ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

EP

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/64
10 November 2026

RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНРЕАЛЬСКОГО ПРОТОКОЛА
Девяносто девятое совещание
Монреаль, 7-11 декабря 2026 года
Пункт 9 d) предварительной повестки дня[1]

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: НИГЕРИЯ

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

Энергоэффективность

• Проект по повышению энергоэффективности бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров для жилых помещений, производимых пятью предприятиями, в контексте поэтапного сокращения ГФУ	ЮНИДО	Индивидуальное рассмотрение

[1] UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/1.

Документы, подготовленные к совещанию Исполнительного комитета Многостороннего фонда для осуществления Монреальского протокола, не предрешают ни одного из решений, которые Исполнительный комитет может принять после выпуска документа.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА – ПРОЕКТ, НЕ ЯВЛЯЮЩИЙСЯ МНОГОЛЕТНИМ

Нигерия

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА	УЧРЕЖДЕНИЕ
Проект по повышению энергоэффективности бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров для жилых помещений, производимых пятью предприятиями[2], в контексте поэтапного сокращения ГФУ	ЮНИДО

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА
Проект направлен на повышение энергоэффективности приборов, производимых в подсекторах бытового холодильного оборудования, морозильных ларей и систем кондиционирования воздуха для жилых помещений, а также на оптимизацию соответствующих МСЭ для достижения целевых показателей энергоэффективности. Проект охватывает пять предприятий, имеющих в общей сложности 13 производственных линий[2].

НАЦИОНАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ-КООРДИНАТОР	Национальный орган по озону и Федеральное министерство окружающей среды

ДАННЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАТЬЕЙ 7 (ПРИЛОЖЕНИЕ F)	**Год: 2025**	15 364,17 мт	24 924 704 тонны CO_2-экв.

СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ		
Потребление ГФУ в секторе производства холодильного оборудования в 2025 году (данные по страновой программе)	мт	186,20
	тонны CO_2-экв.	454 382
Потребление ГФУ в секторе производства оборудования для кондиционирования воздуха в 2025 году (данные по страновой программе)	мт	567,12
	тонны CO_2-экв.	1 165 648
Срок реализации проекта	месяцы	36
Первоначальная сумма, запрашиваемая у Многостороннего фонда	долл. США	6 368 216
Окончательные расходы по проекту	долл. США	4 507 752
Вспомогательные расходы по проекту для ЮНИДО	долл. США	315 543
Общая стоимость проекта для Многостороннего фонда	долл. США	4 823 295
Экономия электроэнергии за счет повышения энергоэффективности, которая будет достигнута в рамках проекта	кВт·ч/год	298 360 529
Встречное финансирование		Да
Предусмотренные контрольные этапы мониторинга проекта		Да
Наличие минимальных стандартов энергоэффективности для соответствующего сектора (Да/Нет)		Частично*

***** Минимальные стандарты энергоэффективности для бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров для жилых помещений уже разработаны, но пока не являются обязательными.

РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА	Индивидуальное рассмотрение

[2] В соответствии с заявкой, представленной на 98-м совещании, проект охватывал шесть предприятий, имеющих 15 производственных линий. Впоследствии предприятие Koolboks («Кулбокс») было исключено из проекта.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

1. От имени правительства Нигерии ЮНИДО в качестве назначенного учреждения-исполнителя представила в соответствии с решением 94/60 заявку на финансирование проекта по повышению энергоэффективности приборов, производимых в подсекторах бытового холодильного оборудования, морозильных ларей и систем кондиционирования воздуха (КВ) для жилых помещений в контексте поэтапного сокращения ГФУ на сумму 6 368 216 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 445 775 долл. США, согласно первоначально представленной заявке[3].

2. Проект был представлен на 98-м совещании Исполнительного комитета в марте 2026 года. Несмотря на проведенные конструктивные дискуссии и тщательный анализ представленной информации, потребовалось дополнительное время для решения вопросов, которые не удалось урегулировать за ограниченное время, отведенное на обзор проекта[4]. В связи с этим проект представляется Исполнительному комитету для рассмотрения на 99-м совещании.

Общая информация

3. Нигерия ратифицировала Кигалийскую поправку в декабре 2018 года. На 95-м и 98-м совещаниях[5] был утвержден этап I Кигалийского плана регулирования ГФУ (КПР) для Нигерии на период 2024–2030 годов, предусматривающий сокращение потребления ГФУ на 16,85 процента от установленного для страны базового уровня к 2029 году. Утвержденные мероприятия в производственном секторе включают поэтапный отказ от 860,37 метрических тонн (мт) (1 117 864 тонн CO_2-экв.) R-410A, ГФУ-134a и ГФУ-365mfc путем конверсии двух предприятий по производству пенополиуретана (ПУ), трех предприятий по производству КВ для жилых помещений и двух предприятий по производству бытового холодильного оборудования, а также оказание технической помощи 15 малым предприятиям по производству коммерческого холодильного оборудования, занимающимся изготовлением льдогенераторов и холодильных камер[6].

4. Кроме того, правительство обязалось после завершения проектов по конверсии, предусмотренных в рамках этапа I КПР, и не позднее июня 2030 года ввести запрет на импорт и производство КВ для жилых помещений на основе R-410A и запрет на импорт и производство бытового холодильного оборудования на основе ГФУ-134a, а после завершения проекта по конверсии в секторе пеноматериалов, предусмотренного в рамках этапа I КПР, и не позднее 1 января 2028 года — запрет на импорт и производство пеноматериалов, содержащих ГФУ[7]; правительству также было предложено представить к 100-му совещанию предложение по конверсии любых оставшихся отвечающих критериям предприятий, производящих КВ для жилых помещений на основе R-410A и бытовые холодильники на основе ГФУ-134a[8].

5. Полный отказ от ГХФУ в стране будет обеспечиваться за счет ряда запретов, введенных в рамках этапов II и III Плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО), включая запреты на импорт всех ГХФУ, за исключением ГХФУ-22, импорт оборудования на основе ГХФУ-22 и использование ГХФУ-22 при производстве оборудования на основе ГХФУ-22, а также за счет соответствующей политики налоговых льгот на оборудование, в котором

[3] В соответствии с письмом Федерального министерства окружающей среды Нигерии в адрес ЮНИДО от 27 февраля 2026 года.
[4] UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/10.
[5] Решения 95/69 и 98/49.
[6] UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/43.
[7] Решение 98/49 c).
[8] Решение 98/49 g).

используются R-290 и ГФУ-32, о чем более подробно говорится в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/43.

6. На своем 93-м совещании Исполнительный комитет утвердил экспериментальный проект для Нигерии по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ (неинвестиционная деятельность) в соответствии с решением 91/65[9]. Проект был разработан в следующих целях: устранение барьеров для обеспечения соблюдения минимальных стандартов энергоэффективности (МСЭ) в секторе холодильного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха (ХКВ) путем внедрения системы маркировки и обновления МСЭ, модернизация национальной испытательной лаборатории и организация обучения методам проведения проверочных испытаний, а также координация деятельности по укреплению потенциала, мониторингу, обеспечению соблюдения нормативных требований и повышению осведомленности[10].

Политическая, нормативная и институциональная основа

7. Федеральное министерство окружающей среды является назначенным национальным органом Нигерии по осуществлению Монреальского протокола и Кигалийской поправки. Созданный при министерстве национальный орган по озону (НОО) отвечает за реализацию мероприятий на оперативном уровне.

8. НОО координирует свою деятельность с Организацией по стандартизации Нигерии (ОСН) в области стандартов энергоэффективности, а также с Национальным агентством по контролю за продуктами питания и лекарствами (НАКПЛ) и Таможенной службой Нигерии (ТСН) по вопросам лицензирования и пограничного контроля за соблюдением стандартов в отношении регулируемых веществ и энергетической маркировки. Энергетическая комиссия Нигерии (ЭКН) содействует сбору и анализу данных для разработки минимальных стандартов энергоэффективности (МСЭ).

9. В Нигерии действует хорошо налаженная и подкрепленная правовыми санкциями система лицензирования и квотирования, которая обеспечивает контроль за импортом и экспортом ГХФУ и ГФУ и включает требования, касающиеся энергоэффективности. В 2022 и 2023 годах национальные природоохранные нормативные акты (по защите озонового слоя) и Положение о защите озонового слоя и поэтапном сокращении гидрофторуглеродов были обновлены в целях включения в них ГФУ и мер по их регулированию, установления руководящих принципов в отношении производства, импорта, продажи и использования озоноразрушающих веществ (ОРВ) и ГФУ, а также введения требования о распространении техническими специалистами энергоэффективных методов технического обслуживания.

Минимальные стандарты энергоэффективности и энергетическая маркировка

10. ОСН отвечает за разработку, принятие и обеспечение соблюдения стандартов, включая сертификацию на соответствие требованиям МСЭ и энергетической маркировки.

11. В 2022 году Нигерия разработала национальный план действий по охлаждению, в котором определена программа поэтапного отказа от регулируемых веществ в соответствии с Монреальским протоколом при одновременном сокращении выбросов посредством обеспечения соблюдения требований в отношении энергоэффективности в секторе ХКВ. План действий направлен на сокращение спроса на электроэнергию и выбросов парниковых газов за счет обеспечения соблюдения МСЭ, предусматривает введение системы маркировки, устанавливает сроки внедрения

[9] Решение 93/85.
[10] UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/77.

международных показателей энергоэффективности (сезонного коэффициента энергоэффективности) и включает меры по усилению надзора за рынком.

12. В 2017 году Нигерия приняла МСЭ для бытового холодильного оборудования (холодильников, холодильников с морозильной камерой и морозильников) и КВ для жилых помещений, разработанные Африканским союзом и Экономическим сообществом западноафриканских государств (ЭКОВАС). С тех пор ОСН адаптировала эти МСЭ для применения на национальном уровне:

a) бытовое холодильное оборудование: МСЭ соответствуют Нигерийскому промышленному стандарту (NIS) ECOSTAND 071-1:2017EE (часть 1: холодильные приборы). ОСН утвердила данный стандарт на национальном уровне в качестве NIS 942:2017 и начала его внедрение на добровольной основе в 2018 году; с тех пор он был пересмотрен и заменен на NIS 942-1:2026 в сентябре 2026 года, при этом требование о его обязательном соблюдении планируется ввести к 1 января 2027 года. Этот стандарт также применяется к морозильным ларям, используемым в бытовых и коммерческих целях;

b) КВ для жилых помещений: NIS 943:2017 был заменен на NIS 943:2024, который был утвержден федеральным правительством в июне 2024 года, при этом ожидается, что он станет обязательным к соблюдению с 1 января 2027 года.

13. Система энергетической маркировки предназначена для предоставления потребителям информации об энергоэффективности приборов, оцениваемой по шкале от одной до пяти звезд, а также для стимулирования производителей к повышению энергоэффективности своей продукции. В соответствии с МСЭ производители обязаны маркировать продукцию энергетическими этикетками и использовать хладагенты с нулевым содержанием ОРВ. Правительство сотрудничает с ЮНИДО в деле повышения эффективности применения и контроля за соблюдением МСЭ и правил энергетической маркировки для ХКВ.

Потребление ГФУ и общая информация о секторе

14. Базовый уровень потребления ГФУ для Нигерии был установлен на уровне 24 986 406 тонн эквивалента CO_2 (CO_2-экв.), которые страна обязалась сократить на 16,85 процента к 2029 году. Правительство Нигерии сообщило, что в 2025 году объем потребления ГФУ составил 24 924 704 тонны CO_2-экв., что на 0,2 процента ниже базового уровня для соблюдения обязательств в отношении ГФУ.

15. В таблице 1 представлена структура потребления ГФУ в секторах производства холодильного оборудования и КВ согласно данным докладов об осуществлении страновой программы (СП) за 2020-2025 годы.

Таблица 1. Базовый средний уровень и потребление ГФУ в секторах производства ХКВ в Нигерии в 2020-2025 годах

ГФУ	ПГП	Холодильное оборудование				Оборудование для кондиционирования воздуха			
		Средний уровень в 2020-2022 гг.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Средний уровень в 2020-2022 гг.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
Метрические тонны (мт)									
ГФУ-32	675	0,00	0,00	0,00	0,00	16,73	5,16	6,71	8,52
ГФУ-134a	1 430	101,87	90,77	94,10	110,70	4,22	8,39	9,40	9,40
R-404A	3 922	45,97	73,91	[*]80,10	75,50	0,00	0,00	0,00	0,00

ГФУ	ПГП	Холодильное оборудование				Оборудование для кондиционирования воздуха			
		Средний уровень в 2020-2022 гг.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	Средний уровень в 2020-2022 гг.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
R-407C	1 774	5,74	10,13	0,00	0,00	0,00	0,00	10,84	0,00
R-410A	2 088	47,00	0,00	0,00	0,00	286,00	519,63	600,70	549,20
Итого (мт)		**200,57**	**174,81**	**174,20**	**186,20**	**306,95**	**533,18**	**627,65**	**567,12**
Тонны CO_2-экв.									
ГФУ-32	675	0	0	0	0	11 295	3 483	4 529	5 751
ГФУ-134a	1 430	145 669	129 801	134 563	158 301	6 035	11 998	13 442	13 442
R-404A	3 922	180 263	289 845	*314 120	296 081	0	0	0	0
R-407C	1 774	10 182	17 969	0	0	0	0	19 229	0
R-410A	2 088	98 113	0	0	0	597 025	1 084 728	1 253 961	1 146 455
Итого (тонны CO_2-экв.)		**434 227**	**437 616**	**448 683**	**454 382**	**614 355**	**1 100 208**	**1 291 161**	**1 165 648**

* В докладах об осуществлении СП за 2024 год эти данные были отражены в категории «Прочие неидентифицированные виды производства».

Обзор проекта

Цели проекта и согласование с этапом I Кигалийского плана регулирования ГФУ

16. Проект будет осуществляться в увязке с планом реализации первых двух траншей этапа I КПР, который был утвержден в решениях 95/69 и 98/49 и предусматривает, в частности, перевод с R-410A на ГФУ-32 трех предприятий по производству КВ для жилых помещений[11] и перевод с ГФУ-134a на R-600a двух предприятий по производству холодильного оборудования[12], а также оказание технической помощи 15 малым предприятиям по производству коммерческого холодильного оборудования, занимающимся изготовлением льдогенераторов и холодильных камер, к июню 2030 года.

17. Проект направлен на повышение энергоэффективности приборов, производимых в подсекторах бытового холодильного оборудования, морозильных ларей и КВ для жилых помещений, а также на оптимизацию соответствующих МСЭ для достижения целевых показателей энергоэффективности. Проект охватывает шесть предприятий[13], имеющих в общей сложности 15 производственных линий, на восемь из которых было выделено финансирование для осуществления конверсии с целью поэтапного отказа от ГХФУ[14] или ГФУ с высоким потенциалом глобального потепления (ПГП).

18. Цели проекта и ожидаемые результаты для объектов каждого подсектора представлены в таблице 2.

[11] Haier Paterson Zochonis Nigeria Limited («Хайер Патерсон Зоконис Найджирия Лимитед» — HPZ), SIMS Nigeria Limited («СИМС Найджирия Лимитед» — SIMS) и Care Global Consumer Limited («Кэр Глобал Консьюмер Лимитед» — Care Global).

[12] SIMS и Somotex Nigeria Ltd. («Сомотекс Найджирия Лтд.» — Somotex).

[13] После 98-го совещания одно из шести предприятий, Koolboks Limited («Кулбокс Лимитед» — Koolboks), было исключено из проекта.

[14] Предприятия Sacral Industries Ltd. («Сакрал Индастриз Лтд.» — Sacral) и Somotex получили финансирование в рамках этапа III ПОДПО для перевода своих линий по производству КВ для жилых помещений с ГХФУ-22 на ГФУ-32.

Таблица 2. Сводная информация о целях проекта, затратах и целевых показателях эффективности по каждому подсектору согласно представленной заявке

Целевой показатель/категория	Подсектор			Итого
	Бытовые холодильники	Морозильные лари	КВ для жилых помещений	
Число производственных линий	5	5	5	15
Повышение энергоэффективности (ЭЭ)	- Показатели ЭЭ превосходят требования типового регламента U4E[15] - снижение с 1,356 до 0,908 кВт·ч/год/литр	- Показатели ЭЭ превосходят требования типового регламента U4E - снижение с 1,826 до 1,241 кВт·ч/год/литр	- Повышение коэффициента преобразования энергии (COP) до значения, вдвое превышающего базовый уровень - Повышение среднего значения COP с 3,161 до 3,633	-
Дополнительные капитальные затраты в расчете на один объект	До 250 000 долл. США	До 180 000 долл. США	До 250 000 долл. США	-
Общий объем дополнительных капитальных затрат (долл. США)	1 050 000	760 000	1 250 000	3 060 000
Дополнительные затраты на комплектующие в расчете на единицу продукции	До 20 долл. США	До 20 долл. США	До 45 долл. США	-
Общий объем дополнительных затрат на комплектующие	2 978 204	2 500 730	2 945 713	8 424 647
Стимулирующие выплаты для покрытия дополнительных затрат на комплектующие* (долл. США)	992 735	833 577	981 904	2 808 216
Общий размер стимулирующих выплат** (долл. США)	2 042 735	1 593 577	2 231 904	5 868 216
Годовая экономия электроэнергии за счет повышения энергоэффективности (ГВт·ч/год)	26,66	38,40	98,19	163,25
Экономическая эффективность (долл. США/кВт·ч/год)	0,08	0,04	0,02	0,04

* Размер стимулирующих выплат для покрытия дополнительных затрат на комплектующие составляет одну треть от этих затрат.

** Общий размер стимулирующих выплат равен сумме стимулирующих выплат для покрытия дополнительных затрат на комплектующие и дополнительных капитальных затрат.

[15] Разработанный в рамках инициативы «Объединение для повышения эффективности» (U4E) типовой регламент 2019 года для бытовых холодильников.

Предлагаемые мероприятия согласно представленной заявке

Дополнительные капитальные затраты и дополнительные затраты на комплектующие и стимулирующие выплаты

19. Расчет дополнительных капитальных затрат и затрат на комплектующие был выполнен с использованием методологии, изложенной в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61, применительно к участвующим в проекте предприятиям по производству комнатных кондиционеров и бытового холодильного и морозильного оборудования в Нигерии.

20. Дополнительные капитальные затраты были рассчитаны на основе производственных мощностей каждого предприятия по выпуску различных видов холодильного оборудования, как показано в таблице 3.

Таблица 3. Дополнительные капитальные затраты, рассчитанные на основе производственных мощностей предприятий (в долл. США)

Производственная мощность (число единиц продукции)	Care Global	Sacral	Somotex	Koolboks*	SIMS	HPZ	Итого
Бытовые холодильники							
< 30 000	0	0	0	**0	0	0	0
От 30 000 до 100 000	0	150 000	0	0	0	150 000	300 000
> 100 000	250 000	0	**250 000	0	250 000	0	750 000
Морозильные лари							
< 25 000	0	0	0	**100 000	0	0	100 000
От 25 000 до 75 000	0	120 000	0	0	0	0	120 000
> 75 000	180 000	0	**0	0	180 000	180 000	540 000
КВ для жилых помещений							
< 30 000	0	0	0	0	0	0	0
От 30 000 до 100 000	0	0	0	0	0	0	0
> 100 000	250 000	250 000	250 000	0	250 000	250 000	1 250 000
Все виды оборудования							
Итого	*680 000*	*520 000*	*500 000*	*100 000*	*680 000*	*580 000*	*3 060 000*

***** После 98-го совещания предприятие Koolboks было исключено из проекта.

** Somotex и Koolboks изготавливают бытовые холодильники и морозильные лари на одной и той же производственной линии, поэтому дополнительные капитальные затраты для каждого предприятия были учтены только один раз и охватывают оба вида оборудования.

21. Размер дополнительных затрат на комплектующие был определен на основе показателей энергоэффективности оборудования каждого предприятия в сравнении с национальными МСЭ, взятыми за базовый уровень, а также с учетом целевых показателей эффективности и среднего объема производства в 2022-2024 годах. Общий размер стимулирующих выплат был рассчитан как сумма дополнительных капитальных затрат и одной трети дополнительных затрат на комплектующие. Предприятия-участники находятся в 100-процентной собственности субъектов из стран, действующих в рамках статьи 5 Монреальского протокола. Согласно представленной заявке никаких корректировок с учетом доли иностранного участия не производилось; о корректировке, впоследствии примененной к одному из предприятий, говорится в пункте 33.

22. Результаты расчетов по каждому подсектору в том виде, в котором они были представлены, приведены в таблицах 4–6.

Таблица 4. Производственные мощности, объемы производства, показатели энергоэффективности и запрашиваемое финансирование для предприятий по производству бытовых холодильников

Сведения	Care Global	Sacral	Somotex	Koolboks*	SIMS	HPZ
Производственная мощность (единиц в год)	144 000	60 000	120 000	1 200	574 700	35 000
Объем производства в 2022-2024 гг. (единиц в год)	21 450	14 748	25 774	23	279 533	6 638
Энергоэффективность (кВт·ч/год/литр)						
Базовый уровень	1,299	3,535	1,959	1,367	1,199	0,985
Типовой регламент U4E	1,077	2,357	1,598	1,136	1,445	1,073
Целевой показатель	1,007	2,211	1,371	0,957	0,790	0,884
Повышение (%) целевых показателей энергоэффективности относительно:						
Базового уровня	22,5	37,5	30,0	30,0	34,1	10,2
Типового регламента U4E	6,5	6,2	14,2	15,8	45,3	17,6
Финансирование (долл. США)						
Дополнительные затраты на комплектующие	81 534	57 197	279 524	263	2 523 849	35 836
Дополнительные капитальные затраты	250 000	150 000	250 000	**0	250 000	150 000
Общий размер стимулирующих выплат***	277 178	169 066	343 175	88	1 091 283	161 945
Годовая экономия электроэнергии (кВт·ч/год)	2 183 340	1 656 176	2 524 080	2 061	20 122 813	174 172

* После 98-го совещания предприятие Koolboks было исключено из проекта.

** Koolboks изготавливает бытовые холодильники на той же производственной линии, что и морозильные лари.

*** Общий размер стимулирующих выплат равен сумме дополнительных капитальных затрат и одной трети дополнительных затрат на комплектующие.

Таблица 5. Производственные мощности, объемы производства, показатели энергоэффективности и запрашиваемое финансирование для предприятий по производству морозильных ларей

Сведения	Care Global	Sacral	Somotex	Koolboks*	SIMS	HPZ
Производственная мощность (единиц в год)	129 000	60 000	120 000	6 000	450 200	150 000
Объем производства в 2022-2024 гг. (единиц в год)	13 264	21 929	31 738	1 817	162 933	78 834
Энергоэффективность (кВт·ч/год/литр)						
Базовый уровень	2,125	4,010	2,235	1,291	1,386	1,926
Типовой регламент U4E	1,400	1,604	1,542	1,279	1,294	1,467
Целевой показатель	1,317	1,584	1,564	0,743	1,002	1,508
Повышение (%) целевых показателей энергоэффективности относительно:						
Базового уровня	38,0	60,5	30,0	42,4	27,7	21,7
Типового регламента U4E	6,0	1,3	-1,4	41,9	22,6	-2,8

Сведения	Care Global	Sacral	Somotex	Koolboks*	SIMS	HPZ
Финансирование (долл. США)						
Дополнительные затраты на комплектующие	63 799	24 546	262 215	11 568	2 092 799	45 803
Дополнительные капитальные затраты	180 000	120 000	**0	100 000	180 000	180 000
Общий размер стимулирующих выплат***	201 266	128 182	87 405	103 856	877 600	195 268
Годовая экономия электроэнергии (кВт·ч/год)	3 347 220	9 327 037	3 917 488	279 942	15 086 600	6 441 599

* После 98-го совещания предприятие Koolboks было исключено из проекта.
** Somotex изготавливает морозильные лари на той же производственной линии, что и бытовые холодильники.
*** Общий размер стимулирующих выплат равен сумме дополнительных капитальных затрат и одной трети дополнительных затрат на комплектующие.

Таблица 6. Производственные мощности, объемы производства, показатели энергоэффективности и запрашиваемое финансирование для предприятий по производству КВ для жилых помещений

Сведения	Care Global	Sacral	Somotex	SIMS	HPZ
Производственная мощность (единиц в год)	172 800	120 000	135 000	*101 400	105 000
Объем производства в 2022-2024 гг. (единиц в год)	16 685	43 017	39 328	278 084	27 145
*Энергоэффективность (NSEER** или COP)*					
МСЭ (NSEER)	3,100	3,100	3,100	3,087	3,100
Базовый уровень (COP)	2,989	2,800	3,101	3,271	2,800
Целевой показатель (NSEER)	4,030	3,500	4,460	3,487	3,896
Повышение (%) целевых показателей энергоэффективности относительно:					
Базового уровня	34,8	25,0	43,8	6,6	39,1
МСЭ	30,0	12,9	43,9	13,0	25,7
Финансирование (долл. США)					
Дополнительные затраты на комплектующие	298 369	257 282	722 498	1 370 347	297 217
Дополнительные капитальные затраты	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
Общий размер стимулирующих выплат***	349 456	335 761	490 833	706 782	349 072
Годовая экономия электроэнергии (кВт·ч/год)	8 265 858	15 469 143	18 991 531	42 752 609	12 708 189

* Согласно представленной заявке. В ходе рассмотрения проекта было установлено, что первоначально заявленная производственная мощность была занижена.
** Сезонный коэффициент энергоэффективности Нигерии.
*** Общий размер стимулирующих выплат равен сумме дополнительных капитальных затрат и одной трети дополнительных затрат на комплектующие.

23. Общий объем запрашиваемого финансирования для шести предприятий составляет 5 868 216 долл. США, как показано в таблице 7.

Таблица 7. Сводные данные о запрашиваемом финансировании в разбивке по предприятиям и подсекторам (в долл. США)

Сведения	Care Global	Sacral	Somotex	Koolboks*	SIMS	HPZ	Итого
Бытовые холодильники							
Капитальные затраты	250 000	150 000	250 000	**0	250 000	150 000	1 050 000
Стимулирующие выплаты для покрытия затрат на комплектующие	27 178	19 066	93 175	88	841 283	11 945	992 735
Промежуточный итог	*277 178*	*169 066*	*343 175*	*88*	*1 091 283*	*161 945*	*2 042 735*
Морозильные лари							
Капитальные затраты	180 000	120 000	**0	100 000	180 000	180 000	760 000
Стимулирующие выплаты для покрытия затрат на комплектующие	21 266	8 182	87 405	3 856	697 600	15 268	833 577
Промежуточный итог	*201 266*	*128 182*	*87 405*	*103 856*	*877 600*	*195 268*	*1 593 577*
КВ для жилых помещений							
Капитальные затраты	250 000	250 000	250 000	-	250 000	250 000	1 250 000
Стимулирующие выплаты для покрытия затрат на комплектующие	99 456	85 761	240 833	-	456 782	99 072	981 904
Промежуточный итог	*349 456*	*335 761*	*490 833*	-	*706 782*	*349 072*	*2 231 904*
Общий объем запрашиваемого финансирования							
Капитальные затраты	680 000	520 000	500 000	100 000	680 000	580 000	3 060 000
Стимулирующие выплаты для покрытия затрат на комплектующие	147 901	113 009	421 412	3 944	1 995 665	126 285	2 808 216
Итого	***827 901***	***633 009***	***921 412***	***103 944***	***2 675 665***	***706 285***	***5 868 216***

***** После 98-го совещания предприятие Koolboks было исключено из проекта.

** Somotex и Koolboks изготавливают морозильные лари и бытовые холодильники на одной и той же производственной линии.

Институциональная поддержка

24. Нигерия запрашивает 250 000 долл. США для дальнейшего осуществления мероприятий по координации деятельности между НОО и органами регулирования, включая ОСН — в области установления стандартов, ЭКН — в области согласования политики и ТСН и НАКПЛ — в области пограничного контроля. Речь идет о следующих мероприятиях:

a) проведение два раза в год совещаний национального руководящего комитета по стандартам для комнатных КВ, бытового холодильного оборудования и морозильных ларей (всего шесть совещаний);

b) проведение ОСН мониторинга и оценки хода внедрения МСЭ на рынке, включая продукцию с повышенной энергоэффективностью, поступающую на рынок в рамках данного проекта;

c) осуществление оценки существующей испытательной инфраструктуры для определения мер по модернизации, необходимых для обеспечения соответствия требованиям к проведению испытаний оборудования с более высокой энергоэффективностью, работающего на легковоспламеняющихся веществах;

d) использование солнечных фотоэлектрических технологий для решения проблем с электроснабжением, связанных с работой испытательных лабораторий;

e) организация двух совещаний с национальными заинтересованными сторонами, посвященных МСЭ в секторе ХКВ;

f) разработка методики оценки возможностей по проведению испытаний на энергоэффективность в секторе ХКВ;

g) разработка программы по укреплению потенциала в области МСЭ для лиц, ответственных за определение политики в сфере энергоэффективности;

h) внедрение разработанной ОСН системы обязательной энергетической маркировки.

Мониторинг, проверка и подготовка отчетности

25. Нигерия запрашивает 250 000 долл. США на деятельность по осуществлению проекта, мониторингу, проверке и подготовке отчетности, исходя из следующего расчета: выделение 15 000 долл. США на каждый объект для четырех предприятий, каждое из которых имеет по три объекта (180 000 долл. США), 20 000 долл. США на каждый объект для одного предприятия, имеющего два объекта (40 000 долл. США), и 30 000 долл. США для одного предприятия, имеющего один объект (30 000 долл. США). Это финансирование покроет расходы, связанные с техническим консультированием и надзором на протяжении всего трехлетнего периода реализации проекта, а также с последующим мониторингом и подготовкой отчетности в течение еще двух лет после завершения проекта, что подразумевает продление поддержки до 2031 года и предусматривает проведение следующих мероприятий:

a) привлечение узкоспециализированных консультантов, которые будут оказывать непосредственную техническую поддержку каждому предприятию, предоставлять рекомендации относительно осуществления мер по повышению энергоэффективности и обеспечивать соблюдение контрольных показателей эффективности;

b) регулярные посещения объектов, сбор данных, проверка показателей эффективности, укрепление потенциала местных сотрудников и подготовка подробных промежуточных и итоговых докладов;

c) транспортное обслуживание, поездки, проведение совещаний и сопутствующие расходы.

Стоимость проекта согласно представленной заявке[16]

26. В соответствии с первоначальной заявкой, представленной на 98-м совещании, общая стоимость проекта составляет 6 368 216 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения. Ожидается, что проект будет завершен в течение 36 месяцев с момента его утверждения и будет

[16] После 98-го совещания предприятие Koolboks было исключено из проекта.

осуществляться в период с января 2027 года по декабрь 2029 года. В таблице 8 приведена информация о предлагаемых мероприятиях и расходах по проекту.

Таблица 8. Сводная информация о мероприятиях и расходах по проекту согласно представленной заявке (в долл. США)

Компонент проекта	Расходы
Дополнительные капитальные затраты	3 060 000
Стимулирующие выплаты для покрытия дополнительных затрат на комплектующие	2 808 216
Институциональная поддержка	250 000
Мониторинг, проверка и подготовка отчетности	250 000
Итого	**6 368 216**

ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ СЕКРЕТАРИАТА

ЗАМЕЧАНИЯ

27. Несмотря на проведенные конструктивные дискуссии и тщательный анализ представленной информации, Секретариат не смог завершить рассмотрение данного проекта на 98-м совещании, что связано, среди прочего, с необходимостью обеспечить вступление в силу МСЭ 2024 года в отношении КВ для жилых помещений, а также завершение пересмотра и вступление в силу МСЭ в отношении бытовых холодильников и морозильных ларей. Соответственно, ЮНИДО и Секретариат продолжили обсуждение проекта, с тем чтобы он мог быть представлен Исполнительному комитету для рассмотрения на 99-м совещании.

Институциональная, политическая и нормативная основа

Минимальные стандарты энергоэффективности

28. В ходе рассмотрения проекта на 98-м совещании Секретариат отметил, что МСЭ для бытовых холодильников, принятые в 2017 году, пока не являются обязательными к соблюдению, и что согласно этим МСЭ годовое потребление энергии может примерно вдвое превышать показатели, предусмотренные типовым регламентом U4E 2019 года[17], при этом ряд моделей, производимых предприятиями-участниками, не соответствует (добровольным) МСЭ. Кроме того, Секретариат отметил, что МСЭ в отношении кондиционеров для жилых помещений (т. е. NIS 943:2024) также пока не являются обязательными к соблюдению.

29. После 98-го совещания при поддержке в рамках проекта в области энергоэффективности, утвержденного на 93-м совещании, ЮНИДО сообщила следующее:

a) МСЭ 2017 года для бытового холодильного оборудования (NIS 942:2017) были пересмотрены и заменены NIS 942-1:2026, утвержденным Советом по стандартизации Нигерии 18 сентября 2026 года, при этом требование об их обязательном соблюдении планируется ввести к 1 января 2027 года;

b) NIS 942-1:2026 имеет ту же сферу применения, что и NIS 942:2017 (приборы вместимостью до 1 500 литров, включая бытовые холодильники и морозильные лари, испытываемые в соответствии со стандартом IEC 62552-1:2015), и предусматривает улучшение минимально допустимого индекса энергоэффективности с 90 до 75;

[17] https://united4efficiency.org/wp-content/uploads/2021/06/241107_UNEP_U4E_Refrigerators_Model-Regulation_20191029_RUS.pdf

c) NIS 943:2024 в отношении кондиционеров для жилых помещений станет обязательным к соблюдению не позднее 1 января 2027 года. Кроме того, в соответствии с NIS 943:2024 к 1 января 2030 года требования МСЭ будут ужесточены, как показано в таблице 9.

Таблица 9. МСЭ, которые будут обновлены в соответствии с NIS 943:2024 в отношении кондиционеров для жилых помещений и станут обязательными к соблюдению к 1 января 2030 года

Категория продукции	Диапазон мощности (кВт)	МСЭ	
		EER	NSEER
Все виды, за исключением одноканальных и двухканальных	Менее 4,5	-	4,50
	От 4,5 до 9,5	-	4,30
	От 9,5 до 20,0	-	3,90
Одноканальные и двухканальные (переносные и настенные)	Менее 20,0	3,00	-

30. ЮНИДО также пояснила, что нигерийские промышленные стандарты подлежат предусмотренному законом пересмотру в течение пяти лет, и ОСН обязалась провести в этот период всесторонний пересмотр МСЭ для бытовых холодильников и морозильных ларей. В частности, ОСН ожидает получения финансовой поддержки, помимо средств Многостороннего фонда, на цели совершенствования своих МСЭ, в том числе на проведение базовой оценки рынка, разработку МСЭ для коммерческого холодильного оборудования (NIS 942-2) и автономного холодильного оборудования (NIS 942-3), обучение персонала лабораторий ОСН и дальнейший пересмотр NIS 942-1:2026 для приведения его в соответствие с типовым регламентом U4E до 2030 года.

31. С учетом достигнутых значительных успехов была достигнута договоренность о следующем:

a) средства на реализацию проекта будут перечислены Казначеем в адрес ЮНИДО после получения подтверждения от ЮНИДО того, что NIS 942-1:2026 и NIS 943:2024 вступили в силу и являются обязательными к соблюдению. В случае поступления такого подтверждения до начала 99-го совещания Секретариат проинформирует об этом Исполнительный комитет, с тем чтобы этот аспект был исключен из рекомендации;

b) в соответствии с пунктом 37 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 предприятия обязались по завершении проекта производить оборудование, соответствующее как минимум целевым показателям энергоэффективности, а также прилагать все усилия для дальнейшего повышения энергоэффективности такой продукции по истечении срока реализации проекта за счет своих собственных средств;

c) в соответствии с пунктом 38 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 правительство обязалось периодически обновлять МСЭ и программы маркировки, а также проводить информационно-разъяснительные мероприятия, с тем чтобы обеспечить распространение информации о целевых показателях энергоэффективности оборудования, предусмотренных в рамках проекта, среди различных заинтересованных сторон;

d) правительство обязалось внедрить следующие МСЭ и приложить все усилия для обеспечения их соблюдения:

i) в отношении КВ для жилых помещений — МСЭ, указанные в таблице 9, к 1 января 2030 года;

ii) в отношении бытовых холодильников и морозильных ларей — как минимум типовой регламент U4E 2019 года для холодильного оборудования, применяемый также к морозильным ларям с использованием соответствующих значений для морозильников, к 1 января 2030 года;

e) в случае невыполнения правительством условий, изложенных в вышеуказанных подпунктах c) и d), Исполнительный комитет будет учитывать это при рассмотрении будущих проектов, представляемых Нигерией и не связанных с соблюдением обязательств.

Предприятия-участники

32. По итогам дискуссий, состоявшихся на 98-м совещании, предприятие Koolboks было исключено из проекта. Кроме того, предприятие Sacral приняло решение не включать в проект производимые им морозильные лари, а ЮНИДО выявила еще одно предприятие по производству бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров для жилых помещений — Fouani, которое решило не участвовать в проекте. ЮНИДО подтвердила, что действующие в стране МСЭ будут распространяться на все оборудование, размещаемое на рынке Нигерии, независимо от того, произведено ли оно внутри страны или импортировано, а предприятия, не участвующие в проекте, должны будут обеспечивать соответствие МСЭ за счет собственных средств. Проверка соблюдения требований будет осуществляться ОСН посредством инспекций на предприятиях и надзора за рынком в рамках ее Программы обязательной оценки соответствия, а в случае с импортируемым оборудованием — в рамках ее Программы оценки соответствия в сотрудничестве с ТСН. Кроме того, ЮНИДО подтвердила обязательство правительства обеспечить, чтобы обновление МСЭ не зависело от согласия отдельных производителей.

33. Care Global принадлежит на 37 процентов предприятию, базирующемуся в Объединенных Арабских Эмиратах, в связи с чем согласованный объем финансирования был скорректирован с учетом доли местного участия в соответствии с решением 23/14.

34. ЮНИДО подтвердила, что ни одно из пяти предприятий-участников не получало финансирования из других источников на цели повышения энергоэффективности своего оборудования. Care Global, HPZ и SIMS получили финансирование в рамках этапа I КПР для перехода с R-410A на ГФУ-32 при производстве кондиционеров для жилых помещений, в то время как SIMS и Somotex — также при поддержке в рамках этапа I — осуществляют переход с ГФУ-134a на R-600a при производстве бытового холодильного оборудования.

35. В рамках этапа III ПОДПО Sacral и Somotex получили финансирование для перехода с ГХФУ-22 на ГФУ-32 при производстве кондиционеров[18]. Как сообщалось на 98-м совещании, эти предприятия осуществляли производство с использованием ГХФУ-22 и R-410A, а объемы производства с использованием ГФУ-32 были крайне низкими. В соответствии с решением 77/35 a) ii) Исполнительный комитет, в частности, отметил, что эти два предприятия, для которых был утвержден переход на альтернативное вещество с низким ПГП, временно используют R-410A в интересах поддержания коммерческой жизнеспособности и что оба предприятия обязались прекратить использование R-410A при производстве КВ к 31 декабря 2026 года, а также просил ЮНИДО представить на 99-м совещании доклад о положении дел с использованием временной технологии и прекращением использования ГХФУ-22 предприятием Somotex (решение 98/34 b) и c)). Как уточняется в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/19, ЮНИДО подтвердила, что эти предприятия прекратят производство с использованием R-410A к 1 января 2027 года, а Somotex уже прекратило использование ГХФУ-22, при этом исходное оборудование на основе ГХФУ-22 было уничтожено. Была достигнута договоренность о том, что ЮНИДО не будет перечислять

[18] Предприятие Somotex могло выбрать между ГФУ-32 и R-290.

финансирование этим предприятиям до тех пор, пока они не прекратят производство с использованием R-410A, что они обязались сделать не позднее 1 января 2027 года.

Вопросы, касающиеся технических аспектов и затрат

36. В Нигерии испытания морозильных ларей проводятся в соответствии со стандартом IEC 62552-1:2015, при этом они используются как в бытовых, так и в коммерческих целях. Морозильные лари отвечают тем же требованиям к техническим характеристикам и нормам безопасности, что и бытовые холодильники, а также имеют аналогичные конструкторские спецификации и технологические решения. Соответственно, стандарт NIS 942-1:2026 применяется к морозильным ларям, несмотря на то что их эксплуатационные характеристики — такие как более высокая интенсивность использования, подверженность повышенным нагрузкам со стороны окружающей среды и непрерывный рабочий цикл — в большей степени соответствуют коммерческому холодильному оборудованию. С учетом данных соображений было принято решение рассматривать морозильные лари в рамках подсектора коммерческого холодильного оборудования для целей классификации проектов в области энергоэффективности в соответствии с решением 94/60.

Целевые показатели энергоэффективности

37. ЮНИДО и правительство Нигерии рекомендовали предприятиям обеспечить, чтобы целевые показатели энергоэффективности бытовых холодильников и морозильных ларей были как минимум на уровне типовых регламентов U4E 2019 года для бытовых холодильников, однако некоторые модели до сих пор не соответствуют этому стандарту; в связи с этим Секретариат призвал ЮНИДО рассмотреть совместно с предприятиями вопрос о возможности дальнейшего повышения энергоэффективности. Впоследствии ЮНИДО сообщила, что целевые показатели энергоэффективности всех морозильных ларей, производимых предприятиями-участниками, за исключением Somotex, будут соответствовать типовым регламентам U4E 2019 года, которые станут МСЭ к 1 января 2030 года. Кроме того, ЮНИДО подтвердила, что с учетом объемов производства в 2025 году 100 процентов бытовых холодильников производства Sacral и SIMS, 93 процента — производства Care Global и 77 процентов — производства HPZ соответствуют типовым регламентам U4E 2019 года или превосходят их. Целевые показатели энергоэффективности морозильных ларей и бытовых холодильников производства Somotex оказались значительно ниже, чем у других предприятий: менее половины из них (43 процента морозильных ларей и 37 процентов бытовых холодильников) соответствуют типовым регламентам U4E 2019 года или превосходят их, как показано в таблице 10. В связи с этим в соответствии с решением 97/32 Somotex будет представлять НОО периодические доклады о ходе работы по достижению предусмотренных в рамках проекта целевых показателей, в том числе в отношении МСЭ, для бытовых холодильников и морозильных ларей; правительство обязалось запретить производство и продажу производимых данным предприятием моделей, не соответствующих согласованным целевым показателям энергоэффективности, что будет обеспечиваться проведением инспекций на предприятии и надзором за рынком со стороны ОСН, а ЮНИДО будет представлять Исполнительному комитету периодические доклады по этому вопросу.

Таблица 10. Процентная доля моделей, целевые показатели энергоэффективности которых соответствуют типовым регламентам U4E 2019 года или превосходят их (с учетом объемов производства в 2025 году)

Предприятие	Процентная доля (%)	
	Бытовые холодильники	Морозильные лари
Care Global	93	100
Sacral	100	н/п
Somotex	37	43
SIMS	100	100
HPZ	77	100

Дополнительные затраты на комплектующие и стимулирующие выплаты

38. С учетом изменений, внесенных в действующие в стране МСЭ, в частности в отношении кондиционеров для жилых помещений, и оптимизации производимых предприятиями моделей было решено использовать в качестве основы для расчета дополнительных затрат на комплектующие объемы производства предприятий в 2025 году. В таблице 11 приведены обновленные данные об объемах производства, энергоэффективности и улучшении показателей в разбивке по категориям оборудования и предприятиям.

Таблица 11. Обновленные базовые показатели энергоэффективности, МСЭ, целевые показатели энергоэффективности и улучшение показателей в разбивке по категориям оборудования

Сведения	Care Global	Sacral	Somotex	SIMS	HPZ
Бытовые холодильники					
Объем производства в 2025 году	68 641	6 733	32 356	262 900	29 004
Энергоэффективность (кВт·ч/год/литр)					
Базовый показатель	1,372	3,547	2,110*	1,058	2,260
Типовой регламент U4E	1,064	2,365	1,762*	1,284	1,534
Целевой показатель	0,953	2,223	1,477*	0,704	1,453
Улучшение (%) целевых показателей энергоэффективности относительно:					
Базового показателя	31	37	30	33	36
Типового регламента U4E	11	6	16	45	5
Морозильные лари					
Объем производства в 2025 году	13 261	0	19 173	110 100	137 762
Энергоэффективность (кВт·ч/год/литр)					
Базовый показатель	1,238	н/п	2,218	1,256	1,868
Типовой регламент U4E	1,259	н/п	1,490	1,320	1,382
Целевой показатель	0,965	н/п	1,560	0,860	1,126
Улучшение (%) целевых показателей энергоэффективности относительно:					
Базового показателя	22	н/п	30	31	40
Типового регламента U4E	23	н/п	-5	35	19
Кондиционеры для жилых помещений					
Объем производства в 2025 году	65 460	33 628	22 006	172 720	29 075
Энергоэффективность (COP или NSEER)					
Базовый показатель (COP)	2,990	2,800	3,214	3,100	3,004
МСЭ 2024 года (NSEER)	3,575	3,610	3,529	3,438	3,899
Целевой показатель (NSEER)	4,522	4,689	4,690	4,500	4,924
Улучшение (%) целевых показателей энергоэффективности относительно:					
МСЭ 2024 года (NSEER)**	26	30	33	31	26

* Без учета семи неклассифицированных моделей, которые будут заменены на модели, соответствующие стандарту NIS 942-1:2026, и для которых не запрашивалось финансирование дополнительных затрат на комплектующие.
** Сравнение базового и целевого показателей не приводится ввиду использования различных единиц измерения.

39. Как более подробно изложено в приложении I, дополнительные затраты на комплектующие для бытовых холодильников и морозильных ларей были рассчитаны в соответствии с методологией, предусмотренной оперативной структурой в области энергоэффективности, при том понимании, что для моделей, базовые показатели которых не отвечают требованиям стандарта NIS 942:2017, финансирование не предоставлялось. Определение размера дополнительных затрат на комплектующие для кондиционеров для жилых помещений оказалось более сложной задачей, поскольку базовые показатели энергоэффективности каждой модели были представлены в виде коэффициента преобразования энергии (COP), тогда как МСЭ, которые вступят в силу к 1 января 2027 года, основаны на NSEER. В целях использования единообразных показателей и обеспечения

того, чтобы уровень финансирования применительно к целевому показателю оценивался по критерию целевых МСЭ (т. е. NSEER), а уровень финансирования применительно к базовому показателю оценивался по критерию базовых МСЭ (т. е. COP), — с тем чтобы в случаях, когда базовый COP превышает значение COP согласно МСЭ, учитывался имеющийся потенциал предприятия, — при расчете дополнительных затрат на комплектующие для кондиционеров применялась следующая методика (см. также приложение I):

a) дополнительные затраты на комплектующие представляют собой разницу между затратами при целевом показателе энергоэффективности и затратами при базовом показателе энергоэффективности;

b) дополнительные затраты на комплектующие применительно к целевому уровню рассчитывались на основе целевого показателя энергоэффективности, выраженного в виде NSEER, по отношению к МСЭ, которые вступят в силу к 1 января 2027 года (т. е. NIS 943:2024), с учетом того, что для моделей, не соответствующих МСЭ, вступление в силу которых ожидается к 2030 году, финансирование не предоставлялось;

c) дополнительные затраты на комплектующие применительно к базовому уровню рассчитывались на основе базового показателя энергоэффективности (COP) по отношению к стандарту NIS 943:2017 (выраженному в виде COP) с учетом того, что все модели отвечали требованиям МСЭ 2017 года;

d) стимулирующие выплаты для покрытия дополнительных затрат на комплектующие представляют собой разницу между значениями, полученными по вышеуказанным подпунктам b) и c), скорректированную с учетом холодопроизводительности (относительно 1,5 тонны охлаждения) и разделенную на три, в соответствии с оперативной структурой в области энергоэффективности.

40. В таблице 12 приведены сводные данные о согласованных стимулирующих выплатах для покрытия дополнительных затрат на комплектующие для каждого предприятия в разбивке по категориям оборудования.

Таблица 12. Согласованные стимулирующие выплаты для покрытия дополнительных затрат на комплектующие (в долл. США) в разбивке по категориям оборудования

Категория оборудования	Care Global*	Sacral	Somotex	SIMS	HPZ	Итого
Бытовые холодильники	107 810	8 540	47 616	745 113	38 759	947 838
Морозильные лари	28 670	0	34 687	354 751	537 488	955 596
КВ для жилых помещений	149 052	159 148	68 756	672 604	82 359	1 131 919
Итого	**285 532**	**167 688**	**151 059**	**1 772 468**	**658 606**	**3 035 353**

* В согласованном финансировании учтена корректировка, произведенная в соответствии с решением 23/14.

41. Участвующие в проекте предприятия используют либо комплекты мелкоузловой сборки (CKD), либо комплекты крупноузловой сборки (SKD). В связи с отсутствием информации о цене базового комплекта для каждой модели ЮНИДО привела их ориентировочную стоимость; аналогичным образом цена целевого комплекта оценивалась на основе необходимых комплектующих, требуемых для обеспечения достаточного повышения энергоэффективности соответствующей модели. Секретариат и ЮНИДО подробно обсудили цены на эти комплекты. Было принято решение о том, что информация о цене базовых и целевых комплектов будет включена в доклад об осуществлении проекта, который будет представлен Исполнительному комитету после его

завершения, при том понимании, что эта информация может быть представлена в конфиденциальном порядке.

Дополнительные капитальные затраты

42. Секретариат обратил внимание на значительное расхождение между указанной ЮНИДО номинальной мощностью каждой производственной линии и числом произведенных единиц оборудования; по итогам обсуждения было решено использовать для оценки дополнительных капитальных затрат объемы производства за 2025 год. Кроме того, Секретариат отметил, что при оценке дополнительных капитальных затрат для предприятия, производящего два или три из рассматриваемых видов продукции (т. е. бытовые холодильники, морозильные лари и кондиционеры для жилых помещений) на одном и том же производственном объекте, следует учитывать возможную экономию средств; в частности, хотя такая экономия вряд ли будет существенной применительно к проектированию продукции, а также испытаниям и проверкам третьей стороной, затраты, связанные с обучением персонала и модернизацией завода и лабораторий, могут быть оптимизированы в тех случаях, когда два или три вида продукции производятся на разных линиях одного и того же производственного объекта.

43. ЮНИДО и Секретариат провели подробные и конструктивные дискуссии, в ходе которых было отмечено следующее: ряд предприятий производит более одной категории оборудования на одном и том же промышленном объекте, что обеспечивает возможности для совместного использования инженерно-технических ресурсов, испытательной и учебной инфраструктуры, а также других вспомогательных средств; предприятия используют комплекты CKD и SKD, что может снизить потребность в модернизации определенного производственного оборудования по сравнению с более вертикально интегрированными производственными процессами; различия в объемах производства и производственных мощностях могут открывать дополнительные возможности для оптимизации подлежащих финансированию капитальных затрат. По итогам этих обсуждений было решено использовать методику оптимизации с учетом специфики конкретного проекта, которая учитывает потенциальную синергию затрат в общей производственной инфраструктуре и возможности дополнительной оптимизации для линий, производящих малый объем продукции. С учетом того, что такой подход обусловлен конкретными обстоятельствами в стране, и не создавая прецедента, были согласованы дополнительные капитальные затраты, приведенные в таблице 13.

Таблица 13. Согласованные дополнительные капитальные расходы (в долл. США)

	Care Global*	**Sacral**	**Somotex**	**SIMS**	**HPZ**	**Итого**
Бытовые холодильники	72 135	74 667	130 000**	190 833	76 333	543 968
Морозильные лари	48 090	н/п***	0**	137 400	137 400	322 890
КВ для жилых помещений	57 708	104 000	86 667	190 833	76 333	515 541
Итого	**177 933**	**178 667**	**216 667**	**519 066**	**290 066**	**1 382 399**

* В согласованном финансировании учтена корректировка, произведенная в соответствии с решением 23/14.
** Линия, используемая для производства как бытовых холодильников, так и морозильных ларей.
*** Не участвует в проекте.

44. На 97-м совещании Исполнительный комитет постановил отложить до одного из будущих совещаний рассмотрение вопроса о предоставлении финансирования на покрытие дополнительных капитальных затрат производителям, использующим комплекты CKD в рамках проектов, представленных в соответствии с оперативной структурой в области энергоэффективности. Как отмечалось на указанном совещании, по мнению Секретариата, подход к предприятиям по производству ХКВ, использующим комплекты CKD или SKD, должен отличаться от подхода, применяемого к предприятиям, которые их не используют. Последние из них часть комплектующих (например, в некоторых случаях, теплообменники) изготавливают сами, а часть закупают, поэтому ожидается, что им потребуется больший объем поддержки на покрытие капитальных затрат, например, связанных с проектированием и разработкой продукции. Вместе с тем Секретариат

полагает, что закупка комплектов CKD или SKD, обеспечивающих определенный уровень повышения энергоэффективности, по всей вероятности, обойдется дороже, чем приобретение отдельных комплектующих, которые при сборке производителем позволяют достичь того же результата. Иными словами, предприятия, использующие комплекты CKD или SKD, будут нести более низкие дополнительные капитальные затраты, но, скорее всего, столкнутся с более высокими дополнительными затратами на комплектующие. Соответственно, по итогам конструктивных обсуждений с ЮНИДО было решено не изменять объем приемлемого финансирования для предприятий, осуществляющих производство с использованием комплектов SKD или CKD, а вместо этого изменить порядок предоставления средств на покрытие дополнительных капитальных затрат: половина приемлемого финансирования для покрытия дополнительных капитальных затрат будет выделена после утверждения проекта и перечисления средств в ЮНИДО, а оставшаяся половина — через один год после этого, когда ЮНИДО подтвердит Секретариату, что предприятия производят ХКВ, соответствующие как минимум предлагаемым целевым показателям, как показано в таблице 14. Секретариат отметил, что данная договоренность не предрешает ни одного из решений, которые Исполнительный комитет может принять при рассмотрении вопроса о предоставлении средств на покрытие дополнительных капитальных затрат производителям, использующим комплекты CKD в рамках проектов, представляемых в соответствии с оперативной структурой в области энергоэффективности. Секретариат включит вопрос о предоставлении финансирования на покрытие дополнительных капитальных затрат предприятиям, использующим при производстве комплекты CKD или SKD, в пункт повестки дня, посвященный обзору оперативной структуры, который будет рассмотрен Исполнительным комитетом на 100-м совещании в соответствии с решением 95/87 c).

Таблица 14. Согласованные дополнительные капитальные затраты и стимулирующие выплаты для покрытия дополнительных затрат на комплектующие (в долл. США)

	Care Global*	Sacral	Somotex	SIMS	HPZ	Итого
Финансирование для покрытия дополнительных капитальных затрат, предоставляемое после перечисления средств в ЮНИДО	88 967	89 334	108 334	259 533	145 033	691 201
Финансирование для покрытия дополнительных капитальных затрат, предоставляемое через год	88 966	89 333	108 333	259 533	145 033	691 198
Стимулирующие выплаты для покрытия дополнительных затрат на комплектующие	285 532	167 688	151 059	1 772 468	658 606	3 035 353
Итого	**463 465**	**346 355**	**367 726**	**2 291 534**	**948 672**	**4 417 752**

***** В согласованном финансировании учтена корректировка, произведенная в соответствии с решением 23/14.

Институциональная поддержка

45. Секретариат запросил разъяснения относительно того, каким образом дополнительная помощь по линии институциональной поддержки связана с деятельностью в области энергоэффективности, финансируемой из источников помимо Многостороннего фонда, в частности с мероприятиями, осуществляемыми в рамках финансируемого правительством Франции проекта «Сокращение выбросов парниковых газов от устаревшего холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха в Гане и Нигерии» (AGORA), а также с проектами по кондиционерам, финансируемыми благотворительной организацией.

46. ЮНИДО пояснила, что проект AGORA, финансируемый Французским фондом глобальной окружающей среды (ФФГОС), осуществляется в Гане и Нигерии при содействии ПРООН, инициативы U4E, а также НОО и комиссий по энергетике обеих стран. Реализация проекта началась

в Нигерии 25 ноября 2024 года; предполагаемая дата завершения — 31 декабря 2028 года. Проект включает следующие компоненты: разработка мер политики, нормативных актов и партнерских механизмов для реализации программ замены ХКВ (с предоставлением скидок или возвратом части платежа) при обеспечении экологически безопасной утилизации оборудования по окончании срока службы; преобразование рынка посредством программ перехода на энергоэффективное бытовое оборудование с низким ПГП; продвижение кондиционеров, работающих на R-290; создание финансовых инструментов. НОО Нигерии отвечает главным образом за разработку или совершенствование мер политики, нормативных актов и партнерских механизмов, необходимых для успешной реализации программ возврата части платежа при покупке ХКВ, включая проведение финансового анализа такой программы и правового анализа запрета на подержанное оборудование, а также организацию семинаров, обучения и информационно-разъяснительной работы; ЭКН отвечает, среди прочего, за разработку и осуществление коммуникационной стратегии в поддержку программы возврата части платежа, внедрение усовершенствованного механизма финансирования и подготовку комплекта методических материалов по мониторингу, отчетности и проверке. ПРООН и ЮНЕП отвечают в основном за привлечение консультантов для проведения анализов и исследований, оказание поддержки в реализации программы возврата части платежа и содействие в организации совещаний, мероприятий по повышению осведомленности и обменов по линии Юг — Юг. В период с января 2025 года по сентябрь 2026 года были проведены, в том числе, следующие мероприятия: создание рабочей группы по осуществлению проекта, завершение правового анализа существующих нормативных актов с целью введения запрета на подержанное оборудование и правового анализа механизма финансирования для программы возврата части платежа, а также проведение четырех консультаций с заинтересованными сторонами, по итогам которых были доработаны план введения указанного запрета и предпочтительные механизмы финансирования для программы возврата части платежа. Оставшиеся мероприятия включают проведение обучения соответствующих заинтересованных сторон по вопросам применения запрета на подержанное оборудование и механизма финансирования, непосредственное введение запрета и развертывание программы возврата части платежа, осуществление информационно-разъяснительной работы и деятельности по мониторингу, подготовке отчетности и проверке, а также организацию обменов по линии Юг — Юг между Нигерией и Ганой. В настоящее время продолжается подготовка к проведению мероприятий по обучению и повышению осведомленности. ЮНИДО подчеркнула, что в рамках проекта AGORA основное внимание уделяется спросу (замена оборудования потребителями и утилизация старого оборудования по окончании срока службы), тогда как рассматриваемый проект предполагает принятие мер в отношении предложения (местное производство) и обеспечения соблюдения МСЭ. Таким образом, эти два проекта являются взаимодополняющими: энергоэффективные модели, произведенные в рамках рассматриваемого проекта и зарегистрированные в соответствии с разработанной ОСН системой обязательной энергетической маркировки, потенциально могут быть включены в программу замены в рамках проекта AGORA. Координацию обеспечивает НОО, который выступает партнером в обоих проектах.

47. ЮНИДО пояснила, что финансировавшийся благотворительной организацией проект «Расширение масштабов использования энергоэффективных и безопасных для климата технологий охлаждения в рамках пересмотра определяемого на национальном уровне вклада Нигерии», осуществлялся ЭКН при технической поддержке со стороны инициативы U4E и в сотрудничестве с ОСН[19]. В этом проекте основной упор делался на кондиционерах, а бытовые холодильники и морозильные лари в нем не рассматривались. Он был развернут в феврале 2022 года и включал, среди прочего, следующие мероприятия: оценка рынка кондиционеров (результаты были представлены в ноябре 2023 года); начало работы национального технического комитета (март 2023 года); оказание поддержки в совершенствовании МСЭ для КВ и их маркировки на основе типового регламента U4E, что привело к разработке стандарта NIS 943:2024, утвержденного федеральным правительством в июне 2024 года; проведение подготовки по мониторингу, проверке и обеспечению соблюдения требований (ноябрь 2023 года); обучение технических специалистов по вопросам утилизации

[19] https://united4efficiency.org/nigerian-government-approves-new-meps-for-air-conditioners-to-boost-energy-efficiency/

кондиционеров по окончании срока их службы (ноябрь 2024 года); осуществление коммуникационной стратегии и проведение совместно с ОСН информационно-разъяснительной кампании по новым МСЭ для КВ в Лагосе и Кано (2025 год); внесение предложений по сектору охлаждения для определяемого на национальном уровне вклада (ОНУВ) Нигерии и национального плана действий по охлаждению.

48. Все мероприятия по этому проекту уже завершены. Между тем ОСН вела активные переговоры с инициативой U4E, которая получила финансирование от благотворительной организации на осуществление нового двухлетнего проекта начиная с 2027 года. В рамках этого проекта ЭКН будет выступать в качестве координирующего учреждения, ОСН будет руководить процессом разработки стандартов, а НОО и другие учреждения будут принимать в нем участие через национальный технический комитет, созданный в ходе реализации вышеуказанного проекта, профинансированного благотворительной организацией. Запланированный проект предусматривает принятие мер в отношении МСЭ для бытового холодильного оборудования (NIS 942-1) и разработку МСЭ для коммерческого холодильного оборудования (NIS 942-2). Он включает следующие мероприятия: проведение консультаций с заинтересованными сторонами и вводного семинара, проведение базовой оценки рынка бытовых и коммерческих холодильников, разработка показателей энергоэффективности и проекта МСЭ для коммерческих холодильников, проверка заинтересованными сторонами и рассмотрение рабочей группой и техническим комитетом, оказание поддержки Совету по стандартизации ОСН в рассмотрении МСЭ, повышение осведомленности, подготовка технического и лабораторного персонала ОСН по вопросам обеспечения соблюдения требований и содействие аккредитации испытательной лаборатории ОСН по холодильному оборудованию (при наличии средств).

49. С учетом запланированных мероприятий правительство приняло решение отозвать заявку на институциональную поддержку, запрашиваемую в рамках рассматриваемого проекта, отметив при этом, что страна, возможно, пожелает представить на 100-м совещании запрос на дополнительную поддержку в соответствии с решением 91/65. Секретариат счел целесообразным решение об отзыве заявки на запрашиваемое на нынешнем совещании финансирование деятельности по межучрежденческой координации, поскольку дополнительное время даст правительству возможность лучше оценить масштабы мероприятий в рамках запланированного проекта, финансируемого благотворительной организацией, а также обеспечить, чтобы проект, который будет представлен на 100-м совещании в соответствии с решением 91/65, был направлен на удовлетворение основных потребностей и обеспечение максимальной взаимодополняемости.

50. ЮНИДО также отметила следующие финансируемые из источников помимо Многостороннего фонда мероприятия в области энергоэффективности, которые будут учитываться при подготовке любых будущих заявок в соответствии с решением 91/65: модернизация системы электроснабжения испытательной лаборатории ОСН по кондиционерам путем установки солнечной энергосистемы мощностью 200 кВт; осуществление совместно с Агентством по электрификации сельских районов экспериментального проекта в рамках инициативы U4E по энергоэффективному и безопасному для климата автономному холодильному оборудованию (2025 год); реализация при поддержке Соединенного Королевства инициативы Международной финансовой корпорации (МФК) по устойчивому охлаждению, в рамках которой ведется сотрудничество с Национальным советом по изменению климата по вопросам финансирования деятельности в сфере охлаждения. Выходя за рамки сектора ХКВ, ОСН отметила, что правительство Германии оказало поддержку в разработке недавно опубликованных МСЭ для бытовых вентиляторов (NIS 919:2026), бытовых электрических водонагревателей (NIS 921:2026) и телевизоров (NIS 957:2026), а по линии Программы сотрудничества в области маркировки и стандартизации бытовых приборов было оказано содействие в разработке МСЭ для электродвигателей (NIS 1236:2026). В 2014 году при поддержке Глобального экологического фонда (ГЭФ) был установлен испытательный комплекс ОСН по холодильному оборудованию (камера с регулируемыми условиями окружающей среды, оборудованная шестью испытательными станциями).

51. Как отмечается в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/99/17, хотя мероприятия, запланированные в рамках проекта, утвержденного в соответствии с решением 91/65[20], по большей части завершены, ЮНИДО обратилась с просьбой перенести дату завершения проекта с 31 декабря 2026 года на 30 июня 2027 года, с тем чтобы обеспечить беспрепятственное внедрение и обеспечение соблюдения стандарта NIS 943:2024. Секретариат поддерживает эту просьбу.

Мониторинг, проверка и подготовка отчетности

52. ЮНИДО и Секретариат подробно обсудили бюджет на деятельность по мониторингу, проверке и подготовке отчетности. Каждое из пяти предприятий-участников имеет по две или три производственные линии и производит две или три категории оборудования (т. е. бытовые холодильники, морозильные лари и кондиционеры для жилых помещений). ЮНИДО подчеркнула, что мониторинг и подготовка отчетности по проектам, утвержденным в соответствии с решением 94/60, предусматривают посещение предприятий и проведение инспекций, сбор, проверку и анализ производственной документации и данных о технических показателях, а также составление технических отчетов о результатах мониторинга и проверки. Скоординированные посещения объектов и общие административные механизмы позволяют добиться определенной синергии, однако проверка улучшений в области энергоэффективности, производственной документации и хода достижения согласованных целевых показателей осуществляется отдельно по каждой линейке продукции, а не на уровне всего предприятия в целом. Следовательно, предприятия, производящие несколько категорий оборудования, требуют проведения более обширной технической проверки по сравнению с предприятиями, производящими только одну категорию оборудования. Несмотря на то что мероприятия по мониторингу, осуществляемые в рамках других проектов, не могут в полной мере охватить все аспекты подготовки отчетности, ЮНИДО признает возможность оптимизации затрат и обеспечения синергии с деятельностью по мониторингу и подготовке отчетности в рамках текущих проектов. В связи с этим, не создавая прецедента, было принято решение выделить 90 000 долл. США на мониторинг, проверку и подготовку отчетности, при этом было также отмечено, что может возникнуть необходимость в обеспечении надлежащей координации между предприятиями, ОСН и другими заинтересованными сторонами, особенно с учетом ожидаемых изменений в МСЭ.

Согласованная стоимость проекта

53. Согласованная стоимость проекта по повышению энергоэффективности бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров для жилых помещений, производимых пятью предприятиями, в контексте поэтапного сокращения ГФУ в Нигерии, составляет 4 507 752 долл. США, как показано в таблице 15.

Таблица 15. Сводная информация о согласованных мероприятиях и расходах по проекту (в долл. США)

Компонент проекта	Расходы (долл. США)	
	Представленные	Согласованные
Дополнительные капитальные затраты	3 060 000	1 382 399
Стимулирующие выплаты для покрытия дополнительных затрат на комплектующие	2 808 216	3 035 353
Институциональная поддержка	250 000	0
Мониторинг, проверка и подготовка отчетности	250 000	90 000
Итого	**6 368 216**	**4 507 752**

[20] Экспериментальный проект Нигерии по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ (неинвестиционная деятельность), утвержденный на 93-м совещании (решение 93/85).

Повышение энергоэффективности и предполагаемая экономия

54. Исходя из базового показателя энергопотребления на одну модель, целевого показателя энергоэффективности и числа единиц каждой модели, производимых соответствующими предприятиями [21] , совокупная экономия электроэнергии составляет 298,36 млн кВт·ч/год, в результате чего показатель экономической эффективности проекта достигает 0,015 долл. США/кВт·ч/год. При средней цене электроэнергии в Нигерии 0,04 долл. США/кВт·ч реализация проекта обеспечит нигерийским потребителям ежегодную экономию в размере приблизительно 11,93 млн долл. США.

Устойчивость, воспроизводимость и оценка рисков

55. Внедрение и обеспечение соблюдения МСЭ имеют решающее значение для устойчивости результатов проекта, однако они представляют собой сложную задачу для страны, о чем можно судить по добровольному внедрению МСЭ, которые для бытовых холодильников и морозильных ларей были доработаны в 2017 году, а для кондиционеров для жилых помещений — в 2024 году. Мероприятия, осуществляемые при поддержке Многостороннего фонда, а также мероприятия, финансируемые из других источников, способствовали укреплению потенциала страны в области внедрения и обеспечения соблюдения МСЭ, что позволило правительству взять на себя обязательство по внедрению этих стандартов и обеспечению их соблюдения к 1 января 2027 года. Финансовые средства, предусмотренные в рамках проекта, не будут перечислены ЮНИДО до тех пор, пока это условие не будет выполнено.

56. Устойчивости результатов повышения энергоэффективности бытовых холодильников и морозильных ларей будут также способствовать обязательство правительства довести МСЭ для бытовых холодильников и морозильных ларей как минимум до уровня типового регламента U4E 2019 года для холодильного оборудования, которое применяется также к морозильным ларям с использованием соответствующих значений для морозильников, а также внедрение механизмов обеспечения соблюдения посредством нормативных требований ОСН в отношении обязательной энергетической маркировки, эксплуатация модернизированной лаборатории ОСН, задействование механизма надзора за рынком и сотрудничество с ТСН, — все это при поддержке в рамках профинансированного ранее проекта, утвержденного в решении 91/65. Кроме того, поскольку проект предусматривает, что с учетом объемов производства в 2025 году 92 процента холодильников и 96 процентов морозильных ларей, охваченных проектом, по целевому показателю энергоэффективности будут соответствовать типовым регламентам U4E или превосходить их, обновленные МСЭ будут установлены на уровне, соответствующем возможностям национальных предприятий. Правительство через ЮНИДО будет представлять на последнем совещании каждого года обновленную информацию о ходе пересмотра МСЭ для бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров до тех пор, пока эти стандарты не будут установлены как минимум на уровне, указанном в пункте 31 d) настоящего документа. Секретариат также отметил подтверждение ЮНИДО того факта, что обновление МСЭ не будет зависеть от согласия отдельных производителей.

57. Предприятия, участвующие в данном проекте, обязуются с использованием стимулирующих выплат, предоставляемых в рамках проекта, производить оборудование с повышенной энергоэффективностью, что позволит сделать их продукцию более привлекательной для потребителей и обеспечить устойчивость поэтапного сокращения ГФУ. Лишь одно местное предприятие (Fouani) не участвует в проекте, и одно предприятие (Sacral) исключило из проекта свою линию по производству морозильных ларей. ЮНИДО подтвердила, что действующие в стране МСЭ будут распространяться на все оборудование, размещаемое на рынке Нигерии, независимо от того, произведено ли оно внутри страны или импортировано, а предприятия, производственные линии которых не охвачены проектом, должны будут обеспечивать соответствие МСЭ за счет собственных

[21] Эта информация считается конфиденциальной.

средств. Хотя целевой уровень энергоэффективности оборудования, производимого Somotex, является ограниченным, это предприятие будет представлять НОО периодические доклады о ходе работы по достижению предусмотренных в рамках проекта целевых показателей, в том числе в отношении МСЭ, для бытовых холодильников и морозильных ларей. Кроме того, правительство обязалось запретить производство и продажу производимых данным предприятием моделей, не соответствующих согласованным целевым показателям энергоэффективности, что будет обеспечиваться проведением инспекций на предприятии и надзором за рынком со стороны ОСН, а ЮНИДО будет представлять Исполнительному комитету периодические доклады по этому вопросу.

58. Помимо рассматриваемого проекта, в стране осуществляются следующие мероприятия при поддержке Многостороннего фонда: проект по реализации четвертого и последнего транша этапа II ПОДПО (будет завершен к декабрю 2027 года), проект по реализации второго и последнего транша этапа III ПОДПО (будет завершен к декабрю 2027 года), проект по реализации первого транша этапа IV ПОДПО (данный этап будет завершен к декабрю 2031 года), проект по реализации первого и второго траншей обновленного этапа I КПР (данный этап будет завершен к декабрю 2031 года), экспериментальный проект по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ (будет завершен к 30 июня 2027 года), а также проект по составлению национального перечня запасов отходов регулируемых веществ и разработке национального плана регулирования таких веществ (будет завершен к июню 2027 года). Секретариат и ЮНИДО подробно обсудили вопрос о наличии у страны необходимого потенциала для реализации рассматриваемого проекта с учетом широкого спектра мероприятий, осуществляемых при поддержке Многостороннего фонда, а также мероприятий в области энергоэффективности, финансируемых из других источников.

59. ЮНИДО отметила, что НОО располагает полностью функциональным подразделением в структуре Федерального министерства окружающей среды Нигерии. Кроме того, ПРООН и ЮНИДО имеют отдельный штат сотрудников группы управления проектом (ГУП), которые оказывают содействие НОО на повседневной основе, в то время как ЮНЕП предоставляет дополнительную поддержку для проведения конкретных мероприятий. Помимо этого, по мере необходимости привлекаются консультанты и эксперты для оказания поддержки в осуществлении отдельных мероприятий. ЮНИДО также отметила, что реализация ряда проектов близится к завершению, а работа в рамках оставшихся мероприятий в основном сводится к поставкам оборудования и проведению обучения. Финансирование, предоставляемое в рамках рассматриваемого проекта на деятельность по мониторингу, проверке и подготовке отчетности, может помочь обеспечить как реализацию самого проекта, так и координацию с другими осуществляемыми в стране мероприятиями.

РЕКОМЕНДАЦИЯ

60. Исполнительный комитет, возможно, пожелает утвердить проект по повышению энергоэффективности бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров для жилых помещений, производимых пятью предприятиями, в контексте поэтапного сокращения ГФУ в Нигерии на сумму 4 507 752 долл. США плюс вспомогательные расходы учреждения в размере 315 543 долл. США для ЮНИДО [при том понимании, что Казначей перечислит ЮНИДО утвержденные средства после получения Секретариатом подтверждения от ЮНИДО того факта, что обновленные минимальные стандарты энергоэффективности (МСЭ) NIS 942-1:2026 и NIS 943:2024 вступили в силу и являются обязательными к соблюдению, что должно быть обеспечено к 1 января 2027 года], а также принять к сведению следующее:

a) правительство Нигерии обязуется:

i) в соответствии с пунктом 37 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 обеспечить, чтобы по завершении проекта предприятия производили

оборудование, соответствующее как минимум целевым показателям энергоэффективности, а также прилагали все усилия для дальнейшего повышения энергоэффективности такой продукции по истечении срока реализации проекта за счет своих собственных средств;

ii) в соответствии с пунктом 38 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 обеспечить периодическое обновление минимальных стандартов энергоэффективности (МСЭ) и программ маркировки, а также проведение информационно-разъяснительных мероприятий с целью распространения информации о целевых показателях энергоэффективности оборудования, предусмотренных в рамках проекта, среди различных заинтересованных сторон;

iii) внедрить следующие МСЭ и приложить все усилия для обеспечения их соблюдения:

a. в отношении кондиционеров для жилых помещений — к 1 января 2030 года, как показано в нижеприведенной таблице:

Категория продукции	**Диапазон мощности (кВт)**	**МСЭ**	
		EER	**NSEER**
Все виды, за исключением одноканальных и двухканальных	Менее 4,5	-	4,50
	От 4,5 до 9,5	-	4,30
	От 9,5 до 20,0	-	3,90
Одноканальные и двухканальные (переносные и настенные)	Менее 20,0	3,00	-

b. в отношении бытовых холодильников и морозильных ларей — к 1 января 2030 года как минимум разработанный в рамках инициативы «Объединение для повышения эффективности» типовой регламент 2019 года для холодильного оборудования, применяемый также к морозильным ларям с использованием соответствующих значений для морозильников;

iv) обеспечить, чтобы обновление и внедрение МСЭ, указанных в вышеприведенном подпункте a) iii), не зависело от согласия отдельных производителей;

v) обеспечить предоставление предприятиями необходимого встречного финансирования на цели реализации проектов;

vi) обеспечить своевременное осуществление финансируемых Многосторонним фондом мероприятий в рамках этапа I Кигалийского плана регулирования ГФУ и проектов по повышению энергоэффективности бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров в соответствии с согласованными сроками, политикой и нормативными рамками;

b) предприятиям Sacral Industries Ltd. и Somotex Nigeria Ltd. (Somotex) не будет предоставляться никакого финансирования до тех пор, пока ЮНИДО не подтвердит Секретариату, что эти предприятия прекратили производство кондиционеров с использованием R-410A;

c) в отношении предприятия Somotex:

i) в соответствии с решением 97/32 предприятие будет представлять национальному органу по озону периодические доклады о ходе работы по достижению предусмотренных в рамках проекта целевых показателей, в том числе в отношении соответствующих МСЭ, для бытовых холодильников и морозильных ларей;

ii) правительство Нигерии обязалось запретить производство и продажу производимых данным предприятием моделей, не соответствующих согласованным целевым показателям энергоэффективности;

iii) ЮНИДО будет представлять Исполнительному комитету периодические доклады по этому вопросу;

d) предоставление финансирования для покрытия дополнительных капитальных затрат предприятиям, использующим комплекты мелкоузловой сборки (CKD) или крупноузловой сборки (SKD), не предрешает ни одного из решений, которые Исполнительный комитет может принять по данному вопросу;

e) деятельность по проекту будет завершена не позднее декабря 2029 года, а подробный доклад об осуществлении проекта, включающий сведения о понесенных дополнительных капитальных затратах и затратах на комплектующие для моделей, охваченных проектом, а также информацию о цене базовых и целевых комплектов SKD или CKD, достигнутых результатах в плане повышения энергоэффективности и трудностях, возникших при осуществлении проекта, будет представлен Исполнительному комитету в течение шести месяцев с даты завершения проекта;

f) после представления доклада, указанного в вышеприведенном подпункте e), правительство Нигерии через ЮНИДО будет представлять на последнем совещании каждого года обновленную информацию о ходе пересмотра МСЭ для бытовых холодильников, морозильных ларей и кондиционеров до тех пор, пока эти стандарты не будут установлены как минимум на уровне, указанном в вышеприведенном подпункте a) iii);

g) в случае невыполнения Нигерией условий, указанных в вышеприведенных подпунктах a) ii) и a) iii), Исполнительный комитет будет учитывать это при рассмотрении будущих проектов, представляемых Нигерией и не связанных с соблюдением обязательств.

Annex I

METHODOLOGY TO CALCULATE ADDITIONAL COMPONENT COSTS

Domestic refrigerators

1. UNIDO provided detailed information for each model of domestic refrigerator and chest freezer manufactured by the five enterprises, including (by model) the number of units sold between 2022 and 2025; volume (in litres); refrigerant and refrigerant charge; and the baseline and target energy consumption (in kWh/year). The information provided by UNIDO is considered confidential and is available upon request by Executive Committee members on the understanding that the information will not be shared and will only be used to evaluate the project.

2. The Secretariat used the information provided by UNIDO to calculate the eligible additional component costs following the methodology described in table 2 of document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61. The present annex provides further explanation of the methodology and presents the calculations for two models of domestic refrigerators; for reasons of confidentiality, no information is provided on which enterprise manufactured the models, nor the quantity of each model manufactured.

3. Table 2 of document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 specifies three levels (E-low, E-medium, and E-high) based on which additional component cost per unit is provided (US $0/unit, US $15/unit, and US $20/unit, respectively), noting that the eligible additional component cost per unit is determined by the baseline and target energy performance of the model, as described in paragraph 28 and the associated graphs of that document. The levels of E-low, E-medium, and E-high were determined based on the 2019 United for Efficiency (U4E) model regulations as follows:

a) For each model, based on the methodology explained in the 2019 U4E model regulations for domestic refrigerators,[1] the value for the maximum annual energy consumption (AEC_{Max}) was calculated according to the following equation: $AEC_{Max} = 0.230 \times AV + 167.4$, where AV is the adjusted volume and is calculated according to $AV = \sum_{i=1}^{n}(V_i \times K_i \times F_i)$ and Vi is the volume in the ith compartment, K_i is the volume adjustment factor, and F_i is 1.1 for frost-free frozen food compartments and 1.0 otherwise;

b) AEC_{Max}, which is in kWh/yr, was adjusted to kWh/yr/litre by dividing by the capacity of the equipment (in litres); and

c) This maximum value was used as E-low, with E-medium and E-high adjusted to 0.795 and 0.59 respectively of that value. For example, for a domestic refrigerator-freezer with an adjusted volume of 330.21 litres and a capacity of 220 liters, AEC_{Max} is equal to 243.3 kWh/year, resulting in E-low, E-medium, and E-high of 1.106, 0.879, and 0.652 kWh/yr/litre. This methodology was applied to each of the models of domestic refrigerators manufactured, noting that if the baseline energy performance did not meet the minimum energy performance standards (MEPS) specified in NIS 942:2017 or the target energy performance did not meet the U4E model regulation, no incentive was provided.

4. Two illustrative examples for the calculation of the eligible additional component incentive for domestic refrigerators are given in table 1.

[1] https://united4efficiency.org/wp-content/uploads/2019/11/U4E_Refrigerators_Model-Regulation_20191029.pdf

Table 1. Examples for the calculation of the eligible additional component incentive for domestic refrigerators

Particulars	Unit	Reference	Model A	Model B
Adjusted volume	Litre	-	330.21	316.70
Capacity	Litre	-	220	211
Baseline energy consumption	kWh/year/litre	A1	1.091	1.464
Target energy consumption	kWh/year/litre	A2	0.582	1.024
E-low	kWh/year/litre	A3	1.106	1.138
E-medium	kWh/year/litre	A4	0.879	0.905
E-high	kWh/year/litre	A5	0.652	0.672
Additional component cost	US $/unit	A*	19.01	7.34
Eligible additional component incentive	US $/unit	B=A*/3	6.34	2.45

Chest freezers

5. The same methodology explained above for domestic refrigerators was used for chest freezers, noting that for chest freezers AEC_{Max} = 0.438 x V + 196.83, where AEC_{Max} is in kWh/yr and is converted to kWh/yr/litre by dividing by the capacity (V) of the equipment (in litres). This maximum value was used as E-low, with E-medium and E-high adjusted to 0.775 and 0.55 respectively of that value. For example, for a chest freezer with a capacity of 100 litres, AEC_{Max} is equal to 240.6 kWh/year, resulting in E-low, E-medium, and E-high of 2.406, 1.865, and 1.323 kWh/yr/litre. This methodology was applied to each of the models of chest freezer manufactured, noting that if the baseline energy performance did not meet the MEPS specified in NIS 942:2017 or the target energy performance did not meet the U4E model regulation, no incentive was provided.

6. Two illustrative examples for the calculation of the eligible additional component incentive for chest freezers are given in table 2.

Table 2. Examples for the calculation of the eligible additional component incentive for chest freezers

Particulars	Unit	Reference	Model A	Model B
Capacity	Litre	-	100	600
Baseline energy consumption	kWh/year/litre	A1	1.960	0.813
Target energy consumption	kWh/year/litre	A2	1.820	0.562
E-low	kWh/year/litre	A3	2.406	0.766
E-medium	kWh/year/litre	A4	1.865	0.594
E-high	kWh/year/litre	A5	1.323	0.421
Additional component cost	US $/unit	A*	3.05	15.92
Eligible additional component incentive	US $/unit	B=A*/3	1.02	5.31

Residential air conditioners

7. UNIDO provided detailed information for each air conditioner model manufactured by the five enterprises, including (by model) the number of units sold between 2022 and 2025; capacity (in kW); the baseline energy performance (coefficient of performance, COP) and the target energy performance (Nigeria seasonal energy efficiency ratio, NSEER); the current MEPS (i.e., NIS 943:2017, measured as COP), the MEPS that will be enforced by 1 January 2027 (i.e., NIS 943:2024, measured as NSEER) and future MEPS, which are expected to be enforced by 1 January 2030 (measured as NSEER). The information provided by UNIDO is considered confidential and is available upon request by Executive Committee members on the understanding that the information will not be shared and will only be used to evaluate the project.

8. The methodology described in document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 to calculate the additional component costs assumes the baseline energy performance, target energy performance and MEPS are measured using the same metric. Because the baseline energy performance was measured as a COP and the upgraded MEPS that will enter into force by 1 January 2027 are measured in NSEER, as is the target energy performance, the methodology was modified as follows:

a) The additional component cost is the difference between the cost at the target performance ($Funding\ level_{model\text{-}target}$) and the cost at the baseline performance ($Funding\ level_{model\text{-}baseline}$) for each model;

b) The target additional component cost was calculated based on the target energy performance measured as a NSEER ($NSEER_{target}$), relative to the MEPS that will enter into force by 1 January 2027 (denoted as $NSEER_{MEPS}$ below and specified in NIS 943:2024), noting that no funding was provided for any model that did not meet the MEPS expected to enter into force by 1 January 2030 ($NSEER_{MEPS2030}$);

c) The baseline additional component cost was calculated based on the baseline energy performance ($COP_{baseline}$) relative to the MEPS specified in NIS 943:2017 that is provided as a COP (COP_{MEPS}), noting that there were no models that did not meet the 2017 MEPS; and

d) The additional component incentive ($C_{e,model}$) is the difference between (b) and (c) above, adjusted for capacity (relative to 1.5 TR) and divided by three, in line with the operational framework on energy efficiency.

9. Accordingly:

$$C_{e,model} = \left(Funding\ Level_{model-target} - Funding\ level_{model-baseline}\right) \times \frac{Model\ Capacity(TR)}{1.5\ TR} / 3$$

This equation ensures that the funding level requirement of the target is evaluated relative to the target MEPS criteria (NSEER) and the funding level requirement of the baseline is based on the baseline MEPS criteria (COP). For example, if the baseline is higher than COP_{MEPS}, the enterprise already has some capability above the MEPS, the value of which is deducted so that only the improvement beyond that existing capability is funded.

10. The funding level is calculated as follows:

$$Funding\ Level_{model-target} = \begin{cases} if\ 1.0 < \dfrac{NSEER_{target}}{NSEER_{MEPS}} \leq 1.5, Funding\ Level_{model-target} = \dfrac{\frac{NSEER_{target}}{NSEER_{MEPS}} - 1}{1.5 - 1} \times 34 \\ if\ 1.5 < \dfrac{NSEER_{target}}{NSEER_{MEPS}}, Funding\ Level_{model-target} = Min\left(45, \dfrac{\frac{NSEER_{target}}{NSEER_{MEPS}} - 1.5}{2.0 - 1.5} \times (45 - 34) + 34\right) \end{cases}$$

$$Funding\ Level_{model-baseline}$$
$$= \begin{cases} if\ 1.0 < \dfrac{COP_{baseline}}{COP_{MEPS}} \leq 1.5, Funding\ Level_{model-baseline} = \dfrac{\dfrac{COP_{baseline}}{COP_{MEPS}} - 1}{1.5 - 1} \times 34 \\ if\ 1.5 < \dfrac{COP_{baseline}}{COP_{MEPS}}, Funding\ Level_{model-baseline} = Min\left(45, \dfrac{\dfrac{COP_{baseline}}{COP_{MEPS}} - 1.5}{2.0 - 1.5} \times (45 - 34) + 34\right) \end{cases}$$

11. Two illustrative examples for the calculation of the eligible additional component incentive for residential air conditioners are given in table 3.

Table 3. Examples for the calculation of the eligible additional component incentive for residential air conditioners

Particulars	Unit	Model A*	Model B**
Capacity	TR	0.75	0.75
Baseline energy performance	COP	2.8	2.9
2017 MEPS	COP	2.8	2.8
Target energy performance	NSEER	4.6	4.8
2024 MEPS	NSEER	3.1*	4.0**
$Funding\ level_{model\text{-}baseline}$	US $/unit	0.00	2.43
$Funding\ level_{model\text{-}target}$	US $/unit	32.90	13.60
Eligible additional component incentive ($C_{e,model}$)	US $/unit	5.48	1.86

* Fixed-speed model, where NIS 943:2024 specifies $NSEER_{MEPS}$ is 3.1
** Inverter model, where NIS 943:2024 specifies $NSEER_{MEPS}$ is 4.0