



**Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде**



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/46
14 October 2025

RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНРЕАЛЬСКОГО ПРОТОКОЛА
Девяносто седьмое совещание
Монреаль, 1-5 декабря 2025 года
Пункт 9 (с) предварительной повестки дня¹

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: КУБА

В настоящем документе содержатся комментарии и рекомендация Секретариата по следующему проектному предложению:

Поэтапный отказ

- План организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (третий транш для II этапа)

ПРООН

Общее утверждение

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА – МНОГОЛЕТНИЕ ПРОЕКТЫ

Куба

(I) НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА	УЧРЕЖДЕНИЕ	НА КАКОМ СОВЕЩАНИИ УТВЕРЖДЕН	КОНТРОЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ
План организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (этапа II)	ПРООН	86-е	100% поэтапный отказ к 2030 году

(II) ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ СОГЛАСНО СТАТЬЕ 7 (Приложение С, Группа I)	Год: 2024	2,44 тонны ОРС
--	-----------	----------------

(III) ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ ПО СТРАНОВОЙ СЕКТОРАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (в тоннах ОРС)								Год: 2024	
Химические вещества	Аэрозоли	Пеноматериалы	Пожаротушение	Холодильные установки		Растворители	Технологические агенты	Лабораторное использование	Совокупное секторальное потребление
				Производство	Техобслуживание				
ГХФУ-22					2,44				2,44

(IV) ДАННЫЕ О ПОТРЕБЛЕНИИ (в тоннах ОРС)			
Базовый уровень 2009 –2010 г.:	16,88	Начальный уровень устойчивого совокупного сокращения:	30,23
ПОТРЕБЛЕНИЕ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ КРИТЕРИЯМ ФИНАНСИРОВАНИЯ			
Уже утверждено:	30,23	Осталось:	0,00

(V) УТВЕРЖДЕННЫЙ БИЗНЕС-ПЛАН		2025	2026	2027	Итого
ПРООН	Поэтапный отказ от ОРВ (в тоннах ОРС)	2,00	0,00	0,00	2,00
	Финансирование (в долл. США)	223 000	0	0	223 000

(VI) ДАННЫЕ ПО ПРОЕКТУ			2020	2021-2022	2023	2024	2025	2026-2027	2028	2029	2030	Итого
Предельные уровни потребления, предусмотренные Монреальским протоколом (в тоннах ОРС)			10,97	10,97	10,97	10,97	5,49	5,49	5,49	5,49	0	н/п
Максимально допустимое потребление (в тоннах ОРС)			10,97	10,97	10,97	10,97	5,49	5,49	5,49	5,49	0	н/п
Финансирование, согласованное в принципе (в долл. США)	ПРООН	Расходы по проекту	260 000	0	260 000	120 000	208 000	0	208 000	0	104 000	1 160 000
		Эксплуатац. расходы	18 200	0	18 200	8 400	14 560	0	14 560	0	7 280	81 200
Фонды, утвержденные Исполнительным комитетом (в долл. США)		Расходы по проекту	260 000	0	260 000	120 000	0	0	0	0	0	640 000
		Эксплуатац. расходы	18 200	0	18 200	8 400	0	0	0	0	0	44 800
Общий объем средств, рекомендованных для утверждения на настоящем совещании (в долл. США)		Расходы по проекту	0	0	0	0	208 000	0	0	0	0	208 000
		Эксплуатац. расходы	0	0	0	0	14 560	0	0	0	0	14 560

Рекомендация секретариата:	Общее утверждение
----------------------------	-------------------

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

1. От имени правительства Кубы ПРООН в качестве уполномоченного учреждения-исполнителя представила запрос на финансирование третьего транша II этапа проекта организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) в размере 208 000 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 14 560 долл. США². Представленный документ включает доклад о ходе освоения второго транша и план освоения транша на 2026-2027 годы.

Отчет о потреблении ГХФУ

2. Правительство Кубы сообщило о потреблении 2,44 тонны ОРС ГХФУ в 2024 году, что на 85,6 процентов ниже базового уровня страны по ГХФУ для соблюдения требований. Потребление ГХФУ в 2020-2024 годах представлено в таблице 1.

Таблица 1. Потребление ГХФУ на Кубе (данные в соответствии со статьей 7 за 2020-2024 годы)

ГХФУ	2020	2021	2022	2023	2024	Базовый уровень
Метрические тонны (мт)						
HCFC-22	23,46	14,74	25,36	10,06	44,45	259,05
HCFC-124	0,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,61
HCFC-142b	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36
Всего (мт)	24,06	14,74	25,36	10,06	44,45	283,62
Тонны ОРС						
HCFC-22	1,29	0,81	1,39	0,55	2,44	14,25
HCFC-124	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
HCFC-141b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,60
HCFC-142b	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Всего (Тонны ОРС)	1,31	0,81	1,39	0,55	2,44	16,88

3. В настоящее время Куба импортирует только ГХФУ-22, который используется в секторе обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (ХКВ), главным образом для обслуживания систем кондиционирования воздуха. Импорт ГХФУ-141b запрещен с 1 января 2014 года, а импорт ГХФУ-141b, содержащегося в полиольных смесях, — с 1 января 2016 года. Импорт оборудования, содержащего ГХФУ, запрещен с 1 января 2015 года.

4. Общий уровень потребления ГХФУ на Кубе в предыдущие годы оставался ниже контрольных пределов благодаря осуществлению мероприятий в рамках ПОДПО и постепенному внедрению альтернативных технологий. Потребление ГХФУ в 2020 году значительно сократилось, и его уровень был на 78,8 процента ниже уровня 2019 года (в метрических тоннах). С тех пор потребление оставалось низким из-за воздействия пандемии COVID-19 на ключевые сектора экономики, особенно на туризм, и медленного восстановления экономики после пандемии, которое произошло только в 2024 году, что привело к увеличению спроса на обслуживание и, следовательно, к росту потребления.

Доклад об осуществлении страновой программы

5. Данные о секторальном потреблении ГХФУ, которые правительство Кубы сообщило в докладе об осуществлении страновой программы (СП) за 2024 год, соответствуют данным, представленным согласно статье 7 Монреальского протокола.

² Согласно письму, направленному 22 сентября 2025 года Министерством науки, технологий и окружающей среды Кубы в ПРООН.

Отчет о ходе осуществления второго транша II этапа проекта организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

Нормативно-правовая база

6. Вместо Закона 81/1997 на Кубе вступил в действие Закон 150/2023, в соответствии с которым в Национальную экологическую систему вводятся новые более строгие меры контроля за выбросами и обязательные лицензии на обращение с опасными химическими веществами и отходами в соответствии с международными конвенциями, а также пересмотрены процедуры квотирования и выдачи разрешений. При разработке этих законодательных нововведений стране оказывалось техническое содействие. Тарифные коды в обновленной системе были упорядочены и приведены в соответствие с указаниями Всемирной таможенной организации.

7. Было проведено обучение (очно и онлайн) для 79 таможенных служащих (в том числе 48 женщин), а также проведены семинары для 100 импортеров хладагентов и оборудования ХКВ (в том числе 38 женщин) по вопросам обновленного законодательства, тарифных кодов, разрешений на оборудование, документации и технологических тенденций. Для таможенных органов был закуплен один идентификатор хладагентов, а кроме того были подготовлены и распространены среди таможенных служащих и импортеров наглядные материалы с информацией о выводимых из обращения хладагентах и их альтернативах.

Сектор обслуживания холодильного оборудования

8. В рамках предыдущего транша в секторе обслуживания ХКВ проведены следующие мероприятия:

- а) *применение надлежащих методов обслуживания:* в общей сложности 1 301 технический специалист (в том числе девять женщин) и 108 инструкторов (в том числе девять женщин) прошли обучение по надлежащим методам обслуживания, включая безопасное обращение с горючими хладагентами; для малых и средних предприятий (МСП) было проведено три практических семинара по установке, техническому обслуживанию и ремонту холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха; для технических специалистов было закуплено 25 наборов инструментов³; совместно с Министерством образования были проведены тематические совещания по вопросам системы сертификации технических специалистов; были разработаны и распространены по всей стране информационные материалы (брошюры, плакаты) по надлежащим методам организации обслуживания оборудования на основе ГХФУ и углеводородов (УВ);
- б) *развитие учебных заведений технического профиля:* в трех провинциях страны были созданы три новых учебных центра, в результате чего общее число учебных заведений достигло 17 (14 политехнических институтов холодильной отрасли, два университета и один Институт холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха); кроме того, было закуплено оборудование и инструменты⁴ для 14 учебных центров, где специалистов обучают надлежащим методам обслуживания;
- в) *расширение возможностей в рамках программы по регенерации, рециркуляции и утилизации (РРУ):* совершено два визита в регионы с участием двух специалистов для изучения стратегий РРУ; проведено три семинара для 120 участников

³ Аппарат для рекуперации, вакуумный насос, цилиндры, комплект манометров коллектора, весы для хладагента и фильтры.

⁴ Оборудование (кондиционер, мини-холодильник), вакуумные насосы, аппараты для рекуперации, манометры, компрессоры.

(технических специалистов и инструкторов) с целью обмена опытом по вопросам РРУ и распространения практик регенерации и рециркуляции; проведены технические рабочие совещания с представителями Министерства окружающей среды по вопросам создания программы по регенерации и рециркуляции, и планируется, что она заработает в период освоения третьего транша

- d) *популяризация альтернативных решений для сокращения потребления ГХФУ и использование хладагентов с низким потенциалом глобального потепления (ПГП):* проводилась диагностика и осуществлялись выезды на объекты конечных пользователей, а также проводились технические совещания с руководителями объектов и техническими специалистами для выяснения особенностей оборудования, его потребления ГХФУ и технологических возможностей; проведено два семинара (очно и онлайн) по вопросам обзора экологической ситуации по отраслям, выбора альтернативных хладагентов и новых технологий для лиц, принимающих решения, и проектировщиков с участием 85 человек (в том числе 27 женщин); проведен семинар по статистике для специалистов в области окружающей среды с целью их ознакомления с гендерной проблематикой и сбора данных по сектору ХКС для содействия реализации проекта и стратегического планирования; организованы две поездки (в Германию и Испанию) с участием двух специалистов в каждой с целью технического обучения и изучения альтернативных технологий, подходящих для различных секторов и областей применения;
- e) *информационно-просветительская деятельность:* организовано четыре информационно-просветительских кампании на тему альтернатив ГХФУ с использованием телевизионных и радиороликов, листовок с информацией о поэтапном отказе от ГХФУ и защите озонового слоя; для популяризации обучения передовой практике разработаны брошюры, которые распространялись среди участников семинаров и мероприятий общенационального уровня.

Мероприятия по поддержанию энергоэффективности в секторе обслуживания холодильного оборудования

9. Началась реализация проекта в области энергоэффективности, представленного в соответствии с решением 89/6 и направленного на проектирование, установку и ввод в эксплуатацию двух холодильных камер с использованием в качестве хладагентов R-290 и CO₂; проведены выезды на объекты и сбор технических данных (холодопроизводительность, размеры холодильных камер); проведена оценка состояния машинных залов; определены поставщики оборудования на основе CO₂ и УВ; утвержден международный консультант, предоставляющий техническую поддержку; проведены первые встречи для обсуждения технических требований; определен круг ведения местного персонала и начат процесс набора сотрудников.

Мониторинг и осуществление проекта

10. Из 12 500 долл. США, утвержденных для расходования на мониторинг и осуществление проекта, 5 918 долл. США израсходовано на внутренние поездки, совещания и иные административные нужды.

Объем расходования средств

11. По состоянию на сентябрь 2025 года из 640 000 долл. США, утвержденных к настоящему времени, на нужды ПРООН было израсходовано 381 723 долл. США (59,6 процента), что отражено в таблице 2 ниже. Остальные средства в размере 258 277 долл. США будут израсходованы в 2026 и 2027 годах.

Таблица 2. Финансовый отчет по II этапу ПОДПО для Кубы (в долл. США)

Финансовый транш	Утвержден о	Израсходовано	Объем расходования средств (%)	Остаток
Первый	260 000	260 000	100	0
Второй	260 000	118 824	45,7	141 176
Дополнительные мероприятия (решение 89/6)	120 000	2 899	2,4	117 101
Всего	640 000	381 723	59,6	258 277

План освоения третьего транша II этапа плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

12. В период с января 2026 по декабрь 2027 года будут проведены следующие мероприятия:

- a) *совершенствование политики и нормативно-правовой базы*: обучение 35 таможенных служащих и 65 импортеров по вопросам идентификации хладагентов и соблюдения обновленного законодательства; техническое содействие при принятии решений по вопросам окружающей среды, способствующих совершенствованию нормативно-правовой базы страны в области охраны озонового слоя и борьбы с изменением климата (20 000 долл. США);
- b) *применение надлежащих методов обслуживания*: обучение 820 технических специалистов надлежащим методам работы с холодильным оборудованием и безопасному использованию горючих хладагентов; обучение 68 инструкторов по хладагентам и альтернативным технологиям, а также материально-техническое обновление учебных классов (50 000 долл. США);
- c) *развитие учебных заведений технического профиля*: закупка трех комплектов оборудования для трех учебных центров centres;⁵ организация двух учебно-практических семинаров для 40 лиц, принимающих решения, и проектировщиков, а также обучение двух специалистов по альтернативным технологиям (20 000 долл. США);
- d) *расширение возможностей в рамках программы РРУ*: закупка оборудования и инструментов⁶ для расширения возможностей пяти существующих центров РРУ; проведение трех семинаров по вопросам РРУ для обучения 90 технических специалистов и одного семинара по вопросам РРУ для 30 инструкторов (25 000 долл. США);
- e) *популяризация альтернативных решений для сокращения потребления ГХФУ и использование хладагентов с низким ПГП*: закупка оборудования на основе хладагентов с низким ПГП для трех учебных центров;⁷ демонстрация применения технологий с низким ПГП путем закупки трех кондиционеров на основе углеводородов (10-20 тонн охлаждения) для медицинской компании с целью популяризации технологий с низким ПГП и для обучения технических специалистов; а также закупка трех устройств для мониторинга, учета

⁵ Аппарат для рекуперации, манометр, детектор утечек, баллоны для рекуперации, сварочный аппарат, вакуумный насос, цифровой термометр и другие инструменты.

⁶ Один аппарат для регенерации, баллоны, вакуумные насосы, прецизионные весы, коллекторы, идентификаторы хладагентов и защитное оборудование.

⁷ Кондиционеры, коммерческие холодильные установки на основе УВ, а также дополнительные мелкие инструменты и оборудование для учебных центров.

энергосбережения и распространения информации (50 000 долл. США);

- f) *информационно-просветительская деятельность*: разработка информационных материалов, включая плакаты и брошюры для проведения кампаний и работы со СМИ; организация трех информационно-просветительских кампаний по поэтапному отказу от ГХФУ для целевых заинтересованных сторон (30 000 долл. США);
- g) *дополнительные мероприятия по повышению энергоэффективности*: проектирование, закупка и установка двух холодильных камер на основе транскритического цикла CO₂ и R-290; закупка устройств для измерения энергопотребления; проведение двух учебных мероприятий по альтернативным технологиям для 60 участников, включая технических специалистов и бенефициаров; мониторинг и анализ собранных данных; организация одного семинара для 30 участников с целью распространения результатов (остаток средств, утвержденных на 94-м совещании); а также
- h) *мониторинг и осуществление проекта (13 000 долл. США)*: местные поездки (5 000 долл. США), накладные расходы (4 000 долл. США), встречи с заинтересованными сторонами (3 000 долл. США) и прочие административные расходы (1 000 долл. США).

ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

ЗАМЕЧАНИЯ

Отчет о ходе осуществления второго транша II этапа проекта организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

Нормативно-правовая база

13. Правительство Кубы установило квоты на импорт ГХФУ на 2025 год в размере 5,06 тонн ОРП, что ниже контрольных целевых показателей Монреальского протокола.

Сектор обслуживания холодильного оборудования

14. Секретариат отметил, что закупка оборудования и инструментов в рамках наращивания потенциала действующих объектов РРУ откладывается с момента освоения первого транша. Ее не удалось осуществить и в ходе второго транша, и теперь она предлагается в рамках третьего транша. Как пояснила ПРООН в ответ на запрос, процесс закупки был начат, однако подходящего поставщика найти не удалось. Ввиду увеличения числа и расширения возможностей поставщиков в последние несколько лет национальный орган по озону (НОО) в настоящее время занимается поиском новых компаний, способных поставить оборудование для РРУ, отвечающее требованиям проекта. НОО сотрудничает с ПРООН в деле организации процесса закупок.

15. Секретариат отметил, что пилотная демонстрация замены оборудования на основе ГХФУ у конечных пользователей в рамках компонента «Популяризация альтернатив для сокращения потребления ГХФУ и использования хладагентов с низким ПГП» была одобрена в рамках II этапа ПОДПО на 86-м совещании. Однако при утверждении первого транша II этапа ПОДПО⁸ было отмечено, что это мероприятие предполагает финансирование демонстрации применения альтернативных технологий конечными пользователями, и поэтому, для того чтобы рассмотреть возможность его финансирования к моменту представления второго транша, необходимо

⁸ Пункт 33 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/86/45.

предоставить подробную информацию о том, как демонстрации соответствуют требованиям решения 84/84, прежде чем это мероприятие может быть рекомендовано для финансирования. Впоследствии было предложено в рамках третьего транша закупить три монтируемых на крыше кондиционера на основе углеводов для демонстрации в медицинской компании. В свете решения 92/36(с)⁹ и учитывая, что данная деятельность касается одного бенефициара и включает компонент обучения технических специалистов на месте демонстрации, секретариат постановил, что решение 84/84 в данном случае не применяется.

16. Кроме того, секретариат просил ПРООН предоставить дополнительную информацию по ключевым аспектам предлагаемой деятельности, включая соответствующие директивные меры, готовность рынка к внедрению технологии, механизмы мониторинга и распространения результатов, наращивание потенциала технических специалистов, возможности масштабирования и механизмы совместного финансирования. ПРООН ответила, что НОО сотрудничает с Национальным агентством по контролю за рациональным использованием¹⁰ в целях внедрения стандартов энергоэффективности, которые способствуют переходу на оборудование на основе УВ, обеспечивающее оптимальную энергоэффективность и соответствующее разрабатываемым стандартам. Этот тип оборудования может использоваться в широком спектре отраслей и объектов, таких как гостиничный бизнес, розничная торговля и здравоохранение. По мере развития экономики Кубы растет спрос на высокоэффективные системы ХКВ, что делает эту инициативу своевременной и эффективной. В рамках плана реализации Кигалийской поправки по ГФУ и ПОДПО проводится обучение технических специалистов безопасному обращению с УВ. Информация об итогах проекта будет распространяться на всех учебных и информационно-просветительских мероприятиях в рамках ПОДПО, таких как семинары и доклады, а также через СМИ. Бенефициар будет обязан подписать соглашение с НОО, которое предусматривает обеспечение доступа к оборудованию для учебных целей; сбор технической информации об оборудовании, такой как потребление энергии и хладагента и производительность; а также предоставление софинансирования для установки оборудования. Софинансирование бенефициара будет покрывать установку, местную транспортировку, строительные-монтажные работы, электромонтажные работы, трубы и материалы, а также ввод в эксплуатацию.

Реализация политики в области гендерной проблематики

17. Правительство Кубы поддерживает политику Многостороннего фонда, касающуюся гендерных вопросов. ПОДПО учитывает принцип равенства, обеспечивая участие как мужчин, так и женщин во всех мероприятиях проекта. Хотя доля женщин среди технических специалистов остается невысокой, их представительство в других профессиональных сообществах, таких как сотрудники таможни, импортеры, специалисты и организаторы информационных мероприятий, хорошо заметно. Для информирования и вовлечения в проект реализуются различные инициативы, такие как создание кружков по интересам в школах, участие в посвященных профориентации днях открытых дверей в университетах, а также разработка образовательных материалов, ориентированных на детей и родителей. Министерство образования также принимает меры по содействию более активному вовлечению женщин в отрасль ХКС.

Устойчивость поэтапного отказа от ГХФУ и оценка рисков

18. Устойчивость обеспечивается в рамках специализированных законодательных и нормативных актов. Эти нормы являются обязательными, применяются на всей территории страны и включены в комплексные рамочные правовые положения, такие как Закон об охране окружающей

⁹ Не применять решение 84/84 в отношении проектов по демонстрации технологий, в которых участвует ограниченное число конечных пользователей, а также программ по сокращению утечек у конечных пользователей, если они представлены для финансирования в рамках ПОДПО.

¹⁰ НАКРИ — подведомственное Министерству энергетики и горнодобывающей промышленности учреждение, ответственное за регулирование, контроль и проверку процессов в области эксплуатации и эффективного использования электроэнергии.

среды, который содержит положения о запрете на использование, импортных ограничениях и других соответствующих мерах. Бенефициары проекта и заинтересованные стороны подписывают контракты и соглашения, которые включают положения об устойчивости в период после завершения проекта. Развитие сети учебных центров обеспечит устойчивость благодаря постоянному повышению квалификации технических специалистов, а центры РРУ будут способствовать снижению спроса на хладагенты. Потенциальные риски включают задержки в закупке оборудования и инструментов, а также ограниченную доступность на Кубе альтернативных хладагентов с низким ПГП. Для снижения этих рисков НОО будет сотрудничать с ПРООН по вопросам ускорения закупок и обращаться к базам данных о поставщиках в ходе поездок, ярмарок и технических семинаров.

Заключение

19. Секретариат отмечает, что страна соблюдает целевые показатели Монреальского протокола и условия Соглашения с Исполнительным комитетом. Мероприятия по обслуживанию холодильного оборудования продолжаются в соответствии с графиком, за исключением задержки начала работы программы РРУ. Однако ожидается, что она заработает в ходе третьего транша. Как уже завершённые, так и запланированные в рамках третьего транша мероприятия будут способствовать дальнейшему развитию сектора обслуживания, обеспечивать долгосрочную устойчивость этой деятельности и дальнейшее выполнение страной своих обязательств по соблюдению Монреальского протокола.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

20. Секретариат Фонда рекомендует Исполнительному комитету принять к сведению отчет Кубы о ходе осуществления второго транша II этапа плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) и далее рекомендует в принципе утвердить третий транш II этапа ПОДПО и соответствующий план освоения транша на 2026-2027 годы для Кубы с объемом финансирования, указанным в таблице ниже.

	Название проекта	Финансирование проекта (в долл. США)	Эксплуатационные расходы (в долл. США)	Учреждение-исполнитель
(a)	План организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (третий транш для II этапа)	208 000	14 560	ПРООН