



Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/48
1 November 2025



RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

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

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Настоящий документ содержит замечания и рекомендацию секретариата по следующему проектному предложению:

Энергоэффективность

- | | | |
|--|-------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Экспериментальный проект по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования при поэтапном сокращении ГФУ (неинвестиционная деятельность): комплексный переход на энергоэффективные технологии в секторе охлаждения в Доминиканской Республике | <p>ЮНИДО и
ЮНЕП</p> | <p>Индивидуальное
рассмотрение</p> |
|--|-------------------------|--|

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА – НЕМНОГОЛЕТНИЙ ПРОЕКТ

Доминиканская Республика

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

ДВУСТОРОННЕЕ УЧРЕЖДЕНИЕ/
УЧРЕЖДЕНИЕ-ИСПОЛНИТЕЛЬ

Экспериментальный проект по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования при поэтапном сокращении ГФУ (неинвестиционная деятельность): комплексный переход на энергоэффективные технологии в секторе охлаждения в Доминиканской Республике	ЮНИДО и ЮНЕП
--	--------------

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Экспериментальный проект направлен на укрепление национальной нормативно-правовой основы путем разработки национального плана действий по внедрению минимальных стандартов энергоэффективности в секторе холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха, демонстрации технологий с низким потенциалом глобального потепления и высокой энергоэффективностью в секторах гостиничного бизнеса и супермаркетов, оказания помощи в преодолении существующих барьеров для освоения рынка, повышения информированности на национальном уровне и улучшения институциональной координации.
--

НАЦИОНАЛЬНОЕ КООРДИНИРУЮЩЕЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Национальный орган по озону, Министерство окружающей среды
---	--

ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАТЬЕЙ 7 (приложение F)	Год: 2024	1 583,99 метрических тонн (мт)	3 034 223 тонн CO ₂ -экв.
--	-----------	-----------------------------------	---

Сведения	Неинвестиционные мероприятия
Объем ГФУ, использованный сектором обслуживания (данные по страновой программе за 2024 год)	1 582,87 мт
	3 034 511 тонн CO ₂ -экв.
Продолжительность проекта (в месяцах):	36
Первоначально запрошенная сумма (в долл. США):	300 000
Окончательная стоимость проекта (в долл. США):	325 000
Запрашиваемый грант (в долл. США):	300 000
Вспомогательные расходы учреждения-исполнителя (в долл. США):	31 000
Общая стоимость проекта для Многостороннего фонда (в долл. США):	331 000*
Софинансирование (в долл. США):	25 000**
Экономия энергии за счет повышения энергоэффективности (кВт·ч/год):	Будет определено позднее
Наличие встречного финансирования (Да/Нет):	Да**
Включены основные этапы мониторинга (Да/Нет):	Да
Наличие минимальных стандартов энергоэффективности (МСЭ) для соответствующего сектора (Да/Нет):	Да

* 200 000 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 18 000 долл. США для ЮНИДО и 100 000 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 13 000 долл. США для ЮНЕП.

** Только для экспериментального инвестиционного проекта по демонстрации технологий кондиционирования воздуха в секторе гостиничного бизнеса.

РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА	Индивидуальное рассмотрение
---------------------------	-----------------------------

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Общая информация

1. В соответствии с решением 91/65 ЮНИДО, действуя в качестве ведущего учреждения-исполнителя, подала заявку от имени правительства Доминиканской Республики на финансирование экспериментального проекта по повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования при поэтапном сокращении ГФУ (неинвестиционная деятельность) на общую сумму 331 000 долл. США, состоящую из 200 000 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 18 000 долл. США для ЮНИДО и 100 000 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 13 000 долл. США для ЮНЕП, согласно первоначально представленной заявке².

Экспериментальный проект в области энергоэффективности

2. Доминиканская Республика ратифицировала Кигалийскую поправку 14 апреля 2021 года, а квоты на импорт ГФУ были выделены в январе 2024 года³. В рамках этапа I плана выполнения Кигалийской поправки в отношении ГФУ (ПВК), утвержденного на 93-м совещании⁴, страна обязалась сократить потребление ГФУ на 10 процентов к 2029 году.

Политическая, нормативная и институциональная основа

3. В марте 2025 года Сенат (правительство) Доминиканской Республики одобрил законопроект об энергоэффективности, предусматривающий создание всеобъемлющей нормативной основы для эффективного использования энергии во всех секторах экономики путем содействия внедрению энергосберегающих технологий и изменению моделей потребления, применения мер стимулирования, способствующих достижению национальных целей в области устойчивого развития, поддержки развития национального рынка аккредитованных поставщиков энергетических услуг и сертифицированных специалистов по энергоэффективности, а также активного поощрения использования альтернативных источников энергии для снижения зависимости от ископаемых видов топлива. Говоря о секторе холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (ХКВ), Министерство энергетики и горнорудной промышленности (МЭГП) отвечает за разработку и периодическое обновление национальных критериев и стандартов энергоэффективности, а Доминиканский институт качества (ИНДОКАЛ) отвечает за установление обязательных требований к маркировке энергопотребляющего оборудования. Ожидается, что принятие этого закона будет иметь решающее значение для развития национальной системы регулирования и позволит провести комплексную модернизацию политики в области энергоэффективности, в частности в отношении технологий охлаждения. По состоянию на август 2025 года законопроект находился на заключительном этапе рассмотрения в Конгрессе. Ожидается, что он будет принят к концу 2025 года.

4. Разработка и принятие минимальных стандартов энергоэффективности (МСЭ) обеспечиваются посредством сотрудничества между МЭГП, ИНДОКАЛ и Национальной комиссией по энергетике, направленного на содействие устойчивому и эффективному развитию национального энергетического сектора. На сегодняшний день ИНДОКАЛ выпустил добровольные стандарты для ряда категорий продуктов, включая бытовые холодильники и системы кондиционирования воздуха, однако эти стандарты становятся обязательными только после их принятия МЭГП в качестве технических регламентов. Существующие МСЭ (NORDOM) служат ориентиром для разработки будущих нормативных документов и обеспечивают основу для

² В соответствии с письмом Министерства окружающей среды и природных ресурсов Доминиканской Республики в адрес ЮНИДО от 25 августа 2025 года.

³ В соответствии с обязательствами, принятыми при утверждении ПВК.

⁴ Решение 93/60.

распространения обязательных эксплуатационных требований на более широкий спектр оборудования. Доминиканская Республика является членом Системы центральноамериканской интеграции (СЦАИ) и подала заявку на членство в Карибском сообществе (КАРИКОМ); обе эти организации разработали добровольные регламенты по внедрению и применению МСЭ и требований к маркировке в секторе ХКВ.

Потребление ГФУ и информация о секторе

5. Базовый уровень потребления ГФУ в Доминиканской Республике установлен на уровне 3 834 089 тонн эквивалента CO₂ (CO₂-экв). В таблице 1 представлена информация о потреблении ГФУ в Доминиканской Республике.

Таблица 1. Потребление ГФУ в Доминиканской Республике (2020–2024 гг.)

Потребление ГФУ	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Метрические тонны (мт)	1 428,38	1 104,38	1 976,64	1 757,03	1 583,99
Тонны CO ₂ -экв.	2 472 708	2 071 592	3 713 933	3 343 222	3 034 223

6. Потребление ГФУ в период с 2020 по 2024 год в целом имело тенденцию к росту с незначительным сокращением в 2021 году и заметным увеличением в 2022 году в связи с быстрым восстановлением экономики после пандемии COVID-19 и увеличением потребностей в обслуживании использующего хладагенты оборудования в секторах холодильной цепи и систем кондиционирования воздуха. Кроме того, введение запрета⁵ на импорт оборудования, содержащего ГХФУ-22, и относительно медленное внедрение в стране альтернатив без ГФУ, способствовали росту спроса на ГФУ.

Цели проекта

7. Этот проект направлен на содействие переходу страны на ХКВ с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) и высокой энергоэффективностью. Он предусматривает осуществление мер по повышению энергоэффективности при поэтапном сокращении ГФУ, как это предусмотрено Кигалийской поправкой. Эта инициатива предполагает разработку всеобъемлющего плана действий по внедрению МСЭ, осуществление демонстрационных экспериментальных проектов в ключевых подсекторах, а также повышение информированности соответствующих учреждений и укрепление технического потенциала в интересах долгосрочных преобразований.

Предлагаемые мероприятия

8. В своем первоначально представленном виде проект включает следующие три компонента:

- а) *разработка плана в отношении МСЭ и нормативное согласование (ЮНЕП) (80 000 долл. США):* обзор энергопотребления ХКВ (20 000 долл. США), оценка текущих стандартов (10 000 долл. США), сопоставление международных МСЭ (включая ознакомительную поездку) (20 000 долл. США), проведение четырех региональных консультативных семинаров с основными заинтересованными сторонами для определения приоритетов (10 000 долл. США) и разработка национального плана действий на основе широких консультаций (20 000 долл. США);
- б) *экспериментальная демонстрация, измерение и верификация (ЮНИДО) (200 000 долл. США):* демонстрация энергоэффективных решений, разработанных на основе результатов тщательных проверок, в секторах гостиничного бизнеса и

⁵ С 1 января 2017 года.

супермаркетов (50 000 долл. США), посещение объектов для отбора двух бенефициаров (по одному от каждого сектора) (10 000 долл. США), установка оборудования, использующего хладагент R-290, в секторе гостиничного бизнеса, а также систем обнаружения утечек и измерения энергопотребления в секторе супермаркетов (100 000 долл. США), предоставление набора инструментов для измерения и верификации⁶, подготовка технических учреждений по протоколам ISO 50015 (30 000 долл. США) и контроль эффективности после установки оборудования (10 000 долл. США);

- с) *повышение информированности и обмен знаниями (ЮНЕП) (20 000 долл. США):* будут подготовлены информационные материалы, общественные семинары (10 000 долл. США) и итоговый доклад в целях обеспечения институциональной наглядности и содействия воспроизведению успешного опыта (10 000 долл. США).

Технология

9. Демонстрационный компонент проекта включает два основных элемента: экспериментальный проект в секторе гостиничного бизнеса, предусматривающий замену около 30 установок, использующих хладагент R-410A, инверторными сплит-системами на основе хладагента R-290 (мощностью 1–3 тонны) в трех отелях среднего размера, и экспериментальный проект в секторе супермаркетов, предполагающий осуществление сформулированных по итогам проведенной проверки корректирующих мер, включая установку оснащенных сигнализацией систем обнаружения утечек хладагентов, оптимизацию процедур технического обслуживания и повышение энергоэффективности.

План осуществления

10. Проект будет осуществляться на национальном уровне под руководством национального органа по озону (НОО) при Министерстве окружающей среды и природных ресурсов в тесной координации с МЭГП, ИНДОКАЛ и основными техническими учреждениями, такими как Национальный институт профессионально-технического обучения (ИНФОТЕП). В целях обеспечения межведомственной согласованности, осуществления технического надзора и содействия участию заинтересованных сторон будет создан многосторонний национальный технический комитет по энергоэффективности в секторе ХКВ. В состав комитета войдут представители профильных министерств, регулирующих органов, учебных заведений, ассоциаций частного сектора (например, из секторов гостиничного бизнеса и супермаркетов), организаций гражданского общества и научных кругов. Он будет отвечать за проверку методологических подходов, утверждение основных технических документов и определение стратегической направленности проекта на протяжении всего периода его реализации.

11. В интересах эффективного осуществления экспериментального демонстрационного проекта план работы будет предусматривать, среди прочего, создание технического подкомитета в составе представителей ЮНИДО, НОО, МЭГП и соответствующих заинтересованных сторон из частного сектора, определение потенциально подходящих объектов посредством открытого конкурса и отбора на прозрачной основе, подписание соглашений с бенефициарами экспериментального проекта (например, отелями и супермаркетами) для обеспечения обмена данными, доступа к объектам, удобства установки и участия персонала в мероприятиях по обучению и проведению измерений, а также привлечение отраслевых ассоциаций, таких как Ассоциация отелей и туризма

⁶ В набор инструментов входят регистраторы данных, датчики потока и анализаторы мощности.

Доминиканской Республики (ASONAHORES), и консорциумов супермаркетов для содействия воспроизведению успешного опыта и распространению полезных выводов.

Общая стоимость экспериментального проекта

12. Ожидается, что проект будет завершен в течение 36 месяцев после утверждения и будет осуществляться в период с января 2026 года по декабрь 2028 года, а его общая стоимость составит 300 000 долл. США, согласно первоначально представленной заявке. В таблице 2 приведены расходы по проекту в разбивке по видам деятельности и связанным с ними компонентам.

Таблица 2. Общий бюджет проекта и разбивка источников финансирования в представленном виде

Компонент	Итого (в долл. США)	ЮНИДО (в долл. США)	ЮНЕП (в долл. США)
1. Разработка плана в отношении МСЭ и нормативное согласование	80 000	-	80 000
2. Экспериментальная демонстрация, измерение и верификация	200 000	200 000	-
3. Повышение информированности и обмен знаниями	20 000	-	20 000
ОБЩАЯ СУММА	300 000	200 000	100 000

ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

ЗАМЕЧАНИЯ

13. Секретариат рассмотрел проектное предложение в свете мероприятий, описанных в решениях 89/6 и 91/65, а также деятельности, осуществляемой в рамках этапа I ПВК.

Соответствие критериям, изложенным в решении 91/65

14. В соответствии с решением 91/65 b) iv) правительство Доминиканской Республики подтвердило, что если Доминиканская Республика привлечет финансирование из других источников, помимо Многостороннего фонда, на цели реализации касающихся энергоэффективности компонентов при поэтапном сокращении ГФУ, то осуществление проекта не приведет к дублированию мероприятий, финансируемых Многосторонним фондом, и мероприятий, финансируемых из других источников; информация о ходе осуществления проекта, его результатах и основных выводах будет предоставляться по мере необходимости; дата завершения проекта будет установлена таким образом, чтобы срок его реализации не превышал 36 месяцев с момента утверждения Исполнительным комитетом, а подробный доклад об осуществлении проекта будет представлен Исполнительному комитету в течение шести месяцев с даты завершения проекта.

Связь с деятельностью по поэтапному сокращению ГФУ и планом выполнения Кигалийской поправки в отношении ГФУ

15. Экспериментальный проект будет осуществляться в увязке с мероприятиями, предусмотренными в рамках этапа I ПВК. Доминиканская Республика совершенствует свою нормативно-правовую основу для решения вопросов, связанных как с сокращением ГФУ, так и с применением стандартов энергоэффективности, в том числе пересматривает национальную систему квотирования и лицензирования ГФУ, обеспечивает координацию межведомственных оценок воздействия и разрабатывает конкретные правовые меры в отношении импорта оборудования, методов установки и контроля выбросов. В настоящее время проводятся учебные мероприятия для государственных учреждений и ассоциаций по ХКВ, а также составляется национальный реестр средних и крупных конечных пользователей ГФУ.

16. Этап I ПВК также предусматривает укрепление учреждений профессионально-технического образования путем предоставления оборудования, работающего на природных хладагентах (CO₂, R-290, R-600a), и обеспечения соответствующей подготовки. В настоящее время проводятся кампании по повышению информированности общественности в целях содействия внедрению технологий с нулевым и низким ПГП и изменению моделей поведения в различных регионах. Предоставляется техническая помощь в разработке механизма рекуперации хладагентов из оборудования с истекшим сроком службы в соответствии с передовой практикой регулирования на основе замкнутого цикла.

Технические вопросы и вопросы, касающиеся затрат

Минимальные стандарты энергоэффективности

17. Секретариат отметил, что установленные на местном уровне в 2018 году МСЭ для бытового и коммерческого холодильного оборудования, а также для бытовых систем кондиционирования воздуха носят добровольный характер. На основании дополнительных консультаций с правительством ЮНИДО пояснила, что реализация плана действий по внедрению МСЭ завершится подготовкой проектов текстов МСЭ. Учитывая предварительно определенные по результатам анализа национального энергопотребления приоритетные подсекторы, план действий будет сосредоточен на двух основных областях применения: кондиционеры без воздухопроводов (одиночные сплит-системы, кондиционеры с постоянной скоростью и инверторные модели) с холодопроизводительностью до 18 кВт ($\approx 60\,000$ БТЕ/ч) и бытовые холодильники и морозильники с общим объемом хранения до 850 литров.

Подробная информация о демонстрационном проекте в секторе гостиничного бизнеса

18. Отвечая на вопрос секретариата относительно ограниченных сведений об экспериментальном проекте в секторе гостиничного бизнеса, ЮНИДО представила дополнительную информацию, пояснив, что проект будет ориентирован на малые и средние отели, главным образом в Санто-Доминго, и отметила, что на подсектор стационарных систем кондиционирования воздуха приходится около 29 процентов потребления ГФУ в стране и что в таких отелях обычно используются кондиционеры, работающие на хладагенте R-410A, с постоянной скоростью охлаждения и холодопроизводительностью от 12 000 до 24 000 БТЕ⁷/ч. Как показал первоначальный обзор энергопотребления в стране, в этих отелях обычно используется от 25 до 60 сплит-систем кондиционирования воздуха, на работу которых расходуется более 50 процентов потребляемой отелем электроэнергии. На начальном этапе экспериментального проекта будет проведена тщательная оценка участвующих в нем отелей для определения исходных параметров.

19. Туризм — один из крупнейших секторов экономики Доминиканской Республики: он обеспечивает около 16 процентов ВВП⁸, в нем занято почти 18 процентов рабочей силы страны, и он является основным источником иностранной валюты. В связи с этим подсектор гостиничного бизнеса имеет стратегически важное значение для демонстрации энергоэффективных технологий охлаждения с низким потенциалом глобального потепления.

20. Число в 30 единиц определено на основе предварительного аналитического исследования репрезентативных малых и средних отелей и соответствует примерно 40–60 процентам от общего числа комнатных кондиционеров в каждом отеле, чего достаточно для получения надежных данных

⁷ Британская тепловая единица.

⁸ Валовой внутренний продукт.

об экономии энергии и использовании хладагентов, а также для поэтапной закупки и установки оборудования без прерывания работы отеля.

21. Первоначальная оценка исходных параметров, проведенная с использованием рыночных данных, полученных от местных дистрибьюторов, свидетельствует о том, что установленные в настоящее время в малых и средних отелях кондиционеры, использующие хладагент R-410A, в большинстве своем являются сплит-системами с постоянной скоростью, как правило мощностью 1–2 ТО⁹ (от 12 000 до 24 000 БТЕ/ч), со средним КЭЭ¹⁰ от 9,5 до 11 БТЕ/ч (что эквивалентно СКЭЭ от 10 до 11). Планируемые к установке системы инверторного типа на основе хладагента R-290, доступные в продаже на региональном рынке, имеют номинальный КЭЭ от 13 до 15 (что эквивалентно СКЭЭ¹¹ от 14 до 16), что обеспечивает повышение эффективности примерно на 25–30 процентов при сопоставимых условиях эксплуатации.

Подробная информация о демонстрационном проекте в секторе супермаркетов

22. Отвечая на аналогичный вопрос секретариата относительно ограниченных сведений об экспериментальном проекте в секторе супермаркетов, ЮНИДО пояснила, что этот сектор насчитывает примерно 400–500 супермаркетов и более 1000 продовольственных магазинов и минимаркетов, в основном расположенных в Санто-Доминго, Сантьяго, Пунта-Кане, Ла-Романе и Пуэрто-Плате. Типичные модели и мощности варьируются от централизованных стеллажных систем с охлаждающей способностью 100–400 кВт и зарядом хладагента 150–300 кг, конденсационных установок мощностью 10–40 кВт и зарядом 8–20 кг, до автономных витрин мощностью 1–3 кВт и зарядом 0,15–0,4 кг, а также холодильных камер мощностью 10–30 кВт. Более 90 процентов систем работают на ГФУ с высоким ПГП, при этом годовая утечка составляет 15–25 процентов, что приводит к прямым выбросам свыше 60 000 тонн эквивалента СО₂. На холодильные системы приходится около 30–55 процентов спроса на электроэнергию в секторе супермаркетов. В этом секторе практика профилактического обслуживания, контроля за использованием хладагентов и измерения энергопотребления носит весьма ограниченный характер, а хладагенты с низким ПГП по-прежнему применяются менее чем в 5 процентах установленных агрегатов.

23. Приняв к сведению подробную информацию об этом экспериментальном проекте, секретариат и ЮНИДО обменялись мнениями и приняли решение изменить масштабы технической помощи с целью повышения энергоэффективности коммерческого холодильного оборудования в секторе супермаркетов и внести коррективы в деятельность, включив в нее следующие элементы:

- a) проведение технической оценки двух супермаркетов для определения исходных параметров (заряд хладагента, объем утечек, кВт·ч/м² в год) на основе обследований магазинов и выборочных проверок, отбор двух репрезентативных супермаркетов (среднего и крупного) и подготовка докладов с рекомендациями относительно возможных вариантов сокращения энергопотребления и выбросов;
- b) оказание технической помощи в мониторинге утечек и энергопотребления, а также в введении практики планового/профилактического обслуживания, которая предусматривает поставку и установку многозонных датчиков, обеспечение комплектов для калибровки, замену двигателей с электронным управлением, установку выдвижных ночных штор на открытых шкафах и более эффективных воздушных завес на входах, перепрограммирование таймеров разморозки, настройку системы управления давлением всасывания и оптимизацию

⁹ Тонны охлаждения.

¹⁰ Коэффициент энергоэффективности.

¹¹ Сезонный коэффициент энергоэффективности.

последовательности работы компрессоров, предоставление инструментов, устранение утечек, а также обучение технических специалистов передовым методам эксплуатации и процедурам профилактического обслуживания;

- с) распространение результатов и разработка соответствующих инициатив или программ для стимулирования воспроизведения успешного опыта.

Отбор бенефициаров

24. ЮНИДО пояснила, что были проведены первоначальные консультации с основными заинтересованными сторонами, включая ассоциации отелей и супермаркетов, поставщиков оборудования и соответствующие государственные структуры, с целью подтверждения заинтересованности в демонстрационном проекте и готовности принять в нем участие. Конечные бенефициары будут отобраны многосторонней рабочей группой в составе представителей правительства, отраслевых ассоциаций и экспертов ЮНИДО, которая обеспечит, чтобы бенефициары отвечали таким критериям, как, в частности, техническая пригодность (вид и состояние имеющегося оборудования), готовность предоставлять данные и доступ для проведения проверок исходных параметров, измерений и верификации, стремление к обеспечению надлежащей эксплуатации и технического обслуживания, а также готовность участвовать в финансировании в денежной и натуральной формах (например, в расходах на установку, оперативный персонал).

25. Объем совместного финансирования будет согласовываться на этапе проведения проверок конкретных объектов и разработки проектов, с тем чтобы обеспечить приемлемость взносов для конечных пользователей и их соразмерность ожидаемым выгодам. Все решения и вклады будут документироваться в целях обеспечения прозрачности и воспроизводимости в интересах расширения масштабов экспериментального демонстрационного проекта в будущем.

Учебные и информационно-просветительские мероприятия

26. Секретариат задал вопрос о том, будет ли страна использовать стандарт ISO 50015 в качестве справочной основы при подготовке соответствующих специалистов, и просил уточнить, кто будет участвовать в таких учебных мероприятиях. ЮНИДО пояснила, что стандарт ISO 50015 используется главным образом в качестве справочной основы при проведении измерений и верификации с целью гарантировать, чтобы данные, собранные в рамках демонстрационного проекта, были надежными, прозрачными и соответствовали передовой международной практике. Говоря об участниках, обучение будет ориентировано на технических специалистов среднего и высшего звена и инженеров по техническому обслуживанию, работающих в охваченных проектом отелях, супермаркетах и сервисных компаниях, а также на отдельных представителей правительства и научных кругов.

27. В отношении информационно-просветительской деятельности ЮНИДО представила дополнительную информацию о запланированных мероприятиях, целевых группах и ожидаемых результатах. В число целевых групп входят ассоциации отелей и супермаркетов, управляющие объектами, технические специалисты по ХКВ, национальные ответственные за разработку политики лица и финансовые учреждения. Ожидается, что будут достигнуты следующие результаты: повышение осведомленности о преимуществах энергоэффективных технологий охлаждения с низким ППТ, стимулирование конечных пользователей к инвестированию в модернизацию систем и укрепление потенциала операторов и технических специалистов. Будут подготовлены соответствующие материалы, включающие анализ конкретных примеров из практики демонстрационных объектов, в том числе проверенные данные о ежемесячной и ежегодной экономии энергии, экономии средств и предотвращенных выбросах в эквиваленте CO₂, представленные в простой форме (инфографика, видеоролики, информационные бюллетени).

Согласованная стоимость экспериментального проекта

28. Согласованные расходы на осуществление экспериментального проекта по укреплению национальной нормативно-правовой основы путем разработки национального плана действий по внедрению МСЭ в секторе ХКВ, демонстрации технологий с низким ППП и высокой энергоэффективностью и соответствующих видов практики в секторах гостиничного бизнеса и супермаркетов, оказания помощи в преодолении существующих барьеров для освоения рынка, повышения информированности на национальном уровне и улучшения институциональной координации составляют 200 000 долл. США для ЮНИДО и 100 000 долл. США для ЮНЕП, как показано в таблице 3.

Таблица 3. Общий бюджет проекта и показатели эффективности в согласованном виде

Статья бюджета	Показатели эффективности	Итого (в долл. США)
1. Определение приоритетов в отношении МСЭ и разработка планов в области нормативного регулирования (ЮНЕП)		
Обзор энергопотребления в разбивке по подсекторам и видам оборудования	Доклад об обзоре энергопотребления в секторе	20 000
Пересмотр существующей системы нормативного регулирования и стандартов	Доклад об анализе пробелов в существующих стандартах и регламентах	10 000
Проведение регионального и международного сравнительного анализа	Сравнительная таблица международных МСЭ и передовой практики	20 000
Привлечение основных национальных заинтересованных сторон	Резюме консультаций с заинтересованными сторонами и план взаимодействия	10 000
Определение приоритетов и разработка плана действий по внедрению МСЭ	Национальный план действий по определению приоритетов в отношении МСЭ	20 000
Промежуточный итог 1		80 000
2. Экспериментальный проект по демонстрации энергоэффективных технологий охлаждения в секторе гостиничного бизнеса (ЮНИДО)		
Оценка систем кондиционирования воздуха в отелях	Доклад о результатах отбора трех отелей с указанием обоснования и исходных данных	5 000
Проведение тщательных энергоаудитов в секторе гостиничного бизнеса	Доклады о проведенных энергоаудитах с указанием исходных показателей эффективности и возможностей экономии	25 000
Осуществление экспериментальных демонстрационных проектов в трех отелях	Установка 30 инверторных сплит-систем, работающих на хладагенте R-290; проверка эффективности	60 000*
Измерение и верификация энергосбережения в системах кондиционирования воздуха	Доклады с результатами измерений и верификации, подтвержденными внешними экспертами	5 000
Промежуточный итог 2		95 000
3. Техническая помощь в сфере коммерческого холодильного оборудования в секторе супермаркетов (ЮНИДО)		
Оценка коммерческого холодильного оборудования в супермаркетах	Проведение оценки исходных параметров и отбор двух репрезентативных супермаркетов	5 000
Проведение тщательных энергоаудитов в секторе супермаркетов	Доклады о проведенных энергоаудитах с указанием исходных показателей эффективности и возможностей экономии	25 000

Статья бюджета	Показатели эффективности	Итого (в долл. США)
Мониторинг утечек и энергопотребления, а также введение практики планового/профилактического обслуживания	Внедрение систем обнаружения утечек, модернизация вентиляторов с электронным управлением, оптимизация процесса разморозки и составление протоколов технического обслуживания в участвующих в эксперименте магазинах	30 000
Распространение результатов и разработка соответствующих инициатив или программ для стимулирования воспроизведения успешного опыта	Распространение результатов и аналитических записок через Национальную ассоциацию коммерческих предприятий (НАКП) и национальных партнеров	10 000
Измерение и верификация энергосбережения в коммерческом холодильном оборудовании	Доклады с результатами измерений и верификации, подтвержденными внешними экспертами	5 000
Промежуточный итог 3		75 000
4. Учебные центры (ЮНИДО)		
Оснащение двух национальных центров соответствующим оборудованием и подготовка их сотрудников по вопросам измерения энергоэффективности	Предоставление оборудования двум центрам и обучение 30 технических специалистов процедурам измерения и верификации энергоэффективности и применению протоколов измерений на основе стандарта ISO 50015	30 000
Промежуточный итог 4		30 000
5. Повышение осведомленности на национальном уровне и обмен знаниями (ЮНЕП)		
Подготовка информационных материалов и проведение семинара, посвященного конечным результатам	Доклад о результатах семинара и набор инструментов для повышения информированности	10 000
Подготовка документации по проекту и итогового доклада	Итоговый доклад об осуществлении проекта, включающий тематические исследования и рекомендации	10 000
Промежуточный итог 5		20 000
Итого, ЮНЕП		100 000
Итого, ЮНИДО		200 000
ОБЩАЯ СУММА		300 000

* Общая стоимость замены 30 кондиционеров, использующих хладагент R-290, включая установку и обеспечение безопасности, оценивается в 85 000 долл. США, из которых 25 000 долл. США будут предоставлены бенефициарами на цели модернизации электрических панелей, установки приборов для измерения энергопотребления, улучшения вентиляции и приведения объектов в соответствие с требованиями безопасности.

Повышение энергоэффективности и предварительная оценка экономии электроэнергии

29. Относительно расчета предполагаемой энергоэффективности ЮНИДО пояснила, что, поскольку отбор бенефициаров еще не завершен, ориентировочные показатели экономии энергии в рамках экспериментального демонстрационного проекта в секторе гостиничного бизнеса основаны на первоначальных предположениях, а именно: 3500 рабочих часов в год на единицу с учетом местного тарифа на электроэнергию в размере 0,22–0,25 долл. США/кВт·ч; замена кондиционера, использующего хладагент R-410A, с постоянной скоростью и мощностью 1,5 ТО (входная мощность $\approx 1,8$ кВт) на инверторную модель, работающую на хладагенте R-290 (входная мощность $\approx 1,4$ кВт), обеспечивает экономию энергии в среднем на 25–30 процентов, что соответствует примерно 1300–1500 кВт·ч в год. Учитывая, что дополнительные затраты на оборудование и установку составляют в среднем 1000–1200 долл. США на единицу, простой срок окупаемости оценивается в 3–5 лет в зависимости от характерных для конкретного объекта факторов нагрузки, уровня заполняемости и методов технического обслуживания.

Устойчивость, воспроизводимость и оценка рисков

30. Этот проект обеспечивает устойчивость за счет укрепления национального потенциала посредством институциональной подготовки, разработки плана действий по внедрению МСЭ и расширения возможностей тестирования на местах. Экспериментальные демонстрационные проекты будут служить адаптируемыми моделями, а документально зафиксированный опыт будет использоваться для обоснования будущей политики и инвестиционных решений. Результаты и пакеты технических инструментов будут широко распространяться, с тем чтобы обеспечить возможность их применения в других подсекторах.

31. В рамках экспериментального проекта в секторе гостиничного бизнеса предполагается получить конкретные данные об использовании энергии, потреблении хладагентов и потенциальной экономии, которые будут использоваться при разработке технических аспектов мероприятий и послужат основой для будущих стратегических рекомендаций по энергоэффективности и переходу на другие хладагенты в более широком секторе туризма.

32. Экспериментальный проект в секторе супермаркетов будет осуществляться в сотрудничестве с Национальной организацией коммерческих предприятий (НОКП) — некоммерческой ассоциацией, представляющей ведущие розничные и торговые предприятия в Доминиканской Республике. Членами НОКП являются крупные супермаркеты, гипермаркеты, аптеки, сети магазинов хозяйственных товаров, универмаги и торговые центры, работающие по всей стране. НОКП будет обеспечивать доступ к объектам, координировать участие своих компаний-членов, а также оказывать поддержку в сборе данных и последующем распространении результатов. Такая организация работы будет способствовать внедрению результатов проекта в секторе через НОКП.

33. В целях содействия осуществлению мероприятий по обучению и созданию потенциала в рамках проекта будут приниматься следующие меры: i) разработка упрощенных шаблонов и процедур для измерений и верификации на основе стандарта ISO 50015, которые могут быть легко использованы местными техническими специалистами и руководителями объектов; ii) доведение результатов до сведения национальных органов по стандартизации и соответствующих ведомств, что позволит создать основу для возможного включения этих результатов в национальные стандарты или руководства по энергоэффективности в будущем; iii) предоставление рекомендаций по интеграции основных понятий, касающихся измерений и верификации, в существующие учебные программы и системы сертификации технических специалистов по ХКВ.

34. Основные риски включают низкую вовлеченность заинтересованных сторон, сопротивление внедрению технологий из-за опасений по поводу безопасности и задержки в получении одобрения со стороны регулирующих органов. Снижение этих рисков будет достигаться путем проведения постоянных консультаций с заинтересованными сторонами на ранних этапах, использования учебных программ и стандартов, ориентированных на обеспечение безопасности (например, ISO 5149, EN 378), и тесного взаимодействия с МЭГП, ИНДОКАЛ и НОО с целью создания условий для институционального участия.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

35. Исполнительный комитет, возможно, пожелает рассмотреть вопрос об утверждении экспериментального проекта по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования при поэтапном сокращении ГФУ (неинвестиционная деятельность) в Доминиканской Республике на общую сумму 331 000 долл. США, состоящую из 200 000 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 18 000 долл. США для ЮНИДО и 100 000 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 13 000 долл. США для ЮНЕП, приняв к сведению следующее:

- a) правительство Доминиканской Республики обязалось соблюдать условия, изложенные в пунктах b) iv)b. – b iv)d. решения 91/65;
 - b) по завершении проекта правительство Доминиканской Республики обновит стандарты энергоэффективности для одиночных сплит-систем кондиционирования воздуха без воздуховодов, а также бытовых холодильников и морозильников;
 - c) оперативная деятельность в рамках проекта будет завершена не позднее 31 декабря 2028 года, а подробный доклад об осуществлении проекта будет представлен Исполнительному комитету в течение шести месяцев с даты завершения проекта и будет включать подробное описание мероприятий, проведенных в целях распространения результатов демонстрации технологий и содействия внедрению определенных энергоэффективных технологий и видов практики.
-