



**Программа Организации  
Объединенных Наций по  
окружающей среде**

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/75/40  
31 October 2015

RUSSIAN  
ORIGINAL: ENGLISH

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ  
МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА ДЛЯ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНРЕАЛЬСКОГО ПРОТОКОЛА  
Семьдесят пятое совещание  
Монреаль, 16-20 ноября 2015 года

**ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: БРАЗИЛИЯ**

Данный документ включает комментарии и рекомендации Секретариата по следующему проектному предложению:

Поэтапный отказ

- План организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (этап I, пятый транш) ПРООН/Германия
- План организационной деятельности по отказу от ГХФУ (этап II, первый транш) ПРООН/ЮНИДО/Германия/Италия

## ЛИСТ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА - МНОГОЛЕТНИЕ ПРОЕКТЫ

## Бразилия

I) НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА	УЧРЕЖДЕНИЕ	УТВЕРЖДЕНО НА СОВЕЩАНИИ	КОНТРОЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ
План поэтапного отказа от ГХФУ (этап I)	Германия, ПРООН (ведущее учреждение)	64-ом	10% к 2015 году

II) ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ СОГЛАСНО СТАТЬЕ 7 (приложение С, группа I)	Год: 2014	1 164,74 (тонны ОРС)
---	-----------	----------------------

III) ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ ПО СТРАНОВОЙ СЕКТОРАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (в тоннах ОРС)									Год: 2014
Химические вещества	Аэрозоли	Пеноматериалы	Пожаротушение	Холодильное оборудование		Растворители	Технологические агенты	Лабораторное использование	Совокупное секторальное потребление
				Производство	Техобслуживание				
ГХФУ-123				0,01	0,05				0,06
ГХФУ-124				0,45	2,04				2,49
ГХФУ-141b		371,30							371,30
ГХФУ-141b в импортируемых готовых полиоловых смесях									
ГХФУ-142b				0,64	2,88				3,49
ГХФУ-22				118,15	669,50				787,65

IV) ДАННЫЕ О ПОТРЕБЛЕНИИ (в тоннах ОРС)			
Базовый уровень 2009 - 2010 года:	1 327,30	Начальный уровень устойчивого совокупного сокращения:	1 327,3
ПОТРЕБЛЕНИЕ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ КРИТЕРИЯМ ФИНАНСИРОВАНИЯ (в тоннах ОРС)			
Уже утверждено:	220,3	Оставшийся объем:	1 107,2

V) БИЗНЕС-ПЛАН		2015	Итого
ПРООН	Поэтапный отказ от ОРВ (тонны ОРС)	52,3	52,3
	Финансирование (долл. США)	4 998 750	4 998 750
Германия	Поэтапный отказ от ОРВ (тонны ОРС)	4,6	4,6
	Финансирование (долл. США)	454 091	454 091

VI) ДАННЫЕ ПО ПРОЕКТУ			2011	2012	2013	2014	2015	Итого	
Предельные уровни потребления, предусмотренные Монреальским протоколом			-	-	1 327,3	1 327,3	1 194,8	-	
Максимальное допустимое потребление (тонны ОРС)			-	-	1 327,3	1 327,3	1 194,8	-	
Согласованное финансирование (долл. США)	ПРООН	Расходы на проект	4 456 257	3 400 000	3 000 000	3 000 000	1 470 700	15 326 957	
		Вспомогательные расходы	334 219	255 000	225 000	225 000	110 303	1 149 522	
	Германия	Расходы на проект	1 209 091	2 472 727	0	0	409 091	4 090 909	
		Вспомогательные расходы	153 000	262 000	0	0	45 000	460 000	
Средства, утвержденные Исполнительным комитетом (долл. США)			Расходы на проект	5 665 348	5 872 727	3 000 000	3 000 000	0	17 538 075
			Вспомогательные расходы	487 219	517 000	225 000	225 000	0	1 454 219
Общий объем средств, запрошенных для утверждения на данном совещании (долл. США)			Расходы на проект	0	0	0	0	1 879 791	1 879 791
			Вспомогательные расходы	0	0	0	0	155 303	155 303

Рекомендация Секретариата:

Рассмотреть в индивидуальном порядке

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

1. ПРООН от имени правительства Бразилии и в качестве ведущего учреждения-исполнителя представила 75-му совещанию запрос на финансирование пятого и последнего транша этапа I плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) в размере 2 227 841 долл. США, состоящего из 1 650 000 долл. США и вспомогательных расходов учреждения в размере 123 750 долл. США для ПРООН, а также 409 091 долл. США и вспомогательных расходов учреждения в размере 45 000 долл. США для правительства Германии. Представление включает доклад о ходе реализации четвертого транша и планах осуществления транша на период 2015-2016 годов.

### Отчет о потреблении ГХФУ

#### *Потребление ГХФУ*

2. Правительство Бразилии отчитались о потреблении 1 164,74 тонны ОРС ГХФУ в 2014 году. В таблице 1 показано потребление ГХФУ за 2010-2014 годы.

**Таблица 1. Потребление ГХФУ в Бразилии (данные за 2010-2014 годы, представленные в соответствии со статьей 7)**

ГХФУ	2010	2011	2012	2013	2014	Базовый уровень
<b>Метрические тонны</b>						
ГХФУ-22	15 109,3	11 408,80	17 020,03	14 256,44	14 320,78	14 401,0
ГХФУ-123	19,8	44,31	170,79	0,00	3,00	14,9
ГХФУ-124	316,9	246,94	204,83	164,59	113,20	351,3
ГХФУ-141b	3 579,6	3 710,25	4 027,82	3 641,42	3 373,04	4 741,3
ГХФУ-142b	105,3	68,69	12,02	14,88	54,06	86,3
<b>Итого (метрич. тонны)</b>	<b>19 130,9</b>	<b>15 478,99</b>	<b>21 435,47</b>	<b>18 077,27</b>	<b>14 491,04</b>	<b>19 594,8</b>
<b>Тонны ОРС</b>						
ГХФУ-22	831,0	627,48	936,10	784,10	787,64	792,10
ГХФУ-123	0,4	0,89	3,42	0,00	0,06	0,30
ГХФУ-124	7,0	5,43	4,51	3,62	2,49	7,70
ГХФУ-141b	393,8	408,13	443,06	400,56	371,03	521,60
ГХФУ-142b	6,8	4,47	0,78	0,97	3,51	5,60
<b>Итого (тонны ОРС)</b>	<b>1 239,0</b>	<b>1 046,40</b>	<b>1 387,87</b>	<b>1 189,25</b>	<b>1 164,74</b>	<b>1 327,30</b>

3. Пик потребления ГХФУ, который пришелся на 2012 год, объясняется оживлением экономики вкуче с возникшими на рынке ожиданиями, связанными с введением системы квот. Сокращение потребления в 2013 году до уровня ниже базового на 10 процентов произошло благодаря мероприятиям по поэтапному отказу от ОРВ в рамках ПОДПО и частичной конверсии многонациональных отечественных холодильных предприятий, работающих в Бразилии. Ожидается, что потребление ГХФУ-22 будет и дальше сокращаться вследствие роста рыночных цен в ответ на введение мер регулирования.

#### *Доклад о проверке*

4. К 74-му совещанию, вместе с запросом на четвертый транш, был представлен доклад о проверке потребления за 2014 год. Проверка подтвердила, что Бразилия реализует систему лицензирования и квот на импорт и экспорт ГХФУ и что потребление ГХФУ в 2014 году соответствовало графику Монреальского протокола и целевым показателям потребления, установленным для этапа I.

*Доклад об осуществлении страновой программы (СП)*

5. Правительство Бразилии сообщило данные о секторальном потреблении ГХФУ за 2014 год в докладе об осуществлении СП; эти данные согласуются со сведениями, представленными согласно Статье 7.

Доклад о ходе реализации четвертого транша*Правовая база*

6. Бразильская ассоциация технических стандартов (ABNT) продолжает работу по подготовке и обновлению ряда стандартов. Правительство рассматривает вопрос о необходимости создания специальных национальных технических стандартов для стандартизации процессов обращения, монтажа и обслуживания оборудования, в котором используются легковоспламеняющиеся хладагенты. Предприятиям пеноматериалов, которые в ходе конверсии в рамках ПОДПО выбирают легковоспламеняющиеся альтернативные вещества, необходим сертификат безопасности для утверждения конверсии и последующего выделения средств.

7. Министерство охраны окружающей среды (МООС) и Министерство развития, промышленности и торговли (МРПТ) также обсудили вопрос о регулировании импорта холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (ХКВ), содержащих ГХФУ; однако, меры регулирования могут дать результат только после того, как частный сектор представит официальный запрос в адрес МРПТ.

*Сектор производства пенополиуретана (ППУ)*Переоснащение оборудования на 12 отдельных заводах по производству ППУ (79,71 тонн ОРС)

8. Данный компонент включает перевод четырех заводов по производству сплошных панелей на углеводородную (УВ) технологию и восьми заводов по производству интегрального пенополиуретана на технологии с использованием метилформиата или метилаля. Десять предприятий (64,76 тонны ОРС) завершили конверсию и оставшиеся два (14,95 тонны ОРС), как ожидается, завершат свою конверсию в 2016 году. Ниже, в таблице 2, приводится резюме статуса осуществления конверсии на отдельных предприятиях.

**Таблица 2. Конверсия предприятий ППУ**

Предприятия	Тонны ОРС*	Статус осуществления	Ожидаемый срок завершения
10 (Isoeste, Cairu, Cantegrill, Danica, Duoflex, Frisokar**, Isoblock, Kalf, Lugez, Spandy)	64,76	Завершено	-
2 (Espumatec***, Panisol****)	14,95	Подписаны контракты и началось осуществление	Конец 2016 г.
<b>12</b>	<b>79,71</b>		-

\* Базовый уровень потребления в утвержденном ПОДПО.

\*\* Поскольку конверсия на заводе Frisokar была завершена с опережением на два месяца, там сохранились еще остаточные запасы ГХФУ-141b.

\*\*\* Предприятие Espumatec столкнулось в экономических трудностях и может выйти из проекта. Это будет подтверждено в декабре 2015 года.

\*\*\*\* Предприятие Panisol испытывает трудности из-за своего расположения в густонаселенном городском районе, что может препятствовать использованию легковоспламеняющихся веществ.

*Конверсия научно-производственно-сервисных центров, обслуживающих около 380 последующих пользователей (89,1 тонны ОРС)*

9. Пять научно-производственно-сервисных центров (НПСЦ) (47,4 тонны ОРС) завершили переоснащение своих заводов, разработали свои рецептуры на основе метилформиата и метилала и в настоящее время помогают последующим пользователям внедрять их. Два других НПСЦ (4,3 тонны ОРС) завершат переход на альтернативы с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) (например метилформиат, метилаль) в течение второго квартала 2015 года. Оставшиеся два НПСЦ еще не приступили к процессу преобразования. В таблице 3 представлен статус осуществления.

**Таблица 3. Статус осуществления – научно-производственно-сервисные центры (НПСЦ) и последующие пользователи (ПП)**

Утвержденный ПОДПО				Реализация ПОДПО									Состояние		
НПСЦ	ПП			Выявленные ПП									НПСЦ	ПП	
	ФЭП/ИП**		ЖПУ***	ФЭП/ИП, отвечающие критериям финансирования		ЖПУ, отвечающие критериям финансирования		ПП подтвержденные			Начато				
	Нет	тонны ОРС		Да	Нет	Да	Нет	Итого	отвечающие критериям финансирования	тонны ОРС					
Amino	49	6,9	98	49,6	27	3	20	1	51	47	11,9	10	ЗАВ	ПРОД	
Arinos	85	10,8			6	-	25	-	31	31	3,8	30	ПРОД	ПРОД	
Аристон	7	1,4			9	-	5	-	14	14	4,6	6	ЗАВ	ПРОД	
Ecoblaster	17	5,7			24	2	5	3	34	29	14,5	-	ЗАВ	ПРОД	
Purcom	101	11,8			78	-	22	6	106	100	14,9	50	ЗАВ	ПРОД	
Shimtek	14	2,9			2	-	-	-	2	2	0,5	-	ПРОД	НЕ НАЧ	
Есорур	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	ВЫБ	НЕ НАЧ
M.Cassab	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	НЕ НАЧ	НЕ НАЧ
Polisystem	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПРОД	НЕ НАЧ
Polyurethane	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	ПРОД	НЕ НАЧ
U-Tech	-	-			-	-	-	-	14	1	15	14	1,5	-	ЗАВ
<b>Общий итог</b>	<b>273</b>	<b>39,5</b>	<b>98</b>	<b>49,6</b>	<b>146</b>	<b>5</b>	<b>91</b>	<b>11</b>	<b>253</b>	<b>237</b>	<b>51,7</b>	<b>96</b>	-	-	

\* ЗАВ: завершен; ПРОД: продолжается; НЕ НАЧ: не начато; ВЫБ: выбыл из ПОДПО.

\*\* Формованный эластичный ППУ и интегральный ППУ.

\*\*\* Жесткий ППУ (водонагреватели, термосы, упаковка, системы "труба в трубе").

10. Что касается двух НПСЦ, которые еще не начали процесс преобразования, M.Cassab лишь недавно принял решение перейти на технологию с использованием воды, а Есорур еще не согласился участвовать в ПОДПО.

*Сектор обслуживания холодильного оборудования*

11. В секторе были проведены следующие мероприятия:

- Профессиональная подготовка и создание потенциала: к настоящему времени профподготовку прошли в общей сложности 1 853 техников в секторе торговых холодильных систем и 76 техников в секторе сплит-систем кондиционирования воздуха;
- Демонстрационные проекты по эффективным методам защиты от утечек в

существующих системах на основе ГХФУ: проведена техническая диагностика в двух супермаркетах с целью выявления и решения проблем, вызывающих утечки и потерю эффективности холодильных систем; подготовлены два плана вмешательства для исправления выявленных проблем и подготовлены технические спецификации для соответствующего оборудования;

- c) Пересмотр и разработка технических стандартов: стандарт на требования безопасности для систем охлаждения определяет максимальный объем загрузки хладагентов класса A2<sup>1</sup> и A3; пересмотренный стандарт на хладагенты описывает обозначение и классификацию безопасности хладагентов; и в стандарте на сплит- и оконные блоки приоритет отдан методам безопасной установки, с упором на монтаж наружного оборудования сплит- и оконных кондиционеров воздуха. Предлагается начать обсуждение дополнительного стандарта, касающегося процедуры и рекомендаций по безопасному монтажу, эксплуатации и техобслуживанию комнатных кондиционеров воздуха с мощностью охлаждения до 60 000 БТЕ<sup>2</sup>, с особым вниманием на системы с легковоспламеняющимися хладагентами; и
- d) Повышение осведомленности: подготовлено и опубликовано руководство пользователя для веб-сайта; и проводится подготовка к проведению вводного семинара, запланированного на последний квартал 2015 года; переведены и опубликованы руководящие принципы по безопасному использованию углеводородов; в процессе подготовки находятся три практических руководства по контролю утечек, проектированию герметичных систем и техобслуживанию систем; и опубликовано несколько статей в региональных профессиональных журналах.

#### *Группа по реализации и мониторингу проекта (ГМП)*

12. ГМП продолжила оказание поддержки национальному органу по озону в реализации мероприятий ПОДПО посредством проведения технического анализа представленных продуктов; посещения предприятий с целью контроля осуществления проектов; разработки технических спецификаций; помощи в подготовке договоров на обслуживание; и финансового контроля фондов согласно правилам и положениями ПРООН.

#### Перечисление средств

13. По состоянию на октябрь 2015 года, из 17 538 075 долл. США уже утвержденных средств выплачено 8 749 778 (49,9 процентов) (6 546 125 долл. США для ПРООН и 2 203 653 долл. США для правительства Германии). Остаток в объеме 8 778 297 долл. США будет освоен в 2016 году (таблица 2).

**Таблица 2. Финансовый отчет по этапу I ПОДПО в Бразилии (долл. США)**

Транш		ПРООН	Германия	Итого	Выплачено (%)
Первый транш	Утверждено	4 456 257	1 209 091	5 665 348	59,6
	Выплачено	2 169 924	1 209 091	3 379 015	
Второй транш	Утверждено	3 400 000	2 472 727	5 872 727	45,0
	Выплачено	1 648 220	994 562	2 642 782	
Третий транш	Утверждено	3 000 000	0	3 000 000	53,4
	Выплачено	1 601 496	0	1 601 496	

<sup>1</sup> Хладагенты класса А: токсичность в концентрациях 400 ppm и менее не определена. Хладагенты класса 2: нижний предел воспламеняемости более 0,10 кг/м<sup>3</sup> при 21 °С и 101 кПа и теплота сгорания менее 19 кДж/кг. Хладагенты класса 3: чрезвычайно огнеопасные: нижний предел воспламеняемости 0,10 кг/м<sup>3</sup> и ниже при 21 °С и 101 кПа или теплота сгорания 19 кДж/кг и более.

<sup>2</sup> Британские тепловые единицы

Транш		ПРООН	Германия	Итого	Выплачено (%)
Четвертый транш	Утверждено	3 000 000	0	3 000 000	37,5
	Выплачено	1 126 485	0	1 126 485	
Всего утверждено	Утверждено	13 856 257	3 681 818	17 538 075	49,9
	Выплачено	6 546 125	2 203 653	8 749 778	

#### План реализации пятого и последнего транша

14. Правительство Бразилии выполнит следующие мероприятия:

- a) *Сектор производства пенополиуретана (ПРООН) (1 530 000 долл. США):* завершение конверсии двух предприятий, пяти научно-производственно-сервисных центров и связанных с ними последующих пользователей;
- b) *Сектор обслуживания холодильного оборудования (правительство Германии) (409 091 долл. США):*
  - i) Профессиональная подготовка и создание потенциала: обучение 2 947 техников в секторе торгового холодильного оборудования и 24 техников в секторе сплит-систем кондиционирования воздуха; один дополнительный семинар для инструкторов; и оценка учебной программы;
  - ii) Демонстрационные проекты: техническая диагностика еще в трех супермаркетах с целью выявления проблем, вызывающих утечки и потерю эффективности в системах охлаждения; подготовка трех планов вмешательства с целью исправления выявленных проблем; и приобретение соответствующего оборудования и компонентов;
  - iii) Внесение исправлений в систему электронной документации; печать информационных материалов и технических публикаций; региональные информационно-пропагандистские программы; техническая помощь пользователям; и мониторинг в секторе обслуживания холодильных установок; и
- c) *ГМП (ПРООН) (120 000 долл. США):* дальнейшее осуществление и мониторинг всех мероприятий по поэтапному отказу; проверка данных о потреблении.

### **КОММЕНТАРИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ СЕКРЕТАРИАТА**

#### **КОММЕНТАРИИ**

##### Доклад о ходе реализации четвертого транша ПОДПО

##### *Правовая база*

15. Правительство Бразилии уже выпустило квоты на импорт ГХФУ в 2015 году, которые на 16,6 процентов ниже базового уровня потребления ГХФУ, на основе сокращения квот, установленных на 2013 год: сокращение на 6,51 процента для ГХФУ-22, на 32,37 процента для ГХФУ-141b и без сокращений для ГХФУ-123, ГХФУ-124, ГХФУ-142b и ГХФУ-225.

### *Производственный сектор*

16. НПСС Aginos утратил право на получение финансирования, поскольку был приобретен компанией, не действующей в рамках статьи 5, в сентябре 2011 года. ПРООН пояснила, что Aginos не получал средств на закупку конверсионного оборудования, выплаты производились только за услуги, предоставленные последующим пользователям пеноматериалов. Секретариат напомнил ПРООН, что в таких обстоятельствах капитальные расходы в размере 179 300 долл. США, связанные с Aginos, должны быть возвращены в Многосторонний фонд с соответствующим изменением Соглашения. Последующие пользователи, работающие с Aginos, сохраняют право на финансирование и будут преобразованы с помощью Aginos.

17. Что касается предприятия Ecorig, которое еще не решило участвовать в ПОДПО, было решено пока не возвращать финансирование в объеме 135 500 долл. США, связанное с этим предприятием, поскольку ПРООН сообщила, что это предприятие может принять положительное решение об участии в плане. ПРООН отчитается о статусе Ecorig в следующем ежегодном докладе о ходе реализации транша, который будет представлен 77-му совещанию.

18. В соответствии с пунктом 7 с)<sup>3</sup> Соглашения, Секретариат проверил список последующих пользователей, претендующих на получение финансирования, на местах, включая их потребление ГХФУ-141b, подсектор, базовое оборудование и технологии. ПРООН пояснила, что проверка предприятий с точки зрения права на получение финансирования продолжается по мере реализации проекта, но к текущему совещанию невозможно представить окончательный список. ПРООН отметила, что некоторые из последующих пользователей, получавших помощь на этапе I по одной программе преобразований, могут также получать помощь на этапе II по другой программе преобразований. Секретариат и ПРООН согласились с тем, что эта информация будет включена в следующий ежегодный доклад о ходе реализации транша, который будет представлен 77-му совещанию.

### План действий

19. ПРООН проинформировала Секретариат о том, что ей потребуется определенная гибкость в вопросе продления этапа I ПОДПО до 2017 года, несмотря на то, что все мероприятия предполагается завершить к концу 2016 года. Соответственно, ПРООН и правительство Германии должны, в согласии с решением 74/19<sup>4</sup>, представлять ежегодные доклады о ходе реализации транша на текущем этапе до тех пор, пока не будут завершены плановые мероприятия и не будут выполнены целевые показатели потребления ГХФУ, а также доклады о проверке вплоть до утверждения этапа II. Правительство Бразилии представило проект этапа II ПОДПО к 75-му совещанию.

### Заключение

20. Секретариат отметил, что Бразилия по-прежнему соблюдает целевые показатели потребления ГХФУ, обладает эффективной системой лицензирования и квот и продолжает продвигаться по пути осуществления мероприятий, утвержденных на этапе I. Секретариат

<sup>3</sup> Если то или иное предприятие, запланированное на конверсию производства на технологию без ГХФУ и включенное в утвержденный ПОДПО, окажется не соответствующим требованиям руководящих указаний Многостороннего фонда (например, вследствие того, что права собственности принадлежат иностранным участникам, либо в силу создания после даты отсечения 21 сентября 2007 года), ему будет отказано в предоставлении помощи. Эта информация будет сообщена Исполнительному комитету в рамках годового плана осуществления;

<sup>4</sup> В отношении ПОДПО, для которых последний транш был запрошен не позднее чем за год до последнего года (для которого установлен целевой показатель потребления), поручить ведущему учреждению и соответствующим сотрудничающим учреждениям представлять ежегодные доклады об осуществлении транша и, где применимо, доклады о проверке по текущему этапу ПОДПО до тех пор, пока не будут завершены все запланированные мероприятия и не будут выполнены целевые показатели потребления ГХФУ; при том понимании, что при одновременном осуществлении двух последовательных этапов ПОДПО доклады о проверке должны основываться на более низком целевом уровне потребления ГХФУ в соответствии с принятыми страной обязательствами.



рекомендует утвердить в целом пятый и последний транш этапа I, при том понимании, что ПРООН и правительство Бразилии продолжат представление ежегодных докладов о ходе реализации транша вплоть до завершения этапа, согласно решению 74/19.

## **РЕКОМЕНДАЦИЯ**

21. Секретариат Фонда рекомендует Исполнительному комитету:

- a) Принять к сведению доклад о ходе реализации четвертого транша этапа I плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) в Бразилии;
- b) Принять к сведению, что Секретариат Фонда обновил Добавление 2-А к Соглашению между правительством Бразилии и Исполнительным комитетом на основании вычета 179 300 долл. США, а также вспомогательных расходов учреждения в размере 13 448 долл. США для ПРООН, связанных с конверсией предприятия Aginos, которое утратило право на финансирование по линии Многостороннего фонда после утверждения ПОДПО, и что добавлен новый пункт 16 с целью пояснения, что обновленное Соглашение заменяет Соглашение, достигнутое на 64-ом совещании, в соответствии с Приложением I к настоящему документу;
- c) Поручить правительству Бразилии, ПРООН и правительству Германии представлять ежегодные доклады о ходе работы по программе, связанной с пятым и последним траншем, вплоть до завершения проекта, а также отчеты о проверке вплоть до утверждения этапа II; и представить доклад о завершении проектов ко второму совещанию Исполнительного комитета в 2018 году;
- d) Поручить ПРООН включить в следующий доклад о ходе реализации, который будет представлен 77-му совещанию, полный список предприятий-последующих пользователей, получающих помощь Многостороннего фонда в рамках этапа I, включая данные об их отказе от потребления ГХФУ-141b, подсекторе, базовом оборудовании и внедренной технологии; и
- e) Утвердить пятый и последний транш для этапа I ПОДПО в Бразилии, и соответствующий план реализации транша в 2016 году, в размере 2 035 094 долл. США, включающий 1 470 700 долл. США и вспомогательные расходы учреждения в размере 110 303 долл. США для ПРООН; и 409 091 долл. США и вспомогательные расходы учреждения в размере 45 000 долл. США для правительства Германии.

## ЛИСТ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА - МНОГОЛЕТНИЕ ПРОЕКТЫ

## Бразилия

<b>I) НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА</b>	<b>УЧРЕЖДЕНИЕ</b>
План поэтапного отказа от ГХФУ (этап II)	ПРООН (ведущее учреждение), ЮНИДО, Германия, Италия

<b>II) ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ СОГЛАСНО СТАТЬЕ 7 (приложение С, группа I)</b>	Год: 2014	1 164,74 (тонны ОРС)
--	-----------	----------------------

III) ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ ПО СТРАНОВОЙ СЕКТОРАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (в тоннах ОРС)								Год: 2014	
Химические вещества	Аэрозоли	Пеноматериалы	Пожаротушение	Холодильное оборудование		Растворители	Технологические агенты	Лабораторное использование	Совокупное секторальное потребление
				Производство	Техобслуживание				
ГХФУ-123				0,01	0,05				0,06
ГХФУ-124				0,45	2,04				2,49
ГХФУ-141b		371,30							371,30
ГХФУ-142b				0,64	2,88				3,49
ГХФУ-22				118,15	669,50				787,65

IV) ДАННЫЕ О ПОТРЕБЛЕНИИ (в тоннах ОРС)			
Базовый уровень 2009 - 2010 года:	1 327,3	Начальный уровень устойчивого совокупного сокращения:	1 327,3
ПОТРЕБЛЕНИЕ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ КРИТЕРИЯМ ФИНАНСИРОВАНИЯ (в тоннах ОРС)			
Уже утверждено:	220,3	Оставшийся объем:	1 107,2

V) БИЗНЕС-ПЛАН		2015	2016	2017	2018	2019	2020	Итого
ПРООН	Поэтапный отказ от ОРВ (тонны ОРС)	40,39	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	242,39
	Финансирование (долл. США)	1 880 362	1 880 362	1 880 362	3 398 171	3 398 171	3 398 171	15 835 599
ЮНИДО	Поэтапный отказ от ОРВ (тонны ОРС)	15,00	0,0	15,0	25,0	5,0	5,0	65,0
	Финансирование (долл. США)	1 211 071	0	1 211 071	3 939 545	437 727	437 727	7 237 141
Германия	Поэтапный отказ от ОРВ (тонны ОРС)	0,00	3,0	3,0	4,0	6,1	0,0	16,1
	Финансирование (долл. США)	0	153 478	153 478	369 818	563 973	0	1 240 747
Италия	Поэтапный отказ от ОРВ (тонны ОРС)	3,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,00
	Финансирование (долл. США)	147 509	0	0	0	0	0	147 509

VI) ДАННЫЕ ПО ПРОЕКТУ		2015	2016	2017	2018	2019	2020	Итого	
Предельные уровни потребления, предусмотренные Монреальским протоколом (*)		1 194,60	1 194,60	1 194,60	1 194,60	1 194,60	862,7	-	
Максимальное допустимое потребление (в тоннах ОРС) (*)		1 194,60	1 194,60	1 194,60	1 194,60	1 194,60	862,7	-	
Проектные расходы, запрашиваемые в принципе (долл. США)	ПРООН	Расходы на проект	4 326 355	0	6 220 590	6 669 550	0	1 730 218	18 946 712
		Вспомогательные расходы	244 519	0	310 801	467 325	0	140 000	1 162 646
	ЮНИДО	Расходы на проект	2 055 167	0	0	6 765 329	0	2 999 471	11 819 967
		Вспомогательные расходы	143 862	0	0	473 573	0	209 963	827 398
	Германия	Расходы на проект	2 427 273	0	1 500 000	2 863 637	0	1 936 364	8 727 274
		Вспомогательные расходы	315 545	0	195 000	372 273	0	251 727	1 134 545
	Италия	Расходы на проект	425 820	0	0	0	0	0	425 820
		Вспомогательные расходы	55 357	0	0	0	0	0	55 357
Суммарные расходы на проект, запрашиваемые в принципе (долл. США)		9 234 615	0	7 720 590	16 298 516	0	6 666 053	39 919 773	
Суммарные вспомогательные расходы, запрашиваемые в принципе (долл. США)		759 283	0	505 801	1 313 171	0	601 690	3 179 945	
Суммарные средства, запрошенные в принципе (долл. США)		9 993 897	0	8 226 391	17 611 687	0	7 267 743	43 099 718	

VI) ДАННЫЕ ПО ПРОЕКТУ	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Итого

(\*) Лимиты на потребление в 2017 году такие же как в 2016 году, в 2019 году такие же как в 2018 году и в 2021 такие же как в 2020 году.

(VII) Запрос финансирования по первому траншу (2015 год)		
Учреждение	Запрошенные средства (долл. США)	Вспомогательные расходы (долл. США)
ПРООН	4 326 355	244 519
ЮНИДО	2 055 167	143 862
Германия	2 427 273	315 545
Италия	425 820	55 357

<b>Запрос финансирования:</b>	Утверждение финансирования по первому траншу (2015 год), как указано выше
<b>Рекомендация Секретариата:</b>	Рассмотреть в индивидуальном порядке

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

22. ПРООН от имени правительства Бразилии и в качестве ведущего учреждения-исполнителя представила 75-му совещанию Исполнительного комитета запрос на финансирование этапа II плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) в сумме 43 227 198 долл. США, состоящей из 19 066 712 долл. США и вспомогательных расходов учреждения-исполнителя в размере 1 334 669 долл. США для ПРООН, 11 819 967 долл. США и вспомогательных расходов учреждения-исполнителя в размере 827 398 для ЮНИДО, 8 727 276 долл. США и вспомогательных расходов учреждения-исполнителя в размере 969 999 для Германии и 425 820 долл. США и вспомогательных расходов учреждения-исполнителя в размере 55 357 долл. США для Италии, в соответствии с первоначальным представлением. В результате осуществления этапа II ПОДПО будет поэтапно сокращено 375,26 тонн ОРС ГХФУ, что позволит Бразилии выполнить условия соблюдения Монреальского протокола, а именно, сократить потребление на 35 процентов к 2020 году.

23. На текущем совещании запрашивается первый транш этапа II ПОДПО в сумме 10 006 460 долл. США, состоящий из 4 326 355 долл. США и вспомогательных расходов учреждения в размере 302 845 долл. США для ПРООН, 2 055 167 долл. США и вспомогательных расходов учреждения в размере 143 862 долл. США для ЮНИДО, 2 427 273 долл. США и вспомогательных расходов учреждения в размере 269 781 для Германии и 425 820 долл. США и вспомогательных расходов учреждения в размере 55 357 для Италии, в соответствии с первоначальным представлением.

### Статус этапа I

24. Этап I ПОДПО для Бразилии был одобрен Исполнительным комитетом на его 64-ом совещании и включал 34 проекта на общую сумму более 18 млн долл. США, с поэтапным отказом от 220,3 тонны ОРС, включая 168,8 тонны ОРС ГХФУ-141b по проектам конверсии производства ППУ, 50,0 тонн ОРС ГХФУ-22 в секторе обслуживания холодильного оборудования и 1,5 тонны ОРС ГХФУ-22 за счет регулирующих мер в период 2011-2015 годов. Далее представлен обзор достигнутых к настоящему времени результатов.

### Статус осуществления

25. *Конверсия 12 отдельных заводов по производству ППУ (79,71 тонны ОРС):* Десять предприятий (64,76 тонны ОРС) завершили конверсию и оставшиеся два (14,95 тонны ОРС) находятся на ранней стадии осуществления и планируют завершить конверсию в 2016 году.

26. *Конверсия 11 научно-производственно-сервисных центров (НПСЦ), обслуживающих около 380 последующих пользователей (89,1 тонны ОРС):* Пять научно-производственно-сервисных центров (47,4 тонны ОРС) завершили переоснащение своих заводов, разработали свои полиоловые смеси на основе метилформиата и метилала и в настоящее время помогают последующим пользователям с их освоением. Четыре других НПСЦ (4,3 тонны ОРС) завершат перевод производства на метилформиат и метилаль в течение второго квартала 2015 года. Оставшиеся два НПСЦ еще не начали процесс преобразования. Что касается последующих пользователей, право на финансирование подтверждено для 237, из которых 96 начали конверсию; остальные примерно 200 последующих пользователей еще не приступили к осуществлению своих проектов.

27. *Сектор обслуживания холодильного оборудования (50,0 тонны ОРС):* 1 853 техника прошли практикум в секторе коммерческого холодильного оборудования и 76 техников в секторе систем кондиционирования воздуха; в пяти супермаркетах реализуются демонстрационные проекты по внедрению передовых методов недопущения утечек в существующих системах на основе ГХФУ; в настоящее время разрабатываются или пересматриваются несколько технических стандартов;

создана онлайн-система оборота документации; проводятся информационно-пропагандистские кампании, включающие распространение руководств по безопасному использованию углеводородов (УВ), методам контроля утечек, проектированию герметичных систем и техобслуживанию систем.

28. *Группа по реализации и мониторингу проекта (ГМП):* ГМП оказывала поддержку национальному органу по озону (НОО) в ходе осуществления ПОДПО, посещая предприятия с целью обзора проектов; разрабатывая технические спецификации; организуя совещания комитета с целью оценки и выработки рекомендаций по составлению договоров техобслуживания; проводя кампании по повышению осведомленности; и обеспечивая финансовый контроль фондов согласно правилам и положениями ПРООН.

29. В рамках последнего транша этапа I ПОДПО, представленного 75-му совещанию, конверсия сектора пеноматериалов будет завершена и будут продолжены мероприятия в секторе обслуживания холодильного оборудования. С учетом текущего статуса осуществления, этап I продлевается до декабря 2017 года, чтобы завершить конверсию всех последующих пользователей в секторе ППУ.

#### Статус выплат

30. По состоянию на октябрь 2015 года, из 17 538 075 долл. США уже утвержденных средств выплачено 8 749 778 долл. США. Остаток в объеме 8 788 297 долл. США будет освоен в 2016 и 2017 годах.

#### **Этап II ПОДПО**

##### Политика и нормативно-правовое регулирование в области ОРВ

31. Правительство Бразилии создало всеобъемлющие правовые основы для контроля ОРВ, включая дееспособную национальную систему лицензирования и квот на импорт и экспорт ГХФУ.

32. В 2008 году Бразильский институт окружающей среды и возобновляемых природных ресурсов<sup>5</sup> (ИВАМА) выпустил нормативную инструкцию, в которой установлены лимиты на импорт ГХФУ для каждого предприятия с 2009 по 2012 год. В течение 2013 года и в последующие годы ИВАМА выпустил импортные квоты на ГХФУ для каждого предприятия, на основании данных по среднему импорту каждого вещества в 2009-2010 годах. Нормативная инструкция также запрещает выпуск ОРВ в атмосферу, требуя, среди прочего, их сбора и утилизации в центрах рециклинга и восстановления.

33. ИВАМА отвечает за разработку и контроль квот ОРВ, выдачу разрешений на импорт и проверку предприятий, работающих с ОРВ. ГХФУ может быть отгружен только после утверждения лицензии на импорт. После прибытия груза таможенная декларация на ввоз регистрируется в Комплексной системе контроля внешней торговли (SISCOMEX) и данные направляются в НОО. Экспортная процедура ОРВ аналогична процедуре импорта.

##### Потребление ГХФУ и распределение ГХФУ по секторам

34. Потребление ГХФУ-22 и ГХФУ-141b составляет 99 процентов от базового уровня потребления ГХФУ в тоннах ОРС. На этапе I приоритет был отдан сокращению ГХФУ-141b,

---

<sup>5</sup> ИВАМА – учреждение, которое отвечает за соблюдение федеральной экологической политики, выдачу экологических разрешений, контроль качества, выдачу прав на пользование природными ресурсами, экологический мониторинг и другие федеральные функции в соответствии с действующим экологическим законодательством.

поэтому удалось добиться снижения от 39 процентов в базовые годы до 31 процента в 2014 году. Импорт ГХФУ-22 достиг пика в 2012 году и с тех пор сохранялся на том же уровне, как показано в таблице 1.

**Таблица 1. Потребление ГХФУ в Бразилии (данные за 2010-2014 годы, представленные в соответствии со статьей 7)**

ГХФУ	2010	2011	2012	2013	2014	Базовый уровень
<b>Метрические тонны</b>						
ГХФУ-22	15 109,3	11 408,80	17 020,03	14 256,44	14 320,78	14 401,0
ГХФУ-123	19,8	44,31	170,79	0,00	3,00	14,9
ГХФУ-124	316,9	246,94	204,83	164,59	113,20	351,3
ГХФУ-141b	3 579,6	3 710,25	4 027,82	3 641,42	3 373,04	4 741,3
ГХФУ-142b	105,3	68,69	12,02	14,88	54,06	86,3
<b>Итого (метрич. тонны)</b>	<b>19 130,9</b>	<b>15 478,99</b>	<b>21 435,47</b>	<b>18 077,27</b>	<b>17 864,08</b>	<b>19 594,8</b>
<b>Тонны ОРС</b>						
ГХФУ-22	831,0	627,48	936,10	784,10	787,64	792,10
ГХФУ-123	0,4	0,89	3,42	0,00	0,06	0,30
ГХФУ-124	7,0	5,43	4,51	3,62	2,49	7,70
ГХФУ-141b	393,8	408,13	443,06	400,56	371,03	521,60
ГХФУ-142b	6,8	4,47	0,78	0,97	3,51	5,60
<b>Итого (тонны ОРС)</b>	<b>1 239,0</b>	<b>1 046,40</b>	<b>1 387,87</b>	<b>1 189,25</b>	<b>1 164,74</b>	<b>1 327,30</b>

35. Потребление ГХФУ-22 в секторе обслуживания холодильного оборудования составляет 54 процента от общего потребления ГХФУ, за ним идет потребление ГХФУ-141b в секторе производства пеноматериалов (около 29 процентов) и остальное потребление ГХФУ-22 и ГХФУ-141b (17 процентов) приходится на производство оборудования ХКВ, экструдированного пенополистирола (ЭППС) и использование растворителей. В таблице 2 показано потребление ГХФУ в Бразилии по секторам и веществам в 2013 году.

**Таблица 2. Распределение ГХФУ по секторам и веществам в 2013 году\***

Описание	ГХФУ	Сектор	Метрич. тонны (т)	т (%)	тонны ОРС	тонны ОРС (%)
Производство	ГХФУ-22	ХКВ**	2 423,59	13,5	133,30	11,3
	ГХФУ-22	ЭППС *** и ППУ	106,00	0,6	5,83	0,5
	ГХФУ-141b	ППУ	3 089,60	17,3	339,85	28,7
	ГХФУ-141b	Растворители/промывка	472,67	2,6	51,99	4,4
	ГХФУ-141b	Полиоловые смеси	79,15	0,4	8,71	0,7
	Промежуточный итог			6 171,01	34,5	539,68
Техобслуживание	ГХФУ-22	ХКВ	11 726,85	65,5	644,98	54,4
<b>Итого</b>			<b>17 897,86</b>	<b>100,0</b>	<b>1 184,66</b>	<b>100,0</b>

\* Обследование в рамках подготовки этапа II было основано на данных 2013 года.

\*\* Холодильное оборудование и КВ.

\*\*\* Экструдированный пенополистирол.

36. ГХФУ-141b используется в основном качестве пенообразователя в секторе ППУ (85 процентов), затем в качестве растворителя, в качестве очистителя (аэрозоли) (8 процентов), для промывки охлаждающих контуров (5 процентов) и в качестве пенообразующего агента в полиоловых смесях, производимых на экспорт (2 процента). В таблице 3 показано распределение использования ГХФУ-141b.

**Таблица 3. Распределения потребления ГХФУ-141b по секторам в 2013 году**

Сектор	т	тонны ОРС	Процент (%)
Производство ППУ	3 089,60	339,86	84,8
Растворители	292,05	32,13	8,0
Промывка холодильных контуров	180,62	19,87	5,0
Полиоловые смеси на экспорт	79,15	8,71	2,2
<b>Итого</b>	<b>3 641,42</b>	<b>400,57</b>	<b>100,0</b>

37. ГХФУ-22 потребляется главным образом в секторе ХКВ, небольшое количество – в производстве ЭППС и менее 0,1 процента – в секторе ППУ в системах New Froth<sup>6</sup>. В таблице 4 показано распределение использования ГХФУ-22.

**Таблица 4. Распределения ГХФУ-ГХФУ-22 по секторам в 2013 году**

Сектор		т	тонны ОРС	Процент (%)
Производство	Холодильное оборудование	484,74	26,66	3,40
	Кондиционирование воздуха	1 938,85	106,64	13,60
	ЭППС и ППУ	106,00	5,83	0,74
	<b>Промежуточный итог</b>	<b>2 529,59</b>	<b>139,13</b>	<b>17,74</b>
Техобслуживание	Холодильное оборудование	5 903,85	324,71	41,41
	Кондиционирование воздуха	5 823,00	320,26	40,84
	<b>Промежуточный итог</b>	<b>11 726,85</b>	<b>644,97</b>	<b>82,26</b>
<b>Итого</b>		<b>14 256,44</b>	<b>784,10</b>	<b>100</b>

#### Потребление ГХФУ в производственных секторах

##### *Производство ППУ*

38. Этап I ПОДПО направлен на сокращение ГХФУ-141b, применяемого в производстве в интегральных и эластичных литых изделий, в производстве сплошных панелей (частично) и нескольких видов продукции из жесткого ППУ. Кроме того, два предприятия сектора бытовых холодильников, не действующие в рамках статьи 5, снизили потребление с 1 829,35 т до 350 т с 2009 по 2013 год.

39. ГХФУ-141b продолжает использоваться в производстве изделий из жесткого ППУ, включая теплоизоляцию в бытовых и торговых и промышленных холодильных установках, сплошные и составные сэндвич-панели, блоки, авторефрижераторы и контейнеры, изоляцию для оборудования солнечных батарей, изоляцию труб, термосов, холодильных молочных резервуаров, строительные изделия, шкафов для оборудования и лодок.

40. Обследование в ходе подготовки этапа II выявило, помимо предприятий, уже получавших помощь на этапе I, около 1 547 предприятий, в том числе 1 524 малых и средних предприятий (МСП), из которых 521 потребляют менее 100 кг в год. Все предприятия, за исключением тех, что производят сплошные панели, покупают готовые смеси примерно у 26 НПСЦ, из которых шесть принадлежат также компаниям, не действующим в рамках статьи 5, 17 принадлежат компаниям, действующим в рамках статьи 5, и три НСПЦ, информацию о которых невозможно проверить.

<sup>6</sup> Системы New Froth – это процесс, используемый в производстве жестких пенополиуретанов, с товарным знаком, зарегистрированным бразильским предприятием. В процессе Froth компоненты А (изоцианат) и В (полиол) впрыскиваются в их предварительно расширенной форме в матрицы или полости, подлежащие заполнению, вызывая процесс полимеризации и расширения пены. Смесь продается в барабанах под давлением для использования с распылителями низкого давления. Эта система применяется для производства изделий, к которым предъявляются особые требования по теплоизоляции, механической структуре и плавучести.

41. Бразилия импортирует, экспортирует и производит полиолы на местном уровне и является крупнейшим в Латинской Америке производителем полиэфирных полиолов и единственным производителем метилдифенилизоцианата (компонент смесей для производства пеноматериалов). В 2013 году было экспортировано 79,15 т (8,71 тонны ОРС) ГХФУ-141b в составе полиоловых смесей, приготовленных в стране.

42. В таблице 5 представлена оценка распределения предприятий и потребления ГХФУ-141b в секторе жестких ППУ в 2013 году.

**Таблица 5. Оценочное распределение потребления ГХФУ-141b в 2013 году в секторе производства жесткого ППУ**

Сектор	Область применения	Предприятия	Импорт в 2013 году Данные «сверху вниз» на основе импорта ОРВ по данным ИВАМА		Использование конечным пользователем в 2013 году Проверка «снизу вверх», выполненная ПРООН на местах	
			т	тонны ОРС	т	тонны ОРС
Этап I - интегральный, эластичный и жесткий ППУ (труба в трубе, упаковка, водонагреватели, термосы, сплошные панели)		*461	928,03	102,08	928,03	102,08
Этап II: жесткие ППУ	Бытовые холодильники	4	350,00	38,50		
	Составные панели	110	402,50	44,28	249,87	27,4857
	Остальные мелкие изделия из жесткого пеноматериала, не охваченные на этапе*	16	521,77	57,40	190,25	20,93
	Блоки	83	238,90	26,28	270,70	29,78
	Торговое холод. оборудование	472	137,90	15,17	557,00	61,27
	Аэрозоли	24	226,90	24,96	73,10	8,04
	Холодильный транспорт	169	122,60	13,49	168,40	18,52
	Технические изделия и т. п.	86	32,90	3,62	8,42	0,93
	Перепродажа и техническое обслуживание	96	49,00	5,39	30,60	3,37
	Не имеющие права на финансирование	278			522,31	57,45
	Сектор не установлен	209			11,80	1,30
	Полиолы на экспорт			79,10	8,70	79,10
<b>Промежуточный итог по сектору</b>		<b>1 547</b>	<b>2 161,55</b>	<b>237,77</b>	<b>2 161,55</b>	<b>237,77</b>
<b>Итого</b>		<b>2 008</b>	<b>3 089,58</b>	<b>339,85</b>	<b>3 089,58</b>	<b>339,85</b>

\* Включает некоторые предприятия по производству интегрального ППУ, не подлежащие финансированию, прошедшие конверсию в рамках этапа I

\*\* Труба в трубе, упаковка, водонагреватели, термосы, сплошные панели

43. Два предприятия, не подлежащие финансированию, потребляют ГХФУ-22 и ГХФУ-142b для производства ЭППУ, который используется в основном в качестве теплоизоляции в гражданском строительстве.

#### Растворители

44. ГХФУ-141b также находит применение в фармацевтической промышленности для производства хирургического оборудования, шприцев и аэрозолей, в электронной промышленности и машиностроении (очистители в форме аэрозолей), а также для очистки холодильных контуров (промывка). Подробное исследование по вопросу использования ГХФУ-141b в качестве растворителей будет проведено в ходе подготовки этапа III ПОДПО.



*Сектор производства ХКВ*

45. *Бытовые холодильники:* Из четырех предприятий этого сектора, к настоящему моменту три перевели свои запасы на изобутан (R-600a) или ГФУ-34a для холодильных контуров и на циклопентан для изоляционных панелей.

46. *Производство торгового холодильного оборудования:* Сектор включает большое число МСП, каждое из которых потребляет менее 10 т/год ГХФУ-22; несколько средних предприятий с потреблением 10-35 т/год и небольшое число поставщиков оборудования для супермаркетов, потребляющих до 130 т/предприятие/год. Эти предприятия также используют ГХФУ-141b в качестве пенообразующего агента для производства пенопласта. Многие МСП собирают оборудование и закупают блоки конденсации для холодильного оборудования у поставщиков компонентов, в то время как другие создают свои собственные оптимизированные системы.

47. Большая часть торговых холодильных систем, произведенных в Бразилии, представляет собой автономные установки, которые были произведены и запрограммированы хладагентами на заводе. В этом секторе уже используются альтернативы ГХФУ-22, главным образом ГФУ-404A, ГФУ-507A и ГФУ-134a. Другие торговые холодильные системы состоят из центральных блоков, дисплеев, отдельных секций и холодильных камер и используются главным образом в супермаркетах. Заправка хладагентом для стартовой эксплуатации осуществляется на месте. Около 90 процентов этого рынка в качестве хладагента использует ГХФУ-22. Некоторые предприятия вкладывают средства в системы на основе УВ-290, аммиака или CO<sub>2</sub> (R-744), которые уже имеются на местном рынке. Основными препятствиями для более широкого применения субкритических каскадных систем охлаждения с использованием CO<sub>2</sub> являются затраты на пусконаладку, нехватка квалифицированной рабочей силы и отсутствие компонентов на местном рынке.

48. *Производство кондиционеров воздуха (КВ):* Бразилия располагает промышленными мощностями для производства КВ, включая местное производство оконных блоков, сплит-систем, средних и крупных блоков и холодильников. Предприятия, производящие оборудование для оконных и сплит-КВ, – это в основном многонациональные компании и совместные предприятия, часть собственности которых не подпадает под статью 5. Потребление ГХФУ-22 предприятиями, не подлежащими финансированию 2013 году в секторе производства ХКВ, составило 1 557 т – почти полностью в секторе производства КВ. Примерно в 90 процентов всех импортируемых и местных устройств в качестве хладагента используется ГХФУ-22, в остальных – ГФУ-410A. Тем не менее, наблюдается растущая тенденция к применению последнего, главным образом, в устройствах сплит-типа. Имеется также небольшое число местных предприятий, которые производят малые и средние холодильные установки для промышленного применения.

Потребление ГХФУ в секторе обслуживания холодильного оборудования

49. Сектор обслуживания холодильного оборудования потребляет 82 процентов ГХФУ-22 в Бразилии. Из этого количества 41,41 процента приходится на обслуживание холодильного оборудования и 40,84 процента – на обслуживание КВ.

50. Супермаркеты и сегмент самообслуживания потребляют до 96,7 процента ГХФУ-22 сектора обслуживания холодильного оборудования. Ежегодная средняя утечка в 38 752 супермаркетах страны примерно равна заряду хладагента при установке. Подсчитано, что по меньшей мере 90 процентов бразильских супермаркетов работают с хладагентами на основе ГХФУ-22.

51. Техобслуживание КВ требует около 5800 т ГХФУ-22, с расчетной утечкой 31 процентов в комнатных КВ. Техобслуживание холодильных установок соответствует 3 процентов потребления

ГХФУ-22 в секторе обслуживания. Из 57 миллионов домов в Бразилии 13 процентов имеют, по крайней мере, один КВ; при этом в 2013 году было продано более 4 миллионов КВ.

### **Стратегия поэтапного отказа от ГХФУ**

52. В соответствии с общей стратегией, ПОДПО для Бразилии будет осуществляться в три этапа согласно графикам поэтапной ликвидации ГХФУ Монреальского протокола. На этапе II планируется добиться 35-процентного сокращения к 2020 году.

#### Предлагаемые мероприятия поэтапного отказа

53. Основные мероприятия этапа II включают нормативное регулирование, конверсию сектора производства ППУ, конверсию сектора производства ХКВ, оказание помощи в секторе обслуживания холодильного оборудования, осуществление и мониторинг.

#### Нормативное регулирование и мониторинг

54. Компонент регулирования направлен на поддержку конверсии в секторе ППУ и внедрение потенциально токсичных или легковоспламеняющихся альтернатив в секторе ХКВ. Он будет включать запрет на импорт и использование ГХФУ-141b в секторе ППУ с 1 января 2020 года, поддержку импортных квот на ГХФУ, стандарт для небольших КВ (монтаж, текущее обслуживание и безопасность), стандарт по использованию аммиака в качестве хладагента и контроль торговли ГХФУ (совершенствование механизмов контроля использования, утилизации, восстановления, уничтожения, купли, продажи, импорта и экспорта ГХФУ). Он также будет включать стандарт по безопасному обращению с легковоспламеняющимися альтернативными веществами в секторе ППУ.

#### Сектор производства ППУ

55. Этап II включает полный поэтапный отказ от потребления ГХФУ-141b в секторе производства ППУ. В общей сложности 176,26 тонны ОРС ГХФУ-141b и 0,61 тонны ОРС ГХФУ-22 будут поэтапно изъяты с помощью:

- a) Четырнадцать проектов по переводу 15 заводов ППУ на использование циклопентана, ГФО, воду и метилформиат. Эти проекты позволят изъять 519,40 т (57,13 тонны ОРС) ГХФУ-141b;
- b) Четырнадцать зонтичных проектов, реализуемых с участием 14 научно-производственно-сервисных центров (НПСЦ), для перевода более чем 700 последующих пользователей ППУ на технологии с применением метилформиата, воды, смесей с метилалем и пониженным содержанием ГФО. Эти проекты позволят поэтапно изъять 1 040,73 т (114,48 тонны ОРС) ГХФУ-141b и 11,1 т (0,61 тонны ОРС) ГХФУ-22;
- c) Проекта по демонстрации улучшения теплоизоляционных свойств ППУ панелей с помощью вакуумного впрыска, с использованием воды в качестве пенообразующего агента. Этот проект позволит изъять 20,45 т (2,25 тонны ОРС) ГХФУ-141b; и
- d) Проекта по распространению информации о безопасном обращении с легковоспламеняющимися альтернативными веществами. Этот проект позволит изъять 21,82 т (2,40 тонны ОРС) ГХФУ-141b.

*Выбор технологии и дополнительные расходы*

56. Технологии, выбранные для переоснащения оставшихся предприятий сектора ППУ, – это технологии на основе циклопентана, метилформиата, метилала и смесей с пониженным содержанием ГФО и водой. Добавочная стоимость была рассчитана с учетом требований, связанных с конверсией предприятий на каждую из этих технологий. Дополнительные капитальные затраты во многом основаны на утвержденных расходах для этапа I. НПСЦ будет оказана помощь в разработке пенных смесей для использования 700 последующими МСП. Помощь включает: горизонтальные резервуары для смешивания и насосы (30 000 долл. США каждый); распылители азота (8 000 долл. США); мониторы выбросов (2 500 долл. США каждый); системы безопасности (10 000 долл. США каждая); тестовое оборудование (35 000 долл. США); разработку смесей (20 000 долл. США). Включено еще по 1 000 долл. США на каждого последующего пользователя для управления проектом. Капитальные затраты на уровне последующих пользователей включают модернизацию существующего оборудования (10 000 долл. США на каждый распылитель низкого давления, 15 000 долл. США на каждый распылитель высокого давления; 15 000 долл. США за новый распылитель); тесты и испытания (3 000 долл. США, если потребление выше 500 кг, и 1 300 долл. США, если потребление ниже); комплекты оборудования для безопасного использования легковоспламеняющихся альтернативных веществ (20 000 долл. США каждый). Непредвиденные расходы рассчитываются на уровне 10 процентов капитальных расходов.

57. Дополнительные капитальные затраты (ДКЗ) для преобразования отдельных предприятий (потребляющих от 22,71 т до и 64,80 т ГХФУ) зависит от выбранной технологии. Для двух предприятий, переходящих на использование циклопентана, потребуется монтаж станций хранения и смешивания УВ, замена распылителей пены, где применимо; оборудование для обеспечения безопасности; обучение, пробное производство и аудит безопасности. Для предприятий, переходящих на использование воды или ГФО потребуются системы подогрева форм во избежание их ломкости; тестеры к-фактора; и обучение, пробное производство и испытания. Для предприятий, переходящих на использование метилформиата или метилала, потребуется переоснащение распылителей, оборудования безопасности; и обучение, пробное производство и испытания.

58. Дополнительные эксплуатационные расходы (ДЭР) были рассчитаны в зависимости от внедряемой технологии, стоимости ранее применяемых смесей и альтернативных смесей, увеличения плотности, где необходимо. ДЭР оцениваются в 1,39-2,69 долл. США/кг для циклопентана, 6,41 долл. США/кг для метилформиата, 6,00 долл. США/ кг для метилала, 8,94 долл. США для составов со сниженным содержанием ГФО и 6,00-7,00 долл. США/кг для воды. Для не-МСП ДЭР составляют не более 5,00 долл. США/ кг.

59. Краткий обзор секторального плана в секторе ППУ представлен в таблице 6.

**Таблица 6. Общая стоимость конверсии в секторе ППУ**

Предприятие	Изделия/ число предприятий	Технологии	т	Тонны ОРС	ДКЗ	ДЭР	Общие затраты (долл. США)
Ananda Metais	Составн. панели	УВ	63,00	6,93	401 559	87 824	489 383
Artico	Составн. панели	CO <sub>2</sub>	23,83	2,62	148 500	119 133	267 633
Bulltrade	Составн. панели	ГХФУ-1233zd	27,50	3,03	132 000	137 500	269 500
Cold-Air	Составн. панели	Метилформиат	25,54	2,81	66 000	127 684	193 680
IBF	Составн. панели	Метилформиат	22,90	2,52	66 000	114 340	180 340

Предприятие	Изделия/ число предприятий	Технологии	т	Тонны ОРС	ДКЗ	ДЭР	Общие затраты (долл. США)
Furgoes Ipirora	Составн. панели	ГФО	48,00	5,28	132 000	240 000	372 000
Isar	Составн. панели	Метилформиат	45,18	4,97	132 000	204 864	336 864
Niju	Кузовова	ГФО	28,13	3,09	121 000	140 660	261 660
Poliumetka	Составн. панели	Метилформиат	32,96	3,63	105 600	164 815	270 415
Refrimate	Составн. панели	CO <sub>2</sub>	38,40	4,22	313 500	192 000	505 500
Sao Rafael	Составн. панели	CO <sub>2</sub>	22,71	2,50	203 500	113 533	317 033
Тескур	Блоки	Метилформиат	13,00	1,43	80 300	72 846	153 146
Therm Jet and Thermotelas	Сост. панели, распыляемые пены (2)	CO <sub>2</sub>	63,50	6,99	132 000	317 463	449 463
Gelopar	Торг. холод.	УВ	64,80	7,13	1 063 339	174 270	1 237 608
<b>Итого</b>	<b>15</b>		<b>519,41</b>	<b>57,14</b>	<b>3 097 299</b>	<b>2 206 932</b>	<b>5 304 231</b>
<b>Зонтичные проекты с участием НПСЦ</b>							
Amino		Метилформиат	112,42	12,37	445 300		445 300
Послед. пользователи	46				925 870	636 416	1 562 286
Аристон		Метилформиат	29,71	3,27	168 800		168 800
Послед. пользователи	32				504 240	190 460	694 700
Basf		ГФО	27,45	3,02	41 000		41 000
Послед. пользователи	8				59 400	245 319	304 719
Comfibras		ГФО	7,60	0,84	159 300		159 300
Послед. пользователи	12				256 630	67 553	324 183
Dow		ГФО	117,12	12,88	44 000		44 000
Послед. пользователи	11				102 300	1 046 848	1 149 148
Ecoblaster		Метилформиат	81,00	8,91	324 700		324 700
Послед. пользователи	40				721 490	519 377	1 240 867
Flexivel		ГФО	74,83	8,23	168 300		168 300
Послед. пользователи	260				466 500	668 833	1 135 333
Mcassab		Диоксид углерода	64,50	7,10	159 300		159 300
Послед. пользователи	24				223 630	500 065	723 695
Polysystem		Метилформиат	119,00	13,09	335 200		335 200
Послед. пользователи	47				762 300	763 036	1 525 336
Проект по ППУ		Диоксид углерода	36,88	4,06	140 300		140 300
Послед. пользователи	16				70 840	285 918	356 758
Purcom		Метилформиат	136,60	15,03	206 600		206 600
Послед. пользователи	90				1 730 960	839 382	2 570 342
Shimtek		ГФО	16,67	1,83	146 300		146 300
Послед. пользователи	13				72 710	149 013	221 723
Univar		Метилаль	223,90	24,63	117 000		117 000
Послед. пользователи	84				1 726 230	1 342 658	3 068 888
Utech		Метилформиат+ГФ	14,20	0,95	140 300		140 300

Предприятие	Изделия/ число предприятий	Технологии	т	Тонны ОРС	ДКЗ	ДЭР	Общие затраты (долл. США)
Послед. пользователи	22				76 890	184 344	261 234
<b>Итого</b>	<b>705</b>		<b>1 061,88</b>	<b>116,20</b>	<b>10 296 090</b>	<b>7 439 224</b>	<b>17 735 314</b>
<b>Прочее</b>							
Демонстрационный проект по распылению пен с использованием вакуума							325 820
Распространение информации							100 000
<b>Общий итог</b>							<b>23 465 364</b>
<b>Средства, запрашиваемые у Многостороннего фонда</b>							<b>16 767 533</b>

60. Предполагаемые дополнительные расходы на инвестиционные проекты в секторе ППУ составляют более 23 млн долл. США; однако в соответствии с критериями, установленными в решении 74/50, ПРООН запрашивает 16 767 533 при рентабельности 10,39 долл. США/кг.

61. Кроме того, 57,45 тонны ОРС ГХФУ-141b, используемые предприятиями, не имеющими права на финансирование, будут поэтапно изъяты без помощи Многостороннего фонда, учитывая, что практически все они зависят от НПСЦ.

#### Сектор производства холодильного оборудования и КВ

62. Этап II включает также помощь в конверсии имеющих право на финансирование предприятий по производству КВ и торгового холодильного оборудования во избежание роста спроса на ГХФУ-22 в будущем и риска перехода на альтернативы с высоким ПГП.

63. Этот проект позволит изъять 802,04 т (44,11 тонны ОРС) ГХФУ-22 следующим образом:

#### Сектор производства торгового холодильного оборудования

- a) *Проект технической поддержки для МСП и поставщиков компонентов (3,85 тонн ОРС):* Из 33 МСП, потребляющих менее 10 тонн в год, 20 предприятий, которые производят полные комплексы торгового холодильного оборудования и заряжают хладагент на собственных заводах, получают помощь в виде минимального набора необходимого оборудования и техническую помощь для работы с альтернативами с низким ПГП (УВ-290, R-600a, CO<sub>2</sub>, ГФО или смеси ГФО с ГФУ);
- b) *Групповой проект для средних предприятий (3,22 тонны ОРС):* Перевод трех предприятий (Industria e Comercio Chopeiras Riberao Memo Ltda, Freeart Seral Brasil Metalurgica Ltda и Aquagel Refrigeracao Ltda), потребляющих от 10 до 35 т ГХФУ-22 на использование альтернатив с низким ПГП (УВ-290, R-600a, CO<sub>2</sub>, ГФО или смеси ГФО с ГФУ); и
- c) *Индивидуальные проекты для производителей торгового холодильного оборудования для супермаркетов (8,67 тонны ОРС):* перевод двух предприятий (Eletrofrío и Plotter Rack), потребляющих более 35 тонн ГХФУ-22, на использование HC-290, включая демонстрацию новой технологии в секторе супермаркетов.

64. Перевод на использование легковоспламеняющихся хладагентов включает техническую помощь в разработке продуктов (50 000-100 000 долл. США на предприятие); комплекты оборудования для обращения с хладагентами (50 000-75 000 долл. США на предприятие) и

обеспечение мер безопасности (10 000-25 000 долл. США на предприятие). Два индивидуальных проекта также включали демонстрацию применения УВ-290, каждый в одном супермаркете (200 000 долл. США), высокопроизводительное комплектное оборудование для откачки и восстановления (25 000 долл. США) и техническую помощь (100 000 долл. США). Дополнительные эксплуатационные расходы были рассчитаны только для группового проекта – 3,80 долл. США/кг и рентабельность проекта – 11,15 долл. США/кг. Резюме мероприятий в секторе представлено в таблице 7.

**Таблица 7. Мероприятия в секторе производства торгового холодильного оборудования**

Проект	Число предприятий	Потребление ГХФУ-22		Запрошенные средства (долл. США)
		т	тонны ОРС	
Техническое сопровождение МСП	33	70,00	3,85	1 520 000
Групповой проект для средних предприятий	3	58,64	3,22	635 332
Индивидуальный проект	2	157,60	8,67	1 035 000
<b>Итого</b>	<b>38</b>	<b>286,24</b>	<b>15,74</b>	<b>3 190 332</b>

#### *Сектор производства КВ*

65. Этап II включает конверсию следующих трех предприятий по производству КВ в 2018 году, с целью замены ГХФУ-22 (28,37 тонны ОРС) альтернативой с низким ПГП, которую предстоит выбрать (УВ-290, ГФУ-32 или смесь ГФУ ГФО):

- a) *Elguin*: Предприятие с бразильским собственником. Проект предусматривает конверсию двух линий по производству 167 735 сплит- и оконных КВ на работу с легковоспламеняющимися хладагентами, включая линии по производству теплообменников;
- b) *Gree*: Предприятие с китайским собственником. Проект предусматривает конверсию одной линии по производству 150 000 сплит-КВ (7 000-28 000 БТЕ/ч) на работу с легковоспламеняющимися хладагентами; на заводе нет линии по производству теплообменников; и
- c) *Climazon*: 51 процент китайской собственности (Midea) и 49 процентов североамериканской собственности (Carrier). Проект предусматривает конверсию одной линии по производству 270 000 оконных КВ на работу с легковоспламеняющимися хладагентами, включая линию по производству теплообменников; предприятие имеет пять дополнительных производственных линий, которые не имеют права на финансирование, поскольку были созданы после даты отсечения (21 сентября 2007 года).

66. Перевод на легковоспламеняющиеся хладагенты включает техническую помощь по модификации продуктов и планировки завода (50 000 долл. США на каждый завод), модификацию линии производства теплообменников (1 500 000 долл. США); комплексное оборудование для обращения с хладагентами (200 000 долл. США на линию), меры безопасности (75 000-200 000 долл. США на линию); монтаж (25 000 долл. США на линию); охлаждающие резервуары и трубопроводы (75 000 долл. США на предприятие); модификацию зоны тестирования производительности (4 000-100 000 долл. США) и сертификацию (50 000 долл. США). Дополнительные операционные расходы были рассчитаны на уровне 6,30 долл. США/кг, рентабельность проекта – 14,74 долл. США/кг. Краткий обзор секторальных мероприятий представлен в таблице 8.

**Таблица 8. Инвестиционные проекты в секторе производства КВ**

Предприятие	Потребление ГХФУ-22		Капитальные затраты (долл. США)	Вспомогательные расходы (долл. США)	Запрошенные средства (долл. США)
	т	тонны ОРС			
Climazon *	192,00	10,56	2 343 000	1 209 600	1 811 826
Elguin	169,09	9,30	2 809 400	1 065 330	3 874 699
Gree	154,70	8,51	940 500	974 610	1 915 110
<b>Итого</b>	<b>515,79</b>	<b>28,37</b>	<b>6 092 900</b>	<b>3 249 540</b>	<b>7 601 635</b>

\* 51 процент собственности соответствует условиям статьи 5.

67. Помимо мероприятий в секторе производства ХКВ, в общей сложности 1 028 000 долл. США запрашивается для мониторинга проекта, включая расходы на местного руководителя проекта, национального эксперта, международных экспертов, одного помощника, поездки по стране и ежегодные координационные совещания.

68. В результате того, что большую часть ГХФУ-22 потребляют предприятия, не удовлетворяющие условиям статьи 5, правительство Бразилии считает, что сокращения потребления ГХФУ-22 можно добиться путем добровольной конверсии этих предприятий, что станет возможным после установления более жестких ограничительных квот на импорт ГХФУ-22.

#### Мероприятия в секторе обслуживания холодильного оборудования

69. Целью этого компонента является создание и усиление потенциала сектора обслуживания ГХФУ путем уменьшения утечек хладагента во время монтажа, технического обслуживания и эксплуатации торгового холодильного оборудования и КВ, а также внедрение безопасных и эффективных технологий на основе альтернативных хладагентов с низким ПГП. Этот компонент будет адресован сектору производства домашних КВ (малоразмерные КВ) и сектору торговых холодильных установок (крупные системы кондиционирования воздуха и охлаждения для предприятий торговли). Поэтапный отказ от ГХФУ-22 ожидается в результате сокращения объемов утечки в среднем на 70 процентов. Мероприятия в секторе обслуживания направлены на:

- a) Создание и укрепление организационного потенциала для подготовки 9 000 техников-холодильщиков методам передовой практики по недопущению утечек ГХФУ-22 из КВ и торговом холодильном оборудовании.
- b) Повышение осведомленности в секторе техобслуживания путем внедрения передового опыта и использования альтернативных технологий с нулевым ОРС и низким ПГП;
- c) Укрепление структуры по сбору, переработке и повторному использованию ГХФУ-22 с целью снижения спроса на первичный ГХФУ-22, чтобы существующее оборудование на основе ГХФУ-22 можно было эксплуатировать до конца срока полезной службы, предотвращая тем самым ожидаемую замену; и
- d) Создание институционального потенциала для обучения 1 000 техников и механиков-холодильщиков методам передовой практики безопасного и эффективного использования альтернатив с нулевым ОРС, низким ПГП, высокой воспламеняемостью (УВ), токсичностью (аммиак) или применяемых при сверхкритическом давлении (СО<sub>2</sub>) в КВ и торговом холодильном оборудовании, включая создание двух экспериментальных учебных центров по использованию каскадных холодильных установок на основе СО<sub>2</sub>/УВ.

70. Компонент сектора обслуживания холодильного оборудования позволит изъять 100 тонн ОРС ГХФУ-141b и ГХФУ-22 с общими затратами 8 727 264 долл. США и рентабельностью 4,8 долл. США/кг.

#### Осуществление и мониторинг

71. Министерство охраны окружающей среды и ИВАМА будут координировать мероприятия, предложенные для этапа II ПОДПО. Группа по реализации и мониторингу, созданная для плана поэтапного отказа от ХФУ и этапа I ПОДПО, продолжит оказание помощи правительству в проведении технической экспертизы, административно-управленческой и оперативной деятельности и выполнит мероприятия на местах, необходимые для реализации этапа II. Общая сумма, запрашиваемая для ГМП, составляет 2 605 000 долл. США.

#### Полная стоимость этапа II ПОДПО

72. Общая стоимость мероприятий, предлагаемых на этапе II ПОДПО, для финансирования через Многосторонний фонд, составляет 40 039 764 долл. США (без административных расходов учреждения). Итогом этих мероприятий будет поэтапный отказ от 375,28 тонны ОРС ГХФУ с общей рентабельностью 8,45 долл. США за килограмм. Подробный перечень мероприятий с разбивкой по стоимости приводится в таблице 9.

**Таблица 9. Полная стоимость этапа II ПОДПО для Бразилии**

Сектор	Назначение	Вещество	т	тонны ОРС	Рентабельность	Запрошенные средства (долл. США)
Все	Регулирующие меры	ГХФУ-22	26,70	1,50	4,49	120 000
		ГХФУ-141b	480,04	52,80	-	-
<b>Промежуточный итог – регулирующие меры</b>			<b>506,74</b>	<b>54,30</b>		<b>120 000</b>
ППУ	Конверсия 14 отдельных предприятий и 705 последующих пользователей	ГХФУ-141b	1 560,13	171,61	10,40	16 341 713
		ГХФУ-22	11,09	0,61		
	Демонстрационный проект	ГХФУ-141b	20,45	2,25	15,93	325 820
			Распространение информации	21,82	2,40	4,58
<b>Промежуточный итог – ППУ</b>			<b>1 613,49</b>	<b>176,87</b>	<b>10,39</b>	<b>16 767 533</b>
Производство ХКВ	Торговое холод. оборудование	ГХФУ-22	286,24	15,74	11,15	3 190 332
	Производство КВ	ГХФУ-22	515,79	28,37	14,74	7 601 635
	Мониторинг	ГХФУ-22				1 028 000
<b>Промежуточный итог – производство ХКВ</b>			<b>802,04</b>	<b>44,11</b>	<b>14,74</b>	<b>11 819 967</b>
Обслуживание ХКВ		ГХФУ-22	1 818,18	100,00	4,80	8 727 264
<b>Промежуточный итог – обслуживание ХКВ</b>			<b>1 818,18</b>	<b>100,00</b>	<b>4,80</b>	<b>8 727 264</b>
Все	Осуществление и мониторинг	Все	-	-	-	2 605 000
<b>Итого – этап II</b>			<b>4 740,45</b>	<b>375,28</b>	<b>8,45</b>	<b>40 039 764</b>



## ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

### ЗАМЕЧАНИЯ

73. Секретариат рассмотрел второй этап ПОДПО для Бразилии в свете первого этапа, политики и руководящих принципов Многостороннего фонда, включая критерии финансирования поэтапного отказа от ГХФУ в секторе потребления на втором этапе ПОДПО (решение 74/50), а также бизнес-план Многостороннего фонда на 2015-2017 годы.

#### Стратегия на втором этапе

74. Правительство Бразилии обязуется на втором этапе сократить потребление ГХФУ на 35 процентов от базового уровня к 2020 году. Чтобы достичь 35-процентного сокращения, на втором этапе необходимо вывести из обращения либо ГХФУ в объеме 331,8 тонны ОРС (25 процентов от базового уровня), исходя из обязательства о 10-процентном сокращении, принятого в рамках первого этапа, либо 244,2 тонны (18,4 процентов от базового уровня), исходя из сокращений потребления ГХФУ, профинансированных в рамках первого этапа (220,3 тонны ОРС или 16,6 процента от базового уровня).

75. Второй этап предусматривает мероприятия по поэтапному отказу от потребления ГХФУ в объеме 375,28 тонны ОРС в секторах по производству ППУ, торгового холодильного оборудования и кондиционеров воздуха, а также в секторе обслуживания холодильного оборудования. Рассмотрев представленные документы и обсудив с ПРООН необходимость включения каждого сектора, Секретариат предложил следующий альтернативный подход для второго этапа с учетом мероприятий, включенных в первый этап ПОДПО, воздействия на окружающую среду, в том числе воздействия на климат, связанного с мероприятиями по поэтапному отказу, а также политики и руководящих принципов Многостороннего фонда.

#### *Сектора, использующие ГХФУ-141b*

76. Полный поэтапный отказ от потребления ГХФУ-141b, используемого в настоящее время в производстве ППУ, при промывке холодильных контуров (объем потребления оценивается в 19,82 тонны ОРС), а также в качестве растворителя (примерно 32,13 тонны ОРС). Учитывая неизбежность испарений ГХФУ-141b при промывке, мероприятия по поэтапному отказу от этого вида потребления должны быть осуществлены сразу же после утверждения второго этапа ПОДПО. По мере сокращения потребления ГХФУ-141b, используемого в секторе пеноматериалов, в результате успешной реализации плана для сектора пеноматериалов, включенного в первый этап, можно установить годовые квоты на импорт ГХФУ-141b в соответствии с сокращаемыми объемами ГХФУ-141b. Мероприятия по поэтапному отказу от ГХФУ-141b в секторе растворителей можно реализовать к концу второго этапа, т.е. в 2018 году. В конце второго этапа Правительство Бразилии смогло бы ввести запреты на импорт ГХФУ-141b, поставляемого не в баллонах, и на импорт и экспорт готовых полиоловых смесей, содержащих ГХФУ-141b.

77. При рассмотрении вышеуказанного альтернативного подхода ПРООН указала, что Правительство Бразилии в настоящее время не имеет возможности взять на себя обязательство о поэтапном отказе от использования ГХФУ-141b для промывки холодильных контуров, равно как о сокращении каких-либо дополнительных объемов на втором этапе, поскольку этот подход не обсуждался и не согласовывался с основными заинтересованными сторонами в стране. Вместе с тем, учебные мероприятия для технических специалистов, включая промывочные и альтернативные системы, были включены в компонент сектора обслуживания в рамках второго этапа ПОДПО. Кроме того, ПРООН указала, что поэтапный отказ от ГХФУ-141b в секторе растворителей не был включен во второй этап, поскольку на местном рынке отсутствуют подходящие экономически эффективные альтернативные вещества для этих видов применения.

Таким образом, мероприятия по поэтапному отказу от ГХФУ-141b, используемому для промывки и в качестве растворителя, будут проводиться на третьем этапе ПОДПО.

*Сектор производства кондиционеров воздуха*

78. В отношении компонента, связанного с производством КВ, Секретариат выразил обеспокоенность по поводу того, что три местных производителя (одна треть потребления) будут обязаны провести конверсию с переходом на технологию с низким ПГП, которая еще не была выбрана (либо ГФУ-32, либо УВ-290a), и не была испытана в стране, в то время как предприятия, не отвечающие критериям финансирования (две трети потребления), смогут провести конверсию в удобное для себя время (например, после 2020 года, если они так пожелают) с переходом на любую технологию. Кроме того, учитывая, что рассматриваемые альтернативные технологии основываются на огнеопасных хладагентах, потребуется введение стандартов, сводов норм и правил, а также проведение обучения специалистов по обслуживанию. Такой сценарий может потенциально поставить местные предприятия в сложное положение с точки зрения конкуренции.

79. В связи с этим Секретариат предложил дополнительно проработать стратегию для всего сектора, рассмотрев альтернативные технологии, предлагаемые местными предприятиями, по сравнению с теми технологиями, которые могут быть внедрены предприятиями, принадлежащие странам, не действующим в рамках статьи 5; установить обязательную дату, когда все предприятия будут обязаны прекратить как использование ГХФУ-22 для производства оборудования, так и импорт оборудования на основе ГХФУ-22; и определить нормативные требования и требования к профессиональной подготовке, чтобы обеспечить возможность вывода на местный рынок кондиционеров воздуха на основе огнеопасных хладагентов. Этот подход обеспечил бы более устойчивую конверсию местных предприятий.

80. Было предложено также рассмотреть вопрос о постепенном сокращении квот на импорт ГХФУ-22 в соответствии с ожидаемыми сокращениями потребления ГХФУ-22 в секторе производства КВ предприятиями, отвечающими и не отвечающими критериям финансирования. В результате был бы обеспечен вывод из обращения 133,3 тонны ОРС, потребляемых в секторе производства КВ предприятиями, отвечающими и не отвечающими критериям финансирования. Сокращение квоты на импорт ГХФУ-22 в сочетании с мероприятиями, предлагаемыми в секторе обслуживания, помогло бы сдерживать рост в этом секторе.

81. При рассмотрении вышеуказанного альтернативного подхода ПРООН указала, что производители, не отвечающие критериям финансирования, уже начали конверсию с переходом на технологии с высоким ПГП (ГФУ-410A) из-за растущих цен на ГХФУ-22, и завершат конверсию до 2020 года. Конверсия производителей КВ, отвечающих критериям финансирования, начнется только в 2018 году, при этом они полностью осознают, что ГФУ являются временным решением, и готовы перейти сразу на технологии с низким ПГП, особенно потому, что они могут предлагать эти альтернативные технологии на рынке как более энергоэффективные по сравнению с технологиями на основе ГХФУ-22 или ГФУ-410A. Даже несмотря на то, что предлагаемые альтернативные технологии не были испытаны в стране, в расположенных в Китае штаб-квартирах двух из трех предприятий, отвечающих критериям финансирования (частично или полностью принадлежащих китайским владельцам), уже используется эта технология. Третье предприятие также импортирует часть своих комплектующих, закупая их у поставщика в Китае, который тоже располагает этой технологией. Хотя Правительство Бразилии предпочитает провести мероприятия для сектора производства ХКВ на втором этапе, оно не имеет возможности вывести из обращения дополнительные объемы, поскольку это не обсуждалось и не согласовывалось с заинтересованными сторонами.

*Сектор обслуживания холодильного оборудования*

82. Учитывая большое число мероприятий в секторе производства, включенных во второй этап с соответствующим поэтапным отказом от ГХФУ, Секретариат предложил рассмотреть вопрос о сокращении компонента, относящегося к сектору обслуживания холодильного оборудования, и включить в его состав поэтапный отказ от ГХФУ-141b, используемого для промывки систем.

83. ПРООН пояснила, что стратегия в отношении сектора обслуживания предусматривает мероприятия по обучению безопасному и эффективному использованию альтернативных хладагентов с низким ПГП, которые имеют решающее значение для внедрения новых технологий на местном рынке, особенно кондиционеров воздуха на основе огнеопасных хладагентов, выпускаемых предприятиями, прошедшими конверсию. Сведение к минимуму этого компонента помешало бы своевременному внедрению новых технологий и их принятию местным рынком. Кроме того, для обеспечения внедрения стандартов, используемых в настоящее время в Европе и Соединенных Штатах Америки, требуются обсуждения с национальным комитетом по стандартам.

*Заключение в отношении альтернативного подхода*

84. Учитывая позицию Правительства Бразилии, которая была разъяснена ПРООН, Секретариат рассмотрел предложение в том виде, в каком оно было представлено. Замечания Секретариата приводятся ниже.

Возможные даты в реализации первого этапа

85. Учитывая, что два предприятия, одна системотехническая компания и почти 300 предприятий по производству полиуретана, находящихся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки, все еще проводят конверсию в рамках первого этапа, Секретариат выразил обеспокоенность в связи с тем, что добавление большого числа мероприятий, предлагаемых в рамках второго этапа, в данный момент может вызвать дальнейшие задержки с завершением первого этапа. ПРООН пояснила, что была проведена тщательная оценка времени представления второго этапа. Поскольку большинство малых и средних предприятий одновременно занимаются производством различных пеноматериалов, дополнительное финансирование в рамках второго этапа позволит им довести до конца конверсию, начатую на первом этапе. Механизмы реализации для второго этапа будут основываться на структуре, созданной во время первого этапа, что обеспечит немедленное начало мероприятий. В первые два года основное внимание будет уделяться отдельным предприятиям, в то время как конверсия основной массы предприятий, находящихся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки, в рамках второго этапа будет проводиться преимущественно в 2018 году, когда будут завершены конверсионные проекты первого этапа.

Технические вопросы и вопросы о расходах, связанные с планом для сектора ППУ

*Предприятия в секторе ППУ*

86. Секретариат отметил, что ряд выявленных предприятий по производству ППУ изменился в период между 2009 годом (первый этап) и 2013 годом (второй этап), как показано в таблице 10. ПРООН пояснила, что это обусловлено тем, что первый этап предусматривал только подробное обследование по принципу «снизу вверх» в отношении рассматриваемых видов применения (интегральная пена, гибкая формованная пена и некоторые жесткие пеноматериалы), в то время как для второго этапа было проведено подробное обследование по принципу «снизу вверх» в отношении всех остальных видов применения, не охваченных в рамках первого этапа (например,

составные панели, торговое холодильное оборудование, пенопласт и другие виды использования жестких ППУ). ПРООН подтвердила, что текущие данные дают более полную картину сектора пеноматериалов, и указала, что, несмотря на увеличение числа выявленных предприятий, общий объем потребления ГХФУ сократился.

**Таблица 10. Предприятия по производству ППУ, выявленные в 2009 и 2013 годах**

Сектор ППУ в Бразилии		Потребление ГХФУ в 2009 году		Потребление ГХФУ в 2013 году	
		Кол-во предприятий	Тонны ОРС	Кол-во предприятий	Тонны ОРС
20 мт и более	Отвечающие критериям финансирования	59	298,70	19	71,39
	Не отвечающие критериям финансирования	2	201,20	4	38,50
<b>Промежуточный итог для предприятий не из числа МСП</b>		<b>61</b>	<b>499,90</b>	<b>23</b>	<b>109,89</b>
Менее 20 мт	Отвечающие критериям финансирования	674	120,20	1 246	116,81
	Не отвечающие критериям финансирования			278	18,95
<b>Промежуточный итог для МСП</b>		<b>674</b>	<b>120,20</b>	<b>1 524</b>	<b>135,76</b>
<b>Всего</b>		<b>735</b>	<b>620,10</b>	<b>*1 547</b>	<b>245,65</b>

\*Исключая примерно 400 предприятий, которым уже оказана помощь в рамках первого этапа.

87. Секретариат отметил, что потребление снизилось на предприятиях не из числа МСП и слегка увеличилось на МСП. В частности, 1 829,40 мт ГХФУ-141b (201,2 тонны ОРС), потребленные в 2009 году двумя предприятиями, не отвечающими критериям финансирования, в секторе бытового холодильного оборудования, были в основном выведены из обращения в течение первого этапа. Поскольку вывод из обращения этого потребляемого объема во время первого этапа не планировался, он не был вычтен из оставшихся видов потребления, отвечающих критериям финансирования. ПРООН подчеркнула, что реконверсия предприятий, не отвечающих критериям финансирования, путем введения требования законодательства (запрет на использование ГХФУ-141b в секторе пеноматериалов к определенной дате) предусмотрена вторым этапом, и что никакие мощности, установленные после даты прекращения производства, финансироваться не будут.

*Соответствие критериям финансирования предприятий на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки*

88. ПРООН представила подробные проектные предложения, включающие названия, основное оборудование и объемы потребления предприятий, находящихся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки, которым оказывается помощь в рамках второго этапа при посредничестве системотехнических компаний. Секретариат отметил, что некоторым предприятиям, находящимся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки, для которых запрашивается помощь, уже была оказана помощь в рамках первого этапа, либо они участвовали в более чем одном проекте системотехнических компаний. ПРООН пояснила, что предприятие, находящееся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки, может обслуживаться не одной системотехнической компанией, однако помощь по линии Многостороннего фонда предоставляется только через одну системотехническую компанию. В некоторых случаях, несмотря на то, что несколько предприятий имеют одинаковые названия, они являются по сути разными предприятиями, о чем можно судить по их номеру регистрации в

качестве налогоплательщика-юридического лица. В ряде других случаев конечные пользователи могут производить разные виды пеноматериалов в разных подсекторах и могут быть охвачены мероприятиями первого этапа и второго этапа. ПРООН подчеркнула, что в предложении о втором этапе включены только оборудование и потребление ГХФУ-141b, не включенные в первый этап.

89. Признавая сложность сбора данных от очень мелких предприятий на подготовительном этапе, Секретариат полагает важным иметь четкий перечень предприятий, получающих помощь по линии Многостороннего фонда, особенно если имеются предприятия, которым оказывается помощь на первом этапе и втором этапе, а также предприятия с очень похожими названиями. В целях решения этого вопроса, вызывающего обеспокоенность, Секретариат предложил, как это делается на первом этапе и отражено в пункте 7 с) Соглашения между Правительством Бразилии и Исполнительным комитетом, чтобы ПРООН представляла по каждому траншу доклад о подтверждении соответствия критериям финансирования предприятий, находящихся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки и получающих помощь от Многостороннего фонда в Бразилии, поскольку они включены в реализацию ПОДПО. Эта информация будет докладываться Исполнительному комитету. ПРООН обязалась продолжать обновлять этот список, обеспечивая, чтобы финансирование предоставлялось только в отношении предприятий и производственных линий, отвечающих критериям. Финансирование, связанное с предприятиями, признанными не отвечающими критериям финансирования, подлежит возврату Фонду.

#### *Поставка отобранных альтернативных веществ (решение 74/20)*

90. В соответствии с решением 74/20 Секретариат запросил в отношении отобранных технологий, которые еще не были внедрены во время первого этапа (например, ГФО-1233zd), подробную информацию от поставщиков о том, каким образом и когда будут обеспечены поставки технологии в страну в достаточном объеме. ПРООН пояснила, что конверсия большинства предприятий, находящихся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки, будет проведена в 2018 году, когда, как ожидается, ГФО будут в полной мере доступны в Бразилии в промышленных масштабах. Были проведены консультации с представителями компаний-поставщиков, разрабатывающих и производящих ГФО, и все они сообщили, что потенциальным пользователям были предоставлены образцы для тестирования, в том числе системотехническим компаниям. Один из поставщиков также заявил, что, учитывая прогнозируемый объем бразильского рынка, они будут в состоянии снабжать 50 процентов этого рынка в промышленных масштабах уже в 2015 году.

#### *Вторичная конверсия*

91. Учитывая тот факт, что наглядно продемонстрировано, что все предприятия, отвечающие критериям финансирования и включенные во второй этап ПОДПО, осуществляют конверсию с переходом на технологии с низким ПГП в соответствии с решением 74/50 b) i), они имеют право на получение в полном объеме финансирования на покрытие отвечающих критериям дополнительных расходов.

#### *Демонстрационный проект в секторе ППУ*

92. Второй этап включал в себя проект, демонстрирующий применение вакуумной инъекции в производстве сэндвич-панелей. На 74-м совещании Исполнительный комитет утвердил финансирование на подготовку аналогичного демонстрационного проекта в Южной Африке, который рассматривается на 75-м совещании в рамках решения 72/40. В связи с этим была достигнута договоренность с ПРООН об удалении демонстрационного проекта из ПОДПО для Бразилии.

*Дополнительные расходы*

93. Дополнительные капитальные затраты, предусмотренные в предложении о ППУ, представленном в рамках второго этапа, в целом соответствовали в плане расходов мероприятиям, утвержденным для этого сектора в рамках первого этапа. Секретариат и ПРООН подробно обсудили конкретные статьи, по которым имелись расхождения, и при необходимости использовали для справки предыдущие утвержденные суммы.

94. На момент согласования окончательной версии настоящего документа еще продолжались обсуждения между Секретариатом и ПРООН, касающиеся дополнительных расходов. Капитальные затраты, которые еще оставались предметом обсуждения, включали в себя: для системотехнических компаний – разработку составов, необходимость взрывобезопасных баков и средств обеспечения безопасности в случаях, когда выбранная технология не связана с использованием огнеопасных веществ, стоимость оборудования для лабораторных испытаний. Для предприятий, находящихся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки – закупку пенозаливочных машин низкого давления для пользователей без основного оборудования, а также расходы на испытания и пробную эксплуатацию. Для отдельных проектов – участки хранения и предварительного смешивания углеводородов, необходимость оборудования для тестирования коэффициента теплопроводности, запрос на закупку систем нагрева форм в случае использования составов со сниженным содержанием ГФО, и эксплуатационные расходы предприятий, осуществляющих конверсию с переходом на метилформиат, ГФО и циклопентан. Секретариат доложит результаты обсуждения перед 75-м совещанием.

Технические вопросы и вопросы о расходах, связанные с секторами производства холодильного оборудования и кондиционеров воздуха

*Выбор технологии*

95. Секретариат поставил вопрос о том, что технология еще не была выбрана, но уже включена для большинства инвестиционных проектов. Помимо всего прочего, предлагаемые возможные технологии (R-290, R-600, CO<sub>2</sub>, ГФО, смеси, содержащие ГФУ и ГФО) имеют разные характеристики, уровни огнеопасности, требуют разных дополнительных расходов, регулируются разными местными нормативными документами и требуют разных компонентов, помимо прочего. На сегодняшний день отсутствует ясность в отношении коммерческой доступности этих технологий в стране и наличия в ней надлежащих условий для внедрения этих технологий.

96. ЮНИДО уточнила, что УВ-290 является предпочтительной технологией для предприятий по производству КВ, а ГФУ-32 будет вторым вариантом в случае возникновения затруднений с некоторыми продуктами в плане объема заправки. Поскольку оба варианта считаются умеренно огнеопасными или огнеопасными, все меры техники безопасности на производственном предприятии и необходимое оборудование будут очень схожими. Реализация проекта начнется в 2018 году, что даст предприятиям время для принятия решения о технологии и даст Правительству время на подготовку к внедрению технологий. Учитывая растущий рынок КВ, оставление без внимания производителей, отвечающих критериям финансирования, влечет за собой риск того, что они проведут конверсию с переходом на ГФУ-410А.

*Дополнительные расходы*

97. На момент согласования окончательной версии настоящего документа еще продолжались обсуждения между Секретариатом и ПРООН относительно дополнительных расходов, помимо прочего, на линию по производству теплообменников, комплекты для работы с хладагентами, техническую помощь в модификации продукции и компонент мониторинга. Секретариат доложит результаты обсуждения перед 75-м совещанием.

ГУП

98. Секретариат запросил обоснование компонентов мониторинга проектов, отметив, что в дополнение к 2 605 000 млн долл. США, запрошенным для ГУП (ПРООН), была запрошена сумма в размере 1 028 000 млн долл. США на управление проектами в компоненте производства холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (ЮНИДО). На момент согласования окончательной версии настоящего документа еще продолжались обсуждения между Секретариатом и ПРООН, касающиеся расходов на ГУП. Секретариат доложит результаты обсуждения перед 75-м совещанием.

Пересмотренная полная стоимость второго этапа ПОДПО

99. Подготавливается

**Таблица 11. Согласованная стоимость второго этапа ПОДПО для Бразилии**

Сектор	Вид применения	Вещество	Метр. тонны	Тонны ОРС	Эффект. затрат	Запрошенное финансирование (долл. США)
Все	Меры регулирования	ГХФУ-22				
		ГХФУ-141b				
<b>Промежуточный итог по мерам регулирования</b>						
ППУ	Конверсия 14 отдельных предприятий и 705 предприятий, находящихся на последующих звеньях производственно-сбытовой цепочки	ГХФУ-141b				
		ГХФУ-22				
	Демонстрационный проект	ГХФУ-141b				
	Распространение информации					
<b>Промежуточный итог по ППУ</b>						
Производство ХКВ	Торговое холодильное оборудование	ГХФУ-22				
	Производство КВ	ГХФУ-22				
	Мониторинг	ГХФУ-22				
<b>Промежуточный итог по производству ХКВ</b>						
Обслуживание ХКВ		ГХФУ-22				
<b>Промежуточный итог по обслуживанию ХКВ</b>						
Все	Реализация и мониторинг	Все				
<b>Всего по второму этапу</b>						

100. Мероприятия, включенные во второй этап ПОДПО для Бразилии, позволят вывести из обращения [xxx] тонн[ы] ОРС ГХФУ с общей эффективностью затрат [xxx] долл. США/кг. Кроме того, будет обеспечен вывод из обращения 8,7 тонны ОРС ГХФУ-141b, экспортируемого в составе готовых полиоловых смесей, что позволит добиться совокупного снижения потребления на [xxx] тонн[ы] ОРС с эффективностью затрат [xxx] долл. США/кг.

101. При утверждении второго этапа ПОДПО Правительство Бразилии принимает обязательство добиться сокращения на 35 процентов от базового уровня потребления для оценки соблюдения обязательств в 2020 году. Кроме того, Правительство Бразилии обязуется ввести

запрет на импорт и использование ГХФУ-141b в секторе ППУ, включая импорт и экспорт ГХФУ в составе готовых полиоловых смесей, не позднее 1 января 2020 года.

### Проверка

102. Доклад о проверке потребления в 2014 году был представлен вместе с запросом на четвертый транш на 74-м совещании. Проверка подтвердила, что Бразилия внедряет систему лицензирования и квотирования импорта и экспорта ГХФУ и что потребление ГХФУ в 2014 году соответствовало Монреальскому протоколу и целевым показателям потребления, установленным в рамках первого этапа.

### Воздействие на климат

103. Конверсия остальных предприятий по производству ППУ в Бразилии позволит избежать выброса в атмосферу примерно 1 132 тысяч тонн эквивалента CO<sub>2</sub> в год, как показано в таблице 12.

**Таблица 12. Воздействие на климат проектов в секторе ППУ**

Вещество	ГПП	Тонн/год	CO <sub>2</sub> -экв. (тонн/год)
<b>До конверсии</b>			
ГХФУ-141b	725	1 560,13	1 131 094
ГХФУ-22	1 810	11,09	20 073
<b>Всего до конверсии</b>			<b>1 151 167</b>
<b>После конверсии</b>			
Циклопентан, ГФО, метилформиат, метилаль, вода	~20	942,6	18 852
<b>Воздействие</b>			<b>(1 132 315)</b>

104. Конверсия трех предприятий по производству КВ с переходом на УВ-290 позволит избежать выброса в атмосферу примерно 946 400 тонн эквивалента CO<sub>2</sub> в год. В таблице 13 представлены данные о воздействии на климат в секторе кондиционеров воздуха с использованием индикатора климатического воздействия Многостороннего фонда.

**Таблица 13. Воздействие на климат проектов в секторе производства КВ**

Входные факторы			
	<b>Общие</b>		
	Страна	[-]	<b>Бразилия</b>
	Данные о компании (название, местонахождение)	[-]	<b>Elgin, Gree, Climazon</b>
	Выберите тип системы	[список]	Кондиционеры воздуха (оконные и сплит-системы)
	<b>Общая информация об охлаждении</b>		
	ГХФУ, подлежащий замене	[-]	ГХФУ-22
	Количество хладагента в одном кондиционере	[кг]	от 0,7 до 1 (в среднем 0,88)
	Кол-во кондиционеров	[-]	587000
	Хладопроизводительность	[кВт]	Предполагаемое среднее значение 2 кВт
	<b>Выбор альтернативного вещества с минимальным воздействием на окружающую среду</b>		
	Доля экспорта (все страны)	[%]	0
	<b>Расчет воздействия на климат</b>		
	Альтернативный хладагент (можно выбрать более одного)	[список]	ГФУ-410А; ГФУ-32; УВ-290
Все приведенные данные относятся конкретно к рассматриваемой ситуации и не являются общей информацией о характеристиках одного альтернативного вещества; характеристики могут значительно различаться в зависимости от ситуации.			



<b>Конечный результат</b>	<i>Примечание: Конечный результат рассчитывается как воздействие на климат смесей хладагентов в течение срока их эксплуатации по сравнению с ГХФУ-22, на основе количества, производимого в течение одного года. Возможны различные дополнительные конечные результаты</i>		
	Страна	Бразилия	
	<b>Определение альтернативной технологии с минимальным воздействием на климат</b>		
	Список альтернатив для выбора одного варианта с минимальным воздействием на климат	[Отсортированный список, лучший = верхний (% отклонения от ГХФУ)]	УВ-290 (-71%)
			УВ-600а (-70%)
			ГФУ-1234yf (-68%)
			ГФУ-32 (-49%)
			<b>ГХФУ-22</b>
			ГФУ-410А (4%)
	<b>Расчет воздействия на климат</b>		
	На одно устройство, в течение срока эксплуатации (только для сведения):		
	Потребление энергии	[кВтч]	11 900
	Прямое воздействие на климат (вещество)	[кг экв. CO <sub>2</sub> ]	1 590
	Косвенное воздействие на климат (энергия): В стране	[кг экв. CO <sub>2</sub> ]	680
	Косвенное воздействие на климат (энергия): Средний мировой показатель	[кг экв. CO <sub>2</sub> ]	0
	<b>Расчет воздействия на климат конверсии</b>		
	<b>Альтернативный хладагент 1</b>	<b>ГФУ-410А</b>	
	<i>Совокупное прямое воздействие (после конверсии – базовый уровень)*</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	+47 200
	<i>Косвенное воздействие (страна)**</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	+4 800
	<i>Косвенное воздействие (за пределами страны)**</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	0
	<i>Совокупное прямое и косвенное воздействие</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	+52 000
	<b>Суммарное воздействие</b>	<b>[т экв. CO<sub>2</sub>]</b>	<b>1 390 700</b>
	<b>Альтернативный хладагент 2</b>	<b>ГФУ-32</b>	
	<i>Совокупное прямое воздействие (после конверсии – базовый уровень)*</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-626 300
	<i>Косвенное воздействие (страна)**</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-23 100
	<i>Косвенное воздействие (за пределами страны)**</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	0
	<i>Совокупное прямое и косвенное воздействие</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-649 400
	<b>Суммарное воздействие</b>	<b>[т экв. CO<sub>2</sub>]</b>	<b>689 300</b>
	<b>Альтернативный хладагент 3</b>	<b>УВ-290</b>	
	<i>Совокупное прямое воздействие (после конверсии – базовый уровень)*</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-936 700
	<i>Совокупное косвенное воздействие (страна)**</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-9 700
	<i>Совокупное косвенное воздействие (за пределами страны)**</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	0
	<i>Совокупное прямое и косвенное воздействие**</i>	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-946 400
	<b>Суммарное воздействие</b>	<b>[т экв. CO<sub>2</sub>]</b>	<b>392 300</b>
	* Прямое воздействие: Разница в воздействии между альтернативной технологией и технологией ГХФУ для выбросов, связанных с веществами.		
	**Косвенное воздействие: Разница в воздействии между альтернативной технологией и технологией ГХФУ для выбросов CO <sub>2</sub> при выработке электричества, связанных с потреблением энергии.		

105. Суммарное воздействие выбранного хладагента на климат, рассчитанное с помощью индикатор климатического воздействия Многостороннего фонда (ИКВ), представляет собой уменьшение выбросов, влияющих на климат, на 946 400 тонн эквивалента CO<sub>2</sub> (т.е. на 71 процент), что дает в результате климатическое воздействие, равное 392 300 тонн эквивалента CO<sub>2</sub> (от базового уровня 1 338 700 тонн эквивалента CO<sub>2</sub> при использовании ГХФУ-22).

**Таблица 14. Воздействие на групповой проект в секторе производства торгового холодильного оборудования для средних предприятий**

Входные факторы			
	<b>Общие</b>		
	Страна	[-]	<b>Бразилия</b>
	Данные о компании (название, местонахождение)	[-]	<b>Comércio de Chopeiras Ribeirão Memo, Freeart Seral Brasil, Metalúrgica Aquagel Refrigeração Ltda</b>
	Выберите тип системы	[список]	Торговое холодильное оборудование (заводская сборка)
	<b>Общая информация об охлаждении</b>		
	ГХФУ, подлежащий замене	[-]	ГХФУ-22
	Количество хладагента в одной установке	[кг]	от 4,5 до 22 (в среднем 7,2)
	Кол-во установок	[-]	5021
	Хладопроизводительность	[кВт]	Предполагаемое среднее значение 2 кВт
	<b>Выбор альтернативного вещества с минимальным воздействием на окружающую среду</b>		
	Доля экспорта (все страны)	[%]	0
	<b>Расчет воздействия на климат</b>		
	Альтернативный хладагент (можно выбрать более одного)	[список]	ГФУ-134а; УВ-600а; УВ-290
Все приведенные данные относятся конкретно к рассматриваемой ситуации и не являются общей информацией о характеристиках одного альтернативного вещества; характеристики могут значительно различаться в зависимости от ситуации.			
<b>Конечный результат</b>	<i>Примечание: Конечный результат рассчитывается как воздействие на климат смесей хладагентов в течение срока их эксплуатации по сравнению с ГХФУ-22, на основе количества, производимого в течение одного года. Возможны различные дополнительные конечные результаты</i>		
	Страна		<b>Бразилия</b>
	<b>Определение альтернативной технологии с минимальным воздействием на климат</b>		
	Список альтернатив для выбора одного варианта с минимальным воздействием на климат	[Отсортированный список, лучший = верхний (% отклонения от ГХФУ)]	УВ-290 (-87%)
			УВ-600а (-86%)
			ГФУ-1234yf (-86%)
			ГФУ-32 (-58%)
			ГФУ-134а (-20%)
			<b>ГХФУ-22</b>
	<b>Расчет воздействия на климат</b>		
	На одну установку, в течение срока эксплуатации (только для сведения):		12 лет
	Потребление энергии	[кВтч]	35 200
	Прямое воздействие на климат (вещество)	[кг экв. CO <sub>2</sub> ]	13 100
	Косвенное воздействие на климат (энергия): В стране	[кг экв. CO <sub>2</sub> ]	2 010
	Косвенное воздействие на климат (энергия): Средний мировой показатель	[кг экв. CO <sub>2</sub> ]	0

Расчет воздействия на климат конверсии		
<b>Альтернативный хладагент 1</b>		<b>ГФУ-134а</b>
Совокупное прямое воздействие (после конверсии – базовый уровень)*	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-14 800
Косвенное воздействие (страна)**	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-50
Косвенное воздействие (за пределами страны)**	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	0
Совокупное прямое и косвенное воздействие	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-14 850
<b>Суммарное воздействие</b>	<b>[т экв. CO<sub>2</sub>]</b>	<b>60 800</b>
<b>Альтернативный хладагент 2</b>		<b>УВ-600а</b>
Совокупное прямое воздействие (после конверсии – базовый уровень)*	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-65 300
Косвенное воздействие (страна)**	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-100
Косвенное воздействие (за пределами страны)**	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	0
Совокупное прямое и косвенное воздействие	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-65 400
<b>Суммарное воздействие</b>	<b>[т экв. CO<sub>2</sub>]</b>	<b>10 300</b>
<b>Альтернативный хладагент 3</b>		<b>УВ-290</b>
Совокупное прямое воздействие (после конверсии – базовый уровень)*	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-65 600
Совокупное косвенное воздействие (страна)**	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-400
Совокупное косвенное воздействие (за пределами страны)**	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	0
Совокупное прямое и косвенное воздействие**	[т экв. CO <sub>2</sub> ]	-66 000
<b>Суммарное воздействие</b>	<b>[т экв. CO<sub>2</sub>]</b>	<b>9 800</b>

\* Прямое воздействие: Разница в воздействии между альтернативной технологией и технологией ГХФУ для выбросов, связанных с веществами.

\*\*Косвенное воздействие: Разница в воздействии между альтернативной технологией и технологией ГХФУ для выбросов CO<sub>2</sub> при выработке электричества, связанных с потреблением энергии.

106. Суммарное воздействие выбранного хладагента на климат, рассчитанное с помощью индикатор климатического воздействия Многостороннего фонда (ИКВ), представляет собой уменьшение выбросов, влияющих на климат, на 66 000 тонн эквивалента CO<sub>2</sub> (т.е. на 87 процентов), что дает в результате климатическое воздействие, равное 9 800 тонн эквивалента CO<sub>2</sub> (от базового уровня 75 800 тонн эквивалента CO<sub>2</sub> при использовании ГХФУ-22).

107. Расчет климатического воздействия для проектов, реализуемых на предприятиях Eletrofrío, Plotter Rack и 20 малых и средних предприятиях, будет зависеть от конкретных систем, заменяемых каждым предприятием, поскольку все они обслуживают разные изделия, специально изготовленные для их клиентов (например, холодильные камеры, установки осушения воздуха, торговые холодильники или монтаж систем на месте), в отношении которых отсутствует подробная информация. К тому же, учитывая разнообразие изделий, может оказаться, что не существует одного приемлемого альтернативного хладагента для всех предприятий.

108. Кроме того, предлагаемые мероприятия по оказанию технической помощи, предусмотренные в ПОДПО для сектора обслуживания, которые включают обучение и помощь в уменьшении числа случаев утечки, а также содействие во внедрении альтернатив с низким ПГП в Бразилии, обеспечили бы также сокращение объема ГХФУ-22, используемого для обслуживания холодильного оборудования. Каждый килограмм ГХФУ-22, исключаемый из выбросов за счет более оптимальной практики в секторе холодильного оборудования, обеспечивает сокращение примерно на 1,8 тонны эквивалента CO<sub>2</sub>.

## Софинансирование

109. Уровень софинансирования будет известен после завершения обсуждения дополнительных расходов на конверсию секторов пеноматериалов и ХКВ. Исходя из проекта в том виде, в котором он представлен, расходы на сектор пеноматериалов оценивались в 23,4 млн долл. США, из которых 16,3 млн долл. США запрашивались у Многостороннего фонда, а разницу в размере 7,1 млн долл. США покрывали системотехнические компании и предприятия. Секретариат обновит эту информацию перед 75-м совещанием.

### Проект бизнес-плана Многостороннего фонда на 2015-2017 годы

110. В таблице 15 показан уровень финансирования и объемы ГХФУ, выводимые из обращения в соответствии с бизнес-планом Многостороннего фонда на 2015-2017 годы. Уровень финансирования, запрашиваемого для реализации второго этапа ПОДПО в размере 43 227 198 долл. США (включая административные расходы) в первоначально представленном виде, на 18 766 202 долл. США и 48,79 тонны ОРС выше суммы, предусмотренной в бизнес-плане на период 2015-2020 годов.

**Таблица 15. Бизнес-план Многостороннего фонда на 2015-2017 годы**

Бизнес-план	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Всего
ПРООН	40,39	40,4	40,4	40,4	40,4	40,4	242,39
ЮНИДО	15,00	0,0	15,0	25,0	5,0	5,0	65,0
Германия	0,00	3,0	3,0	4,0	6,1	0,0	16,1
Италия	3,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,00
<b>Всего</b>	<b>58,39</b>	<b>43,40</b>	<b>58,40</b>	<b>69,40</b>	<b>51,50</b>	<b>45,40</b>	<b>326,49</b>
ПРООН	1 880 362	1 880 362	1 880 362	3 398 171	3 398 171	3 398 171	15 835 599
ЮНИДО	1 211 071	0	1 211 071	3 939 545	437 727	437 727	7 237 141
Германия	0	153 478	153 478	369 818	563 973	0	1 240 747
Италия	147 509	0	0	0	0	0	147 509
<b>Всего</b>	<b>3 238 942</b>	<b>2 033 840</b>	<b>3 244 911</b>	<b>7 707 534</b>	<b>4 399 871</b>	<b>3 835 898</b>	<b>24 460 996</b>

### Проект Соглашения

111. Подготавливается проект Соглашения между Правительством Бразилии и Исполнительным комитетом о втором этапе ПОДПО.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ

112. Подготавливается

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ БРАЗИЛИИ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ  
КОМИТЕТОМ МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА О СОКРАЩЕНИИ  
ПОТРЕБЛЕНИЯ ГИДРОХЛОРФТОРУГЛЕРОДОВ

(Соответствующие изменения выделены полужирным шрифтом для удобства пользования)

**16. Настоящее обновленное Соглашение заменяет собой Соглашение, достигнутое между Правительством Бразилии и Исполнительным комитетом на 64-м совещании Исполнительного комитета.**

**ДОПОЛНЕНИЕ 2-А: ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФИНАНСИРОВАНИЕ**

		2011	2012	2013	2014	2015	Всего
1.1	График сокращения потребления веществ, отнесенных к группе I приложения С к Монреальскому протоколу (в тоннах ОРС)	н/д	н/д	1 327,30	1 327,30	1 194,80	н/д
1.2	Максимально допустимый общий объем потребления веществ, отнесенных к группе I приложения С (в тоннах ОРС)	н/д	н/д	1 327,30	1 327,30	1 194,80	н/д
2.1	Согласованное финансирование по линии Ведущего УИ (ПРООН) (долл. США)	4 456 257	3 400 000	3 000 000	3 000 000	<b>*1 470 700</b>	<b>15 326 957</b>
2.2	Административные расходы по линии Ведущего УИ (долл. США)	334 219	255 000	225 000	225 000	<b>110 303</b>	<b>1 149 522</b>
2.3	Согласованное финансирование по линии Сотрудничающего УИ (Германия) (долл. США)	1 209 091	2 472 727	0	0	409 091	4 090 909
2.4	Административные расходы по линии Сотрудничающего УИ (долл. США)	153 000	262 000	0	0	45 000	460 000
3.1	Общий объем согласованного финансирования (долл. США)	5 665 348	5 872 727	3 000 000	3 000 000	<b>1 879 791</b>	<b>19 417 866</b>
3.2	Совокупные административные расходы (долл. США)	487 219	517 000	225 000	225 000	<b>155 303</b>	<b>1 609 522</b>
3.3	Согласованный общий объем расходов (долл. США)	6 152 567	6 389 727	3 225 000	3 225 000	<b>2 035 094</b>	<b>21 027 388</b>
4.1.1	Общий объем поэтапного сокращения ГХФУ-22 согласно условиям настоящего Соглашения (в тоннах ОРС)						51,5
4.1.2	Объем поэтапного сокращения ГХФУ-22 согласно условиям ранее утвержденных проектов (в тоннах ОРС)						0
4.1.3	Оставшиеся виды потребления ГХФУ-22, отвечающие критериям финансирования (в тоннах ОРС)						740,6
4.2.1	Общий объем поэтапного сокращения ГХФУ-141b согласно условиям настоящего Соглашения (в тоннах ОРС)						168,8
4.2.2	Объем поэтапного сокращения ГХФУ-141b согласно условиям ранее утвержденных проектов (в тоннах ОРС)						0
4.2.3	Оставшиеся виды потребления ГХФУ-141b, отвечающие критериям финансирования (в тоннах ОРС)						353
4.3.1	Общий объем поэтапного сокращения ГХФУ-142b согласно условиям настоящего Соглашения (в тоннах ОРС)						0
4.3.2	Объем поэтапного сокращения ГХФУ-142b согласно условиям ранее утвержденных проектов (в тоннах ОРС)						0
4.3.3	Оставшиеся виды потребления ГХФУ-142b, отвечающие критериям финансирования (в тоннах ОРС)						5,6
4.4.1	Общий объем поэтапного сокращения ГХФУ-123 согласно условиям настоящего Соглашения (в тоннах ОРС)						0
4.4.2	Объем поэтапного сокращения ГХФУ-123 согласно условиям ранее утвержденных проектов (в тоннах ОРС)						0
4.4.3	Оставшиеся виды потребления ГХФУ-123, отвечающие критериям финансирования (в тоннах ОРС)						0,3
4.5.1	Общий объем поэтапного сокращения ГХФУ-124 согласно условиям настоящего Соглашения (в тоннах ОРС)						0
4.5.2	Объем поэтапного сокращения ГХФУ-124 согласно условиям ранее утвержденных проектов (в тоннах ОРС)						0
4.5.3	Оставшиеся виды потребления ГХФУ-124, отвечающие критериям финансирования (в тоннах ОРС)						7,7

\*179 300 долл. США и административные расходы учреждения в размере 13 448 долл. США по линии ПРООН были вычтены из пятого транша, поскольку предприятие Atinos не отвечает критериям финансирования в рамках Многостороннего фонда и проводит конверсию за счет своих собственных ресурсов.