имеющих соответствующий послужной список, опыт работы, технические знания и время для работы; убыль персонала в связи с выходом на пенсию членов комитетов по техническим вариантам замены; значительно выросший в последние годы объем работы; если эта проблема не будет решена, она будет все в большей степени влиять на результаты деятельности Группы и сроки их достижения; а также отсутствие финансирования для сопредседателей комитетов по техническим вариантам замены и временных вспомогательных органов с учетом значительной административной ответственности в связи с достижением консенсуса между их соответствующими группами, подготовкой проектов докладов и обеспечением результатов деятельности в сжатые сроки.

39. Группа выразила решимость укрепить свой членский состав и руководство, при этом продолжая привлекать членов комитетов по техническим вариантам замены и членов, являющихся старшими экспертами, которые обладают значительным опытом, с тем чтобы обеспечить преемственность в ее работе. Ввиду принятия Кигалийской поправки, основным направлением деятельности Группы и ее комитетов по техническим вариантам замены с точки зрения членства является выявление экспертов в новых технических областях, таких, как безопасность и энергоэффективность, для возможного выдвижения в качестве кандидатов в члены комитетов по техническим вариантам замены или Группы, в том случае, если Стороны обратятся с просьбой о проведении дальнейших исследований в этих областях.

40. Что касается истечения срока членства нескольких ее членов в 2018 году, Группа отмечает, что, хотя это чревато риском утраты опыта и преемственности, это также предоставляет возможность для активизации и переориентации.

41. Группа полагает, что может возникнуть необходимость в том, чтобы Стороны рассмотрели объем работы в целом за год, сроки выполнения поставленных задач и вопрос об оказании Группе поддержки в ходе принятия решений, требующих проведения конкретной работы. Приветствуя возможность дальнейшего взаимодействия со Сторонами для решения стоящих перед ней проблем, Группа вновь подтверждает свое обязательство и далее удовлетворять потребности Сторон.

Пункт 6 повестки дня

Вопросы, связанные с энергоэффективностью при поэтапном сокращении гидрофторуглеродов (решение XXIX/10)

a) Доклад Группы по техническому обзору и экономической оценке по вопросу об энергоэффективности в секторах холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов

42. Во исполнение решения XXIX/10 о вопросах, связанных с энергоэффективностью при поэтапном сокращении гидрофторуглеродов, как это изложено в записке секретариата (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пп. 34-37), Группа по техническому обзору и экономической оценке учредила целевую группу в составе членов Группы и комитетов по техническим вариантам замены, а также внешних экспертов. Целевая группа подготовила испрошенный в данном решении доклад и рассмотрела поднятые в нем вопросы (том 5 доклада Группы по техническому обзору и экономической оценке за 2018 год)¹¹. Установочное резюме этого доклада воспроизводится в приложении V к настоящему добавлению без официального редактирования секретариатом. Ответ целевой группы на просьбы Сторон, включенные в данное решение, кратко изложен в следующих пунктах.

i) Технологические возможности и проблемы в области поддержания и/или повышения энергоэффективности нового холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов

43. Возможности для максимального повышения энергоэффективности или сокращения потребления энергии в секторе холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов включают следующее: обеспечение сведения к минимуму нагрузки со стороны систем охлаждения и отопления; выбор надлежащего хладагента; использование высокоэффективных компонентов и конструкции системы; обеспечение надлежащей установки и оптимизации контроля и функционирования при всех общих режимах работы; и проектирование функций для поддержки обслуживания и эксплуатации.

44. Сохраняются многочисленные препятствия для внедрения более эффективного оборудования, которые могут быть отнесены к следующим категориям: финансовые, рыночные, информационные, организационные и нормативно-правовые, технические, компетенция обслуживающего персонала и другие.

45. Совершенствование общей конструкции системы может дать наибольшее повышение энергоэффективности (по сравнению с базовой конструкцией) – в диапазоне от 10 до 70 процентов, тогда как влияние выбора хладагента на энергоэффективность установок, как правило, сравнительно невелико – обычно в диапазоне +/- 5-10 процентов.

ii) Долгосрочная устойчивая результативность и эффективность

46. В соответствии с предыдущими оценками целевая группа истолковывает термин «долгосрочный» в отношении технологий, применяемых в холодильном оборудовании, системах кондиционирования воздуха и тепловых насосах, как означающий «на срок до 15 лет». Что касается термина «устойчивая результативность и эффективность» (в течение 15-летнего «долгосрочного» периода времени), целевая группа стремится оценить, смогут ли, согласно ожиданиям, варианты технологий и предъявляемые к ним требования, имеющиеся на рынке в настоящее время и разрабатываемые на коммерческой основе на ближайшее будущее, по крайней мере удовлетворить потребности в области энергоэффективности и останутся ли они эффективными в течение следующих 15 лет, в том числе в том, что касается обслуживания.

¹¹ http://conf.montreal-protocol.org/meeting/owg/owg-40/presession/Background-Documents/TEAP_DecisionXXIX-10_Task_Force_EE_May2018.pdf.

47. В свете вышеизложенного целевая группа приходит к выводу о том, что соответствующие аспекты, которые повлияют на долгосрочное поддержание эффективности, как ожидается, будут следующими: выбор технологии и минимальные стандарты энергоэффективности. В некоторых случаях может быть особенно важно обеспечить взаимодействие с клиентами и промышленными кругами и рассмотреть вопросы, касающиеся всей производственно-сбытовой цепи, для обеспечения того, чтобы ничто не угрожало процессу применения этих технологий на практике.

iii) Соображения, связанные с высокой температурой окружающего воздуха.

48. В условиях высокой температуры окружающего воздуха возникают дополнительные трудности в выборе хладагентов, проекта системы и в связи с потенциальными возможностями повышения энергоэффективности. Дополнительные потребности включают в себя обеспечение того, чтобы хладагент мог по-прежнему демонстрировать и сохранять приемлемую эффективность при повышенной температуре окружающего воздуха и чтобы хладагент не распадался или не вступал в реакцию с компонентами системы при высоких температурах.

iv) Экологические выгоды, выраженные в эквиваленте диоксида углерода

49. Воздействие холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов на глобальное потепление более чем на 80 процентов связано с косвенными выбросами, образующимися при выработке электроэнергии, используемой для эксплуатации оборудования (косвенные выбросы), а меньшая доля поступает от использования и высвобождения (прямые выбросы) хладагентов, являющихся парниковыми газами. Воздействие повышения эффективности систем на окружающую среду зависит от типа оборудования, того, сколько часов и когда оно используется (зависит от температуры окружающего воздуха и влажности), и выбросов, связанных с выработкой электроэнергии, которые различаются в зависимости от страны.

50. Снижение нагрузки со стороны систем охлаждения и отопления предоставляет наилучшую возможность для сокращения как косвенных выбросов за счет снижения потребления электроэнергии, так и прямых выбросов путем снижения количества заправляемого хладагента в связи с нагрузкой.

v) Потребности сектора обслуживания

51. Хотя некоторое снижение энергоэффективности в течение срока эксплуатации оборудования неизбежно, существуют способы ограничения такого снижения путем совершенствования конструкции и обслуживания. Влияние надлежащей установки, эксплуатации и обслуживания на эффективность оборудования и систем в течение срока эксплуатации является значительным, в то время как последствия в плане дополнительных расходов минимальны.

vi) Потребности в создании потенциала

52. Ряд стимулирующих мероприятий, таких, как создание потенциала, институциональное укрепление, демонстрационные проекты и разработка национальных стратегий и планов, способствуют объединению деятельности в рамках Монреальского протокола, связанной с Кигалийской поправкой, и деятельностью в области энергоэффективности. Помимо поддержки, оказываемой по линии Многостороннего фонда для осуществления Монреальского протокола, такие мероприятия поддерживаются за счет других источников финансирования, таких, как Кигалийская программа по обеспечению эффективности охлаждения и Глобальный экологический фонд.

vii) Расходы, связанные с вариантами технологий для обеспечения энергоэффективности

53. Было установлено, что цены на более высокоэффективное оборудование с течением времени снижаются на различных рынках по мере начала широкомасштабного производства более высокоэффективного оборудования. Это особенно касается небольшого оборудования массового производства, когда производители быстро покрывают первоначальные затраты на разработку и пытаются установить определенные цены, которые помогают им продавать свое оборудование.

54. Для полного понимания последствий повышения энергоэффективности может потребоваться тщательный анализ затрат, и его проведение для одной категории продукции может занять более года. Упрощенные примеры соответствующих методик, разработанных различными странами со сложившимися программами рыночной трансформации для содействия энергоэффективности, включая программы по внедрению минимальных стандартов

энергоэффективности и программы маркировки, представлены в разделе 2.7 доклада целевой группы.

viii) Финансирующие учреждения

55. Для осуществления проектов в области энергоэффективности в наличии имеются многочисленные возможности финансирования. Помимо финансирующих учреждений, предоставляющих ресурсы в виде прямых субсидий (например, Кигалийская программа по обеспечению эффективности охлаждения и Глобальный экологический фонд), некоторые финансовые учреждения предоставляют поддержку в виде финансирования проектов посредством таких механизмов, как кредиты, «зеленые» облигации или другие инструменты (например, Зеленый климатический фонд, Группа Всемирного банка, международные банки развития, Германское агентство по международному сотрудничеству и специальные фонды и программы Европейского союза). Кроме того, частный капитал представляет собой дополнительный источник финансирования в виде компаний, которые могли бы быть заинтересованы в финансировании осуществления проектов в обмен на возврат инвестиций.

56. Соответствующие критерии, методологии, финансовые условия и другие аспекты таких учреждений также описаны в главе 3 доклада целевой группы.

Пункт 7 повестки дня

Требования в отношении гидрохлорфторуглеродов на период 2020-2030 годов для Сторон, не действующих в рамках пункта 1 статьи 5 Протокола (решение XXIX/9)

a) Доклад Группы по техническому обзору и экономической оценке о гидрохлорфторуглеродах и решении XXVII/5

57. Ключевые выводы, содержащиеся в докладе рабочей группы, созданной Группой по техническому обзору и экономической оценке во исполнение решения XXIX/9¹², кратко изложены в записке секретариата (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/2, пп. 41-44). Как указано в записке, девять Сторон, а именно Азербайджан, Армения, Венесуэла (Боливарианская Республика), Казахстан, Канада, Коста-Рика, Мексика, Палау и Япония, а также заинтересованный субъект в Соединенных Штатах Америки, представили информацию в соответствии с этим решением. После опубликования доклада рабочей группы основные части этих представлений были скомпилированы в отдельном документе, как это разъясняется в приложении 1 к докладу. Доклад размещен на портале совещания для сорокового совещания Рабочей группы открытого состава¹³.

b) Предлагаемые корректировки к Монреальскому протоколу

58. В рамках пункта 7 b) пересмотренной предварительной повестки дня Рабочая группа, как ожидается, рассмотрит два предложения о внесении корректировок в Монреальский протокол, представленные в соответствии с пунктом 9 статьи 2 Протокола. В соответствии с процедурой, предусмотренной в Протоколе, любые предложения о внесении корректировок должны представляться за шесть месяцев до того совещания, на котором они будут рассмотрены. Таким образом крайним сроком для представления предложений о внесении корректировок, подлежащих рассмотрению на тридцатом Совещании Сторон, которое планируется открыть 5 ноября 2018 года, является 5 мая 2018 года. По состоянию на 5 мая 2018 года секретариатом были получены два предложения о внесении корректировок. Одно из них – это предложение Соединенных Штатов Америки (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/4, приложения I и II), а другое – совместное предложение Австралии и Канады (UNEP/OzL.Pro.WG.1/40/5, приложения I и II).

59. Предложение Соединенных Штатов Америки предусматривает корректировку сохраняющегося производства и потребления ГХФУ для обслуживания в размере 0,5 процента с 1 января 2020 года по 1 января 2030 года с целью включения обслуживания оборудования для пожаротушения, имеющегося до 2020 года. Это предложение предусматривает внесение поправок в пункты 6 а) и б) статьи 2F с целью расширения сферы охвата сохраняющегося производства и потребления для обслуживания, которое в настоящее время распространяется только на имеющееся холодильное оборудование и оборудование для кондиционирования

¹² <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oweg/oweg-40/presession/Background-Documents/TEAP-DecXXIX9-WG-Report-March2018.pdf>.

¹³ <http://conf.montreal-protocol.org/meeting/oweg/oweg-40/presession/Background-Documents/TEAP-DecXXIX9-WG-Report-March2018-Annex1.pdf>

воздуха, с тем чтобы включить в нее оборудование для пожаротушения. Это предложение не предусматривает увеличения объема сохраняющегося производства и потребления для обслуживания.

60. Цель совместного предложения Австралии и Канады заключается в том, чтобы разрешить рассмотрение и утверждение Сторонами исключений в отношении основных видов применения ГХФУ так же, как для других озоноразрушающих веществ, и, в частности, обеспечить сохранение наличия ГХФУ для лабораторных и аналитических видов применения после 2020 года. Данное предложение также предусматривает расширение использования имеющегося объема сохраняющегося производства и потребления для обслуживания в размере 0,5 процента в период с 2020 по 2030 годы для обслуживания противопожарного оборудования, установленного до 2020 года, помимо холодильного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха. Это предложение предусматривает внесение поправок в пункт 6 статьи 2F, с тем чтобы разрешить возможные основные виды применения ГХФУ Сторонами, и в пункты 6 а) и b) статьи 2F, с тем чтобы добавить противопожарное оборудование к перечню оборудования, которое разрешается обслуживать с применением ГХФУ после 2020 года.

III. Информация для сведения Рабочей группы открытого состава на ее сороковом совещании

Предварительное утверждение кодов Согласованной системы для ГФУ Комитетом по согласованной системе Всемирной таможенной организации

61. 9 Марта 2018 года секретариат принял участие в совещании Комитета по согласованной системе Всемирной таможенной организации, который в предварительном порядке постановил утвердить коды Согласованной системы (СС) в соответствии с главой 29 номенклатуры для 18 ГФУ, перечисленных в рамках Кигалийской поправки к Монреальскому протоколу. Комитет утвердил коды СС с учетом экологических последствий ГФУ с точки зрения их уровней потенциала глобального потепления и удельного веса в международной торговле.

62. Вместе с тем Комитет не смог завершить обсуждение вопроса о классификации смесей (составов) ГФУ из-за опасений, что структура новых кодов СС, представленная Комитету, не позволяет надлежащим образом согласовать продукты, предлагаемые в подзаголовках главы 38 номенклатуры. Комитет передал этот вопрос Подкомитету по обзору Согласованной системы для решения проблемы несоответствий в предлагаемых подзаголовках. Подкомитет по обзору Согласованной системы соберется в июне 2018 года для обсуждения этого вопроса.

63. В дополнение к ГФУ Комитет также постановил утвердить коды СС для бромистого метила и четырех гидрофторолефинов (ГФО), которые были исключены из предложения о внесении Кигалийской поправки в 2016 году. Решение о присвоении ГФО кодов СС было принято с целью мониторинга международной торговли ими в будущем.

Приложение I

Рекомендации в отношении перечня утвержденных технологий уничтожения

Существующий перечень утвержденных технологий уничтожения показан в таблице ниже **зеленым цветом**. Рекомендации, имеющие отношение к этой оценке, показаны **красным цветом** (для оценки применимости утвержденных технологий уничтожения к ГФУ и любых других технологий на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения). Данная таблица заменяет рекомендации, представленные в докладе целевой группы от апреля 2018 года.

Технология	Применимость										
	Концентрированные источники									Разбавленные источники	
	Приложение А		Приложение В			Приложение С	Приложение Е	Приложение F			Приложение F
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 1	Группа 1	Группа 1	Группа 2	ОРВ	Группа 1
Первичные ХФУ	Галоны	Другие ХФУ	Тетрахлор-метан	Метил-хлороформ	ГХФУ	Бромистый метил	ГФУ	ГФУ-23	ОРВ	ГФУ	
ЭУУ	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	95%	95%
Цементно-обжигательные печи	Утверждена	Не утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Высокий потенциал	Высокий потенциал		
Окисление в газовой среде/окисление дымом	Утверждена	Не определено	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Рекомендовать к утверждению	Рекомендовать к утверждению		
Сжигание с впрыском жидкости	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Рекомендовать к утверждению	Высокий потенциал		
Сжигание твердых бытовых отходов										Утверждена	Высокий потенциал
Пористый термический реактор	Утверждена	Не определено	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Рекомендовать к утверждению	Высокий потенциал		
Крекинг в реакторе	Утверждена	Не утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Высокий потенциал	Высокий потенциал		
Сжигание во вращающейся печи	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Высокий потенциал	Высокий потенциал	Утверждена	
Аргонная плазменная дуга	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Рекомендовать к утверждению	Высокий потенциал		
Индуктивно связанная радиочастотная плазма	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Не поддается оценке	Не поддается оценке		
Микроволновая плазма	Утверждена	Не определено	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Не поддается оценке	Не поддается оценке		
Азотная плазменная дуга	Утверждена	Не определено	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Рекомендовать к утверждению	Высокий потенциал		
Переносная плазменная дуга	Утверждена	Не определено	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Высокий потенциал	Не поддается оценке		

Технология	Применимость										
	Концентрированные источники									Разбавленные источники	
	Приложение А		Приложение В			Приложение С	Приложение Е	Приложение F			Приложение F
	Группа 1	Группа 2	Группа 1	Группа 2	Группа 3	Группа 1	Группа 1	Группа 1	Группа 2		Группа 1
Первичные ХФУ	Галоны	Другие ХФУ	Тетрахлор-метан	Метил-хлороформ	ГХФУ	Бромистый метил	ГФУ	ГФУ-23	ОРВ	ГФУ	
ЭУУ	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	99,99%	95%	95%
Химическая реакция с H ₂ и CO ₂	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Рекомендовать к утверждению	Рекомендовать к утверждению		
Газофазное каталитическое дегалогенирование	Утверждена	Не определено	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Высокий потенциал	Высокий потенциал		
Реактор с перегретым паром	Утверждена	Не определено	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Высокий потенциал	Высокий потенциал		
Термическая реакция с метаном	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Утверждена	Не определено	Не поддается оценке	Не поддается оценке		
Электронагреватель	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Высокий потенциал	Высокий потенциал		
Печь для сжигания отходов со стационарным подом	Не поддается оценке										
Печи	Не поддается оценке										
Термический распад бромистого метила	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено	Не определено		
Воздушная плазменная дуга	Не поддается оценке										
Плазма переменного тока	Не поддается оценке										
Плазма CO ₂	Не поддается оценке										
Паровая плазма	Не поддается оценке										
Каталитическое уничтожение											Не поддается оценке
Хлорирование/ дехлорирование до винилиденфторида	Не является технологией уничтожения										
Реакция с твердой щелочью	Не поддается оценке										

Сокращения: ЭУУ – эффективность уничтожения и удаления; ОРВ – озоноразрушающее вещество.

Приложение II

Резюме рекомендаций по каждой технологии, перечисленной в приложении I*

В следующих разделах представлены выдержки из глав 3 и 4 дополнительного доклада к докладу целевой группы от апреля 2018 года в отношении решения ХХIX/4, включая резюме представленных в нем рекомендаций по каждой из рассматриваемых технологий уничтожения. Эти рекомендации основаны на проведенной целевой группой оценке существующих утвержденных технологий и других технологий на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий в отношении регулируемых веществ. Данная информация представлена без официального редактирования секретариатом.

1. *Оценка утвержденных технологий уничтожения на предмет подтверждения их применимости к ГФУ*

Цементообжигательные печи: ЭУУ (99,998 процента) и данные о диоксидах/фуранах соответствуют критериям эффективности для уничтожения ГФУ-134а. Другие данные о выбросах либо были недоступны, либо не соответствуют критериям эффективности.

Цементообжигательные печи рекомендуются как имеющие высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23.

Окисление в газовой среде/окисление дымом: окисление в газовой среде/окисление дымом рекомендуется к утверждению как применимое для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23, с использованием данных для ГФУ-23 в качестве косвенного показателя для других ГФУ.

Сжигание с впрыском жидкости: в наличии имеются ЭУУ (99,995 процента) и данные о выбросах, которые соответствуют всем критериям эффективности для уничтожения ГФУ-134а. Не имелось данных о показателях или уничтожении ГФУ-23; таким образом, **сжигание с впрыском жидкости рекомендуется к утверждению как применимое для уничтожения ГФУ, кроме ГФУ-23, и как имеющее высокий потенциал для уничтожения ГФУ-23.**

Сжигание твердых бытовых отходов: у ЦГТУ 2018 года не имелось данных об уничтожении ГФУ, а выбросы диоксида/фурана превышали критерии эффективности для уничтожения ОРВ, как указано в докладе ЦГТУ за 2002 год. **Сжигание твердых бытовых отходов рекомендуется как имеющее высокий потенциал применимости для уничтожения разбавленных источников ГФУ (кроме ГФУ-23), особенно для уничтожения содержащих ГФУ пенообразующих веществ в пеноматериалах.**

Пористый термический реактор: для этой оценки не имелось в наличии данных об уничтожении ГФУ-23. **Пористый термический реактор рекомендуется к утверждению как применимый для уничтожения ГФУ, кроме ГФУ-23. Пористый термический реактор рекомендуется как имеющий высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ-23.**

Крекинг в реакторе: не имелось в наличии данных о выбросах твердых частиц для оценки согласно критериям эффективности. **Крекинг в реакторе рекомендуется как имеющий высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23.**

Сжигание во вращающейся печи: не имелось в наличии данных об уничтожении ГФУ для проведения оценки согласно критериям эффективности в отношении сжигания во вращающейся печи; таким образом, **сжигание во вращающейся печи рекомендуется как имеющее высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23.**

Плазменные технологии

Аргоновая плазменная дуга: в наличии имеются ЭУУ (99,994 процента) и данные о выбросах, которые соответствуют всем критериям эффективности для уничтожения ГФУ, кроме ГФУ-23. Для уничтожения ГФУ-23 ЭУУ и данные о выбросах соответствуют критериям эффективности, кроме СО, которые не соответствуют критериям эффективности. Таким образом, **аргоновая**

* Формат был изменен по сравнению с первоначальным вариантом, содержащимся в дополнительном докладе целевой группы.

плазменная дуга рекомендуется к утверждению как применимая для уничтожения ГФУ, кроме ГФУ-23, и как имеющая высокий потенциал для уничтожения ГФУ-23.

Индуктивно связанная радиочастотная плазма: в связи с недостатком данных о применимости для уничтожения ГФУ, ЦГТУ 2018 года не может оценить индуктивно связанную радиочастотную плазму на предмет применимости для уничтожения ГФУ.

Микроволновая плазма: в связи с недостатком данных о применимости для уничтожения ГФУ, ЦГТУ 2018 года не может оценить микроволновую плазму на предмет применимости для уничтожения ГФУ.

Азотная плазменная дуга: в наличии имеются ЭУУ (99,99 процента) и данные о выбросах, которые соответствуют всем критериям эффективности для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23. Таким образом, азотная плазменная дуга рекомендуется к утверждению как применимая для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23.

Переносная плазменная дуга: хотя ЭУУ, ГФ и выбросы СО соответствуют критериям эффективности для уничтожения ГФУ, отсутствовали данные о твердых частицах и выбросах диоксида/фурана для уничтожения ГФУ. В наличии не имелось данных о выбросах для уничтожения ГФУ-23. Переносная плазменная дуга рекомендуется как имеющая высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ, кроме ГФУ-23. ЦГТУ 2018 года не может оценить переносную плазменную дугу на предмет применимости для уничтожения ГФУ-23.

Технологии преобразования (не связанные со сжиганием)

Химическая реакция с N_2 и CO_2 : химическая реакция с N_2 и CO_2 рекомендуется к утверждению для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23. Для дополнительного доклада ЦГТУ 2018 года владельцем этой технологии была представлена дополнительная существенная информация. Владелец технологии отметил, что до переработки охлаждающие вещества сначала регенерируются до пригодной для продажи чистоты охлаждающих веществ. Далее он отметил, что все образующиеся во время этих процессов газы рециркулируются обратно в реактор. Устройства для понижения давления используются в реакторах и других сосудах как способ снижения давления. Характеристики этого процесса указывают на то, что для оценки имеет значение только ЭУУ, и таким образом он соответствует критерию эффективности.

Газофазное каталитическое дегалогенирование: у ЦГТУ 2018 года не имелось данных о выбросах диоксида/фурана для уничтожения ГФУ. В докладе ЦГТУ за 2002 год отмечается, что, по мнению ЦГТУ, выбросы диоксида/фурана будут сопоставимы с выбросами из вращающихся печей, хотя фактических данных о выбросах также не имелось. Газофазное каталитическое дегалогенирование рекомендуется как имеющее высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23.

Реактор с перегретым паром: в отсутствие данных о выбросах, демонстрирующих, что он соответствует критериям эффективности для твердых частиц, реактор с перегретым паром рекомендуется как имеющий высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23.

Термическая реакция с метаном: учитывая, что на момент подготовки настоящего доклада имелись недостаточные данные, ЦГТУ 2018 года не может оценить термическую реакцию с метаном в целях подтверждения ее применимости для уничтожения ГФУ.

2. Оценка любой другой технологии на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения в отношении регулируемых веществ

Термическое окисление

Электронагреватель: имеющиеся в наличии данные о выбросах применимы для уничтожения ГФУ. Данные о выбросах твердых частиц, которые соответствуют критериям эффективности, отсутствовали. Отмечая в целом представление информации о нулевых результатах, были бы полезными дополнительная ЭУУ и более детальное рассмотрение результатов измерения выбросов. Не была представлена информация о том, были ли уничтожены другие регулируемые вещества (ХФУ и т.д.) с применением этой технологии. Электронагреватель рекомендуется как имеющий высокий потенциал применимости для уничтожения ГФУ, включая ГФУ-23.

Печь для сжигания отходов со стационарным подом: не было представлено никаких других данных для оценки данной технологии. Учитывая недостаток имеющихся данных, ЦГТУ 2018 года не может оценить печи для сжигания отходов со стационарным подом на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения. Кроме того, стоит отметить, что рабочая температура, как представляется, ниже рекомендованной в представлении Европейского союза для оптимального уничтожения ГФУ.

Печи, предназначенные для производственных целей: учитывая недостаток имеющихся данных, ЦГТУ 2018 года не может оценить печи, предназначенные для производственных целей, на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения.

Термический распад бромистого метила: данное техническое применение, представленное одной компанией (Австралия), описывается как портативная система улавливания и уничтожения бромистого метила в тех районах, где он используется в качестве фумиганта. Эта технология основана на уничтожении бромистого метила путем термического распада за один проход уничтожения, за которым следует преобразование побочных продуктов с применением водной системы очистки газа. Данная технология представляет собой нечто большее, чем просто систему улавливания и, исходя из представленной информации, входит в сферу охвата оценки как технология уничтожения.

Была получена дополнительная информация, позволяющая провести более полную оценку данной технологии на предмет соответствия критериям эффективности и технического потенциала.

ЭУУ, НВг и выбросы твердых частиц соответствуют критериям эффективности. В данных условиях было невозможно провести испытание для измерения выбросов бромированных диоксинов/фуранов, а выбросы СО превысили критерии эффективности. Термический распад бромистого метила рекомендуется как имеющий высокий потенциал применимости для уничтожения бромистого метила.

Плазменные технологии

Воздушная плазменная дуга: не было представлено никаких других данных для оценки данной технологии. Учитывая недостаток имеющихся данных, ЦГТУ 2018 года не может оценить воздушную плазменную дугу на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения.

Плазма переменного тока (плазма ПП): учитывая недостаток имеющихся данных, ЦГТУ 2018 года не может оценить плазму ПП на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения.

Плазма СО₂: учитывая недостаток имеющихся данных и отсутствие данных, соответствующих критериям эффективности, ЦГТУ 2018 года не может оценить дугу плазмы СО₂ на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения. ЦГТУ 2002 года сообщила данные о выбросах диоксинов/фуранов для уничтожения ОРВ, соответствующие критерию эффективности, и данные о выбросах твердых частиц, не соответствующие этому критерию.

Паровая плазменная дуга: ЦГТУ 2018 года не смогла связаться с владельцем данной технологии. Учитывая недостаток имеющихся данных, ЦГТУ 2018 года не может оценить паровую плазменную дугу на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения.

Технологии преобразования (не связанные со сжиганием)

Каталитическое уничтожение: учитывая недостаток имеющихся данных, ЦГТУ 2018 года не может оценить каталитическое уничтожение на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения.

Хлорирование/дехлорирование до винилиденфторида: данная технология является частью процесса производства химических веществ, а не процесса уничтожения.

Реакция с твердой щелочью: учитывая недостаток имеющихся данных, ЦГТУ 2018 года не может оценить реакцию с твердой щелочью на предмет возможного включения в перечень утвержденных технологий уничтожения.

Приложение III

Доклад о ходе работы Группы по техническому обзору и экономической оценке, май 2018 года (том 3)

1.1. Ключевые положения ГТОЭО

ГТОЭО представляет основные выводы, содержащиеся в докладах о ходе работы каждого КТВ ниже.

1.1.1. Комитет по техническим вариантам замены гибких и жестких пеноматериалов (КТВП)

- Нормативные положения в отношении использования гидрофторуглеродов (ГФУ) в качестве пенообразователей по-прежнему претерпевают изменения. Масштабный переход на альтернативы с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) имел место во многих регионах, и, в частности, в Сторонах, не действующих в рамках статьи 5 (Стороны, не действующие в рамках статьи 5), в течение последних двух лет.
- Были отмечены значительные усовершенствования в вопросах разработки и наличия добавок, сопутствующих пенообразователей, оборудования и составов, а также наличия пенообразователей с низким ПГП, что обеспечило успешную коммерциализацию систем пенообразования, содержащих эти агенты, особенно для Сторон, не действующих в рамках статьи 5, в которых были приняты нормативные положения в отношении ПГП. В случае некоторых видов пеноматериалов близится к завершению переход на альтернативы с нулевой ОРС/низким ПГП (например, пеноматериалы для использования в бытовых приборах, гибкие пеноматериалы, цельная оболочка и т.д.).
- Стороны, действующие в рамках статьи 5 (Стороны, действующие в рамках статьи 5), сталкиваются с общими проблемами в деле поэтапного вывода из обращения гидрохлорфторуглеродов (ГХФУ) и поэтапного сокращения пенообразователей, содержащих ГФУ с высоким ПГП.
 - Планы регулирования поэтапной ликвидации ГХФУ (ПРПЛ) остаются движущей силой преобразований в секторе пеноматериалов.
 - В целом стоимость ГХФУ составляет примерно одну треть стоимости ГФУ с высоким ПГП и гидрофторолефина/гидрохлорфторолефина (ГФО/ГХФО). Пеноматериалы на основе ГФО/ГХФО по-прежнему дороже пеноматериалов на основе ГФУ в связи с общей стоимостью пенообразователя и требуемых добавок.
 - В ряде Сторон, действующих в рамках статьи 5, импорт собственно ГХФУ-141b регулируется или лицензируется, но полиолы, содержащие ГХФУ-141b, могут импортироваться без применения мер регулирования. Для борьбы с этим явлением некоторые Стороны, действующие в рамках статьи 5, принимают нормативные положения, запрещающие или ограничивающие импорт систем полиолов, содержащих ГХФУ.
- Принятие решений о переходе в некоторых сегментах применения (например, распыляемая пена и экструдированный полистирол (ЭПС)) может откладываться, поскольку расходы в связи с переходом по-прежнему оптимизируются для некоторых видов применения и регионов.
- Для приведения мощностей по производству альтернатив ГХФУ с низким ПГП в соответствие со спросом на них для применения в производстве пеноматериалов потребуется непрерывная связь между регулирующими органами, производителями и пользователями для обеспечения плавного перехода.
- Согласно прогнозам, рост общего объема мирового производства полимерных пеноматериалов (3,9 процента в год) будет немного медленнее роста, отмеченного в прошлом году (4,0 процента), с 24 млн. тонн в 2017 году до 29 млн. тонн в 2023 году. Производство пеноматериалов, используемых для теплоизоляции, как ожидается, будет расти в соответствии с темпами роста строительства в мире и постоянным развитием производства, транспортировки и хранения охлажденных продуктов питания (холодильная цепь).

1.1.2 Комитет по техническим вариантам замены галонов (КТВГ)

- КТВГ придерживается мнения, что, хотя исследования с целью выявления потенциальных новых противопожарных агентов продолжаются, может потребоваться от пяти до десяти лет, прежде чем какой-либо эффективный агент окажет значительное воздействие на сектор противопожарной защиты.
- Во исполнение решения ХХIX/8 Международная организация гражданской авиации (ИКАО) сформировала неофициальную рабочую группу с участием сопредседателя КТВГ и сопредседателя ГТОЭО для определения видов применения и выбросов галона-1301 в системах противопожарной защиты в гражданской авиации.
- КТВГ возобновил взаимодействие с Международной морской организацией (ИМО). Это позволит КТВГ обновить подготовленный во исполнение решения ХХVI/7 доклад о доступности галонов в будущем посредством оценки количества галонов, заправляемых в торговые суда, и количества и качества галонов, рекуперированных в ходе деятельности по демонтажу судов. Стороны, возможно, пожелают рассмотреть вопрос о целесообразности установления более официальных отношений, например, путем подготовки меморандума о взаимопонимании (МОВ), с целью официального закрепления этого и других видов деятельности, связанных с озоном.
- Гражданская авиация, судя по всему, в соответствии с графиком выполнит требование ИКАО о применении исключительно альтернативных галонам агентов во всех переносных огнетушителях на новых воздушных судах, произведенных после 31 декабря 2018 года. Агент, который заменяет галон-1211, это 2-бromo-3,3,3-трифторo-проп-1-эне (2-БТП).

1.1.3 Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила (КТВБМ)

- Поэтапный вывод из обращения бромистого метила (БМ) для сообщаемых регулируемых видов применения практически завершен.
- Стороны, действующие в рамках статьи 5, представили запросы в отношении важнейших видов применения на объем, составляющий менее 1 процента от базового уровня регулируемого потребления БМ для Сторон, действующих в рамках статьи 5.
- Альтернативы БМ (как химические, так и нехимические), включая технологии, предусматривающие полное отсутствие необходимости в БМ (например, термообработка, гидропонная культура, устойчивые разновидности и корневища), существуют практически для всех регулируемых видов применения БМ (для предпосадочной обработки, сырьевых товаров и строений).
- В ряде стран постоянно развиваются и внедряются технологии повторного улавливания в связи с озабоченностью вопросами безопасности человека.
- Поэтапный отказ от сохраняющихся важнейших видов применения бромистого метила будет во многом зависеть от регистрации сульфурилфторида и йодистого метила, использования некоторых нехимических альтернатив, например, гидропонной культуры, и от рассмотрения конкретных схем комплексной борьбы с вредителями.
- Усовершенствованное представление отчетности о производстве и торговле в отношении регулируемых видов применения для карантинной обработки и обработки перед транспортировкой (КООТ) может содействовать пониманию перемещений и видов применения БМ в глобальном масштабе.
- Накопленные до 2015 года запасы (оцениваемые в 2 000 тонн), как представляется, используются для важнейших видов применения, однако о них не сообщается.
- По оценкам, от 31 до 47 процентов нынешних видов применения для КООТ могут быть незамедлительно заменены имеющимися альтернативами.
- КТВБМ известно о сохраняющихся расхождениях (в тысячах тонн) при сравнении выбросов и сообщаемого производства/потребления по нисходящей и восходящей методикам.

1.1.4 Комитет по техническим вариантам замены для медицинских видов применения и химических веществ (КТВМХ)

- Глобальный переход от дозированных ингаляторов (ДИ) на основе хлорфторуглеродов (ХФУ) завершен.

- Исходя из представленной Сторонами информации о применении регулируемых веществ в соответствии с исключениями в качестве технологических агентов, Стороны, возможно, пожелают рассмотреть рекомендованные изменения таблицы А решения XXIX/7 и таблицы В решения XXII/7.
- На основе данных, сообщаемых Сторонами в соответствии со статьей 7, общий объем производства регулируемых веществ (озоноразрушающих веществ (ОРВ)) для применения в качестве исходного сырья и технологических агентов, составил 1 189 536 тонн в 2016 году. Сопутствующие выбросы, по оценкам, могут быть рассчитаны в объеме 5948 тонн, или 2194 тонн озоноразрушающей способности (ОРС).
- Применение ГХФУ-141b и ГХФУ-225 для очистки растворителем в Сторонах, не действующих в рамках статьи 5, было поэтапно прекращено за исключением видов применения в аэрокосмической и военной сферах. В Сторонах, действующих в рамках статьи 5, применение ГХФУ для очистки растворителем сократилось. Сообщается о применении ГХФУ-225 в качестве растворителя для покрытия шприцев/игл в Японии. В ряде производственных процессов ГХФУ используются в качестве растворителей в процессах, которые могут считаться аналогичными применению в качестве технологических агентов.
- В 2017 году Китай заявил об обязательстве поэтапно прекратить применение тетрахлорметана для определения содержания нефти в воде до 2019 года, и, соответственно, не было получено ни одной заявки в отношении основного вида применения для данного вида применения в лабораторных и аналитических целях.
- Во исполнение решения XXVI/5(2) о лабораторных и аналитических видах применения КТВМХ планирует представить доклад в срок до начала тридцатого Совещания Сторон.

1.1.5 Комитет по техническим вариантам замены холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов (КТВХ)

- Была продолжена разработка углеводородов (УВ), R-717 (аммиак) и R-744 (диоксид углерода) в соответствующих секторах. В последнее время ненасыщенные фтористые соединения (особенно ГФО) и смеси ГФО с ГФУ стали основным вариантом замены хладагентов с высоким ПГП. С момента опубликования доклада КТВХ об оценке за 2014 год 33 новых хладагента, в основном смеси, получили стандартные обозначения и классификацию безопасности в стандарте 34 АОИОИХКВ. Из этих 33 новых хладагентов 23 были ранее перечислены в докладе КТВХ о ходе работы за 2017 год, а 10 появились после опубликования этого доклада. Среди 10 новых жидкостей присутствуют 2 однокомпонентных хладагента и 8 смесей.
- Большинство альтернатив со средним и низким ПГП являются легковоспламеняющимися и требуют разработки новых стандартов безопасности. Был достигнут значительный прогресс, хотя и неясно, когда будет опубликована поправка A2/A3 к стандартам ИЕС 60335-2-40 и ИЕС 60335-2-89.
- Поэтапное сокращение ГФУ с высоким ПГП осуществляется во всех секторах холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов (ХОКВТН).
 - В некоторых секторах были выявлены возможные долгосрочные решения для большинства видов применения (например, бытовое холодильное оборудование с использованием ГУ-600a и промышленное холодильное оборудование с использованием R-744), в то время как в некоторых других секторах исследуются различные альтернативы (например, кондиционеры воздуха воздушно-воздушного охлаждения с использованием ГФУ-32 и ГУ-290 и автомобильные системы кондиционирования воздуха (АКВ) с использованием ГФО-1234uf и R-744).
 - Почти во всех секторах проходят испытания смесей с более низким ПГП, с тем чтобы найти приемлемую альтернативу жидкостям с высоким ПГП в ближайшей или среднесрочной перспективе.
- Энергоэффективность учитывается при принятии всех решений относительно того, какие альтернативы с низким ПГП должны быть внедрены. Свыше 90 процентов повышения энергоэффективности, сопровождающего переход на хладагенты с низким ПГП, связано с повышением эффективности оборудования (а 5-10 процентов происходит за счет самой рабочей жидкости).

- Оценка риска в отношении легковоспламеняющихся хладагентов в различных видах применения в различных регионах проводится с учетом особых соображений безопасности. Например, в условиях высокой температуры окружающего воздуха (ВТОВ) важными факторами являются повышенный объем заправки хладагента и способность технических специалистов в секторе обслуживания регулировать риск для безопасности.

Приложение IV

Члены комитетов по техническим вариантам замены^a Группы по техническому обзору и экономической оценке, срок пребывания которых в составе комитета истекает в конце 2018 года и для повторного назначения которых не требуется решение Совещания Сторон

<i>Имя, фамилия</i>	<i>Должность</i>	<i>Страна</i>
Члены комитетов по техническим вариантам замены		
Рой Чоудхури	Член КТВП	Австралия
Рик Дункан	Член КТВП	Соединенные Штаты Америки
Коичи Вада	Член КТВП	Япония
Шпреса Котаджи	Член КТВП	Бельгия
Саймон Ли	Член КТВП	Соединенные Штаты Америки
Ехья Лотфи	Член КТВП	Египет
Саша Рулхофф	Член КТВП	Германия
Эньшань Шэн	Член КТВП	Китай
Дэйв Уильямс	Член КТВП	Соединенные Штаты Америки
Джамаль Альфузайе	Член КТВГ	Кувейт
Суньван Чхве	Член КТВГ	Республика Корея
Мишель М. Коллинз	Член КТВГ	Соединенные Штаты Америки
Эмма Палумбо	Член КТВГ	Италия
Эммануэль Аддо-Йобо	Член КТВМХ	Гана
Фатима аль-Шатти	Член КТВМХ	Кувейт
Пол Аткинс	Член КТВМХ	Соединенные Штаты Америки
Ольга Блинова	Член КТВМХ	Российская Федерация
Ник Кэмпбелл	Член КТВМХ	Франция
Хорхе Канева	Член КТВМХ	Аргентина
Ни Сун Чун Квет Йив	Член КТВМХ	Маврикий
Давиде Далле Фузине	Член КТВМХ	Италия
Имонн Хокси	Член КТВМХ	Соединенное Королевство
Цзяньсинь Ху	Член КТВМХ	Китай
Бяо Цзян	Член КТВМХ	Китай
Джаваид Хан	Член КТВМХ	Пакистан
Джеральд Макдоннелл	Член КТВМХ	Соединенные Штаты Америки
Роберт Мейер	Член КТВМХ	Соединенные Штаты Америки
Ханс Порре	Член КТВМХ	Нидерланды
Джон Причард	Член КТВМХ	Соединенное Королевство
Раббур Реза	Член КТВМХ	Бангладеш
Суриндер Сингх Самби	Член КТВМХ	Индия
Роланд Штехерт	Член КТВМХ	Германия
Кристин Уорлоу	Член КТВМХ	Австралия
Ичжун Ю	Член КТВМХ	Китай
Джонатан Бэнкс	Член КТВБМ	Австралия
Фред Бергверфф	Член КТВБМ	Нидерланды
Аочэн Цао	Член КТВБМ	Китай

<i>Имя, фамилия</i>	<i>Должность</i>	<i>Страна</i>
Саит Эртюрк	Член КТВБМ	Турция
Кен Глэсси	Член КТВБМ	Новая Зеландия
Эдуардо Гонсалес	Член КТВБМ	Филиппины
Такаси Мисуми	Член КТВБМ	Япония
Кристоф Райхмут	Член КТВБМ	Германия
Акио Татая	Член КТВБМ	Япония
Алехандро Валеиро	Член КТВБМ	Аргентина
Ник Винк	Член КТВБМ	Южная Африка
Джеймс М. Кам	Член КТВХ	Соединенные Штаты Америки
Радим Чермак	Член КТВХ	Чехия
Гуанмин Чэнь	Член КТВХ	Китай
Цзянпинь Чэнь	Член КТВХ	Китай
Даниэль Колборн	Член КТВХ	Соединенное Королевство
Ричард Девос	Член КТВХ	Соединенные Штаты Америки
Сукумар Девотта	Член КТВХ	Индия
Мартэн Дьерикс	Член КТВХ	Бельгия
Деннис Дорман	Член КТВХ	Соединенные Штаты Америки
Бассам Эльассаад	Член КТВХ	Ливан
Дэйв Годвин	Член КТВХ	Соединенные Штаты Америки
Марино Грождек	Член КТВХ	Хорватия
Самир Хамед	Член КТВХ	Иордания
Мартин Янссен	Член КТВХ	Нидерланды
Михаэль Кауффельд	Член КТВХ	Германия
Юрген Кёлер	Член КТВХ	Германия
Хольгер Кёниг	Член КТВХ	Германия
Ричард Лоутон	Член КТВХ	Соединенное Королевство
Тинсюнь Ли	Член КТВХ	Китай
Петтер Нексо	Член КТВХ	Норвегия
Хорас Нельсон	Член КТВХ	Ямайка
Карлоандреа Мальвичино	Член КТВХ	Италия
Тецудзи Окада	Член КТВХ	Япония
Алаа А. Олама	Член КТВХ	Египет
Александр С. Пачай	Член КТВХ	Дания
Пер Хенрик Педерсен	Член КТВХ	Дания
Раджан Раджендран	Член КТВХ	Соединенные Штаты Америки
Джорджио Русиньоло	Член КТВХ	Соединенные Штаты Америки
Асбьёрн Вонсильд	Член КТВХ	Дания

^a Пять комитетов по техническим вариантам замены: Комитет по техническим вариантам замены гибких и жестких пеноматериалов (КТВП); Комитет по техническим вариантам замены галонов (КТВГ); Комитет по техническим вариантам замены медицинских видов применения и химических веществ (КТВМХ); Комитет по техническим вариантам замены бромистого метила (КТВБМ); Комитет по техническим вариантам замены холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов (КТВХ).

Приложение V

Доклад Группы по техническому обзору и экономической оценке (май 2018 года), том 5

Доклад целевой группы по решению XXIX/10 Группы по техническому обзору и экономической оценке о вопросах, связанных с энергоэффективностью при поэтапном сокращении гидрофторуглеродов

Установочное резюме

На своем двадцать девятом Совещании Стороны просили Группу по техническому обзору и экономической оценке (ГТОЭО) представить Рабочей группе открытого состава на ее сороковом совещании (РГОС-40) доклад по вопросам, связанным с энергоэффективностью (ЭЭ) при поэтапном сокращении гидрофторуглеродов (ГФУ), как об этом говорится в решении XXIX/10. В решении XXIX/10 содержится просьба в связи с поддержанием и/или повышением энергоэффективности в секторах холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов (ХОКВТН) провести оценку по следующим вопросам:

- технологические варианты и требования, в том числе:
 - сложности их внедрения;
 - их долгосрочная устойчивая результативность и эффективность; и
 - их экологическая выгодность с точки зрения эквивалента CO₂;
 - создание потенциала и потребности сектора обслуживания в секторах холодильного оборудования, систем кондиционирования воздуха и тепловых насосов;
- связанные с этим расходы, включая капитальные и эксплуатационные издержки.

В этом решении также содержалась просьба к ГТОЭО представить обзор деятельности и финансирования со стороны других соответствующих учреждений, занимающихся вопросами ЭЭ в секторах ХОКВТН в связи с поддержанием и/или повышением энергоэффективности при поэтапном сокращении гидрофторуглеродов в соответствии с Кигалийской поправкой.

Наконец, в решении XXIX/10 содержалась просьба к секретариату организовать на РГОС-40 семинар-практикум по вопросам возможностей в сфере ЭЭ в процессе поэтапного сокращения ГФУ, а затем к ГТОЭО – подготовить обновленную окончательную редакцию доклада для тридцатого Совещания Сторон Монреальского протокола, принимая во внимание итоги семинара-практикума.

Во исполнение решения XXIX/10 ГТОЭО учредила целевую группу по решению XXIX/10, в состав которой вошли члены ГТОЭО и комитетов по техническим вариантам замены, а также внешние эксперты. ЭЭ представляет собой обширную тему, имеющую важное значение для окружающей среды, экономики и здоровья, и по ней имеется большое количество опубликованных материалов и обзоров. При подготовке своего ответа на это решение целевая группа воспользовалась информацией, представленной в предыдущих докладах ГТОЭО (например, доклад рабочей группы по решению XXVIII/3, октябрь 2017 года), и изучила обновленные имеющиеся в наличии научные исследования и работы. Внешние эксперты - члены целевой группы представили соответствующую информацию, полученную в рамках своих собственных исследований, и о работе, проделанной их коллегами и организациями, для рассмотрения в данном докладе.

В соответствии с форматом, испрошенным в решении XXIX/10, этот доклад состоит из введения и двух основных глав. В главе 2 рассматриваются технологические возможности, связанные с поддержанием или повышением ЭЭ в ходе поэтапного сокращения ГФУ. Были рассмотрены различные аспекты возможностей в отношении ЭЭ в секторе ХОКВТН. В главе 2 также рассматриваются другие вопросы, испрошенные в решении, включая долгосрочную устойчивость и эффективность технологических возможностей, рассмотрение условий высокой температуры окружающего воздуха, климатические выгоды от принятия мер в отношении ЭЭ в секторе ХОКВТН и рассмотрение соответствующих капитальных и эксплуатационных издержек. В главе 3 рассматриваются другие финансовые учреждения в той мере, в какой они могут быть связаны с оказанием поддержки достижению целей ЭЭ в секторах ХОКВТН в ходе

поэтапного сокращения ГФУ. В двух приложениях содержится информация о различных сложностях внедрения технологий в секторах ХОКВТН и примеры соответствующего финансирования проектов или предоставления средств.

Ниже приводятся резюме различных разделов доклада.

Технологические возможности и проблемы в деле поддержания и/или повышения энергоэффективности нового оборудования ХОКВТН

Возможности повышения энергоэффективности (ЭЭ) или сокращения потребления энергии могут быть максимально расширены за счет применения тщательно продуманного комплексного подхода к проектированию и выбору оборудования ХОКВТН. Данный подход предусматривает:

- 1) обеспечение сведения к минимуму нагрузки со стороны систем охлаждения/отопления;
- 2) выбор надлежащего хладагента;
- 3) использование высокоэффективных компонентов и конструкции системы;
- 4) обеспечение надлежащей установки, оптимизации контроля и функционирования при всех общих режимах работы;
- 5) проектирование функций для поддержки обслуживания и эксплуатации.

Хотя преимущества более высокой ЭЭ, например, экономия энергии, снижение эксплуатационных расходов для потребителя, пиковой нагрузки и выброса парниковых газов, широко признаны, по-прежнему существует множество препятствий для внедрения более эффективного оборудования. Существует ряд общих трудностей, которые касаются всех видов оборудования ХОКВТН. Присутствуют также определенные проблемы, характерные для отдельных рынков и секторов, которые представлены более подробно. В целом эти препятствия могут быть разделены на следующие категории: финансовые, рыночные, информационные, организационные и нормативно-правовые, технические, компетентность обслуживающего персонала и другие.

Технологии, предоставляющие возможности для повышения эффективности, которые имеются для хладагентов с высоким ПГП, могут быть также применимы для хладагентов с низким ПГП.

Наибольший потенциал для повышения ЭЭ связан с усовершенствованием общей конструкции системы и компонентов, которое может обеспечить повышение эффективности (по сравнению с базовой конструкцией); оно может составлять от 10 процентов до 70 процентов (для «лучшей в своем классе» установки). С другой стороны, влияние выбора хладагента на ЭЭ установок, как правило, сравнительно невелико – обычно в диапазоне от +/- 5 процентов до 10 процентов.

Долгосрочная устойчивая результативность и эффективность

При оценке вопроса о долгосрочной устойчивой результативности и эффективности (технологических вариантов и требований в контексте поддержания или превышения показателей энергоэффективности) целевой группе было необходимо определить термины и сроки для проведения этой оценки. Целевая группа истолковывает термин «долгосрочный» в отношении технологий ХОКВТН как означающий «на срок до 15 лет», что соответствует предыдущим оценкам этого термина, которыми пользовалась и о которых сообщала ГТОЭО.

Что касается выражения «устойчивая результативность и эффективность» (в течение 15-летнего «долгосрочного» периода времени), целевая группа стремилась оценить, смогут ли, согласно ожиданиям, варианты технологий и предъявляемые к ним требования, имеющиеся на рынке в настоящее время и разрабатываемые на коммерческой основе на ближайшее будущее (которые включают хладагенты с нулевым или низким ПГП – однокомпонентные химические вещества и смеси и совместимое оборудование/технические средства), по крайней мере удовлетворить потребности в области ЭЭ (т.е. будут эффективными) и останутся ли они эффективными в течение следующих 15 лет, в том числе в том, что касается обслуживания.

Таким образом, соответствующие аспекты, которые повлияют на долгосрочное поддержание эффективности, как ожидается, будут следующими:

- технологические условия,
- Минимальные стандарты энергоэффективности (МСЭЭ).

Несмотря на всю важность задачи проведения исследований и поиска надежных технических решений, в некоторых случаях может быть даже более важно обеспечить взаимодействие с клиентами и промышленными кругами и рассмотрение вопросов, касающихся всей производственно-сбытовой цепи, для обеспечения того, чтобы ничто не угрожало процессу применения этих технологий на практике.

Соображения, связанные с высокой температурой окружающего воздуха (ВТОВ)

В условиях ВТОВ возникают дополнительные трудности в выборе хладагентов, конструкции системы и в связи с потенциальными возможностями повышения ЭЭ.

Условия ВТОВ накладывают дополнительные требования, такие, как обеспечение того, чтобы хладагент мог по-прежнему демонстрировать и сохранять приемлемую эффективность при повышенных температурах окружающего воздуха и чтобы хладагент не распался или не вступал в реакцию с компонентами системы при высокой температуре.

Экологические выгоды, выраженные в эквиваленте CO₂

Воздействие систем ХОКВТН на глобальное потепление более чем на 80 процентов связано с косвенными выбросами, образующимися при выработке электроэнергии, используемой для эксплуатации оборудования (косвенные выбросы), а меньшая доля поступает от использования/высвобождения (прямые выбросы) хладагентов, являющихся парниковыми газами.

Воздействие повышения эффективности систем на окружающую среду зависит от типа оборудования, того, сколько часов и когда оно используется (зависит от температуры окружающего воздуха и влажности), и выбросов, связанных с выработкой электроэнергии, которые различаются в зависимости от страны.

Цели в области климата и развития заставляют правительства принимать стратегии для повышения ЭЭ оборудования. В секторе ХОКВТН для сокращения потребления энергии оборудованием важное значение имеет целостный подход.

Потребности сектора обслуживания

Текущей задачей в большинстве стран, действующих в рамках статьи 5, в ходе процесса поэтапной ликвидации ГХФУ является обучение технических специалистов применению новых хладагентов. Аспекты ЭЭ требуют дополнительного обучения и повышения осведомленности.

Некоторое снижение ЭЭ в течение срока эксплуатации оборудования неизбежно; однако, существуют способы ограничения этого снижения путем совершенствования конструкции и обслуживания, включая как установку, так и эксплуатацию.

Влияние надлежащей установки, эксплуатации и обслуживания на эффективность оборудования и систем в течение срока эксплуатации этих систем является значительным, в то время как последствия в плане дополнительных расходов минимальны.

Правильная эксплуатация сопряжена со значительными преимуществами. Надлежащая практика эксплуатации и обслуживания дает возможность уменьшить снижение эффективности на 50 процентов и поддержать номинальную эффективность в течение срока эксплуатации.

Потребности в создании потенциала

Существуют стимулирующие мероприятия, такие, как создание потенциала, институциональное укрепление, демонстрационные проекты и разработка национальных стратегий и планов, которые способствуют объединению деятельности в рамках Монреальского протокола, связанной с Кигалийской поправкой, с деятельностью в области ЭЭ. Ряд стимулирующих мероприятий, проводимых при поддержке других фондов, таких, как Кигалийская программа по обеспечению эффективности охлаждения и Глобальный экологический фонд, способствовали достижению целей в области борьбы с разрушением озонового слоя и ЭЭ.

Дополнительные стимулирующие мероприятия в рамках Кигалийской поправки дают возможность объединить текущую деятельность в рамках Монреальского протокола с деятельностью в области ЭЭ и служат примерами возможной синергии между поэтапным сокращением ГФУ и возможностями в сфере ЭЭ.

Расходы, связанные с вариантами технологий для обеспечения энергоэффективности

Представлено резюме методов, разработанных различными странами, обладающими сложившимися программами преобразования рынка с целью содействия ЭЭ, включая программы МСЭЭ и программы маркировки.

Следует отметить, что представленная методология дает «статическое представление» о расходах на повышение эффективности в любой конкретный момент времени, и, как правило, предоставляет консервативную (т.е. более высокую) оценку расходов на повышение эффективности. На практике было установлено, что цены на более высокоэффективное оборудование с течением времени снижаются на различных рынках по мере начала широкомасштабного производства более высокоэффективного оборудования. Это особенно касается небольшого оборудования массового производства, когда производители быстро покрывают первоначальные затраты на разработку и пытаются установить определенные цены, которые помогают им продавать свое оборудование.

Розничная цена продукции не является достоверным показателем расходов на поддержание или повышение ЭЭ нового оборудования в связи со следующими факторами:

- объединение различных функций, не связанных с потреблением энергии, с более высокоэффективным оборудованием,
- различия в навыках и научно-технических знаниях производителей,
- различия в стратегиях ценообразования, маркетинга и брендинга производителей,
- идея о том, что эффективность может предлагаться рынку в качестве «премиальной» функции.

Для полного понимания последствий повышения ЭЭ может потребоваться тщательный анализ затрат. Такие виды анализа уместны при установлении МСЭЭ, так как необходимо оценить несколько уровней ЭЭ по сравнению с базовым уровнем. Проведение этих исследований для одной категории продукции может занять более года. Таким образом, в настоящем докладе мы хотели бы дать Сторонам отсылку к соответствующим методологиям и представить упрощенные примеры на основе уже имеющейся на рынке продукции.

Финансирующие учреждения

Для осуществления проектов в области ЭЭ в наличии имеются многочисленные финансовые источники. Помимо финансирующих учреждений, предоставляющих ресурсы в виде прямых субсидий, существуют финансовые учреждения, которые предоставляют поддержку в виде финансирования проектов посредством таких механизмов, как кредиты, «зеленые» облигации или другие инструменты. Кроме того, частный капитал представляет собой дополнительный источник финансирования в виде компаний, которые могут быть заинтересованы в финансировании осуществления проектов в обмен на возврат инвестиций.

Широкое рассмотрение различных потенциальных заинтересованных сторон, возможностей партнерства с общими целями и вариантов совместного финансирования будет иметь важное значение для планирования потенциальных проектов в области ЭЭ в секторе ХОКВТН при поэтапном сокращении ГФУ.