



**Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде**



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/8
17 October 2014

RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНРЕАЛЬСКОГО ПРОТОКОЛА
Семьдесят третье совещание
Париж, 9-13 ноября 2014 года

**АНАЛИТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ ПО ПОЭТАПНОМУ
ОТКАЗУ ОТ ГХФУ В СЕКТОРЕ ПЕНОМАТЕРИАЛОВ**

I. Краткое описание

1. Основной целью оценки является анализ прогресса, достигнутого в поэтапном отказе от ГХФУ в секторе пеноматериалов по проектам этапа I ПОДПО в странах, действующих в рамках Статьи 5, финансируемых Многосторонним фондом. Для целей анализа все страны, действующие в рамках Статьи 5 и имеющие проекты в секторе пеноматериалов, были разделены на группы, исходя из их базового уровня потребления ГХФУ. Базовый уровень потребления ГХФУ в 46 странах колеблется от 1,4 тонны ОРС (Монголия) до 19 269 тонн ОРС (Китай).

Основные выводы

2. Подготовительный этап проекта занял больше времени, чем планировалось – до 53 месяцев вместо ожидаемых 16 месяцев по максимальным оценкам. Это могло повлиять на завершение инвестиционных проектов, необходимых для выполнения обязательств в 2013 и 2015 годах согласно плану поэтапного отказа от ГХФУ.

3. По состоянию на сентябрь 2014 года 23 процента отдельных инвестиционных проектов, утвержденных в ПОДПО, было завершено в 30 процентах стран и было выведено из обращения 18 процентов от общего объема сокращения потребления ГХФУ (612 тонн ОРС), запланированного по этим проектам. Таким образом, общий эффект таких проектов на сокращение ГХФУ перед замораживанием 2013 года и 10-процентным сокращением к 1 января 2015 года можно считать пока умеренным. Тем не менее, ожидается, что поэтапный отказ от ГХФУ в рамках этих проектов, даже если они будут завершены после 2014 года, станет значимым вкладом в процесс постоянного сокращения ГХФУ, которое первоначально достигалось через систему лицензирования и квот.

4. Десять демонстрационных проектов и проектов по научно-производственно-сервисным центрам (НПСЦ) (восемь в секторе пенополиуретана (ППУ)) и два в секторе экструдированного пенополистирола (ЭППС)), утвержденных на общую сумму 6,4 млн долл. США, оказали влияние на оценку, проверку и использование некоторых новых и новейших технологий, а также продемонстрировали эффективность такой широко используемой технологии, как технология с использованием углеводородов (УВ), в новых производственных условиях стран, действующих в рамках Статьи 5. Демонстрационные проекты оказывают разное влияние от страны к стране и в зависимости от используемых альтернатив ГХФУ. Например, метилформиат и метилаль уже используются в некоторых приложениях на некоторых предприятиях в Мексике, и может потребоваться оптимизация этой технологии для других приложений. Готовые смеси полиолов с циклопентаном представляют собой альтернативу, которая успешно была продемонстрирована в Китае и Египте. А в Колумбии в рамках демонстрационного проекта было показано, что применение сверхкритического CO₂ в распыляемой пене технически возможно в различных климатических условиях. Что касается ГФУ-245fa, этот агент оказался недостаточно привлекательным из-за высокой стоимости и высокого потенциала глобального потепления (ППП). В секторе ЭППС использование ГФО-1234ze порождает некоторые трудности, связанные с технологичностью системы, свойствами пены и конверсионными расходами. В Китае недавно был завершен демонстрационный проект по технологии вспенивания совместно диоксидом углерода (CO₂) и метилформиатом, результаты которого представлены к текущему совещанию.

5. Демонстрационные проекты также помогли выявить те аспекты использования химических веществ, которые требуют дальнейшего изучения или применения специальных мер предосторожности в процессе эксплуатации.

6. Около 60 процентов мероприятий, представленных в рамках этапа I ПОДПО, было утверждено в 2011 году. Преобладает производство ППУ – в основном различных жестких ППУ, а также интегральных полиуретанов и полиуретанов для изготовления обувной подошвы в некоторых странах. Из общей суммы 182,2 млн долл. США, утвержденной для проектов по пеноматериалам, на сектор ППУ приходилось 142,7 млн долл. США (78 процентов) с поэтапным отказом от 1 682 тонн ОРС ГХФУ-141b (88 процентов всего объема ГХФУ, подлежащего сокращению в проектах по пеноматериалам). В конце июня 2014 года 38 из примерно 1056 предприятий, получающих помощь в настоящее время (в том числе малых и средних предприятий (МСП)) завершили конверсию. Эта цифра не включает завершенные проекты в Китае, где 11 из 30 предприятий, включенных в первый транш секторального плана ППУ Китая, которые были переведены на технологию вспенивания водой, завершили свои проекты и прекратили использование ГХФУ-141b по состоянию на 4 июля 2014 года (т.е. раньше запланированной даты 9 декабря 2015 года).

7. Решение 54/39(i)(ii) Исполнительного комитета усилило роль отраслевых ассоциаций. Во многих странах они играют ведущую роль в процессе поэтапного отказа от ГХФУ и являются источником коллективного опыта и каналом связи с МСП. В качестве примера можно привести Китай и Таиланд. Кроме того, в своем решении 54/39 Исполнительный комитет призвал страны к укреплению их институционального потенциала и системы лицензирования и квот, что по-видимому, также способствовало сокращению потребления ГХФУ.

8. Одной из общих причин задержки в осуществлении проектов является время, которое приходится затратить учреждению-исполнителю на подписание первоначального проектного документа или меморандума о взаимопонимании (МОВ) с правительством или соглашения с правительством о субсидировании. Причинами такой задержки могут быть политические или административные проблемы на стороне правительства-получателя, например изменения, происходящие в департаментах или министерствах, задержки в назначении сотрудника по озону или в организации группы управления проектом. Другими причинами задержки могут быть подготовка участка для размещения новой технологии или неспособность некоторых

предприятий-бенефициаров повысить необходимый объем софинансирования, особенно это касается мелких предприятий, внедряющих углеводороды.

Выводы

9. Для выполнения решения XIX/6/11(a), в частности по установлению приоритетов в отношении поэтапного отказа от ГХФУ-141b в секторе пеноматериалов, Исполнительный комитет согласился на следующее:

- (a) Установить правила и руководящие принципы для оказания помощи по поэтапному отказу от ГХФУ в долгосрочной перспективе (решение 60/44);
- (b) Финансировать наращивание институционального потенциала и законодательной деятельности в странах, действующих в рамках Статьи 5, в поддержку поэтапного отказа от ГХФУ, включая сектор пеноматериалов;
- (c) Финансировать подготовку и осуществление ПОДПО и инвестиционной деятельности, где приоритет отдается поэтапному отказу от ГХФУ в секторе пеноматериалов;
- (d) Финансировать инвестиционные проекты по поэтапному отказу от ГХФУ в секторе пеноматериалов, включая демонстрационные проекты, направленные на укрепление технологического потенциала стран, действующих в рамках Статьи 5 по поэтапному отказу от ГХФУ; а также финансировать инвестиционные проекты до завершения ПОДПО с целью содействия более быстрому поэтапному отказу от ГХФУ; и
- (e) Финансировать инвестиционные проекты по поэтапному отказу от ГХФУ в секторе пеноматериалов для предприятий, использующих ГХФУ-141b, содержащийся в импортируемых готовых полиоловых смесях, который не учитывается при расчете потребления согласно Статье 7 (решение 61/47).

10. Первые два неинвестиционных мероприятия имели успех, то же самое в значительной степени относится к инвестированию 6,4 млн долл. США в демонстрационные проекты, направленные на разработку, оптимизацию и проверку ряда новейших технологий поэтапного отказа от ГХФУ с целью повышения их доступности на предприятиях по производству пеноматериалов любого масштаба.

11. Реализация инвестиционных проектов продолжается, и в ряде стран она заняла больше времени, чем предполагалось ранее. Это могло произойти отчасти из-за времени, потраченного странами на организацию или укрепление учреждений для ведения инвестиционной деятельности. В секторе ЭППС два из проектов, утвержденных в 2010 году – один для Саудовской Аравии и групповой проект для Турции – должны быть завершены в декабре 2014 года. Эти проекты необходимо держать в поле зрения и, вероятно, провести их оценку в начале 2015 года, чтобы понять, какой прогресс был достигнут и будут ли трудности с конверсионными технологиями в секторе по-прежнему препятствовать выполнению графика поэтапного отказа от ГХФУ. Необходимо будет оценить некоторые проекты, включая ППУ проекты в Индии и других странах, особенно те, по которым были взяты конкретные обязательства по сокращению – в какой степени выполнение этих проектов соответствует срокам запланированного поэтапного отказа.

12. Что касается демонстрационных проектов, дальнейшая работа по решению оставшихся вопросов, связанных с использованием метилформата, метилала, готовых смесей углеводородов и других агентов будет способствовать их более широкому распространению в промышленности

пеноматериалов и будет весьма полезна для малых и средних производителей пеноматериалов. Несмотря на то, что страны Юго-Восточной Азии, действующие в рамках Статьи 5 (Индонезия, Таиланд), предпочитали ГФУ-245fa в качестве временной альтернативы для некоторых приложений жесткой ППУ на этапе I ПОДПО, им, вероятно, придется пересмотреть эти приложения в свете последних разработок в области жидких вспенивателей на основе гидрофторолефинов (ГФО) и мероприятий по исследованию ГФО-пенообразователей, которые были утверждены для Индии и Малайзии. НСПЦ в Индии, как сообщается, подписали меморандумы о взаимопонимании (МОВ) и находятся в процессе исследования и разработки новых составов вспенивателей без ГХФУ, в основном с использованием ГФО. Утвержденные проекты, в которых предусмотрено применение ГФУ-245-fa, можно довести до конца, чтобы проанализировать и решить вопрос с их внедрением.

13. Что касается демонстрационных проектов, которые, возможно, потребуют дополнительной помощи, можно рассмотреть следующие варианты. В отношении углеводородных готовых смесей полиолов необходимо изучить возможность их экспорта из одной страны в другую, чтобы расширить их рынок.

14. Проведение оценки в условиях эксплуатации в 2015 году также могло бы быть направлено на сбор данных о расходах на основе фактических расходов и закупочных документов для получения более достоверной оценки дополнительных расходов по этапу II ПОДПО.

II. Общие сведения

15. По состоянию на 1 января 2010 года¹, при содействии Многостороннего Фонда (МФ), страны, действующие в рамках Статьи 5, вывели из потребления в секторе пеноматериалов 65 626,7 тонны ОРС ХФУ. В результате 12 550 тонн ГХФУ-141b (что эквивалентно 1 380,5 тонны ОРС) были введены в использование в качестве ОРВ-замещающего химического агента, что потребует вторичного или второго этапа отказа в подсекторе жестких и интегральных ППУ. В подсекторе пенополиэтилена и пенополистирола введено в обращение лишь незначительное количество ГХФУ-142b и ГФУ-22 (менее 2 процентов от уровня сокращения ХФУ-12). Объемы выведенного из обращения ХФУ и соответствующего введенного в оборот ГХФУ основаны только на среднем потреблении предприятий, указанном в проектных предложениях на момент их утверждения, и не влияют на рост потребления.

16. В том же 2010 году суммарный объем потребления ГХФУ во всех странах, действующих в рамках Статьи 5 (147), составил 37 148,1 тонн ОРС. Лишь около 40 процентов стран (58 стран) сообщили о потреблении свыше 20 тонн ОРС ГХФУ и около 15 процентов стран (23 страны) – о потреблении более 100 тонн ОРС ГХФУ. Значительное увеличение потребления ГХФУ можно объяснить, в частности, расширением ранее финансируемых предприятий и появлением новых предприятий, созданных между крайними датами отсчета (25 июля 1995 года – дата получения прав на финансирование по поэтапному отказу от ХФУ и 21 сентября 2007 года – дата получения прав на финансирование по поэтапному отказу от ГХФУ), включая новые предприятия по производству пенопласта из ЭППС.

17. Доступно несколько альтернативных материалов для замены ГХФУ-141b и ГХФУ-142b и/или ГХФУ-22 в секторе производства ППУ и ЭППС соответственно. В подсекторе ППУ к ним относятся ГФУ с высоким ППП, а также альтернативы с низким ППП, например: углеводородные технологии, которые на протяжении многих лет совершенствовались, что привело к улучшению тепловых характеристик; модифицированные водные вспениватели, применение которых ширится в последние годы; сверхкритический CO₂ и другие развивающиеся технологии, основанные на

¹ Ожидалось, что в соответствии с Монреальским протоколом все стороны, действующие в рамках Статьи 5, постепенно откажутся от производства и потребления ХФУ к 1 января 2010 года.

кислородсодержащих углеводородах, таких как метилформиат и метилаль, и ГФО (другое их название – ненасыщенные ГФУ).

18. В секторе ЭППС, CO₂ был главным альтернативным вспенивателем с низким ППП, также как CO₂ в смеси с этанолом. Диметиловый эфир и особенно новейшие газообразные ненасыщенные ГФУ, такие как ГФО-1234ze, имеют значительные перспективы для замены ГХФУ-142b и ГХФУ-22 и даже CO₂, применение которого связано с некоторыми технологическими трудностями.

19. Процесс поэтапного отказа в этом секторе обладает рядом особенностей. К ним можно отнести проблемы, возникающие в связи с внедрением альтернативных и новейших технологий. Некоторые проблемы, из-за которых использование углеводородной технологии ограничилось лишь крупными производителями пеноматериалов, по-прежнему сохраняются. К ним относятся: отсутствие глобальной доступности готовых углеводородных смесей; воспламеняемость, которая требует затратных мер безопасности, что сдерживает ее применение на малых предприятиях, которые не имеют экономического эффекта от масштаба. Другие проблемы в целом включают недоступность, высокую цену и низкий технический потенциал для внедрения новой технологии. Другие спорные вопросы относятся к характеристикам этих веществ. Например, в то время как ГФУ не разрушают озоновый слой, они обладают значительным ППП, что исключает их использование в качестве постоянного жизнеспособного решения, делая невозможным их использование в качестве альтернативы соответствии с решением XIX/6.

20. Выбор альтернативных агентов или технологий зависит от конкретных условий страны, в которой реализуется план поэтапного отказа, от наличия инфраструктуры снабжения и от целевого продукта. В некоторых странах существуют НПСЦ и/или химические предприятия, специализирующиеся на производстве готовых пенных систем для дистрибуции и продажи производителям пеноматериалов, что облегчает переход к новым технологиям, в то время как другим предприятиям приходится ввозить материалы из заграницы, что может осложняться неблагоприятными внешнеэкономическими факторами. С учетом масштабов производства и/или типа продукта и/или области применения пеноматериала некоторые предприятия вынуждены устанавливать свое собственное оборудование для производства смесей. Для того чтобы сэкономить на инвестировании в собственную установку предварительного смешивания, небольшие и средние предприятия (МСП) предпочитают покупать готовые смеси полиолов в НПСЦ или у поставщиков химической продукции. Многие предприятия используют готовые полиоловые смеси, приготовленные местными производителями или ввезенные из других стран.

21. Известно², что во время поэтапного отказа от ХФУ-11 в секторе пеноматериалов НПСЦ сыграли ключевую роль в продвижении на рынок ГХФУ-141b в качестве альтернативного ХФУ-11 вспенивателя в некоторых странах, действующих в рамках Статьи 5. Финансирование было предоставлено ограниченному числу НПСЦ для производства подходящих, не содержащих ХФУ, готовых полиоловых смесей, а также для передачи технологий и обучения последующих производителей жестких и интегральных пен. На следующем этапе поэтапного отказа от ГХФУ-141b в этой подотрасли считалось необходимым привлекать и оказывать более широкую поддержку НПСЦ, участвующим в испытании и оптимизации новых и новейших технологий для последующих производителей пены через пилотные и демонстрационные проекты, которые были достаточно оперативно утверждены и реализованы для содействия процессу поэтапного отказа от ГХФУ. Поскольку эти мероприятия направлены на повышение доступности оптимизированных пенных систем на основе готовых смесей полиолов, они будут способствовать внедрению

² Пересмотренный анализ соответствующего обоснования для финансирования поэтапного отказа от ГХФУ (решения 53/37 (1) и 54/40). Политический документ был представлен Секретариатом Фонда 55-му совещанию Исполнительного комитета.

альтернативных технологий в странах, действующих в рамках Статьи 5, особенно среди малых и средних предприятий.

Цели

22. Основной целью оценки является анализ прогресса, достигнутого в поэтапном отказе от ГХФУ в секторе пеноматериалов по проектам этапа I ПОДПО в странах, действующих в рамках Статьи 5 и финансируемых Многосторонним фондом. В оценке будет уделено большое внимание проблемам, возникшим в ходе реализации проекта, а также практическим выводам для II этапа ПОДПО. Оценка состояла из двух компонентов – аналитического исследования и серии исследований по конкретным странам. Настоящий документ посвящен выводам аналитического исследования.

23. В рамках аналитического исследования была рассмотрена существующая документация по реализации проекта в секторе пеноматериалов. Для целей анализа все страны, действующие в рамках Статьи 5 и имеющие проекты в секторе пеноматериалов, были разделены на группы, как показано в таблице 1 далее, исходя из уровней их базового уровня потребления ГХФУ. Базовый уровень потребления ГХФУ в 46 странах колеблется от 1,4 тонны ОРС (Монголия) до 19 269 тонн ОРС (Китай). Список стран, отнесенных к каждой из этих групп, можно найти в Приложении I к настоящему докладу.

Таблица 1: Страны, действующие в рамках Статьи 5, которые утвердили проекты по поэтапному отказу от ГХФУ в секторе пеноматериалов

Группа	Диапазон базового уровня потребления ГХФУ (в тоннах ОРС)	Описание стран	Число стран	Общее потребление ГХФУ в 2012 году (тонны ОРС)	Базовый объем общего потребления ГХФУ (тонны ОРС)	Средний базовый объем потребления (тонны ОРС)
1	Более 5000	Очень высокий объем потребления ГХФУ	1	21 094,7	19 269,0	19 269,0
2(a)	1 000-5 000	Высокий объем потребления ГХФУ– подгруппа А	4	6 067,4	5 553,0	1 388,3
2(b)	250-1 000	Высокий объем потребления ГХФУ– подгруппа В	10	5 395,0	4752,8	475,3
2(c)	25-250	Высокий объем потребления ГХФУ– подгруппа С	17	1 912,5	866,5	66,7
3	Менее 25	Низкий и очень низкий объем потребления ГХФУ	14	158,7	150,8	10,1
ИТОГО			46	34 635,0	31 477,3	

24. Обзор имеющейся информации показал, что 46 стран утвердили проекты в секторе пеноматериалов (главным образом в секторе ППУ), которые можно подразделить следующим образом:

Инвестиционные и демонстрационные проекты

- (a) Тридцать шесть стран имели проекты в секторе ППУ, которые были выявлены в ходе подготовки их ПОДПО и утверждены в качестве компонентов этапа I ПОДПО;
- (b) Только три страны имели проекты в секторе ЭППС, которые были выявлены в ходе подготовки их ПОДПО и утверждены в качестве компонентов этапа I ПОДПО;

- (с) Четырнадцать стран имели проекты в секторе ППУ, подготовленные и утвержденные для осуществления до принятия их ПОДПО, которые впоследствии были включены в ПОДПО при его утверждении;
- (d) Две страны имели проекты в секторе ЭППС, подготовленные и утвержденные для осуществления до утверждения их ПОДПО, которые впоследствии были включены в ПОДПО; и
- (e) Десять демонстрационных, пилотных проектов и проектов по проверке смесей или технологий (далее именуемых как демонстрационные проекты), восемь проектов в секторе ППУ и два в секторе ЭППС были утверждены для осуществления в шести странах в качестве глобальных демонстрационных проектов.

III. Основные проблемы, выявленные в ходе аналитического исследования

Подготовительный этап

25. Анализ имеющихся документов показывает, что период 12 месяцев, последовавший после утверждения финансирования подготовки ПОДПО, рассматривался как период подготовки ПОДПО. 12-месячный период был выведен на основе оценочной продолжительности, указанной в запросах учреждений-исполнителей к 55-му совещанию Исполнительного комитета в их поправках к программе работы³.

26. Учитывая, что ПОДПО и документ по его I этапу должны быть представлены за 14 недель до начала совещания, на котором этот документ будет рассматриваться, продолжительность самой по себе подготовительной деятельности, с учетом совещаний Исполнительного комитета, составит пятнадцать с половиной месяцев или около 16 месяцев.

27. Фактическое время разработки ПОДПО для стран⁴ выборки составляет от 28 до 53 месяцев. За исключением некоторых стран, например Нигерии (28 месяцев) и Свазиленда (29 месяцев), многие страны имели собственную ПОДПО и стадию I подготовленную и утвержденную, включая соглашение на период около трех лет и более.

28. Эффект позднего утверждения ПОДПО относительно переходного периода может сказаться на позднем завершении инвестиционных проектов, необходимых для соблюдения обязательств по поэтапному отказу от ГХФУ. Например, проекты сектора пеноматериалов в первых траншах большинства стран были также утверждены намного позже, чем было необходимо для получения желаемого эффекта. Даже у таких стран, как Индия, Малайзия, Мексика и другие, которые раньше других получили финансирование на проведения исследований по ГХФУ, на процесс подготовки и утверждения ПОДПО ушло три года и более.

³ Документы UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/19 Add.1 и Add.2; UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/21 и Add.1 Add.2; UNEP/OzL.Pro/ExCom/55/22 Add.1 и Add.2: Поправки в Программам работы на 2008 год для ПРООН, ЮНИДО и Всемирного банка соответственно.

⁴ Измеряется от даты утверждения финансирования на подготовку ПОДПО до даты утверждения документа ПОДПО и его I этапа, а также даты соглашения между Исполнительным комитетом и соответствующим правительством.

Таблица 2. Продолжительность периода от утверждения финансирования на подготовку ПОДПО до утверждения ПОДПО и этапа I Исполнительным комитетом

Продолжительность для Китая (группа 1):	36 мес.
Средняя продолжительность для выборки стран группы 2(a):	41,5 мес.
Средняя продолжительность для выборки стран группы 2(b):	41,7 мес.
Средняя продолжительность для выборки стран группы 2(c):	41,5 мес.
Средняя продолжительность для выборки стран группы 3:	34,5 мес.

Инвестиционные проекты, утвержденные до завершения подготовки ПОДПО

29. Решение 54/39 (d)(i) предусмотрено для стран, которые хотели бы представить инвестиционные проекты для осуществления до представления своих ПОДПО. Ожидалось, что такие проекты обеспечат поэтапный отказ от ГХФУ, который засчитывается в разрешенный уровень потребления, указанный в ПОДПО. Такие отдельные проекты можно было представить только до 2010 года; все представленные после этого срока проекты должны быть частью ПОДПО. Такое решение было направлено, в первую очередь, на то, чтобы дать странам осуществить инвестиционные проекты, которые бы позволили им выполнить требование замораживания на базовом уровне в 2013 году и 10%-го сокращения к 2015 году. В таблице 3 представлен обзор отдельных проектов, утвержденных в секторе пеноматериалов.

Таблица 3: Резюме отдельных инвестиционных проектов или группы инвестиционных проектов, утвержденных до принятия ПОДПО

Сектор	Число стран	Число предприятий	Завершенные проекты	Продолжающиеся проекты *	Общие расходы на проект (долл. США)	Плановый отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Плановый отказ от ГХФУ (тонны)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны)	Интервал дат утверждения	Целевой интервал дат поэтапного отказа
ППУ	15	43	11	32	27 488 117	460	4 181,80	74,9	680,9	Ноябрь-09-декабрь-10	Октябрь-12-январь-16
ЭППС	2	7	0	7	7 204 494	170	2 214	0	0	Декабрь-10	Декабрь-14
Всего	17	50	11	39	34 692 611	630	6395,8	74,9	680,9	Ноябрь-09-декабрь-10	Октябрь-12-январь-16

30. Большинство проектов в таблице 3 были утверждены в 2010 году с плановой датой завершения не позднее декабря 2014 года. Проекты в подсекторе ЭППС были утверждены только для двух стран – Саудовской Аравии и Турции. Два проекта в подсекторе ППУ, на которые приходится 10,9 тонн ОРС, были впоследствии закрыты – один в Хорватии из-за финансовых трудностей предприятия и другой в Египте после продажи предприятия в собственность предприятия, не действующего в рамках Статьи 5.

Результаты проекта

31. На момент написания настоящего доклада ПРООН предоставила дополнительную информацию, согласно которой четыре проекта по ППУ, утвержденных для Египта в декабре 2010 года (62-е заседание), были завершены в августе 2014 года. Таким образом, проекты в пяти странах (Колумбия (4 проекта), Египет (4 проекта), Хорватия, Доминиканская Республика и Марокко (по одному проекту)), что соответствует 27% из 41 утвержденных проектов в секторе ППУ, завершены по состоянию на конец сентября 2014 года (после совещания 72-го совещания). Благодаря им выведено из обращения 110 тонн ОРС, что составляет около 25% потребления ГХФУ из 449,4 тонны ОРС, намеченных для поэтапного отказа в рамках действующих

инвестиционных проектов, утвержденных до ПОДПО в подсекторе ППУ. Ни один из проектов подсектора ЭППС не был завершен до сентября 2014 года.

32. Таким образом, к сентябрю 2014 года 23 процента действующих инвестиционных проектов, утвержденных до ПОДПО, было завершено в 30 процентах стран и было выведено из обращения 18 процентов от общего объема сокращения потребления ГХФУ 612 тонн ОРС, запланированного по проектам сектора пеноматериалов, действующим до принятия ПОДПО в соответствующих странах.

33. Общий эффект таких проектов на сокращение ГХФУ перед замораживанием 2013 года и 10-процентным сокращением к 1 января 2015 года можно считать пока умеренным. Тем не менее, ожидается, что поэтапный отказ от ГХФУ в рамках этих проектов, даже если они будут завершены после 2014 года, станет весомым вкладом в процесс постоянного сокращения ГХФУ, которое первоначально достигалось через систему лицензирования и квот.

34. В конверсионных проектах были применялись технологии с использованием следующих агентов (таблица 4): циклопентан, н-пентан, вода/CO₂ (раздувка водой) и метилформиат.

Таблица 4: Результаты осуществления инвестиционных проектов, утвержденных до ПОДПО (по состоянию на конец сентября 2014 года)

Производимый продукт	Страна	Двустороннее/учреждение-исполнитель	Вспениватель/технология	Базовый уровень потребления ГХФУ (в тоннах ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)
Производство промышленных холодильников	Доминиканская Республика	ПРООН	Циклопентан	51,2	3,7	36,6
Производство бытовых холодильников	Колумбия	ПРООН	Циклопентан	225,6	56	509,1
Производство бытовых холодильников	Марокко	ЮНИДО	Циклопентан	59,7	11	100
Производство панелей (2 проекта)	Египет	ПРООН	н-Пентан	386,3	23,8	216,4
Производство блоков из жесткого пенопласта и производство жесткой изоляционной пены, наносимой на месте	Хорватия	Италия	Вспенивание водой	4	1,8	16,4
Производство гибкой и жесткой интегральной пены пены холодного отверждения и формованной пены	Хорватия	Италия	Вспенивание водой			
Производство распыляемой пены	Египет	ПРООН	Метилформиат	386,3	11,2	101,8
Производство водонагревателей	Египет	ПРООН	Метилформиат	386,3	2,4	21,8
Всего					109,9	1002,1

Демонстрационные проекты (решение 55/43)

35. Было утверждено десять демонстрационных и НПСС-проектов общей стоимостью 6,4 млн долл. США (4,3 млн долл. США и 2,1 млн долл. США в секторах ППУ и ЭППС соответственно) для проверки некоторых новых и новейших технологий или для демонстрации эффективности широко применяемой технологии, такой как УВ-технология, в новых производственных условиях

стран, действующих в рамках Статьи 5. Восемь из десяти демонстрационных проектов было в секторе ППУ и два – в секторе ЭППС. Там, где участвовали НПСЦ, проект предусматривал развитие и оптимизацию смесей на первом этапе и их проверку и оптимизацию через применение на уровне последующих предприятий на втором этапе. Демонстрационные проекты были выполнены в 6 странах следующим образом: Бразилия (2 ППУ), Китай (3 ППУ и ЭППС), Колумбия (ППУ), Египет (ППУ), Мексика (ППУ) и Турция (ЭППС).

36. В таблице 5 приводится краткая информация о статусе демонстрационных проектов.

Таблица 5: Резюме статуса пилотных и демонстрационных проектов, утвержденных до ПОДПО

Страна	Название проекта	Учрежденный исполнитель	Утвержденная сумма (в долл. США)	Утвержденная дата	Планируемая дата завершения	Фактическая дата завершения	Состояние на конец июня 2014
Бразилия	Пилотный проект по проверке метилформата (МФ) в качестве вспенивателя при производстве ППУ (этап I) (BRA/FOA/56/DEM/285);	ПРООН	401 500	Ноябрь 2008	Июнь 2009	Декабрь 2010	Завершено. Доклад о завершении проекта представлен. Окончательный доклад представлен в декабре 2010 г. Продолжительность: 24 мес.
	Пилотный проект по проверке метилаля в качестве вспенивателя при производстве ППУ (этап I) (BRA/FOA/58/DEM/292);	ПРООН	464 200	Июль 2009	Июль 2010	Декабрь 2012	Завершено. Доклад о завершении проекта представлен. Окончательный доклад представлен в апреле 2012 г. Продолжительность: 42 мес.
Китай	Переход с ГХФУ-141b на ГФУ-245fa при производстве распыляемых ППУ в Harbin Tianshuo Building Materials Co. Ltd. (CPR/FOA/59/INV/493)	МБРР	193 808	Ноябрь 2009	Ноябрь 2012	Ноябрь 2012	Завершено; окончательный доклад представлен. Продолжительность: 36 мес.
	Перевод производства пеноматериалов ГХФУ-141b на циклопентан, на предприятии Jiangsu Huaiyin Huihuang Solar Co. Ltd. (CPR/FOA/59/DEM/492)	МБРР	786 668	Ноябрь 2009	Ноябрь 2012	Ноябрь 2012	Завершено, окончательный доклад представлен в декабре 2012 г. Продолжительность: 36 мес.
Колумбия	Демонстрационный проект по проверке сверхкритического CO ₂ при производстве жесткого ППУ, наносимого распылением (COL/FOA/60/DEM/75);	Япония	441 100	Апрель 2010	Январь 2014	Январь 2014	Завершено, окончательный доклад представлен в декабре 2013 г. Продолжительность: 45 мес.
Мексика	Пилотный проект по применению МФ при производстве микропористого ППУ (этап 1) (MEX/FOA/56/DEM/141);	ПРООН	290 082	Ноябрь 2008	Ноябрь 2010	Ноябрь 2010	Завершено; окончательный доклад представлен в декабре 2010 г. Продолжительность: 24 мес.
Промежуточный итог			2 577 358				
Китай	Демонстрация конверсии с ГХФУ-141b на готовые смеси полиолов на основе циклопентана при производстве жесткого ППУ на предприятии Guangdong Wanhua Rongwei Polyurethane Co. Ltd (CPR/FOA/59/DEM/491)	МБРР	1 214 936	Ноябрь 2009	Июнь 2013		Должно быть завершено в июне 2014 года. Посещение предприятия показало, что проект завершен. Протоколы завершения проекта пока не представлены. Предприятие

Страна	Название проекта	Учреждение-исполнитель	Утвержденная сумма (в долл. США)	Утвержденная дата	Планируемая дата завершения	Фактическая дата завершения	Состояние на конец июня 2014
							занимается продажей УВ смесей
Египет	Проверка/демонстрация недорогих вариантов использования УВ в качестве пенообразователей при производстве ППУ (EGY/FOA/58/DEM/100)	ПРООН	473 000	Июль 2009	Декабрь 2013 г.		Частично завершен. Технологический доклад представлен к 66-му совещанию Исполнительного комитета. Семинар с посещением производства.
Промежуточный итог			1 687 936				
Турция	Проверка использования ГФО-1234ze в качестве вспенивателя при производстве массы ЭППС (этап I) (TUR/FOA/60/DEM/96)	ПРООН	165 000	Апрель 2010	Декабрь 2011	Июнь 2012	Завершено. Доклад о завершении проекта и окончательный доклад представлен в июне 2012 г. Продолжительность: 26 мес.
Китай	Демонстрационный проект конверсии с ГХФУ-22/ГХФУ-142b на технологии совместного дутья CO ₂ с МФ при производстве ЭППС на Feininger (Nanjing) Energy Saving Tech. Co. (CPR/FOA/64/DEM/507)	ПРООН	1 973 300	Июль 2011	Сентябрь 2013 г.		Завершено. Окончательный доклад представлен к 73-му совещанию.
Промежуточный итог (ПВ.1 и ПВ.2)			2 138 300				
ВСЕГО ПО ДЕМОСТРАЦИОННЫМ ПРОЕКТАМ			6 403 594				

37. Демонстрационные проекты охватывали все виды жестких и интегрированных пен, включая распыляемые пены, т.е. подсектор, для которого выбор альтернативных пенообразователей оказался трудным из-за неизбежных испарений при нанесении пен в окружающей среде. Продолжительность демонстрационных проектов составила 24-45 месяцев по сравнению с ожидаемой 18 месяцев.

Результаты демонстрационных проектов в секторе ППУ

38. В секторе ППУ многолетний опыт производства (особенно среди МСП) с использованием жидкого вспенивателя означал, что для успешного перехода от ГХФУ-141b на не-ОРВ технологии на этих предприятиях – это процесс, который скорее напоминал временную, но удобную замену ХФУ-11 до тех пор, пока не будет найдено долгосрочное решение. В то время как ГФУ-245fa, в особенности, и/или ГФУ-365mfc (в смеси с ГФУ-227ea) демонстрировали хорошие характеристики вспенивателя, их сильное влияние на климат сделало их непригодными в качестве долгосрочной замены для ГХФУ-141b. Таким образом возникла необходимость поиска альтернативных агентов, которые были бы похожи на подлежащий замене ГХФУ-141b.

39. Поддержка демонстрационных проектов со стороны Исполнительного комитета побудила к активному использованию вспенивателей при производстве пеноматериалов в нескольких странах. Демонстрационные проекты также помогли выявить те аспекты использования химических веществ, которые требуют дальнейшего изучения или применения особых мер предосторожности в процессе эксплуатации.

40. Далее дается краткое описание результатов применения альтернативных агентов в секторе пеноматериалов.

Метилформиат

41. Демонстрационный проект по использованию метилформиата привел к увеличению производства различных изделий из жесткого ППУ, включая панели и промышленные холодильники, и изделий из интегральной пены в ряде стран, действующих в рамках Статьи 5, с участием более чем 15 местных НПСЦ и сотен последующих пользователей с совокупным потреблением около 5000 тонн ГХФУ-141b. Это Бразилия, Босния и Герцеговина, Камерун, Доминиканская Республика, Египет, Сальвадор, Индонезия, Ямайка, Мексика, Нигерия, Южная Африка и Тринидад и Тобаго, а теперь и Россия.

42. В окончательном докладе Исполнительному комитету о метилформиа⁵ упомянуты проблемы с очень низкой плотностью (<35 кг/м³), обусловленной нестабильностью, и требование, чтобы содержание метилформиата в смесях не превышало 5,5 весовых частей на сто весовых частей полиола (с некоторыми вариациями, в зависимости от типа полиола). В нескольких мексиканских проектах ГФУ-365mfc используется в смеси с метилформиа⁵ в более низкой плотности в качестве промежуточного варианта до дальнейшей оптимизации системы, которая предусматривает использование метилформиата в более высокой концентрации или использование ГФО.

Метилаль

43. Результаты проекта показывают, что метилаль в большей мере пригоден для производства интегральных и гибких пеноматериалов. Сравнение показало, что недавно разработанные смеси на основе метилала на 10 процентов ухудшают изоляционные свойства жестких пенопластов по сравнению с оптимизированными ГХФУ-141b-смесями, что говорит о необходимости дальнейшей оптимизации и оценки систем метилала в таких приложениях на уровне отдельных предприятий. Метилаль оказался весьма эффективным агентом при производстве интегральной и микропористой пены и представляет собой технологию выбора для производства обувной подошвы в Мексике.

Предварительно смешанный полиол с циклопентаном

44. В настоящее время использование предварительно смешанных полиолов с циклопентаном последующими предприятиями по производству пены было успешно продемонстрировано в Китае и Египте. Опираясь на опыт и уроки, извлеченные из демонстрационного проекта в Wanhua Rongwei Polyurethane Co. Ltd (WHRW), Китай будет договариваться еще с шестью НПСЦ о разработке и поставке готовых УВ-полиоловых смесей на предприятия, которые не могут или не хотят устанавливать хранилища для углеводородов и оборудование для приготовления смесей по причинам, связанным с финансами, безопасностью и технологией. Дискуссия на предприятии показала наличие потенциала для экспорта готовых УВ смесей в другие страны. В этом случае другие более мелкие предприятия, желающие применять УВ технологии, получают необходимую помощь.

45. Египетский проект продемонстрировал техническую целесообразность использования циклопентана (не n-пентана) в полностью готовых смесях. Результаты проекта были применены в промышленных масштабах в мексиканском проекте. Другой пример использования полностью готовых полиоловых смесей с циклопентаном имеется в Европе. Египетский проект также продемонстрировал успешность технологии прямого впрыска циклопентана с возможностью

⁵ ПРООН, метилформиат в качестве вспенивателя при производстве ППУ: Оценка в плане применения в проектах Многостороннего Фонда; октябрь 2010 года; имеется также в отчете ЮНЕП UNEP/OzL.Pro/ExCom/62/99 о реализации утвержденных проектов с конкретными требованиями относительно представления результатов, 4 ноября 2010.

понижения плотности при тех же уровнях пенообразователя. Исследование было расширено с целью более подробного изучения этого явления, связанного скорее с уменьшением потерь вспенивателя.

Сверхкритический диоксид углерода

46. Исполнительный комитет утвердил проект ПРООН для Колумбии, направленный на демонстрацию использования CO₂ в сверхкритическом состоянии при производстве ППУ, наносимого распылением, поскольку CO₂ в этом состоянии позволяет избавиться от основных ограничений технологии CO₂, а именно от низкой размерной стабильности, плохой адгезии к подложкам и высокой теплопроводности. Была продемонстрирована техническая осуществимость использования суперкритического CO₂ для производства распыляемых пеноматериалов в различных климатических условиях.

ГФУ-245fa

47. Несмотря на то, что в Китае в ноябре 2012 года был завершен демонстрационный проект, технология оказалась не слишком перспективной, поскольку нет сведений о каких-либо планах по ее скорейшему внедрению в стране. Помимо высокого ПГП, высокая цена ГФУ-245fa также может быть сдерживающим фактором для применения в странах, действующих в рамках Статьи 5.

Результаты демонстрационных проектов в секторе ЭППС

48. Два демонстрационных проекта, связанных с использованием HFO-1234ze и CO₂ с метилформиатом начаты в Турции и Китае соответственно. Оба проекта можно рассматривать как неполностью завершённые.

ГФО-1234ze

49. В случае ГФО-1234ze, который используется совместно с диметиловым эфиром для повышения его эффективности, отчет о демонстрационном проекте содержит несколько предостережений относительно технологичности системы, свойств пены и стоимости конверсии. Учреждение-исполнитель и правительство принимающей страны рекомендовали исследовать проблемы, выявленные в процессе использования этой технологии, и повысить ее практичность в качестве технологии выбора, что потребует дополнительного времени и средств. Исполнительный комитет не был готов одобрить такой размах мероприятий и поэтому ПРООН не обратился с подобной просьбой.

Диоксид углерода (CO₂) с метилформиатом

50. В Китае недавно был завершен демонстрационный проект, котором в качестве вспенивателя использовался CO₂ вместе метилформиатом. Проект подтвердил экологическую безопасность, рентабельность и приемлемость для воспроизведения данной технологии на предприятиях сектора ЭППС в Китае и других странах, действующих в рамках Статьи 5, ее применимость в различных приложениях, а также соответствие стандартам безопасности, принятым в отрасли производства панелей из ЭППС. Кроме того, в связи с дополнительными издержками, связанными с использованием метилформиата, предприятия по производству ЭППС в Китае выбирают вместо этого вспенивателя CO₂ с этанолом. Китай уже получил разрешение на два транша финансирования для сектора, который охватывает в общей сложности 19 предприятий с плановым поэтапным отказом от 405,9 тонн ОРС (6 969,5 тонн) ГХФУ. Семнадцать из 19 предприятий выбрали CO₂ с другим соагентом-вспенивателем (в основном с этанолом) в качестве замещающей технологии, а два предприятия выбрали УВ в сочетании с другим соагентом-вспенивателем.

51. Постоянный демонстрационный проект по конверсии производства ЭПЭС на использование CO₂ был организован местном университете при содействии правительства Германии. Проект постоянно помогает предприятиям, производящим ЭПЭС, решать технологические вопросы, связанные с этой альтернативой, которая, судя по данным финансирования, является основной технологией выбора среди китайских производителей ЭПЭС. Результаты, полученные в этом демонстрационном центре, могут также повлиять на выбор CO₂-технологии в этом секторе будущем.

52. Для того чтобы извлечь максимальную выгоду от демонстрационных проектов в секторе ЭПЭС в Китае, необходимо, чтобы демонстрационные проекты поддерживали связь друг с другом и делились накопленным опытом.

Инвестиционные проекты в секторе пеноматериалов, утвержденные на этапе I ПОДПО

53. Первый этап ПОДПО, включая мероприятия в секторе пеноматериалов, был утвержден для бывшей югославской Республики Македонии на 60-ом совещании Исполнительного комитета в апреле 2010 года. Было утверждено финансирование в объеме 15 000 долл. США для неинвестиционной политики и других подготовительных мероприятий, направленных на осуществление более поздних проектов, в том числе в секторе пеноматериалов. За этим последовало утверждение трех других первых траншей для проектов сектора пеноматериалов или планов для Армении, Нигерии и Шри-Ланки на 62-ом совещании в декабре 2010 года.

54. После принятия Исполнительным комитетом решения 60/44 на 60-ом совещании в апреле 2010 года, на котором были решены почти все насущные вопросы, связанные с получением права на финансирование и финансированием проектов по поэтапному отказу от ГХФУ, более 50 процентов стран, где осуществляются проекты в секторе пеноматериалов, в том числе страны с высоким уровнем потребления, такие как Китай, Бразилия и Мексика, представили свои ПОДПО и планы мероприятий по этапу I для получения финансирования на 64-ом и 65-ом совещаниях в июле 2011 года и ноябре 2011 года, соответственно. Впоследствии они получили первый транш финансирования по планам и проектам сектора пеноматериалов. ПОДПО для Индии был утвержден на 66-ом совещании (апрель 2012 года) и ПОДПО для Саудовской Аравии и Таиланда были утверждены на 68-ом совещании (декабрь 2012 года).

Влияние принятия ПОДПО на поэтапный отказ от ГХФУ в секторе пеноматериалов

55. Около 60 процентов мероприятий в секторе пеноматериалов, представленных в рамках этапа I ПОДПО было утверждено в 2011 году. Время утверждения этапа I и связанных с ним траншей оказало влияние на то, поможет или нет осуществление указанных инвестиционных проектов на соблюдение странами, действующими в рамках Статьи 5, их обязательств в рамках Монреальского протокола и любых других принятых обязательств.

56. Таким образом, несмотря на окно возможностей для сокращения потребления ГХФУ до вступления в силу в 2013 год мер регулирования Монреальского протокола, проекты, реализуемые с помощью первого, второго и третьего траншей для стран, получающих ежегодные транши, и первого и второго траншей для тех, кто имеет двухгодичные транши, могло способствовать соблюдению и/или поддержанию требований замораживания и 10-процентного сокращения потребления ГХФУ к 2015 году. Поскольку несколько стран согласились на дополнительное сокращение потребления ГХФУ сверх 10-процентного целевого снижения к 2015 году, то даже если реализация проектов не окажет своевременного влияния на соблюдение обязательств этих стран по Монреальскому протоколу, эти проекты могут помочь выполнению обязательств по соглашениям с Исполнительным Комитетом. Кроме того, любое сокращение ГХФУ, которое достигается в результате конверсии предприятия по производству пеноматериалов, будет

постоянным и поможет странам в достижении более низких устойчивых уровней потребления ГХФУ.

Представление данных по секторам и статусу осуществления

57. В таблице 6 представлены данные о ходе осуществления утвержденных заявок и финансирования, в том числе последующих траншей, утвержденных вплоть до 72-го совещания в мае 2014 года после утверждения различных ПОДПО и связанных с ними программ этапа I. Следует отметить, что в некоторых случаях число предприятий приводится в виде диапазона, в этом случае для оценки используется верхний предел. Кроме того, число стран перекрывается по подсекторам. Фактические цифры подлежат дальнейшей проверке после представления отчетов по траншам.

Таблица 6: Состояние проектов сектора пеноматериалов, утвержденных в рамках этапа I ПОДПО (по состоянию на июнь 2014 г.)

Сектор	Завершенные проекты					Продолжающиеся проекты					ИТОГО				
	Число стран	Число предприятий	Стоимость (долл. США)	Планируемый отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Число стран	Число предприятий	Стоимость (долл. США)	Планируемый отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Число стран	Число предприятий	Общая стоимость (долл. США)	Планируемый отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)
ППУ	10	38	12 109 585	166	166	31	1 056	130 556 435	1 541	107	41	1 056	142 666 020	1 094	273
ЭППС	0	0	0	0	0	3	26	39 544 412	238	0	3	26	39 544 412	238	0
Всего	10	38	12 109 585	166	166	34	1082	170 100 847	1 779	107	44	1 120	182 210 432	1 945	273

Сектор ППУ

58. Преобладает сектор ППУ, который в основном представлен различными жесткими ППУ, а также интегральными ППУ и материалом для обувной подошвы в некоторых странах. Из общей утвержденной суммы 182,2 млн долл. США на сектор ППУ приходилось 142,7 млн долл. США (78 процентов) с поэтапным отказом от 1 707 тонн ОРС ГХФУ-141b (что составляет 88 процентов всего ГХФУ, подлежащего сокращению в проектах по пеноматериалам). Все страны, которые имели проекты в секторе пеноматериалов, имели проекты в подотрасли жестких ППУ, а некоторые страны, в частности в страны с высоким потреблением ГХФУ имели несколько проектов в подотрасли интегральной/микropористой пены.

59. Китай, с самым высоким потреблением ГХФУ-141b в секторе ППУ, а также ГХФУ-22 и ГХФУ-142b в секторе ЭППС, получил одобрение на два отдельных секторальных плана по поэтапному отказу от ГХФУ-141b в секторе ППУ и от ГХФУ-22/ГХФУ-142b в секторе ЭППС-под эгидой различных учреждений-исполнителей. Эти два секторальных плана были утверждены в рамках одного договора с Исполнительным комитетом, реализуемого всеми четырьмя учреждениями-исполнителями (ПРООН, ЮНЕП, ЮНИДО и Всемирный банк) и двумя двусторонними учреждениями (Германия и Япония).

60. Как указано в таблице 6 выше, по состоянию на конец июня 2014 года 38 из предположительно 1056 проектов (т.е. 3,6 процента) стоимостью 12,1 млн долл. США (то есть 8,5 процента от общей стоимости 142 700 000 долл. США) были завершены, что соответствует отказу от 273 тонн ОРС ГХФУ-141b, т.е. 25 процентам от запланированных 1094 тонн ОРС. Все завершенные проекты относятся к сектору ППУ.

61. Завершенные проекты включали конверсию производства бытовых и промышленных холодильников, панелей (во всех случаях был осуществлен переход на использование циклопентана), а также конверсию ряда предприятий жестких пен в Малайзии и Мексике при содействии НПСЦ.

62. На момент написания настоящего доклада от Всемирного банка была получена информация о том, что из 30 предприятий первого транша в секторе ППУ Китая, которые перешли на использование воды в качестве вспенивателя, 11 завершили свои проекты и прекратили использование ГХФУ-141b к 4 июля 2014 года. Эти 11 предприятий вывели из обращения 1 229, 41 тонн (135,23 тонн ОРС) ГХФУ-141b, на что было затрачено 3 434 178 долл. США. Таким образом, общий объем отказа от ГХФУ на этапе I ПОДПО составил 408 тонн ОРС (3 709,1 тонн), на что было затрачено 15 534 763 долл. США, т.е. эффективность затрат составила 4,19 долл. США/кг. Поскольку завершение реализации первого транша было запланировано на декабрь 2015 года, указанная группа проектов первого транша проектов была завершена досрочно.

Таблица 7: Завершенные инвестиционные проекты в секторе пеноматериалов – ранние транши стадии I ПОДПО

Страна	Название проекта	Учреждения-исполнители	Утвержденная дата	Утвержденное финансирование (долл. США)	Число предприятий	Плановая дата завершения	Длительность (в месяцах)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Мероприятия
Армения	ПОДПО (этап I, первый транш)	ПРООН	Декабрь 2010	265 661	1	Декабрь 2013 г.	36	2,2	Конверсия производства промышленных холодильников и холодильных камер на использование циклопентана
Китай	ПОДПО (этап I, первый транш)	МБРР	Июль 2011	3 711 487*	11	Декабрь 2015	24	135,2	Конверсия водонагревателей на использование воды в качестве вспенивателя. 11 из 30 предприятий, финансируемых в рамках первого транша. Завершено досрочно, в июле 2014 года
Коста-Рика	ПОДПО (сектор пеноматериалов) (этап I, первый транш)	ПРООН	Июль 2011	593 523	1	Июль 2013	24	14	Конверсия производства бытовых холодильников на использование циклопентана
Гватемала	ПОДПО (сектор пеноматериалов) (этап I, первый транш)	ЮНИДО	Июль 2011	109 637	1	Июль 2013	24	1,7	Конверсия производства промышленных холодильников на циклопентан
Эквадор	ПОДПО (этап I, первый транш)	ЮНИДО	Ноябрь 2011	1 331 440	1	Июль 2014	32	15	Конверсия производства бытовых холодильников на использование циклопентана
Ливан	ПОДПО (сектор пеноматериалов) (этап I, первый транш)	ПРООН	Июль 2011	810 000	1	Июль 2013	24	9,1	Конверсия производства панелей на использование циклопентана
Малайзия	ПОДПО (этап I, первый транш) (план сектора ППУ)	ПРООН	Ноябрь 2011	4 327 247	13	Декабрь 2013 г.	24	49,3	Конверсия производства панелей на использование циклопентана и конверсия 91 малого и среднего предприятия на различные альтернативные агенты при содействии четырех НПСЦ.

Страна	Название проекта	Учреждения-исполнители	Утвержденная дата	Утвержденное финансирование (долл. США)	Число предприятий	Плановая дата завершения	Длительность (в месяцах)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Мероприятия
Мексика	ПОДПО (секторальный план пеноматериалов для НПСЦ и их клиентов) (этап I, первый транш)	ПРООН	Июль 2011	2 502 526	12	Июль 2013	24	66,8	(1) Переход НПСЦ на использование метилформата/метилала при производстве интегрированной и формованной пены и смесей полиолов на основе УВ; (2) конверсия на уровне предприятий; (3) конверсия последующих предприятий-клиентов по производству пеноматериалов при содействии 12 НПСЦ
Нигерия	ПОДПО (этап I, первый транш)	ПРООН	Декабрь 2010	855 603	2	Октябрь 2012	22	0	Первый транш завершен строительством завода по производству УВ.
Нигерия	ПОДПО (этап I, первый транш)	ПРООН	Декабрь 2010	550 000	1	Декабрь 2013 г.	36	0	Конверсия предприятий по производству промышленных холодильников на использование метилформата и воды в качестве вспенивателей.
Свазиленд	ПОДПО (этап I, первый транш)	ПРООН	Апрель 2011	667 948	1	Ноябрь 2013	31	7,7	Конверсия производства бытовых холодильников на использование циклопентана.
Всего				15 109 585	37		27**	301	

* Фактически выплаченные средства. ** Средняя продолжительность реализации 11 траншей по инвестиционным проектам.

63. Плановая продолжительность инвестиционных проектов, в зависимости от предполагаемой сложности реализации, колебалась от 24 до 36 месяцев, со средней продолжительностью 28 месяцев. Следует отметить, что все проекты были утверждены в 2011 году с плановым завершением в 2013 году. Таким образом, все проекты были завершены в срок, что свидетельствует о том, что цикл реализации инвестиционных проектов практически не изменился.

Сектор ЭППС

64. Сектор ЭППС в странах, действующих в рамках Статьи 5, относительно небольшой по сравнению с сектором ППУ. На сектор ЭППС приходится 39,5 млн долл. США или 22 процента от общего объема заявок на финансирование по состоянию на конец июня 2014 года, с запланированным поэтапным отказом от 238 тонн ОРС ГХФУ (ГХФУ-22 и ГХФУ-142b), что составляет 12 процентов от объема ГХФУ, подлежащего сокращению в секторе пеноматериалов в соответствии с утвержденным к настоящему моменту финансированием. Сектор включает всего 6 стран (Китай, Кувейт, Монголия, Катар, Саудовская Аравия и Турция), из которых Китай является крупнейшим потребителем ГХФУ и активным участником проектов по отказу от ГХФУ.

65. Две страны, Саудовская Аравия и Турция, представили к 62-му совещанию (декабрь 2010) соответственно отдельные и зонтичные проекты, охватывающие почти весь сектор в своих странах, для финансирования до принятия ПОДПО по этим странам, но не представили запросы на транши для поэтапного отказа от ГХФУ в этом секторе. Три из оставшихся четырех стран - Китай, Кувейт и Катар – получили одобрение своих первый траншей для этого сектора на

64-ом и 66-ом совещаниях. По состоянию на конец июня 2014 три транша в размере 35,6 млн долл. США для поэтапного отказа от 168,8 тонн ОРС ГХФУ были утверждены для Китая. Ожидается, что проекты по первому, второму и третьему траншам будут завершены к декабрю 2014 года, апрелю 2015 года и июню 2016 года соответственно и будут иметь продолжительность от двух до трех с половиной лет (24-42 месяца). В Монголии этот сектор незначителен и проект будет осуществляться в рамках двустороннего сотрудничества с правительством Японии.

Политическая и институциональная структура

Политика и руководящие принципы Многостороннего Фонда

66. Как отмечалось ранее, правила и принципы, установленные Исполнительным комитетом с целью содействия поэтапному и своевременному отказу от ГХФУ после принятия условий решения XIX/6 Сторонами, будут влиять на то, каким образом будет осуществляться поэтапный отказ от ГХФУ в результате реализации инвестиционных проектов. Этот вопрос особенно актуален в секторе пеноматериалов, поскольку Стороны выразили желание поэтапно отказаться от ОРВ с самой высокой ОРС; по сути ГХФУ-141b используется практически только в секторе пеноматериалов.

67. Решение XIX/6 было принято на 19-ом совещании Сторон в Монреале 17 - 29 сентября 2007 года. Сразу же после этого решения Исполнительный комитет на своих заседаниях 26 - 30 ноября 2007 года принял свое первое решение по существу (решения 53/37). За ним последовало решение 54/39 на первом совещании в 2008 году (7-11 апреля 2008 г.). Эти решения указали начальные направления для стран, действующих в рамках Статьи 5, для разработки инструментов для поэтапного отказа от ГХФУ в секторе обрабатывающей промышленности.

68. Решение 54/39 содержало рекомендации о том, как подойти к отказу от ГХФУ в рамках руководящих принципов, изложенных в решении, а также «ориентировочное направление и содержание планов по поэтапному отказу от ГХФУ» в приложении к решению.

69. Несмотря на то, что все положения решения 54/39 имели отношение к сектору пеноматериалов, особое значение имели следующие пункты раздела 1:

- (a) в пункте (c)(ii) даны указания о том, как решать проблемы производственного сектора, включая сектор пеноматериалов;
- (b) в пункте (d)(ii) даны рекомендации по представлению инвестиционных проектов, принимаемых до ПОДПО;
- (c) в пункте (e) подчеркнута необходимость и положения по финансированию национальных регулирующих и других мер, таких, как системы лицензирования и т.д.; и
- (d) в пункте (i)(ii) подчеркнута необходимость сотрудничества с отраслевыми ассоциациями.

70. Влияние этих решений на поэтапный отказ от ГХФУ было значительным. Решение-54/39(e) способствовало сокращению потребления в некоторых странах через / неинвестиционные мероприятия.

71. Что касается решения 54/39 (i)(ii), важность участия отраслевых ассоциаций была очевидно там, где официально существуют такие ассоциации. Поскольку сектор пеноматериалов во многих странах невелик, то необходимость в официальных ассоциациях в них отсутствует,

особенно в группе стран 2 (с) и 3, таких как Вьетнам. В странах с развитой индустрией пеноматериалов со значительным количеством малых и средних предприятий участие таких ассоциаций желательно, поскольку они являются источником коллективного опыта и связи с МСП. Очевидно, что в Китае, Индонезии и Таиланде отраслевые ассоциации играют ведущую роль в поэтапном отказе от ГХФУ в секторе пеноматериалов, их роль признается и они получают соответствующее финансирование.

72. В Таиланде подразделение пеноматериалов Тайской промышленной ассоциации было ответственным за разработку Концепции управления окружающей средой (КУОС), которая была проверена Департаментом промышленных объектов (ДПО) и утверждена Всемирным банком как соответствующая правилами Многостороннего фонда и доведена до сведения общественности в декабре 2013, что ознаменовало важный шаг в реализации ПОДПО в Таиланде. КУОС представляет собой концепцию, которой должны соответствовать предприятия, выбирающие УВ технологию. Все предприятия-бенефициары должны представить простые суб-проектные предложения, включающие исходную информацию и список оборудования, которое необходимо закупить или модернизировать, а также связанные с этим затраты. Те, кто выбирает УВ технологию, должны получить планы экологического менеджмента для обеспечения безопасного использования этой технологии. На основании этих документов будет подписано соглашение о субсидировании. Ассоциация производителей пеноматериалов будет играть важную роль в оказании помощи предприятиям-бенефициарам при подготовке этих документов.

73. В Китае коллективный опыт отраслевой ассоциации пеноматериалов оказался незаменимым при разработке и реализации странового плана поэтапного отказа от ГХФУ в обоих подотраслях – ППЕ и ЭППС. В рамках трех последних траншей было утверждено финансирование в размере около 1,4 млн долл. США на оказание технической помощи в секторе ППУ, и 850 000 долл. США было одобрено с той же целью для сектора ЭППС в рамках двух последних траншей. Эти средства пошли на развитие и укрепление национальных институтов и потенциала страны для разработки, осуществления, оценки, контроля и эффективного общего управления программами по поэтапному отказу в этих двух секторах, усиливая эффект национальной ответственности. Более подробная информация о развитии институциональной структуры для управления процессом поэтапного отказа от ГХФУ в Китае приводится в страновом отчете в виде отдельного документа.

74. Другие ключевые решения, часть из которых обсуждалась ранее, имеют отношение или опираются на это решение и на другие многолетние соглашения, обеспечивая или повышая справедливость и прозрачность работы Фонда с различными бенефициарами и заинтересованными сторонами. Сюда входят:

- (a) Решение 55/43, касающееся анализа финансирования по проектам поэтапного отказа от ГХФУ. Соответствующие аспекты этого решения были обсуждены в предыдущих разделах, в частности решение 55/43(b). Это решение привело к разработке и реализации демонстрационных и отдельных проектов, направленных на то, чтобы, помимо прочего, собрать точные данные для оценки финансирования по проектам;
- (b) Решение 55/13 о финансировании подготовки ПОДПО. Решение 55/13(f) освободило Китай от финансирования структуры в рамках решения о подготовке ПОДПО и инвестиционных мероприятиях по ГХФУ. Учитывая, что базовый уровень потребления ГХФУ в стране составляет около 61 процента суммарного потребления всех стран, действующих в рамках Статьи 5, такое исключение было необходимо для того, чтобы Китай мог получить адекватные финансовые ресурсы для подготовки своего ПОДПО и связанных с ним инвестиционных мероприятий, соизмеримые с уровнем потребления ГХФУ;

- (c) Решение 56/16 определило элементы структуры затрат на финансирование подготовки всего плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) в соответствии с решением 54/39. Структура включала, среди прочего: (a) содействие в политике и законодательстве, например, в разработке нового или расширении существующего законодательства в отношении ГХФУ, ГХФУ-содержащих продуктов, квот и лицензий; (b) исследование видов использования ГХФУ и анализ данных; и (c) разработку и окончательное формирование ПОДПО, включая его первый этап, для выработки контрольных показателей для 2013-го и 2015-го годов; и
- (d) Решение 60/44, которое установило, среди прочего, дату отсчета (сентябрь 2007 года) и правила финансирования второго этапа конверсий; и
- (e) Решение 61/47, в котором прописаны условия финансирования предприятий, потребляющих ГХФУ, содержащихся в импортируемых готовых смесях полиолов, которые не учитываются как потребление в соответствии со Статьей 7.

Национальное законодательство и нормы

75. В своем решении 54/39 Исполнительный комитет призвал страны к укреплению их институционального потенциала, установив это требование качестве предварительного условия для финансирования их мероприятий о поэтапном отказу от ГХФУ. Получив этот мандат от Исполнительного комитета, все страны усилили существующую политику и институты и/или создали новые. Системы лицензирования или системы квот, которые не включали ГХФУ, были расширены с целью контроля ГХФУ в качестве регулируемых веществ.

76. Выполнение этого требования, возможно, отняло часть времени от подготовки инвестиционных проектов. Например для Эквадора, который не в полном объеме выполнил это решение, был утвержден I этап ПОДПО, но осуществление инвестиционных проектов было поставлено в зависимость от введения системы квот, включающей ГХФУ.

77. Этот подход, как представляется, будет полезен для сокращения потребления ГХФУ, но только в том случае, если имеются полные данные по 2013 году согласно Статье 7, необходимые для дальнейшего анализа.

Вопросы, связанные с реализацией инвестиционных проектов, утвержденных до ПОДПО

Поэтапный отказ от ГХФУ

78. К середине 2014 года 11 из 48 проектов сектора пеноматериалов, утвержденных в период с ноября 2009 года по декабрь 2010 года, были завершены, что соответствует отказу от 25 процентов целевого потребления 460 тонн ОРС. Причины более длительного по сравнению с ожидаемыми сроками завершения могут быть:

- (a) Недооценка продолжительности проекта: при утверждении проектов предполагалось, что многие из них могут быть завершены до 2013 года или к 2014 году. Тем не менее, несмотря на ожидаемые даты завершения, из утвержденных проектных документов было видно, что для большинства проектов даты завершения были назначены на период с октября 2012 года до января 2016 года;
- (b) Административные задержки, связанные с подписанием контрактов и правовых соглашений. Причинами задержки могут быть политические или административные проблемы на стороне правительства-получателя, например

изменения, происходящие в департаментах или министерствах, задержки с назначением сотрудника по озону или организацией группы управления проектом. Это могут быть причины, связанные с недостаточностью потенциала учреждения-исполнителя, чтобы справиться с большим объемом работы в относительно короткие сроки;

- (c) Сложные процессы закупок, которые потребовали рассмотрения повторных конкурсных заявок или повторных переговоров с поставщиками;
- (d) Сомнения некоторых предприятий в выборе альтернативных технологий в связи с отсутствием ноу-хау, недоступностью компонентов или ожидаемым ухудшением конкурентных условий. Например, несколько предприятий по производству ЭППС в течение долгого времени тщательно и скрупулезно рассматривали различные технологии, несмотря на то что конверсионная технология была согласована на этапе подготовки и утверждения проекта и проект был одобрен при том понимании, что предприятие готово внедрить эту технологию;
- (e) Подготовка участка для размещения нового оборудования, что, как правило, бывает необходимо для перехода на УВ технологию. Иногда для удовлетворения правил пожарной безопасности строятся новые заводы в новых местах или на новых производственных участках;
- (f) Недоступность или отсутствие регулярного снабжения смесями для получения пен, например вспениватель метилформат должен поставляться в виде полностью готовой смеси; и
- (g) Ситуации, когда учреждение-исполнитель при представлении проекта полагало, что предприятие сможет обеспечить встречное финансирование, но на момент реализации предприятие колебалось или испытывало трудности с его обеспечением.

Представление точных данных о стоимости реализации проекта

79. Цель представления точных данных о дополнительных издержках на реализацию проекта также не была выполнена полностью. Анализ показал, что лишь по некоторым проектам были представлены данные о расходах; и там, где такая информация была представлена, она была в форме сопоставления утвержденных сумм и фактической стоимости единиц оборудования или группы единиц оборудования без подтверждающей документации.

80. По-видимому (коммерческие) счета-фактуры или договоры купли-продажи не отражают подробную разбивку стоимости оборудования по компонентам, поэтому трудно определить в отсутствие какой-либо документации, была ли такая разбивка представлена в докладах о ходе работы с точным отражением стоимости компонентов.

81. Анализ документов об осуществлении проектов и посещение предприятий показали, что простой и надежный способ представления точных данных – это представление данных от поставщика. Каждый проект сектора пеноматериалов, относится он к ПОДПО или к до-ПОДПО, включает закупочные процедуры с оформлением окончательного договора продажи или закупки или подобного документа между победителем тендера (поставщиком) и предприятием-бенефициаром. В контрактном документе указано, какое оборудование или комплект оборудования поставляется, цена за единицу, общая стоимость и порядок расчетов. Ниже для примера приводится выдержка из договора купли-продажи. В ней перечисляются группы оборудования (детали опущены), но приводится лишь одна общая цена за все оборудование.

Только тогда, когда будет представлено достаточное количество счетов-фактур или договоров купли-продажи, Секретариат и двусторонние учреждения и учреждения-исполнители смогут прийти к той или иной форме единого руководства по расходам на оборудование.

Таблица 8: Пример прайс-листа из договора купли-продажи

Товар/страна происхождения	Цена за единицу (долл. США)	Цена (долл. США)
1. Система хранения циклопентана	498 000	498 000
2. Система для предварительного смешивания и смешивания циклопентана	нет данных	нет данных
3. Модернизация линии вспенивания и установки сушки	нет данных	нет данных
4. Специальные вентиляторы и системы воздухопроводов	нет данных	нет данных
5. Система мониторинга безопасности и ее установка	нет данных	нет данных
Общая цена СИФ		498 000

82. Для сбора надежных данных по объемам дополнительных капитальных затрат можно было бы проанализировать фактические контракты на закупку, взятые из проектов по пеноматериалам, которые уже завершены или будут завершены в рамках этапа I.

Вопросы, касающиеся конверсионной технологии

83. В большинстве завершенных и текущих проектов крупных производителей пены технологией выбора является использование циклопентана в качестве пенообразователя для получения продуктов из жесткого изоляционного ППУ, который имеет наиболее широкое применение. В четырех завершенных проектах по конверсии производства бытовых холодильников и в трех из четырех проектов по конверсии производства промышленных холодильников переход на циклопентан не вызвал проблем; в двух проектах по производству панелей был выполнен переход на н-пентан; в одном проекте по конверсии производства промышленных холодильников и в проекте для группы малых предприятий по производству промышленных холодильников был реализован переход на метилформиат. Одиннадцать производителей водонагревателей (Китай) стали использовать воду, и один производитель (Египет) – метилформиат. Один производитель блоков из жесткого ППУ перешел на использование воды.

84. Быстрое распространение метилформиата для производства ряда продуктов в некоторых странах Латинской Америки и Карибского бассейна, а также в Африке, например, свидетельствует о высоком потенциале метилформиата стать экономичной технологией выбора, особенно среди тех МСП, которые могут рассчитывать на эффективные НПСЦ. Тем не менее, основной технологической проблемой, связанной с этим вспенивателем, является ограничение по плотности, что не позволяет пока использовать его для приложений, требующих плотности менее 35 кг/м³. Эта проблема может быть решена путем дальнейшей оптимизации, возможно с использованием смесей с ГХФУ-141b (неполный отказ от ГХФУ), ГФУ или ГФО. Последняя дискуссия с ПРООН показала, что в настоящее время разрабатывается технология вспенивания метилформиатом/метилалем вместе с ГФО в качестве решения при производстве пен низкой плотности.

85. Сегодня технологией выбора для производителей жесткого изоляционного ППУ в странах, действующих в рамках Статьи 5, является циклопентан. Однако эта технология требует относительно высоких капитальных затрат, что является хорошим примером неравенства, внутренне присущего процессу финансирования. Эта технология предъявляет одинаково высокие требования

к обеспечению безопасности и основному оборудованию независимо от масштаба производства. Это затрагивает средних и крупных производителей пеноматериалов, о чем речь пойдет ниже.

Конкурирующие предприятия в одной и той же стране

86. Может случиться так, что в одной и той же стране предприятия, конкурирующие на одном и том же рынке, по недосмотру могут получать финансирование на конверсию с ГХФУ на циклопентан. В Индонезии, например, сектор жестких ППУ был разделен между двумя учреждениями. Одно учреждение отвечает за трех или четырех крупнейших производителей жестких пен (и МСП), а другое агентство – за трех средних производителей по показателю их потребления ГХФУ. Три крупнейших предприятия получают достаточные средства для покрытия всего спектра оборудования и финансирования оперативных расходов. А другие три предприятия получают средства на такие же элементы добавочного капитала, ограниченные порогом рентабельности, и должны вкладывать собственные средства, чтобы иметь возможность осуществить конверсию. Эти предприятия прошли через два тура торгов; в первом туре были получены технически приемлемые, но финансово неподъемные предложения и «пересмотренные» цены. Неясно, чем было вызвано пересмотрение цен. Осуществление проектов с плановым завершением к 2013 году, может быть отложено на срок после 2015 года, что повлияет на способность страны выполнять свои обязательства. Еще один зонтичный проект для средних предприятий в Мексике оказался в подобной ситуации.

Формы осуществления ПОДПО

87. Роль двусторонних учреждений и учреждений-исполнителей очень важна для успешного осуществления проектов странами, действующими в рамках Статьи 5, для соблюдения ими обязательств по Монреальскому протоколу. Партнерские учреждения в странах, действующих в рамках Статьи 5, укрепляются и получают более высокое финансирование в рамках ПОДПО, в то время как организационные структуры, особенно ПРООН и Всемирный банк, передают гораздо больше полномочий национальным организациям-исполнителям.

88. Анализ реализации инвестиционных проектов в секторе пеноматериалов показал следующее:

ЮНИДО

89. Как и следовало ожидать от промышленной организации развития, обладающей собственным инженерно-техническим опытом, ЮНИДО, очевидно, принимает самое непосредственное участие в реализации проектов, особенно в индивидуальных и малых зонтичных проектах. В Китае, однако, в соответствии с выбранной страной формой осуществления, основанной на показателях выполнения, ЮНИДО недавно подписала соглашение с правительством, которое несколько меняет на такой подход. В некоторых странах, таких как Турция, для осуществления проекта организованы полуавтономные проектные группы, состоящие из юридических и технических консультантов или экспертов, в то время как технические эксперты ЮНИДО занимаются надзором и контролем.

90. В случае прямой формы осуществления приходится устранять значительное количество неполадок с помощью технических экспертов ЮНИДО, и она зависит от технических возможностей самого предприятия или доступности внешних специалистов для регулярных наблюдений и решения сложных вопросов осуществления, таких как проведение закупок для ряда предприятий, которые сталкиваются с иногда неразрешимыми проблемами софинансирования. Более поздняя форма осуществления с участием команды проекта усиливает национальную ответственность.

Таблица 9: Резюме по проектам сектора пеноматериалов, утвержденных в рамках этапа I ПОДПО (по состоянию на июнь 2014 г.). Распределение по учреждениям-исполнителям

Сектор	Завершенные проекты					Продолжающиеся проекты					ИТОГО				
	Число стран	Число предприятий	Стоимость (долл. США)	Плановый отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ОРВ (тонны ОРС)	Число стран	Число предприятий	Стоимость (долл. США)	Плановый отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Число стран	Число предприятий	Общая стоимость (долл. США)	Плановый отказ от ГХФУ (тонны ОРС)	Фактический отказ от ГХФУ (тонны ОРС)
ПНУ															
ПРООН	7	31	10 022 508	149	149	14	403	45 703 117	721	55	21	434	55 725 625		
ЮНИДО	4	6	659 637		17	14	345	15 126 599	238	7	18	351	15 786 236	253	24
Всемирный банк						6	297	75 893 471	694	0	6	297	75 893 471	694	0
Промежточный итог	10	38	12 109 585	166	166	31	1 056	130 556 135	1 516	107	41	1 094	142 665 720	1 682	273
ЭПНС															
ЮНИДО						3	46	39 544 312	238	7	3	46	39 544 312	238	7
Промежточный итог						3	46	39 544 412	238	7	3	46	39 544 412	238	7
ИТОГО	10	38	12 109 585	166	166	34	1102	170 100 547	1 754	114	44	1 140	182 210 132	1 920	280

ПРООН

91. ПРООН реализует форму национального осуществления (НО) или форму прямого осуществления (ПО). В рамках обоих вариантов (НО и ПО) все мероприятия становятся частью соглашения, основанного на показателях выполнения, между ПРООН и соответствующим правительством вместе с параллельным зеркальным соглашением между правительством и предприятиями-бенефициарами.

92. Такие формы осуществления требуют меньше закупок и найма по частям и часто приводят к более быстрому достижению результатов проекта; и контроль осуществляется силами национальных и международных консультантов ПРООН с целью подтверждения того, что все взятые обязательства были действительно выполнены. Кроме того, такой подход приводит к более высоким уровням ответственности предприятий за приобретение технологий и оборудования.

93. Форма осуществления зависит от страны, от возможностей правительства использовать эти формы или суб-формы осуществления.

Всемирный банк

94. Всемирный банк придерживается аналогичной формы осуществления, начиная с подписания Соглашения о субсидировании с правительством страны-бенефициара, которое запускает политические и институциональные механизмы, согласованные между правительством и Всемирным банком, по передаче всех аспектов реализации программы в назначенные национальные институты. Банк, тем не менее, изо дня в день, посредством строгого надзора, осуществляет руководство и техническое участие в разработке технических и инвестиционных мероприятий. Эта форма осуществления включает подготовку правительством руководства по реализации проекта (РРП) для конкретной страны или аналогичного документа, который подлежит рассмотрению и одобрению Всемирным банком в случае его соответствия правилам и практике МФ.

95. Эта форма осуществления включает обучение и наращивание потенциала для обеспечения компетентности и ответственного национального участия в разработке и реализации проектов, при этом Всемирный банк выполняет надзорные функции. Органы по реализации проекта, в различной

форме зависящие от организационной структуры страны, поддерживают НОО в процессе реализации, оценки и мониторинга проектов.

Обучение

96. Обучение в секторе пеноматериалов, как правило, проводится для конкретного предприятия – первоначально во время испытаний и ввода в эксплуатацию оборудования. Обучение, как правило, проводит поставщик оборудования вместе с поставщиком химических веществ или смесей и, если необходимо, при участии специалистов учреждения-исполнителя, чтобы не возникало серьезных проблем. В связи с использованием новых форм осуществления, обучение по подготовке и реализации проекта, включая практику закупок, может быть организовано для групп предприятий по производству пеноматериалов с целью передачи знаний по вопросам права, дополнительных расходов, закупок и т.д. НПСЦ также оказывают техническую помощь.

Задержки в реализации проекта

III. Выводы

Страновые исследования

97. Как указано в пункте 12 выше, для поездок на места были выбраны семь стран, действующих в рамках Статьи 5, в Африке, Азии и Тихоокеанском регионе, Западной Азии и Латинской Америке и Карибском бассейне. Эти страны включали Китай, Эквадор, Иран, Малайзию, Мексику, Южную Африку и Вьетнам. Помимо региональных представителей стран участвовали также представители учреждений-исполнителей. Оценочные миссии в Китае, Малайзии и Вьетнаме были проведены силами консультантов, а в Эквадоре и Мексике – силами старшего специалиста по мониторингу и оценке (ССМО) вместе с консультантом. По логистическим причинам, на момент подготовки настоящего доклада не состоялись еще визиты в Иран и Южную Африку.

98. В таблице 10 представлен перечень стран и их профили потребления ГХФУ в секторе пеноматериалов. Потребление ГХФУ в секторе пеноматериалов в этих странах варьируется в диапазоне от 0 процентов (Эквадор) до 61 процента (Малайзия) от общего объема потребления ГХФУ в стране, без учета потребления ГХФУ-141b в импортируемых готовых полиоловых смесях. Потребление ГХФУ-141b Эквадора полностью состоит из ГХФУ-141b в импортируемых готовых полиоловых смесях; в Южной Африке некоторая часть потребления приходится на готовые смеси полиолов с ГХФУ-141b; а во Вьетнаме практически все потребление ГХФУ-141b состоит из готовых полиоловых смесей. Если учитывать этот тип потребления, то ГХФУ-141b в процентах от общего потребления ГХФУ Эквадора, Южной Африки и Вьетнама вырастет до 70 процентов, 56 процентов и 115 процентов соответственно.

Таблица 10: Список стран, выбранных для оценки на местах в 2014 году. Профиль потребления ГХФУ в секторе пеноматериалов

Страна	Год	Потребление ГХФУ в секторе пеноматериалов (в тоннах ОРС)					Базовый уровень потребления ГХФУ (в тоннах ОРС)	Доля потребления ГХФУ в секторе пеноматериалов от базового уровня	
		ГХФУ-22	ГХФУ-141b	Импортируемые готовые смеси с ГХФУ-141b	Всего ГХФУ-141b	ГХФУ-142b			Всего*
ОРС		0,055	0,11	0,11		0,065	0,23		
Китай	2012	1 892	6 501,98	0	6 501,98	637	9 030,98	19 269,00	46,9
Эквадор	2013	0	0	16,59	16,59	0	0,00	23,49	0,0
Иран	2013	1,46	115,47	0	115,47	0	116,93	380,50	30,7
Малайзия	2013	0	315,61	0	315,61	0	315,61	515,80	61,2
Мексика	2013	6,77	215,45	0	215,45	5,79	228,00	1 148,80	19,8
Южная Африка	2012	1,43	174,9	32,01	206,91	2,54	178,87	369,70	48,4
Вьетнам	2012	0	37,62	216,92	254,540	0	37,62	221,20	17,0

* Общее секторальное потребление ГХФУ за исключением ГХФУ-141b в импортируемых полиоловых смесях.

99. Страновые отчеты по уже завершенным визитам готовятся и будут размещены на веб-сайте, посвященном результатам оценки.

Таблица 11. Страны с секторами ППУ и ЭППС, запланированные для посещения в рамках 2-го этапа оценки

Африка	Латинская Америка и Карибский бассейн	Страны Азиатско-Тихоокеанского региона	Западная Азия	Европа и Центральная Азия
Камерун	Аргентина	Бангладеш	Кувейт	Турция
Египет	Бразилия	Китай	Ливан	Босния и Герцеговина
Нигерия	Куба	Индия	Катар	
Судан	Доминиканская Республика	Индонезия	Саудовская Аравия	
	Ямайка	Филиппины		
		Таиланд		

IV. Рекомендация

100. Исполнительный комитет, возможно, пожелает принять к сведению аналитическое исследование по Оценке поэтапного отказа от ГХФУ в секторе пеноматериалов, содержащейся в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/73/8, и его выводы.

Annex I

CLASSIFICATION OF ARTICLE 5 COUNTRIES WITH FOAM SECTOR PROJECTS IN THEIR HPMPs ACCORDING TO LEVELS OF BASELINE HCFC CONSUMPTION

Number	Country	2013 Consumption (ODP tonnes)*	Baseline consumption (ODP tonnes)	10% Reduction level in 2015 consumption
Group 1: Very High Volume HCFC Consuming Country				
1	China	N/A	19,269.00	17,342.10
Sub-Total			19,269.00	17,342.10
Group 2 (a): High Volume HCFC consuming countries (Sub-Group A)				
1	India	N/A	1,608.20	1,447.38
2	Saudi Arabia	N/A	1,468.70	1,321.83
3	Brazil	1,189.25	1,327.30	1,194.57
4	Mexico	835.17	1,148.80	1,033.92
Sub-Total		2,024.42	5,553.00	4,997.70
Group 2 (b): High Volume HCFC consuming countries (Sub-Group B)				
1	Thailand	N/A	927.60	834.84
2	Turkey	N/A	551.47	496.32
3	Malaysia	N/A	515.80	464.22
4	Kuwait	N/A	418.60	376.74
5	Indonesia	N/A	403.90	363.51
6	Argentina	N/A	400.70	360.63
7	Nigeria	N/A	398.20	358.38
8	Egypt	297	386.30	347.67
9	Iran (Islamic Republic of)	N/A	380.50	342.45
10	South Africa	N/A	369.70	332.73
Sub-Total		297	4,752.77	4277.493
Group 2 (c): High Volume HCFC consuming countries (Sub-Group C)				
1	Pakistan	N/A	247.40	222.66
2	Colombia	N/A	225.60	203.04
3	Viet Nam	N/A	221.20	199.08
4	Philippines (the)	N/A	208.40	187.56
5	Syrian Arab Republic	N/A	135.00	121.50
6	Cameroon	N/A	88.80	79.92
7	Qatar	N/A	86.90	78.21
8	Jordan	N/A	83.00	74.70
9	Lebanon	N/A	73.50	66.15
10	Bangladesh	N/A	72.6	65.34
11	Algeria	N/A	62.12	55.91
12	Morocco	49.41	59.7	53.73
13	Sudan (the)	N/A	52.7	47.43
14	Dominican Republic (the)	34.78	51.2	46.08
15	Trinidad and Tobago	N/A	46	41.40

Number	Country	2013 Consumption (ODP tonnes)*	Baseline consumption (ODP tonnes)	10% Reduction level in 2015 consumption
16	Oman	28.87	31.5	28.35
17	Ecuador	N/A	23.49	21.14
Sub-total		113.06	1745.62	1571.058
Group 3: Low Volume HCFC Consuming Countries				
Number	Country	2013 Consumption (ODP tonnes)*	Baseline Consumption (ODP tonnes)	10% Reduction Level in 2015 Consumption
1	Zimbabwe	15.76	17.8	16.02
2	Cuba	12.19	16.9	15.21
3	Jamaica	N/A	16.3	14.67
4	Costa Rica	N/A	14.1	12.69
5	Sri Lanka	13.37	13.9	12.51
6	El Salvador	N/A	11.7	10.53
7	Guatemala	11.28	8.3	7.47
8	Swaziland	1.18	7.3	6.57
19	Armenia	N/A	7	6.30
10	Nicaragua	N/A	6.8	6.12
11	Bosnia and Herzegovina	N/A	6.1	5.49
12	Croatia	N/A	4	3.60
13	the former Yugoslav Republic of Macedonia	0.72	1.8	1.62
14	Mongolia	0.94	1.4	1.26
Sub-Total		55.44	156.89	141.201
TOTAL		2,489.92	31,477.28	28,329.55

* N/A: Data were not available as of end of July 2014 as the countries had not reported their sector-based production and consumption data in respect of the progress of implementation of their country programmes in 2013 that is due by 1 May of 2014.

Annex II

HPMP PREPARATION AND APPROVAL PROFILE OF SOME ARTICLE 5 COUNTRIES WITH FOAM PROJECTS AND POTENTIAL IMPACT ON HCFC PHASE-OUT IN THE FOAM SECTOR

Country	IAs	Funds Approved for HPMP Preparation (US \$)	Executive Committee Meetings Relating to HPMP Approval Process			Total Time for Preparation and Approval of HPMP (months)	Comments
			Approval of HPMP Prep. Funds	HPMP Submission for Approval	Final Approval of HPMP & Stage I Funding		
Group 1 country							
China	UNEP, UNDP, UNIDO, IBRD, GIZ	4,039,569	55th, (56th additional funds)	63rd, 64th	64th	36	Discussions on overarching strategy and policy and related cost issues at Executive Committee level and eligible incremental costs at Secretariat, implementing agency and national levels. <i>Updated agreement approved at 67th Executive Committee.</i>
Group 2(a) countries							
India	UNDP, UNEP, UNIDO, GIZ	1,055,020	56th	66th	66th	41	
Saudi Arabia	UNEP, UNIDO	195,000	55th	68th	68th	53	Major investment projects in the XPS foam sector approved at 62 nd Executive Committee (Dec. 2010) 2 years ahead of approval of HPMP.
Brazil	UNDP, GIZ	173,750	55th	64th	64th	36	
Mexico	UNDP, UNIDO	173,750	55th	64th	64th	36	A major project in the PU foam sector approved at 59 th meeting (Nov. 2009)
Sub-total		1,597,520				41.5	<i>Average duration for group</i>

Sample of group 2(b) countries

Country	Implementing agency	Funds approved for HPMP preparation (US \$)	Executive Committee meetings relating to HPMP approval process			Total time for preparation and approval of HPMP (months)	Comments
			Approval of HPMP funds	HPMP submission for approval	Final approval of HPMP & stage I funding		
Thailand	IBRD	195,000	55th	66th, 67th	68th	53	Discussion of sectoral phase-out and policy issues and related eligibility issues
Turkey	UNIDO	195,000	55th	68th	68th	53	Major investment projects in both PU and XPS foam sectors approved at 62 nd Executive Committee (Dec. 2010) 2 years ahead of approval of HPMP.
Malaysia	UNDP, UNEP, UNIDO	173,750	55th	65th	65th	40	
Kuwait	UNEP, UNIDO	195,000	55th	66th	66th	45	
Indonesia	UNDP, IBRD	323,750	55th & 56th	62nd, 63rd	64th	36	Discussion of sectoral phase-out and policy issues and related eligibility issues
Argentina	UNDP, UNIDO	173,250	55th	66th	66th	45	
Nigeria	UNDP, UNIDO	150,000	55th & 56th	62nd	62nd	28	<i>Revised agreement approved at 66th Executive Committee</i>
Egypt	UNIDO	195,000	55th	65th	65th	40	
Iran (Islamic Republic of)	UNDP, UNIDO, GIZ	462,250	56th	63rd	63rd	29	
South Africa	UNIDO	195,000	55th	67th	67th	48	
Sub-total		2,258,000				41.7	<i>Average duration for group</i>
Sample of groups 2(c) countries							
Colombia	UNDP	173,750	55th	62nd	62nd	36	Major investment projects in PU foam approved at 60 th Executive Committee (April 2010) ahead of HPMP approval at 62 nd meeting. <i>Revised agreement approved 66th meeting</i>
Viet Nam	IBRD	195,000	55th	63rd	63rd	33	
Philippines (the)	IBRD	195,000	55th	68th	68th	53	Foam sector phase-out plan approved 62 nd Executive Committee. (Dec 2010) ahead of HPMP approval at 68 th meeting (Dec. 2012)
Jordan	UNIDO	150,000	55th	64th, 65th	65th	40	Approval of stage I HPMP deferred on policy issue and prioritization of ODS phase-out.
Algeria	UNIDO	85,000	55th	66th	66th	45	One project approved at 62 nd meeting ahead of HPMP approval at the 66 th meeting.

Country	Implementing agency	Funds approved for HPMP preparation (US \$)	Executive Committee meetings relating to HPMP approval process			Total Time for preparation and approval of HPMP (months)	Comments
			Approval of HPMP prep. Funds	HPMP submission for approval	Final approval of HPMP & Stage I Funding		
Sudan (the)	UNIDO	30,000	55th	66th	66th	45	One umbrella project in PU foam approved at 62 nd meeting ahead of HPMP approval at 66 th meeting.
Trinidad and Tobago	UNDP	85,000	55th	64th	64th	36	
Ecuador	IBRD	150,000	55th	65th	65th	40	
Sub-total		1,063,750				41	
Sample of countries in Group 3							
Cuba	UNDP	150,000	56th	65th	65th	36	
El Salvador	UNDP	150,000	55th	64th	65th?	36	
Swaziland	UNEP	85,000	56th	63rd	63rd	29	
Armenia	UNDP	85,000	55th	62nd	62nd	28	
Croatia	UNIDO	150,000	55th	66th	66th	45	Two projects approved, one at 59 th meeting (Nov 2009) (subsequently closed) and another at 62 nd meeting (Dec 2010)
Mongolia	UNEP	85,000	55th	63rd	63rd	33	
Sub-total		705,000				34.5	

Legend:55th Executive Committee 14-18 July 200856th Executive Committee 8-12 November 200857th Executive Committee 30 Mar-3 Apr 200962nd Executive Committee 29 November - 3 December 201063rd Executive Committee 4-8 April 201164th Executive Committee65th Executive Committee66th Executive Committee67th Executive Committee68th Executive Committee

25-29 July 2011

13-17 November 2011

16-20 April 2012

16-20 July 2012

3-7 December 2012

Annex III

**HCFC CONSUMPTION, COMMITMENT TO ACCELERATED PHASE-OUT FOR COUNTRIES WITH FOAM PROJECTS IN HPMPs AND POTENTIAL
IMPACT OF APPROVED PROJECTS**

No.	Country	2012 Consumption (ODP tonnes)	2013 (Freeze) consumption (ODP tonnes)	Baseline consumption (BL) (ODP tonnes)	10% Reduced consumption in 2015	Diff between 2012 Cons and BL (ODP tonnes)	Funded HCFC phase-out (ODP tonnes)*	Completion Dates	HCFC phased Out (ODP tonnes)	Other non-foam project phase-out (ODP tonnes)	Total phase-out (ODP tonnes)	Foam Sector HCFC Remaining to phase Out (ODPt)	Commitment to phase out in stage 1		
													Committed target year	Committed % of BL reduction	Amount of HCFC reduction required (ODP tonnes)
Group 1: Very High Volume HCFC Consuming Country															
1	China	21,094.65		19,269.00	17,342.10	1,825.65	554.2	2014; 2015	148.84	0	148.84	405.4	2015	10	1926.9
Sub-Total		21,094.65		19,269.00	17,342.10	1,825.65	554.2		0						
Group 2(a): High Volume HCFC Consuming Countries (Sub-Group A)															
1	India	1,653.85		1,608.20	1,447.38	45.65	262.7	Dec-14; Dec-15	0	0	0.00	262.7	2015	10	160.82
2	Saudi Arabia	1,921.69		1,468.70	1,321.83	452.99	100.0	Dec. 15	0	0	0.00	100.0	2020	35	514.05
3	Brazil	1,387.87	1,189.25	1,327.30	1,194.57	60.57	48.7	Apr -15; Dec-15	48.7	138.05	186.75	0.0	2015	10	132.73
4	Mexico	1,103.98	835.17	1,148.80	1,033.92	-44.82	304.2	Jul 13; Jan 15; Sep 14; Jun 16; Dec 14	66.8	313.63	380.43	237.4	2015	30	344.64
Sub-Total		6,067.39		5,553.00	4,997.70	514.39									
Group 2(b): High Volume HCFC consuming countries (Sub-Group B)															
1	Thailand	1,154.64		927.60	834.84	227.04	33.4	Jun. 15	0	0			2018	15	139.14
2	Turkey	318.18		551.47	496.32	-233.29	16.3	Dec. 15	0	0	0		2017	86.4	476.47
3	Malaysia	736.9	N/R	515.80	464.22	221.10	85.1	Dec. 13; Dec. 15	49.3	0			2016	15	77.37

No.	Country	2012 Consumption (ODP tonnes)	2013 (Freeze) consumption (ODP tonnes)	Baseline consumption (BL) (ODP tonnes)	10% Reduced consumption in 2015	Diff between 2012 Cons and BL (ODP tonnes)	Funded HCFC phase-out (ODP tonnes)*	Completion Dates	HCFC phased Out (ODP tonnes)	Other non-foam project phase-out (ODP tonnes)	Total phase-out (ODP tonnes)	Foam Sector HCFC Remaining to phase Out (ODPt)	Commitment to phase out in stage 1		
													Committed target year	Committed % of BL reduction	Amount of HCFC reduction required (ODP tonnes)
4	Kuwait	420.15		418.60	376.74	1.55	60.7	Jun. 14; Jun. 16	0				2018	39	163.25
5	Indonesia	329.38		403.90	363.51	-74.52	65.6	Dec-14; Dec-15	0				2015	20	80.78
6	Argentina	571.39		400.70	360.63	170.69	18.5		0				2017	18	72.126
7	Nigeria	512.56		398.20	358.38	114.36	0.0	Dec. 14	0				2015	10	39.82
8	Egypt	513.78	297	386.30	347.67	127.48	84.2	Nov. 11; Dec. 12	42.1				2018	25	96.58
9	Iran (Islamic Republic of)	376.31		380.50	342.45	-4.19	61.0	Mar-12; Mar-15; Dec-15	3	0	3		2015	10	38.05
10	South Africa	461.71		369.70	332.73	92.01	60.6	Dec. 14; Jun. 16					2020	35	129.40
Sub-Total		5395.0		4,752.77	4277.493	642.23									
Group 2(c): High Volume HCFC Consuming Countries (Sub-Group C)															
1	Pakistan	326.23		247.40	222.66	78.83							2015	10	24.74
2	Colombia	285.5		225.60	203.04	59.90	0.0						2015	10	22.56
3	Viet Nam	199.93		221.20	199.08	-21.27	134.1	Dec.14; Dec. 15					2015	10	22.12
4	Philippines (the)	195.65		208.40	187.56	-12.75							2015	10	20.84
5	Syrian Arab Republic	83.18		135.00	121.50	-51.82							2015	10	13.50
6	Cameroon	73.78		88.80	79.92	-15.02	15.7		7.2				2015	20	17.76
7	Qatar	93.57		86.90	78.21	6.67	19.1	Dec. 15	0				2015	20	17.38
8	Jordan	124.85		83.00	74.70	41.85							2017	20	16.60
9	Lebanon	94.67		73.50	66.15	21.17	0.0	Jul. 14					2015	18	13.23
10	Bangladesh	66.47		72.6	65.34	-6.13							2018	30	21.78

No.	Country	2012 Consumption (ODP tonnes)	2013 (Freeze) consumption (ODP tonnes)	Baseline consumption (BL) (ODP tonnes)	10% Reduced consumption in 2015	Diff between 2012 Cons and BL (ODP tonnes)	Funded HCFC phase-out (ODP tonnes)*	Completion Dates	HCFC phased Out (ODP tonnes)	Other non-foam project phase-out (ODP tonnes)	Total phase-out (ODP tonnes)	Foam Sector HCFC Remaining to phase Out (ODPt)	Commitment to phase out in stage 1		
													Committed target year	Committed % of BL reduction	Amount of HCFC reduction required (ODP tonnes)
11	Algeria	56.56		62.12	55.91	-5.56							2017	20	12.42
12	Morocco	68.84	49.41	59.7	53.73	9.14							2017	20	11.94
13	Sudan (the)	58.91		52.7	47.43	6.21							2017	30	15.81
14	Dominican Republic (the)	40.87	34.78	51.2	46.08	-10.33	8.2		0				2015	10	5.12
15	Trinidad and Tobago	88.5		46	41.40	42.50	6.7	Dec. 15; Jan. 15	0				2020	35	16.10
16	Oman	54.95	28.87	31.5	28.35	23.45	2.3	Jun. 13					2015	10	3.15
17	Ecuador	33.76		23.49	21.14	10.27							2020	35	8.22
Sub-total		1946.22		1769.11	1592.199	177.11									
Group 3: Low and Very Low Volume HCFC Consuming Countries															
1	Zimbabwe	16.2	15.76	17.8	16.02	-1.60	15.0		15				2020	35	6.23
2	Cuba	14.9	12.19	16.9	15.21	-2.00							2020	35	5.92
3	Jamaica	6.3		16.3	14.67	-10.00	3.6	Jun. 14	0				2020	35	5.71
4	Costa Rica	23		14.1	12.69	8.90	14.0						2020	35	4.94
5	Sri Lanka	18.02	13.37	13.9	12.51	4.12	0.4	Dec. 14	0				2020	35	4.87
6	El Salvador	9.32		11.7	10.53	-2.38	4.9		0				2020	35	4.10
7	Guatemala	8.68	11.28	8.3	7.47	0.38	1.7		1.7				2020	35	2.91
8	Swaziland	3.74	1.18	7.3	6.57	-3.56	7.7	Nov. 13	7.7				2020	35	2.56
9	Armenia	5.67		7	6.30	-1.33	2.2		2.2				2020	35	2.45
10	Nicaragua	11.87		6.8	6.12	5.07		Dec. 14	0				2020	35	2.38
11	Bosnia and Herzegovina	6.79		6.1	5.49	0.69	5.1						2020	35	2.14
12	Croatia	3.63		4	3.60	-0.37							2020	100	4.00

No.	Country	2012 Consumption (ODP tonnes)	2013 (Freeze) consumption (ODP tonnes)	Baseline consumption (BL) (ODP tonnes)	10% Reduced consumption in 2015	Diff between 2012 Cons and BL (ODP tonnes)	Funded HCFC phase-out (ODP tonnes)*	Completion Dates	HCFC phased Out (ODP tonnes)	Other non-foam project phase-out (ODP tonnes)	Total phase-out (ODP tonnes)	Foam Sector HCFC Remaining to phase Out (ODPt)	Commitment to phase out in stage 1		
													Committed target year	Committed % of BL reduction	Amount of HCFC reduction required (ODP tonnes)
13	the former Yugoslav Republic of Macedonia	0.74	0.72	1.8	1.62	-1.06		Dec. 13					2020	35	0.63
14	Mongolia	2.87	0.94	1.4	1.26	1.47							2020	35	0.49
Sub-Total		131.73		133.4	120.06	-1.67									
TO-TAL		34,634.99		31,477.28	28,329.55	3,157.71									
		Countries that are committed to faster accelerated HCFC phase-out.													

Annex IV

INVESTMENT PROJECTS IN THE FOAM SECTOR SCHEDULED FOR COMPLETION IN
2014 AND 2015

PU sub-sector: completion 2014				PU sub-sector: completion 2015			
Country	HCFC phase-out (ODP tonnes)	Completion month	IA	Country	HCFC phase-out (ODP tonnes)	Completion month	IA
Algeria*	2.4	December	UNIDO	Brazil	48.7	December	UNDP/Germany
Argentina	18.5	November	IBRD	China	357.4	December	IBRD
Bangladesh*	20.2	December	UNDP	Egypt	42.1	November	UNDP
Bosnia and Herzegovina	5.1	October	UNIDO	El Salvador	4.9	November	UNDP
Cameroon	15.7	December	UNIDO	India	117.3	December	UNDP
Croatia*	1.8	Sep-13	Italy	Indonesia	11.9	December	IBRD
Egypt *	17.6	November	UNIDO	Iran (Islamic Republic of)	30.5	December	UNIDO
Egypt	9	December	UNIDO	Malaysia	35.8	December	UNDP
India	145.4	December	UNDP	Mexico	101.5	January	UNDP
Indonesia	18.9	December	IBRD	Saudi Arabia	52.1	December	UNIDO
Indonesia	10.4	December	UNIDO	Thailand	33.4	June	IBRD
Jamaica	3.6	June	UNDP	Trinidad and Tobago	2.5	January	UNDP
Jordan	8.1	December	UNIDO		4.2	December	UNDP
the former Yugoslav Republic of Macedonia	1.6	December	UNIDO	Turkey	16.3	December	UNIDO
Mexico	55.8	July	UNDP	Viet Nam	89.4	December	IBRD
Mexico	23	December	UNIDO	Sub-total	948		
Nicaragua	0.5	December	UNIDO				
Nigeria	0	July	UNIDO				
Oman	2.3	June	UNIDO				
Pakistan*	71.6	December	UNIDO				
Philippines (the)*	40	September	UNIDO				
Sudan (the)*	11.9	January	UNIDO				
Turkey*	99	December	UNIDO				
Viet Nam	44.7	December	IBRD				
Sub-Total	663.1						
XPS subsector: completion 2014				XPS sub-sector: completion 2015			
China*	6.3	September	UNDP	China	121.1	April	UNIDO/Germany
China		December	UNIDO	Qatar	19.1	December	UNIDO
Saudi Arabia*	28.9	December	UNIDO	Sub-total	140.2		
Turkey*	114.2	December	UNIDO				
Sub-total	149.4						
Total	812.5			Total	1088.2		

*Projects approved in advance of HPMP approvals