



Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде



Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/79*
13 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: ТОГО

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

Энергоэффективность

- Экспериментальный проект по повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования при поэтапном сокращении ГФУ (неинвестиционная деятельность): демонстрация технологии кондиционирования воздуха на основе хладагента R-290, а также преимуществ правильного обращения с хладагентами и их регулирования и надлежащих методов технического обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха

Соединенное
Королевство
Великобритании и
Северной
Ирландии

Индивидуальное
рассмотрение

* Переиздано по техническим причинам 17 ноября 2025 года.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА – НЕМНОГОЛЕТНИЙ ПРОЕКТ

Togo

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

ДВУСТОРОННЕЕ УЧРЕЖДЕНИЕ/
УЧРЕЖДЕНИЕ-ИСПОЛНИТЕЛЬ

Экспериментальный проект по повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования при поэтапном сокращении ГФУ (неинвестиционная деятельность): демонстрация технологии кондиционирования воздуха на основе хладагента R-290, а также преимуществ правильного обращения с хладагентами и их регулирования и надлежащих методов технического обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха.	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии
---	--

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Цели экспериментального проекта заключаются в демонстрации производительности и рентабельности работающей на хладагенте R-290 технологии кондиционирования воздуха с высокой энергоэффективностью и низким потенциалом глобального потепления путем замены 211 единиц оборудования в трех государственных больницах Того, а также преимуществ применения правильных методов обращения с хладагентами и их регулирования и надлежащей практики технического обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха с точки зрения экономии энергии, сокращения выбросов и уменьшения затрат в целях содействия принятию рынком.

НАЦИОНАЛЬНОЕ КООДИНИРУЮЩЕЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Национальный орган по озону, Министерство окружающей среды и лесных ресурсов
--	--

ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАТЬЕЙ 7 (приложение F)	Год: 2024	584,13 метрических тонн (мт)	1 116 869 тонн CO ₂ -экв.
--	-----------	------------------------------	--------------------------------------

Сведения	Неинвестиционные мероприятия
Объем ГФУ, использованный сектором обслуживания (данные по страновой программе за 2024 год)	584,13 мт 1 116 869 тонн CO ₂ -экв.
Продолжительность проекта (в месяцах):	30
Первоначально запрошенная сумма (в долл. США):	360 160
Окончательная стоимость проекта (в долл. США):	321 300
Запрашиваемый грант (в долл. США):	321 300
Вспомогательные расходы учреждения-исполнителя (в долл. США):	41 769
Общая стоимость проекта для Многостороннего фонда (в долл. США):	363 069
Софинансирование (в долл. США):	Не применимо
Экономия энергии за счет повышения энергоэффективности (кВт·ч/год):	390 100
Наличие встречного финансирования (Да/Нет):	Нет
Включены основные этапы мониторинга (Да/Нет):	Да
Наличие минимальных стандартов энергоэффективности (МСЭ) для соответствующего сектора (Да/Нет):	Да

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

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Общая информация

1. В соответствии с решением 91/65 правительство Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии² подало заявку от имени правительства Того на финансирование экспериментального проекта по повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования при поэтапном сокращении ГФУ (неинвестиционная деятельность) на сумму 360 160 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 46 821 долл. США, как это было первоначально представлено³.

Экспериментальный проект в области энергоэффективности

2. На 93-м совещании Исполнительный комитет утвердил проект по подготовке демонстрации энергоэффективной технологии кондиционирования воздуха (КВ) с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) в Того (решение 93/40). В ходе разработки этого предложения правительство Того проинформировало правительство Германии о своем намерении изменить бенефициара, в качестве которого первоначально планировалось назначить автономный порт Ломе, и сосредоточить внимание на больничном секторе, учитывая более высокий потенциал воспроизводимости, а также рыночное и социальное воздействие⁴. Проект по-прежнему предусматривает замену неэффективных кондиционеров на эффективное оборудование, использующее хладагент с низким ПГП (R-290), наряду с проведением учебных курсов и кампаний по повышению осведомленности, а также мероприятий по укреплению потенциала технических специалистов, что будет способствовать продвижению альтернатив ГФУ и оптимизации цепочки поставок оборудования на основе хладагента R-290 в Того.

3. Того ратифицировало Кигалийскую поправку 8 марта 2018 года, а система квот на ГФУ начала действовать с января 2024 года. В рамках утвержденного на 95-м совещании⁵ этапа I плана выполнения Кигалийской поправки в отношении ГФУ (ПВК) страна обязалась сократить потребление ГФУ на 15 процентов к 2029 году.

Политическая, нормативная и институциональная основа

4. Национальная система лицензирования ГФУ была введена в действие в 2021 году, а система квот — 1 января 2024 года. Принятый 30 марта 2021 года межведомственный указ № 13/MERF/MEF/MCICL включает положения о лицензировании, квотах и представлении данных об импорте и сбыте ГФУ и обязывает импортеров и поставщиков ГФУ маркировать контейнеры с указанием таможенного кода, вида и количества хладагента.

5. В Того действуют установленные Экономическим сообществом западноафриканских государств (ЭКОВАС) минимальные стандарты энергоэффективности (МСЭ) для холодильного

² Предлагаемый проект будет осуществляться правительством Германии при поддержке правительства Соединенного Королевства в рамках двусторонней помощи.

³ В соответствии с письмом Министерства окружающей среды и лесных ресурсов Того в адрес секретариата от 26 августа 2025 года.

⁴ В соответствии с письмом Министерства окружающей среды и лесных ресурсов Того в адрес правительства Германии от 3 сентября 2024 года, которым секретариат был уведомлен об изменении в декабре 2024 года, и пунктом 39 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/78.

⁵ Решение 95/73.

оборудования⁶ и бытовых и коммерческих кондиционеров⁷, применяемые в соответствии с Национальным планом действий по энергоэффективности (НПДЭЭ) Того, разработанным в 2015 году и рассчитанным на период до 2030 года. Его основными целями являются поощрение использования возобновляемых источников энергии, сокращение энергопотребления, повышение эффективности в ключевых секторах (освещение, строительство и промышленность) и укрепление нормативной и институциональной основы для привлечения частных инвестиций в энергетический сектор.

6. Того является членом ЭКОВАС и участвует в работе этой организации, в частности в том, что касается вопросов качества. Через Тоголезское агентство по стандартизации (ТАС), являющееся техническим органом Высшего управления по вопросам качества и окружающей среды (ВУКОС), страна принимает участие в гармонизации стандартов сообщества (ECOSTAND). ТАС имеет экспертов в 11 технических комитетах ЭКОВАС по гармонизации и активно участвует во всех этапах работы по внедрению стандартов.

7. Этот проект является частью национальной политики Того, направленной на повышение энергоэффективности и сокращение выбросов парниковых газов. Осуществление этого проекта будет способствовать преобразованию рынка и переходу на энергоэффективное холодильное оборудование и системы кондиционирования воздуха (ХКВ) с низким ПГП, а национальный орган по озону (НОО), подведомственный Министерству окружающей среды и лесных ресурсов, будет взаимодействовать с ВУКОС в деле внедрения стандартов безопасности ISO.

Потребление ГФУ и информация о секторе

8. Базовый уровень потребления ГФУ в Того установлен на уровне 1 124 896 тонн эквивалента CO₂ (CO₂-экв). В таблице 1 представлена информация о потреблении ГФУ в Того.

Таблица 1. Потребление ГФУ в Того (данные, представленные в соответствии со статьей 7, за 2020–2024 годы)

Потребление ГФУ	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Метрические тонны (мт)	332,04	358,94	459,80	396,50	584,13
Тонны CO ₂ -экв.	607 767	635 045	852 133	736 797	1 116 869

9. Уровень потребления ГФУ был нестабильным, что во многом связано с последствиями пандемии COVID-19: в 2020 и 2021 годах потребление снизилось ввиду уменьшения потребностей в обслуживании ХКВ во время пандемии, за чем последовали крупные импортные поставки в ожидании высокого спроса на обслуживание в 2022 году; однако эти потребности, по всей видимости, были переоценены, а импортированные ГФУ были использованы в 2023 году, что привело к сокращению объемов импорта в этом году. Хотя в 2024 году уровень потребления был значительно выше, чем в предыдущие годы, он находился в пределах допустимых значений, предусмотренных мерами регулирования Монреальского протокола и соглашением по ПВК, и соответствовал квоте на 2024 год, установленной страной в рамках этапа I ПВК⁸.

⁶ Стандарт ЭКОВАС ECOSTAND 071-1:2017 устанавливает МСЭЭ для холодильного оборудования с объемом хранения до 1500 литров, относящегося к следующим категориям: холодильники с одним или несколькими отсеками для хранения свежих продуктов; подвалы, погреба и винные хранилища; чиллеры и холодильники с 0-, 1-, 2-, 3-звездочными отсеками; вертикальные морозильники, морозильные лари, а также многофункциональное и другое холодильное оборудование.

⁷ Стандарт ЭКОВАС ECOSTAND 071-2:2017 устанавливает МСЭЭ для бытовых и коммерческих кондиционеров, включая переносные, моноблочные и сплит-кондиционеры, а также централизованные системы КВ.

⁸ UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/78, пункт 34.

10. Как отмечается в ПВК, на втором месте по количеству потребляемых ГФУ находятся бытовые системы КВ, на которые приходится 17,4 процента от общего объема потребления ГФУ в мт или 19,2 процента в тоннах CO₂-экв. По оценкам, в национальном подсекторе бытовых кондиционеров насчитывается 694 872 оконных, раздельных и переносных кондиционеров, потребляющих ГФУ, при этом показатели утечки варьируются от 10 до 50 процентов. Большинство используемых в этом подсекторе установок на основе ГФУ являются сплит-системами, работающими на хладагенте R-410A, однако в стране все еще используются некоторые старые бытовые кондиционеры на основе ГХФУ-22.

11. Согласно докладом об осуществлении страновой программы, в 2024 году потребление хладагента R-410A значительно возросло и достигло 238,02 мт (496 986 тонн CO₂-экв.) по сравнению с 128,82 мт (268 976 тонн CO₂-экв.) в 2023 году.

Цели проекта

12. Цели экспериментального проекта заключаются в демонстрации производительности и рентабельности работающей на хладагенте R-290 технологии кондиционирования воздуха с высокой энергоэффективностью и низким ППП путем замены 211 единиц оборудования в трех государственных больницах, а также преимуществ применения правильных методов обращения с хладагентами и их регулирования и надлежащей практики технического обслуживания ХКВ с точки зрения экономии энергии, сокращения выбросов и уменьшения затрат в целях содействия принятию рынком.

13. Проект также предусматривает укрепление потенциала, в том числе предоставление оборудования для измерения потребления электроэнергии, подходящего для используемых в больницах кондиционеров, и проведение подготовки по следующим вопросам: (i) измерение и проверка энергоэффективности, (ii) постоянный контроль оборудования в целях обеспечения устойчивого энергосбережения, (iii) эксплуатация и надлежащие методы обслуживания, (iv) определение параметров, установка и утилизация оборудования. Укрепление потенциала также предполагает предоставление оборудования и инструментов для обеспечения правильного обращения с хладагентами, в том числе легковоспламеняющимися, и их регулирования, обучение правильному использованию оборудования и интерпретации результатов и подготовку по вопросам, касающимся стандартов и регламентов.

Бенефициары

14. Для участия в экспериментальном проекте были отобраны три больницы: университетский больничный центр (CHU) Силвануса Олимпью в Ломе (CHU Lome), университетский больничный центр Кары (CHU Kara) и региональный больничный центр Сокоде (CHR Sokode), в которых будет заменено в общей сложности 203 кондиционера (112, 50 и 41 соответственно).

15. При сборе данных об имеющемся в трех государственных больницах оборудовании для КВ основное внимание уделялось используемым хладагентам, мощности, частоте использования (количество часов в год), условиям эксплуатации и энергоэффективности, выраженной через коэффициент энергоэффективности (КЭЭ). Количественная оценка выбросов в CO₂-экв. осуществляется на основе показателя общего эквивалента воздействия на потепление (TEWI)⁹. Полученные результаты позволили рассчитать TEWI для каждого кондиционера и совокупное значение для всей выборки.

⁹ Показатель воздействия на глобальное потепление, связанного с использованием и утилизацией конкретного холодильного оборудования; он рассчитывается путем сложения прямых выбросов в CO₂-экв. с косвенными выбросами в CO₂-экв.

16. Использование хладагента R-290 в системах КВ для небольших помещений оказывает явное положительное воздействие на сокращение как прямых, так и косвенных выбросов, что приводит к повышению энергоэффективности. Для замены 203 кондиционеров в трёх больницах-бенефициарах при сохранении того же эффекта охлаждения требуется 211 единиц оборудования в комбинации из имеющихся моделей мощностью 12 000 и 18 000 БТЕ/ч¹⁰. Распределение этих кондиционеров по больницам остаётся примерно таким же: на CHU Lome приходится 55 процентов, на CHU Kara — 25 процентов, а на CHR Sokode — 20 процентов.

Предлагаемые мероприятия

17. Ниже приводится описание мероприятий и разбивка соответствующих расходов (в первоначально представленном виде):

- a) *демонстрация кондиционеров, работающих на хладагенте R-290, а также измерение и контроль энергопотребления (201 160 долл. США):* закупка, доставка и установка 128 кондиционеров на основе хладагента R-290 мощностью (12 000 БТЕ/ч) (76 800 долл. США) и 83 кондиционеров на основе хладагента R-290 мощностью (18 000 БТЕ/ч) (59 760 долл. США); закупка и установка 20 приборов для измерения энергии с регистратором данных для контроля производительности и энергопотребления установленного оборудования (11 000 долл. США); настройка, сбор данных, мониторинг и подготовка отчетов об измерении энергопотребления на демонстрационных объектах в течение двух лет (33 600 долл. США); непредвиденные расходы (20 000 долл. США);
- b) *подготовка технических специалистов, монтажников и обслуживающих компаний (134 500 долл. США):* подготовка по вопросам осуществления и контроля за реализацией демонстрационного проекта (17 000 долл. США); подготовка по вопросам обращения с легковоспламеняющимися хладагентами и их регулирования (32 300 долл. США); привлечение международного консультанта для разработки методологии измерения энергопотребления, настройки удаленного контроля и подготовки отчетности (43 200 долл. США); предоставление учебному центру 12 кондиционеров на основе хладагента R-290, а также оборудования и инструментов для работы с хладагентами и их рекуперации (42 000 долл. США);
- c) *коммуникация, информационно-просветительская работа и применение стандартов (24 500 долл. США):* проведение информационно-просветительских кампаний (9 000 долл. США); посещение объектов (1500 долл. США); представление результатов на конференциях, в том числе на совещаниях, связанных с Монреальским протоколом (4000 долл. США); поддержка принятия соответствующих стандартов безопасности на местном рынке, включая обновление местных стандартов и исследование потребностей рынка в использовании стандартов (10 000 долл. США).

Повышение энергоэффективности и предварительная оценка экономии электроэнергии

18. В проектном предложении был приведен подробный анализ ожидаемых в будущем результатов с точки зрения TEWI и среднего КЭЭ оборудования, показывающий общее потребление энергии за десять лет, что является средним сроком службы сплит-систем КВ в Того. Общий базовый уровень потребления энергии составляет 9 900 МВт·ч¹¹/10 лет, а предполагаемые выбросы — 4729 тонн CO₂-экв./10 лет при нынешних мощностях существующего оборудования на

¹⁰ Британские тепловые единицы в час.

¹¹ Мегаватт-час.

основе ГФУ с низким КЭЭ, равным 2,8. При использовании кондиционеров, работающих на хладагенте R-290 и имеющих более высокий КЭЭ, равный 3,5, и применении усовершенствованных методов обращения с хладагентами и технического обслуживания оборудования общий уровень потребления энергии составит 5999 МВт·ч/10 лет, а предполагаемые выбросы — 2496 тонн CO₂-экв./10 лет. Правительство Германии представило подробные базовые расчеты для трех отобранных объектов с указанием холодопроизводительности, местоположения, затрат, уровней потребления энергии и косвенных выбросов.

Общая стоимость экспериментального проекта

19. Ожидается, что проект будет завершен в течение 30 месяцев после утверждения и будет осуществляться в период с января 2026 года по июнь 2028 года, а его общая стоимость составит 360 160 долл. США, согласно первоначально представленной заявке.

ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

ЗАМЕЧАНИЯ

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

Соответствие критериям, изложенным в решении 91/65

21. В соответствии с решением 91/65 (b) (iv) правительство Того подтвердило, что если Того 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 30 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

22. Отвечая на вопрос секретариата относительно предусмотренных на этапе I ПВК мероприятий¹², правительство Соединенного Королевства пояснило, что этот проект позволит внедрить оборудование с низким ПГП, что будет способствовать достижению целей ПВК по постепенной ликвидации ГФУ и ускорению перехода на технологии, соответствующие изложенным в ПВК требованиям. Он также позволит продемонстрировать экономию энергии и климатические выгоды при поэтапном сокращении ГФУ в ключевом энергоемком секторе Того. В ходе осуществления экспериментального проекта и в рамках включенных в ПВК мероприятий правительство Того будет отслеживать потребности местного рынка, внедрение альтернатив и результаты экспериментальной демонстрации, а также рассмотрит вопрос о введении запрета на использующее ГФУ оборудование с высоким ПГП в 2030 году. Подробный анализ должен быть представлен вместе с заявкой на второй транш этапа I ПВК.

¹² Включая демонстрационный технологический проект, предусматривающий замену двух установок, работающих на хладагенте R-404A, альтернативами с низким ПГП, и представление итогового доклада об осуществлении этого проекта, в том числе о достигнутых результатах в отношении вывода ГФУ из обращения и повышения энергоэффективности (решение 95/73).

23. Говоря о связи с обучением технике безопасности при работе с ХКВ, этот проект дополняет меры, принятые в рамках плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО), а также учебные мероприятия, запланированные в рамках ПВК. Правительство Соединенного Королевства пояснило, что ПОДПО предусматривает укрепление потенциала технических специалистов в области использования надлежащих методов обращения с хладагентами и сокращения выбросов в ходе работ по техническому обслуживанию, а в ПВК особое внимание уделяется переходу на технологии с низким ПГП. Предлагаемое в рамках экспериментального проекта обучение будет направлено на укрепление потенциала с акцентом на конкретные риски, связанные с использованием легковоспламеняющихся альтернативных хладагентов при установке оборудования, а также на безопасность объектов.

Политическая, нормативная и институциональная основа

Минимальные стандарты энергоэффективности

24. Отвечая на вопрос секретариата относительно существующих национальных рамок политики в области энергоэффективности и положения дел с внедрением МСЭЭ ЭКОВАС (ECOSTAND 071-2:2017), правительство Соединенного Королевства пояснило, что НПДЭЭ Того имеет целью внедрение руководящих указаний ЭКОВАС в отношении энергоэффективности. Кроме того, ЭКОВАС рассматривает возможность оказания каждому государству поддержки в повышении осведомленности о стандартах ECOSTAND. Гармонизированные стандарты сообщества доступны каждому государству-члену. Помимо этого, ВУКОС через посредство Тоголезского агентства по поддержке качества работает над повышением информированности заинтересованных сторон о различных стандартах путем проведения просветительских семинаров, учебных сессий и панельных дискуссий, а также участия в форумах.

Институциональная основа

25. Секретариат задал вопрос о том, какие органы власти занимаются вопросами энергоэффективности в стране, а также каким образом НОО будет координировать свою деятельность с этими органами в целях осуществления проекта. Правительство Соединенного Королевства подтвердило, что проект предусматривает привлечение ВУКОС и Министерства горнорудной промышленности и энергетических ресурсов, которое является надзорным органом, ответственным за определение и реализацию национальной политики в области энергетики, в том числе в сфере энергоэффективности, а также таких ведомств, как Главное управление по энергетике — техническая структура министерства, которая разрабатывает программы по энергоэффективности и осуществляет надзор за их выполнением. Члены Ассоциации инженеров холодильного оборудования Того, являющейся еще одним ключевым партнером НОО, поделятся своим опытом в области сборки кондиционеров, их ввода в эксплуатацию и контроля после установки, а также пройдут подготовку с ориентацией на новые технологии и передовые методы регулирования хладагентов. Министерство здравоохранения и общественной гигиены, являющееся непосредственным получателем оборудования, несет ответственность за устойчивое функционирование установленных кондиционеров, а Министерство технического образования, профессиональной подготовки и ученичества отвечает за работу центров технической подготовки, инструкторы которых будут привлекаться к обучению и повышению информированности технических специалистов, работающих в центрах-бенефициарах, по вопросам технического обслуживания кондиционеров с низким ПГП.

26. На практике и в интересах эффективной координации НОО создаст специальный технический комитет, в работе которого по мере необходимости будут участвовать представители этих различных учреждений, или будет прибегать к помощи членов национального комитета по озону из этих различных структур для обеспечения согласованности действий, контроля за

соблюдением нормативно-правовых требований и укрепления потенциала технических специалистов и менеджеров, ответственных за оборудование больниц.

Технические вопросы и вопросы, касающиеся затрат

Отбор бенефициаров и число единиц оборудования, подлежащих замене

27. Относительно трех отобранных государственных больниц секретариат задал вопрос о возрасте подлежащего замене оборудования, процентной доле подлежащих замене кондиционеров от общего числа установленных в трех зданиях устройств и масштабе сектора здравоохранения в Того. Правительство Соединенного Королевства пояснило, что возрастной диапазон подлежащих замене кондиционеров варьируется от недавно установленных до десяти лет максимум. В трех отобранных больницах имеется в общей сложности 720 единиц оборудования, а значит доля заменяемых кондиционеров составляет около 30 процентов от общего фонда. По оценкам, сектор здравоохранения в Того насчитывает 207 больниц¹³, при этом три больницы, отобранные в качестве бенефициаров, являются одними из крупнейших в стране, и во всех из них используются моноблочные системы КВ. Замена кондиционеров в указанном количестве позволит продемонстрировать значимость экономии, полученной в результате осуществления проекта, а также безопасное внедрение такой технологии в широких масштабах, что будет способствовать ее использованию другими участниками того же сектора или других государственных секторов.

Мероприятия

28. Секретариат задал вопрос о конкретных мероприятиях, которые будут проводиться в рамках проекта для оказания помощи национальным органам по стандартизации в принятии соответствующих стандартов безопасности, о которых говорится в представленном предложении. Правительство Соединенного Королевства пояснило, что проект предусматривает оказание содействия в переводе текстов стандартов безопасности на французский язык, организацию консультаций с основными национальными заинтересованными сторонами для обеспечения применимости стандартов и поддержку интеграции стандартов в текущие национальные процессы стандартизации, которые будут осуществляться в координации с НОО и национальным бюро по стандартам.

29. Относительно масштаба, содержания и целевых групп предлагаемых информационно-просветительских мероприятий правительство Соединенного Королевства пояснило, что эти мероприятия будут ориентированы как на технических субъектов, участвующих в цепочке обслуживания ХКВ, так и на широкую общественность в целях обеспечения широкого и долгосрочного воздействия. Для специалистов (техников, монтажников и обслуживающих компаний) будут проводиться семинары и практикумы по безопасному обращению с хладагентом R-290, в ходе которых особое внимание будет уделяться сходствам и различиям по сравнению с традиционными хладагентами и обеспечению согласованности с передовой международной практикой. Для широкой общественности и конечных пользователей будут проводиться информационные кампании, в ходе которых будут подчеркиваться преимущества кондиционеров с низким ПГП, в том числе в плане энергоэффективности, климатических выгод и соображений безопасности, в целях содействия внедрению технологии и расширению рынка.

30. Секретариат также задал вопрос о том, каким образом просветительские мероприятия будут способствовать развитию цепочки поставок оборудования на основе хладагента R-290 в стране. Правительство Соединенного Королевства пояснило, что информационно-просветительская деятельность в рамках проекта, посвященная преимуществам перехода на такие кондиционеры, будет распространена и на сектор розничной торговли. Ожидается, что это будет способствовать

¹³ Согласно статистическим данным Всемирной организации здравоохранения за 2019 год.

более широкому внедрению этой технологии на местном рынке как среди потребителей, так и среди поставщиков.

Мониторинг

31. Секретариат также задал вопрос о том, каким образом и в течение какого времени будут осуществляться сбор, мониторинг и распространение данных, а также какой орган будет отвечать за качество этого процесса. Правительство Соединенного Королевства пояснило, что с помощью регистраторов данных, встроенных флеш-карт, Wi-Fi соединения, а также обученного в рамках проекта персонала будут осуществляться регулярный сбор и мониторинг данных, что позволит получать информацию о функционировании и эффективности установленного оборудования. Консультант будет контролировать этот процесс, принимая меры на местах только в случае возникновения проблем, особенно на начальном этапе. Вместе с тем правительство Соединенного Королевства будет задействовать возможности других проектов, в рамках которых используются онлайн-платформы, для содействия обеспечению информации в поддержку проведения мониторинга в Того: либо данные будут собираться и передаваться больницами через регулярные промежутки времени, либо этот процесс будет осуществляться автоматически. НОО будет выступать в качестве центрального органа, координирующего осуществление проекта с бенефициарами, в том числе отношении управления данными и подготовки отчетности.

Согласованная стоимость экспериментального проекта

32. После подробного обсуждения с правительством Соединенного Королевства предлагаемых расходов на мероприятия, включая расходы на кондиционеры, установку и настройку, консультативные услуги и техническую поддержку, а также непредвиденные расходы, в вышеупомянутые элементы вносятся корректировки при обеспечении того, чтобы представленные в предложении целевые показатели оставались неизменными. Согласованные расходы на осуществление экспериментального проекта по повышению энергоэффективности путем замены сплит-систем КВ в трех государственных больницах на энергоэффективные технологии и оборудование с низким ПГП составляют 321 300 долл. США, как показано в таблице 2.

Таблица 2. Общий бюджет проекта и разбивка расходов в согласованном виде (в долл. США)

Описание	Представленный бюджет	Согласованный бюджет
Демонстрация кондиционеров, работающих на хладагенте R-290, а также измерение и контроль энергопотребления		
128 кондиционеров, работающих на хладагенте R-290 (мощностью 12 000 БТЕ/ч), включая установку	76 800	70 400
83 кондиционера, работающих на хладагенте R-290 (мощностью 18 000 БТЕ/ч), включая установку	59 760	58 100
20 измерительных приборов с возможностью регистрации данных и три прибора для измерения/регистрации данных температуры и относительной влажности	11 000	2000
Настройка, сбор данных, мониторинг и подготовка отчетов об измерении энергопотребления на демонстрационных объектах в течение двух лет	33 600	30 000
Непредвиденные расходы	20 000	15 000
<i>Промежуточный итог</i>	201 160	175 500
Подготовка технических специалистов, монтажников и обслуживающих компаний		
Подготовка по вопросам измерения и контроля энергопотребления (160 сотрудников)	17 000	17 000
Подготовка по вопросам безопасного обращения с хладагентами и обслуживания (300 сотрудников)	32 300	32 300
Услуги международного консультанта	43 200	30 000

Описание	Представленный бюджет	Согласованный бюджет
Предоставление учебному центру 12 кондиционеров на основе хладагента R-290, а также оборудования и инструментов для работы с хладагентами и их рекуперации	42 000	42 000
Промежуточный итог	134 500	121 300
Коммуникация, информационно-просветительская работа и применение стандартов		
Информационно-просветительские кампании	9 000	9 000
Посещение объектов	1500	1500
Представление результатов на конференциях, включая совещания рабочей группы открытого состава/совещания Сторон	4 000	4 000
Содействие принятию соответствующих стандартов безопасности на местном рынке - Содействие в обновлении местных стандартов - Изучение потребностей рынка в использовании стандартов	10 000	10 000
Промежуточный итог	24 500	24 500
ИТОГО	360 160	321 300

Софинансирование

33. Секретариат задал вопрос о соображениях софинансирования, включенных в проектное предложение. Правительство Соединенного Королевства заявило, что Министерство здравоохранения и общественной гигиены, являющееся непосредственным получателем оборудования, будет нести ответственность за устойчивое функционирование установленных кондиционеров, а также за расходы на их техническое и сервисное обслуживание. Министерство технического образования, профессиональной подготовки и ученичества будет привлекать инструкторов этих центров к проведению мероприятий по подготовке и повышению информированности технических специалистов из центров-бенефициаров по вопросам технического обслуживания кондиционеров с низким ПГП. Эти мероприятия будут выходить за рамки обучения, предлагаемого в рамках проекта. Соответствующие расходы будут покрываться государственными партнерами.

34. Секретариат также задал вопрос о возможных обязательствах по совместному финансированию, которые могли бы взять на себя бенефициары, отметив потенциальную экономию, которую предполагается получить в результате осуществления экспериментального проекта. Правительство Соединенного Королевства пояснило, что после того, как в рамках проекта, как ожидается, будет продемонстрировано, что кондиционеры с низким ПГП являются более эффективными с точки зрения энергозатрат по сравнению с традиционными кондиционерами, два участвующих в проекте министерства рассмотрят возможность учета этих критериев энергоэффективности при осуществлении государственных закупок в будущем и заменят оставшиеся в трех больницах кондиционеры, которые не были охвачены проектом. Этот подход будет способствовать внедрению более эффективных и экологически безопасных технологий, не ограничиваясь рамками экспериментального проекта.

Повышение энергоэффективности и предварительная оценка экономии электроэнергии

35. С учетом указанной в предложении экономии энергии (см. пункт 18 выше), а также общей экономии энергопотребления в объеме около 6 000 МВт·ч за десятилетний период и текущего местного тарифа на электроэнергию¹⁴, правительство Соединенного Королевства, согласно

¹⁴ Тарифы на электроэнергию в Того варьируются в зависимости от вида электроснабжения: небольшие больницы, использующие низковольтное оборудование, платят 143 западноафриканских франка (0,26 долл. США) за кВт·ч, а крупные больницы, использующие высоковольтное оборудование, платят 91 западноафриканский франк (0,16 долл. США) за кВт·ч.

наиболее точным расчетам, оценило годовую экономию электроэнергии на сумму 62 900 долл. США, при этом срок окупаемости совокупных инвестиций составит примерно пять лет.

Устойчивость, воспроизводимость и оценка рисков

36. Секретариат задал вопрос о том, каким образом страна будет обеспечивать воспроизводимость результатов проекта как в рассматриваемом секторе, так и в других секторах. Правительство Соединенного Королевства пояснило, что правительство Того намерено использовать полученные в ходе осуществления этого проекта результаты и опыт для стимулирования дальнейшей разработки секторальных планов в области здравоохранения, а также для содействия применению аналогичного подхода в других коммерческих структурах, таких как торговые центры, супермаркеты, образовательные учреждения, общественные здания и т. д. Воспроизведению результатов будут способствовать постепенное расширение рынка за счет внедрения оборудования с низким ПГП и демонстрация технической и коммерческой целесообразности систем, работающих на хладагенте R-290, а также разработка обоснованных мер национальной политики и укрепление потенциала технических специалистов и поставщиков услуг. В совокупности эти элементы создадут прочную основу для воспроизведения результатов в других секторах, что обеспечит более широкий переход на безопасные, эффективные и благоприятные для климата ХКВ.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

37. 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) под названием «демонстрация технологии кондиционирования воздуха на основе хладагента R-290, а также преимуществ правильного обращения с хладагентами и их регулирования и надлежащих методов технического обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха» на сумму 321 300 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 41 769 долл. США для правительства Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, приняв к сведению следующее:

- a) правительство Того обязалось соблюдать условия, изложенные в пунктах (b) (iv) b. — b (iv) d. решения 91/65;
- b) по завершении проекта правительство Того обновит свои минимальные стандарты энергоэффективности и примет те, которые в настоящее время обновляются Экономическим сообществом западноафриканских государств;
- c) оперативная деятельность в рамках проекта будет завершена не позднее 30 июня 2028 года, а подробный доклад об осуществлении проекта будет представлен Исполнительному комитету в течение шести месяцев с даты завершения проекта.