



**Программа Организации  
Объединенных Наций по  
окружающей среде**

Distr.: General  
26 March 2015

Russian  
Original: English

**Семинар-практикум по регулированию гидрофторуглеродов: технические вопросы**  
Бангкок, 20 и 21 апреля 2015 года

## **Концептуальная записка и предварительная программа**

Семинар-практикум по регулированию гидрофторуглеродов (ГФУ) созывается в соответствии с решением XXVI/9, принятым на двадцать шестом Совещании Сторон Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, в ноябре 2014 года. В пункте 2 этого решения Совещание Сторон постановило «создать двухдневный семинар-практикум в увязке с дополнительным трехдневным совещанием Рабочей группы открытого состава в 2015 году с целью дальнейшего обсуждения всех вопросов, связанных с регулированием гидрофторуглеродов, в том числе с акцентом на аспекты, касающиеся высокой температуры окружающего воздуха, и требования относительно безопасности, а также энергоэффективности с учетом информации, изложенной в настоящем решении, и другой соответствующей информации».

В соответствии с решением XXVI/9 вопросы, относящиеся к регулированию ГФУ, будут обсуждаться на семинаре-практикуме и на тридцать пятом совещании Рабочей группы открытого состава. Семинар-практикум состоится 20 и 21 апреля 2015 года в Конференционном центре Организации Объединенных Наций в Бангкоке. Тридцать пятое совещание Рабочей группы открытого состава будет проведено там же 22–24 апреля 2015 года.

Секретариат разработал повестки дня этих двух мероприятий с таким расчетом, чтобы семинар-практикум обеспечил возможность целенаправленного и обстоятельного обсуждения всех технических аспектов регулирования ГФУ, и совещание Рабочей группы открытого состава позволило провести дальнейшие обсуждения по всем вопросам, связанным с регулированием ГФУ. Семинар-практикум будет включать широкое участие технических экспертов и представителей соответствующих отраслей в качестве авторов обзорных сообщений, участников дискуссионных групп и участников семинара с целью прояснения технических вопросов и проведения углубленных дискуссий на практическом уровне. Выводы семинара-практикума будут представлены для дальнейшего рассмотрения и обсуждения Сторонами в ходе совещания Рабочей группы открытого состава.

## **I. Цели и формат семинара-практикума**

### **A. Цели**

1. Семинар-практикум по регулированию гидрофторуглеродов (ГФУ) будет посвящен рассмотрению технических вопросов, относящихся к регулированию ГФУ, с целью обеспечения ясности в отношении положения дел с оборудованием, изделиями и связанными с ними технологиями в отраслях промышленности, использующих ГФУ в качестве альтернативы озоноразрушающим веществам, а также рассмотрению мер, которые необходимо принять для улучшения практики регулирования ГФУ. Рассматриваемые темы будут включать, среди прочего, вопросы, касающиеся издержек, безопасности и энергоэффективности, с уделением особого внимания альтернативным веществам и технологиям, которые являются или, как ожидается, станут коммерчески доступными в ближайшем будущем. Будут рассмотрены все соответствующие рыночные и отраслевые секторы и подсекторы и регионы с особым акцентом на условия высокой температуры окружающей среды в соответствующих случаях. Также будут рассмотрены конкретные проблемы малых и средних предприятий.

### **B. Формат**

2. В целях обстоятельного обсуждения тем, касающихся ключевых отраслевых секторов, вопросы будут рассматриваться в ходе шести отдельных сессий. Каждая из первых четырех сессий будет посвящена определенному сектору; на сессии 5 будут рассмотрены всеобъемлющие и сквозные вопросы; и сессия 6 обеспечит форум для обсуждения ключевых выводов. Также будет проведено параллельное мероприятие по использованию ГФУ в секторе производства аэрозолей.

3. В работе каждой из сессий 1, 2, 3 и 4 будут участвовать авторы обзорных сообщений, участники дискуссионных групп, координатор и докладчик. В сессии 5 будут участвовать участники дискуссионных групп, координатор и докладчик.

4. Авторы обзорных сообщений на каждой сессии представят ключевые факты, основанные в основном на информационных материалах, подготовленных соответствующими рыночными или отраслевыми секторами (см. ниже), и будут выступать в роли экспертов при проведении обсуждений в ходе сессии. Участники дискуссионных групп приглашены из числа «поставщиков технологий» и «реализаторов технологий» в Сторонах, действующих в рамках пункта 1 статьи 5 (Сторонах, действующих в рамках статьи 5), и Сторонах, не действующих в рамках этого пункта (Сторонах, не действующих в рамках статьи 5). После выступлений авторов обзорных сообщений координатор предложит каждому из участников дискуссионной группы выступить с комментариями или краткими заявлениями (3 минуты), а затем объявит открытую дискуссию между присутствующими на сессии экспертами, участниками дискуссионной группы и авторами обзорных сообщений.

5. Сторонам рекомендуется пригласить представителей всех соответствующих отраслей, предприятий (например, компаний, выполняющих монтаж и техобслуживание) и объединений в своих странах для участия в семинаре-практикуме и внесения активного вклада в обсуждения.

6. Два координатора будут поочередно вести обсуждения в ходе шести сессий, и на каждой сессии выступит докладчик. Краткие биографии двух координаторов представлены в приложении к настоящему документу. Как и в случае семинара-практикума по регулированию ГФУ, проведенного в июле 2014 года, в работе данного семинара-практикума будут участвовать профессиональные координаторы, и секретариат создаст портал данного мероприятия, который позволит участникам представлять свои замечания и вопросы в электронной форме, используя свои ноутбуки или другие электронные устройства в ходе семинара-практикума. Во время каждой сессии с помощью проектора на экран будут выводиться такие вопросы или замечания.

7. Каждый из докладчиков на сессии 1–5 подготовит резюме ключевых вопросов, рассмотренных во время данной сессии, а также любых оставшихся открытыми вопросов и представит их в ходе сессии 6 для общего обсуждения. Ожидается, что сессия 6 позволит выработать дополнительные ключевые выводы помимо выводов, сделанных в ходе сессий 1–5. Предполагается, что выводы, полученные в ходе сессии 6, затронут такие вопросы, как:

а) конкретные проблемы и возможности, связанные с ограничением использования ГФУ с высоким ПГП при поэтапном отказе от ГХФУ в отраслях промышленности и на предприятиях в Сторонах, действующих в рамках статьи 5, в том числе проблемы, связанные с высокой температурой окружающей среды;

- b) применения, в которых ГФУ с высоким ПГП сложно заменить;
- c) применения, в которых ГФУ с высоким ПГП легко заменить;
- d) сроки доступности альтернативных технологий.

8. В конце семинара-практикума докладчики сессии 6 подготовят краткое резюме дискуссий. Они также представят ключевые выводы, сделанные в ходе семинара, Рабочей группе открытого состава на ее тридцать пятом совещании.

9. До начала работы семинара-практикума будут предоставлены – в качестве основы для обзорных сообщений и последующих обсуждений – информационные материалы по использованию ГФУ и альтернатив им в различных отраслях промышленности. Эти информационные материалы были подготовлены секретариатом с помощью экспертов и тщательно рассмотрены экспертами Группы по техническому обзору и экономической оценке и ее соответствующими комитетами по техническим вариантам. Целью информационных материалов является обобщение фактологической технической информации нейтральным образом с описанием рыночного сектора и подсекторов, представлением сведений по альтернативам ГФУ с низким ПГП и обсуждение ключевых вопросов, включая коммерческую доступность, издержки, безопасность и стандарты, энергоэффективность, техническую подготовку и пр.

10. Следует отметить, что эти информационные материалы не являются исчерпывающими.

## Предварительная программа

### День 1: понедельник, 20 апреля

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 10 ч. 00 м.-11 ч. 00 м. | Открытие семинара-практикума  |
| 10 ч. 00 м.-10 ч. 10 м. | Приветствие и представление целей и формата семинара-практикума<br>Исполнительным секретарем секретариата по озону  |
| 10 ч. 10 м.-10 ч. 30 м. | Краткий обзор i) текущих уровней содержания ГФУ в атмосфере и прогнозируемых концентраций и ii) текущих и экстраполированных уровней будущего спроса ГФУ по секторам и потенциальных последствий мер по смягчению ситуации<br><br>Г-н А.Р. Равишанкара, Сопредседатель Группы по научной оценке, и г-жа Белла Маранион, Сопредседатель Группы по техническому обзору и экономической оценке |
| 10 ч. 30 м.-11 ч. 00 м. | Вводная сессия и обзор рассматриваемых секторов и подсекторов<br><br>Г-н Сукумар Девотта, г-н Рэй Глюкман и г-н Ламберт Кёйперс.  |

11 ч. 00 м.-14 ч. 00 м.

**Сессия 1: Проблемы и возможности, связанные с регулированием ГФУ с высоким ПГП в секторе холодильного оборудования**

<p><b>Координатор:</b> г-н Питер Эдлер  <b>Докладчик:</b> г-н Ульрих Хессе</p>	
<p><b>Подсекторы/системы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бытовое холодильное оборудование (холодильники и морозильники)</li> <li>• Торговое холодильное оборудование (малое автономное оборудование, конденсирующие агрегаты, крупные централизованные холодильные системы)</li> <li>• Промышленное холодильное оборудование (малые, средние и крупные системы)</li> <li>• Транспортное холодильное оборудование (автомобильные транспортные средства, интермодальные контейнеры, речные и морские суда)</li> </ul>	<p><b>Доклад о положении дел в секторе</b>  <i>Авторы обзорных сообщений (эксперты)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• г-н Райнхард Радермахер</li> <li>• г-н Пауло Водяницкая</li> </ul>
<p><b>Вопросы для обсуждения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступность компонентов и последствия их применения для проектирования систем с использованием химических веществ и смесей с низким ПГП в секторе холодильного оборудования</li> <li>• Варианты технологий с низким ПГП для средних и крупных промышленных систем, эксплуатируемых в различных условиях окружающей среды</li> <li>• Варианты технологий с низким ПГП для промышленного применения и крупных установок для торговых и общественных нужд</li> <li>• Альтернативные варианты для включаемых в стационарную электросеть шкафов, в том числе в регионах с высокой температурой окружающей среды, торговые автоматы</li> <li>• Варианты с низким ПГП для малого торгового оборудования</li> <li>• Альтернативы с низким ПГП для торгового холодильного оборудования, собираемого на месте (в том числе системы конденсирующих агрегатов); финансовые издержки и эксплуатация при высоких температурах окружающей среды</li> <li>• Варианты (встраивание, модернизация и т.д.) для существующих торговых систем/оборудования (включая конденсирующие агрегаты); вопросы технического обслуживания</li> <li>• Варианты с низким ПГП для каскадных систем среднеразмерного и крупного торгового холодильного оборудования</li> <li>• Технологический переход и барьеры в Стронах, действующих в рамках статьи 5, для торгового холодильного оборудования: взгляд конечных пользователей</li> <li>• Эксплуатация предназначенных для супермаркетов систем с низким ПГП в различных климатических зонах, в том числе при высоких температурах окружающей среды</li> </ul>	<p><i>Участники дискуссионных групп: поставщики/реализаторы технологий</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• г-н Торбен Фундер-Кристенсен («Данфосс»)</li> <li>• г-н Марк-Андре Лемерис («Карнот», Канада)</li> <li>• г-н Эрик Дельфорж («Мэйекава»)</li> <li>• г-н Рой Сингх («Арктик кинг аплаенсэз», Южная Африка)</li> <li>• г-н Бруно Пуссоли («Металфрио», Бразилия)</li> <li>• г-н Кристиан Хееруп (Датский технологический институт, Дания)</li> <li>• г-н Чжан Чжаохуэй (Китайская ассоциация охлаждения и кондиционирования воздуха, Китай)</li> <li>• г-н Поль-де-Лармина («Джонсон контролз»)</li> <li>• г-н Фернандо Галанте (ЕПТА, Аргентина)</li> <li>• г-н Юрген Гёллер («Карриер»)</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Альтернативы с низким ПГП и стандарты для транспортного холодильного оборудования, включая интермодальные контейнеры-рефрижераторы, автомобильный транспорт и холодильное оборудование на борту судов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• г-н Хольгер Кёниг (консультант, Германия)</li></ul>
---	---

14 ч. 00 м.-15 ч. 00 м.

**Обеденный перерыв**

15 ч. 00 м.-18 ч. 00 м.

**Сессия 2: Проблемы и возможности, связанные с регулированием ГФУ с высоким ПГП в секторе стационарных кондиционеров и тепловых насосов**

**Координатор:** г-н Салим Али**Докладчик:** г-н Ричард Абротва-Ампаду

<p><b>Подсекторы/системы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Малые автономные кондиционеры (портативные системы, оконные блоки, внутрстенные агрегаты, автономные местные кондиционеры)</li> <li>• Малогабаритные сплит-системы кондиционирования воздуха (одиночные сплит-системы)</li> <li>• Большие сплит- и другие типы воздухо-воздушных систем (большие одиночные сплит-и мультисплит-системы, системы с переменным расходом хладагента/системы с переменным объемом хладагента, канальные системы и крышные агрегаты кондиционирования воздуха)</li> <li>• Чиллерные системы (чиллеры с объемными компрессорами, чиллеры с центробежными компрессорами)</li> <li>• Тепловые насосы, предназначенные только для отопления помещений (для отопления помещений, подогрева воды, бытовых барабанных сушителей, больших систем отопления помещений, промышленных систем технологического нагрева)</li> </ul>	<p><b>Доклад о положении дел в секторе</b> <i>Авторы обзорных сообщений (эксперты)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• г-н Даниэль Колборн</li> <li>• г-н Роберто Пейшото</li> </ul>
<p><b>Вопросы для обсуждения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступность химических веществ и смесей с низким ПГП и последствия их применения для проектирования и характеристик систем в секторе кондиционирования воздуха (КВ)</li> <li>• Альтернативы применению ГФУ с высоким ПГП для кондиционирования воздуха</li> <li>• Возможности применения различных вариантов с низким ПГП в одиночных сплит-системах кондиционирования воздуха (в том числе в условиях высоких температур окружающей среды)</li> <li>• Доступность в настоящее время и в ближайшем будущем хладагентов с низким ПГП и препятствия на пути их широкомасштабного применения в системах кондиционирования воздуха</li> <li>• Технично-экономические аспекты обоснованности применения альтернатив с низким ПГП: эффективность, издержки</li> <li>• Подходящие альтернативы, предназначенные для применения при высоких температурах окружающей среды в установках кондиционирования воздуха средних размеров</li> <li>• Альтернативы для установок кондиционирования воздуха, работающих при высоких температурах окружающей среды, с акцентом на энергоэффективность</li> <li>• Использование не содержащих ГФУ хладагентов в агрегатах для кондиционирования воздуха и тепловых насосных установках малых и средних размеров</li> </ul>	<p><i>Участники дискуссионных групп: поставщики/реализаторы технологий</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• г-н Майк Томпсон («Ингерсолл ранд трэйн», Соединенные Штаты Америки)</li> <li>• г-н Джитендра Бамбуре («Блю стар», Индия)</li> <li>• г-н Тин Сюнь Ли («Мидеа» и Университет Сунь Ятсена, Китай)</li> <li>• г-жа Ван Лэй (Китайская ассоциация бытовой электротехники, Китай)</li> <li>• г-н Казухиро Сато («Митсубиши хэви индастриз», Япония)</li> <li>• г-н Бассам Элассаад (консультант, Ливан)</li> <li>• г-н Махер Х. Муса (ХВАК Саудовской Аравии – промышленный консультант, ЮТС БИС и «Джюффали ДжэйВи», Саудовская Аравия)</li> <li>• г-н Петтер Некса (СИНТЕФ, Швеция)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Установки большой производительности для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• г-н Алаа Олама (консультант, Египет)</li> </ul>

<p>кондиционирования воздуха с использованием различных вариантов с низким ПГП</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Системы централизованного охлаждения и отопления с использованием хладагентов с низким ПГП и других источников в качестве теплоносителей</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• г-н Пар Далин (ДЕВКО ИСО – комитет ИСО по вопросам развивающихся стран)</li></ul>
---	---

18 ч. 00 м.-18 ч. 30 м.

**Короткий перерыв**



18 ч. 30 м.-19 ч. 30 м.

**Сессия 3: Проблемы и возможности, связанные с регулированием ГФУ с высоким ПГП в секторе мобильных кондиционеров воздуха**

<p><b>Координатор:</b> г-н Салим Али</p> <p><b>Докладчик:</b> г-н Гурсаран Матур</p>	
<p><b>Подсекторы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Мобильные кондиционеры воздуха (МКВ) (легковые автомобили и большие транспортные средства)</li> </ul>	<p><b>Доклад о положении дел в секторе</b> <i>Автор обзорного сообщения (эксперт)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• г-н Предраг Пега Хрньак</li> </ul>
<p><b>Вопросы для обсуждения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Воздействие на окружающую среду МКВ в условиях высоких температур окружающего воздуха</li> <li>• Системы с низким ПГП, в том числе системы с использованием гидрофторолефинов (ГФО) и CO<sub>2</sub>, предполагаемые барьеры, издержки, вопросы безопасности и эксплуатация при высоких температурах окружающего воздуха</li> <li>• Внедрение альтернатив с низким ПГП для замены ГФУ-134а при производстве МКВ в соответствии со статьей 5: издержки и вопросы безопасности</li> <li>• Варианты для существующих систем/оборудования (встраивание, модернизация)</li> </ul>	<p><i>Участники дискуссионных групп:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• г-н Прадит Махасакири («Денсо»)</li> <li>• г-н Энрике Пераль-Антунес («Ренои», Франция)</li> <li>• Г-н Цзяньпин Чен (Шанхайский университет Цзяо Тун, Китай)</li> <li>• г-н Сангит Капур («Тата моторз», Индия)</li> </ul>

## ДЕНЬ 2

10 ч. 00 м.-11 ч. 30 м.

## Сессия 4: Проблемы и возможности, связанные с регулированием ГФУ с высоким ПГП в секторе пеноматериалов

<p><i>Координатор:</i> г-н Салим Али</p> <p><i>Докладчик:</i> г-н Эньшань Шэн</p>	
<p><b>Подсекторы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Жесткие пенопласты с закрытыми порами, используемые для теплоизоляции: плиты из экструдированного полистирола, полиуретановые и фенольные плиты и панели, полиуретановая изоляция бытовых приборов, напыляемая полиуретановая пена, вспениваемый на месте полиуретан/пеноблоки</li> </ul>	<p><b>Доклад о положении дел в секторе</b></p> <p><i>Авторы обзорных сообщений (эксперты)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>г-н Паулу Алтоэ</li> <li>г-н Игорь Круазе</li> </ul>
<p><b>Вопросы для обсуждения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Развитие событий в области постепенного перехода к химическим веществам с низким ПГП в различных секторах производства полиуретановых материалов</li> <li>Альтернативы, предлагаемые в настоящее время в секторе производства экструдированного полистирола, компромиссы в отношении физических свойств, обусловленные издержками ограничения, касающиеся разработки процессов</li> <li>Безопасные и коммерчески жизнеспособные альтернативы с низким ПГП для микро-, малых и средних предприятий в Сторонах, действующих в рамках статьи 5 и не действующих в рамках статьи 5</li> <li>Системотехнические фирмы и разработка технологий с низким ПГП</li> <li>Использование вспенивающего агента четвертого поколения для замены ГФУ, обладающих высоким ПГП</li> </ul>	<p><b>Участники дискуссионных групп: поставщики/реализаторы технологий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>г-жа Культида Чароенсавад (Группа полиуретанов, Федерация промышленных предприятий Таиланда, Таиланд)</li> <li>г-н Ашок Хотани («Исофоум», Кувейт)</li> <li>г-н Самир Арора («Индастриэл фоумз», Индия)</li> <li>г-н Бруно Фиерро («Боно», Италия)</li> <li>г-н Чхольхон Чан (БАСФ)</li> </ul>

<b>11 ч. 30 м.-13 ч. 30 м. и 15 ч. 00 м.-17 ч. 00 м.</b>	<b>Сессия 5: Всеобъемлющие и сквозные вопросы применительно к техническим аспектам регулирования ГФУ (часть 1 и часть 2)</b>
<b>11 ч. 30 м.-11 ч. 45 м.</b>	<b>Вводные замечания по всеобъемлющим и сквозным вопросам</b> г-н Мэк Макфарлэнд (Глобальный форум производителей фторхимической продукции) г-н Марк Шассеро («Шэкко»)
<b>11 ч. 45 м.-13 ч. 30 м.</b>	<b>Сессия 5, часть 1: Издержки перехода, права на интеллектуальную собственность, доступность альтернатив с низким ПГП и сроки доступности новых технологий</b>

*Координатор:* г-н Питер Эдлер

*Докладчик:* г-н Чандра Бусан

**Вопросы для обсуждения**

- Как законодательство стран ЕС (и других стран), касающееся фторированных газов (Ф-газов), влияет на мировой рынок технологий, связанных с применением ГФУ, включая вопросы издержек и доступности вариантов с низким ПГП?
- Примеры альтернатив с низким ПГП, которые предприятия планируют поэтапно внедрять, с указанием конкретных сроков и смет расходов в секторах холодильного оборудования и кондиционирования воздуха
- Какие задачи стоят перед компаниями в Сторонах, действующих в рамках статьи 5, при переходе к вариантам с низким ПГП применительно к системам и секторам, в которых в настоящее время используются химические вещества с высоким ПГП?
- Каковы затраты на замену обычных систем охлаждения нетрадиционными вариантами с низким ПГП, включая модернизацию, со ссылками на проекты, предусматривающие эксплуатацию при высоких температурах окружающего воздуха?
- Каковы издержки, связанные с применением технологий, не основанных на ГФУ, для изготовления мобильных кондиционеров воздуха, и каково ожидаемое снижение стоимости этих технологий?
- Могут ли фторуглероды с низким ПГП быть экономически эффективной альтернативой для замены ГФУ с высоким ПГП, используемых для вспенивания?
- Влияние прав интеллектуальной собственности на разработку и передачу технологий

*Участники дискуссионных групп:*

- г-жа Андреа Фойгт (Европейское партнерство по энергетике и окружающей среде, Европа)
- г-н Раджан Раджендран («Эмерсон»)
- г-н Равиндер Мехта (Ассоциация производителей холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха, Индия)
- г-н Хишам Микки («Милениам энержи технолоджиз», Иордания)
- г-н Предраг Пега Хрњяк (Университет в Урбана-Шампейн, США)
- г-н Микель Кинтеро (консультант, Колумбия)
- г-н Алистер Макглоун (консультант, Соединенное Королевство)

**13 ч. 30 м.-15 ч. 00 м.**

**Обеденный перерыв**

**14 ч. 30 м.-15 ч. 00 м.**

**Параллельное мероприятие: ГФУ в аэрозолях – дозированные ингаляторы и немедицинские аэрозоли**  
(выступающие: г-жа Хелен Тоуп и г-н Хосе Понс Понс, ведущий г-н Эшли Вудкок)

15 ч. 00 м.-17 ч. 00 м.

**Сессия 5, часть 2: Энергоэффективность, безопасность, реакция промышленности на политику перехода к альтернативам с низким ПГП***Координатор:* г-н Питер Эдлер*Докладчик:* г-н Чандра Бусан**Вопросы для обсуждения**

- Последствия для энергетической эффективности при переходе к альтернативам
- Положение дел в области стандартов безопасности, события сегодняшнего дня и ближайшего будущего
- Задачи, связанные с решением проблем воспламеняемости, и соответствующие стандарты безопасности, возможности создания компактных систем с ограниченной зарядкой хладагентом
- Схемы обучения и сертификации для обеспечения безопасного и экологичного обращения с альтернативными холодильными агентами, обладающими низким ПГП
- Вклад организаций технического обслуживания Сторон, действующих в рамках статьи 5, в снижение выбросов веществ с высоким ПГП и решение проблем безопасности, связанных с альтернативами, характеризующимися низким ПГП
- Регулирование ГФУ путем сокращения утечек и рекуперации и следующие шаги для достижения прогресса
- Потенциальные возможности сокращения утечек и рекуперации в целях снижения потребления хладагента
- Общие вопросы надлежащего проектирования оборудования, предназначенного для эксплуатации в условиях высоких температур окружающей среды
- Конкретные примеры использования веществ с низким ПГП и реакция промышленности на соответствующую политику

*Участники дискуссионных групп:*

- г-н Саураб Кумар («Энерджи эффисиенси сервисиз, лтд.», Индия)
- г-н Генри Ма (ЮЛ, Китай)
- г-н Асбьёрн Вонсильд («Данфосс»)
- г-н Марко Буони (АРЕА, АТФ, «Галилео»)
- г-н Мануэль Асусена (РАСТАП, Филиппины)
- г-н Тэцудзи Окада (ДРАИА, Япония)
- г-н Хулио Эстебан («Смарт рефриджерантс», Панама)
- г-н Самир Хамед («Петра индженеаринг индастриз компани», Иордания)
- г-н Кевин Фей (Союз за ответственную политику в области охраны атмосферы, США)

17 ч. 00 м.-18 ч. 30 м.

**Сессия 6: Ключевые выводы, относящиеся к разработке политики технического регулирования ГФУ***Координатор:* г-н Питер Эдлер*Докладчики:* г-жа Карин Шепардсон и г-н Стефан Сикарс**Докладчики сессий 1-5 представляют выводы, выработанные на сессиях**

Сессии 1, 2 и 5 (7 минут на каждого выступающего); сессии 3 и 4 (5 минут на каждого выступающего)

**Ключевые вопросы для подготовки выводов**

- Конкретные проблемы, связанные с выводом из обращения ГХФУ и поэтапным сокращением использования ГФУ в Сторонах, действующих в рамках статьи 5, в том числе в связи с эксплуатацией в условиях высоких температур окружающей среды (для конкретных секторов)
- применения, в которых ГФУ с высоким ПГП сложно заменить
- применения, в которых ГФУ с высоким ПГП легко заменить
- сроки доступности альтернативных технологий

18 ч. 30 м.

**Закрытие семинара-практикума**

## Приложение

### Краткие биографии профессиональных координаторов

#### Г-н Питер С. Эдлер, доктор наук (PhD) – Соединенные Штаты Америки

Г-н Питер Эдлер является специалистом по планированию, посредником, координатором и руководителем сети специалистов Accord3.0, которая специализируется на таких вопросах, как прогнозирование, стратегии и выявление проблем в области сотрудничества. Г-н Эдлер имеет опыт работы в правительстве, секторах предпринимательства и неправительственных организациях и преподает курс повышения квалификации по ведению переговоров на факультете городского и регионального планирования Гавайского университета. Опыт работы на руководящих должностях включает девятилетний стаж в качестве президента и старшего административного сотрудника Центра «Кистоун» ([www.keystone.org](http://www.keystone.org)), Исполнительного директора Гавайского фонда юстиции и Директора-основателя Центра по альтернативному разрешению споров Гавайского Верховного суда. Автор трех книг и многочисленных научно-популярных статей; проживает и работает на Гавайских островах.

Веб-сайт: [www.accord3.com](http://www.accord3.com)

#### Г-н Салим Х. Али, доктор наук (PhD) – Пакистан

Г-н Салим Х. Али является директором Центра социальной ответственности в горнодобывающей промышленности, профессором науки об устойчивости, политиком и международных исследований в Квинслендском университете в Брисбене, Австралия. Он также является адъюнкт-профессором экологического планирования в Университете шт. Вермонт, Соединенные Штаты Америки. Исследования г-на Али посвящены теме экологических конфликтов в добывающих отраслях и возможностям использования экологического сотрудничества в целях содействия миру в международных отношениях. Автор трех монографий, в том числе книги «Treasures of the Earth: Need, Greed and a Sustainable Future» («Сокровища Земли: потребности, жадность и устойчивое будущее», опубликованной Йельским университетом, и книги «Environmental Diplomacy» («Экологическая дипломатия») (в соавторстве с г-ном Лоуренсом Сасскингом, опубликованной издательством «Oxford University Press»). В 2011 году Всемирный экономический форум включил г-на Али в число молодых глобальных лидеров, и в 2010 году он получил награду «Emerging Explorer Award» Национального географического общества. С этого времени является также членом Всемирной комиссии по охраняемым районам Международного союза охраны природы и природных ресурсов. Получил докторскую степень в области экологического планирования в Массачусетском технологическом институте, степень магистра в области экологических исследований в Йельском университете и степень бакалавра по химии в Университете Тафтса. Профессор Али доступен на Твиттере: @saleem\_ali.