



Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде

Distr.
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/49
24 April 2025



RUSSIAN
ORIGINAL: ENGLISH

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНРЕАЛЬСКОГО ПРОТОКОЛА
Девяносто шестое совещание
Монреаль, 26-30 мая 2025 года
Пункт 9(d) предварительной повестки дня¹

ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: СЕВЕРНАЯ МАКЕДОНИЯ

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

Энергоэффективность

- Экспериментальный проект по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ (неинвестиционная деятельность)

ЮНИДО

Рассмотрение в
индивидуальном
порядке

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/1.

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА – КРАТКОСРОЧНЫЙ ПРОЕКТ

Северная Македония

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

ДВУСТОРОННЕЕ/ИСПОЛНЯЮЩЕЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ

Экспериментальный проект по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ (неинвестиционная деятельность)	ЮНИДО
--	-------

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Предложение об экспериментальном проекте по энергоэффективности направлено на совершенствование национальной базы в области энергоэффективности в секторе холодильного оборудования и кондиционирования воздуха (ХОКВ) путем укрепления правовой системы, повышения энергоэффективности оборудования, содержащего ГФУ, и содействия внедрению минимальных стандартов энергоэффективности (МСЭ).

НАЦИОНАЛЬНЫЕ КООРДИНИРУЮЩИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ	Министерство экономики; министерство энергетики, горнодобывающей промышленности и минеральных ресурсов
---	--

ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАТЬЕЙ 7 (приложение F)	Год:	2023	275 505 тонн экв. CO₂
--	------	------	---

Параметр	Неинвестиционная деятельность
ГФУ, используемые в секторе обслуживания	99,46 мт
	214 184 тонн экв. CO ₂ (ГФУ-32, ГФУ-134а, R-404A, R-410A, R-517A, R-452A)
Срок реализации проекта (в месяцах):	24
Первоначальная сумма запрашиваемых средств (в долл. США):	260 000
Окончательная стоимость проекта (в долл. США):	241 000
Эксплуатационные расходы учреждения-исполнителя (в долл. США):	21 690
Общая стоимость проекта для Многостороннего фонда (в долл. США):	262 690
Экономия за счет повышения энергоэффективности (в долл. США/кВт·ч):	н/п
Параллельное финансирование (да/нет):	Нет
Включение основных этапов мониторинга реализации проекта (да/нет):	Да
Наличие минимальных стандартов энергоэффективности для соответствующего сектора (да/нет):	Да

РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА	Рассмотрение в индивидуальном порядке
----------------------------------	---------------------------------------

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Общая информация

1. В соответствии с решением 91/65 ЮНИДО от имени правительства Северной Македонии подана заявка на осуществление экспериментального проекта по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ (неинвестиционная деятельность) на сумму 260 000 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 18 200 долл. США, согласно первоначально представленным материалам².

Экспериментальный проект по энергоэффективности

2. Северная Македония ратифицировала Кигалийскую поправку 12 марта 2020 года и внедрила систему лицензирования для регулирования и контроля использования ГФУ в соответствии с требованиями, изложенными в Кигалийской поправке. В рамках первого этапа плана выполнения Кигалийской поправки в отношении ГФУ (ПВКП), утвержденного на 93-м совещании³, страна взяла на себя обязательство сократить потребление ГФУ на 18,7% от базового уровня к 2029 году. Более подробный обзор потребления ГФУ и связанной с этим деятельности приведен в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/93/78. Страна еще не запрашивала финансирования на осуществление касающихся энергоэффективности мероприятий, предусмотренных в решении 89/6.

Политическая, нормативная и институциональная база

3. Национальный орган по озону (НОО), входящий в состав министерства окружающей среды и территориального планирования, координирует деятельность по поэтапному сокращению ГФУ в стране, включая реализацию ПВКП, сбор и представление данных о потреблении регулируемых веществ, обеспечение функционирования системы лицензирования и организацию учебных мероприятий для сотрудников таможенных служб и технических специалистов по холодильному оборудованию.

4. Северная Македония является участником Договора к Энергетической хартии и Договора об учреждении Энергетического сообщества. Оба договора обязывают страну привести свою правовую базу в соответствие с действующими нормами Европейского союза (ЕС) применительно к энергетическому сектору. Страна привержена достижению климатической нейтральности к 2050 году. Определяемый на национальном уровне вклад (ОНУВ) ориентирован прежде всего на смягчение последствий изменения климата, при этом основное внимание уделяется энергетическому, строительному и транспортному секторам.

5. Функционирование системы управления энергопотреблением в Северной Македонии регулируется главным образом энергетическим правом и недавно введенным Законом об энергоэффективности (принятым 10 февраля 2020 года), в которых делается акцент на охране окружающей среды, повышении энергоэффективности и уменьшении воздействия изменения климата. В законодательстве определены минимальные стандарты энергоэффективности зданий и установлены правила выдачи сертификатов соответствия. Согласно специальному положению о ревизии систем отопления и кондиционирования воздуха, владельцы систем отопления с действующей вентиляционной установкой мощностью более 70 кВт должны не менее одного раза в четыре года проводить энергоаудит для проверки энергоэффективности оборудования и

² В соответствии с письмом министерства окружающей среды и территориального планирования Республики Северная Македония в адрес ЮНИДО от 17 февраля 2025 года.

³ Решение 93/71.

соответствия его мощности потребностям в охлаждении. Законодательство содержит положения, касающиеся энергетической маркировки и экологического дизайна приборов/продукции.

6. Правительство внедряет систему лицензирования ГФУ. Будет введен экологический сбор за ГФУ и оборудование, содержащее ГФУ, размер которого будет определяться исходя из потенциала глобального потепления (ППП) импортируемых ГФУ. С 1 января 2024 года действует система квот на ГФУ. В период с 2028 по 2035 год будет постепенно вводиться запрет на импорт, производство и выпуск на рынок холодильного оборудования и установок для кондиционирования воздуха (ХОКВ), содержащих ГФУ.

7. Были подготовлены проекты поправок к Закону об окружающей среде, предусматривающих среди прочего обеспечение охвата ГФУ положениями о предотвращении, обнаружении и контроле утечек, регламентацию категорий лицензий на деятельность по регулированию хладагентов и продукции, содержащей хладагенты, и установление критериев для создания центров непрерывного обучения технических специалистов, включая минимальные требования к оборудованию, требование о проведении практического тестирования на месте в рамках аттестации технических специалистов в соответствии с нормами ЕС, а также минимальные требования к образованию и профессиональному опыту инструкторов. Руководство по процедурам повторного использования и рекуперации озоноразрушающих веществ (ОРВ) было пересмотрено с целью учета ГФУ. Другие нормативные документы, касающиеся управления энергопотреблением и регулирования хладагентов, включают в себя своды правил по проведению энергоаудитов, обеспечению энергоэффективности зданий, экологическому дизайну продукции, созданию необходимых условий для обучения, выдаче сертификатов, техническому обслуживанию оборудования и подготовке обязательной ежегодной отчетности.

8. Правительство Северной Македонии установило минимальные стандарты энергоэффективности (МСЭ) в секторе ХОКВ. МСЭ и требования к экологическому дизайну были включены в Закон об энергоэффективности 2020 года. Действие МСЭ распространяется на бытовые холодильники (объемом от 10 до 1500 литров) и оборудование для кондиционирования воздуха (мощностью ≤ 12 кВт). В 2024 году ответственность за обеспечение и контроль соблюдения стандартов была переложена с министерства экономики на министерство энергетики, горнодобывающей промышленности и минеральных ресурсов. Действующее законодательство в отношении МСЭ необходимо пересмотреть и изменить для приведения его в соответствие с международными рекомендациями и стандартами.

Потребление ГФУ и общие сведения по сектору

9. Базовый уровень потребления ГФУ для Северной Македонии установлен на уровне 397 843 тонн эквивалента CO_2 (экв. CO_2). Как сообщило правительство Северной Македонии, в 2023 году объем потребления ГФУ составил 275 505 тонн экв. CO_2 , что на 31% ниже базового уровня ГФУ, необходимого для обеспечения соблюдения страной установленных требований. Предусмотренные статьей 7 данные за 2024 год еще не были представлены. Согласно приведенным страной результатам предварительной оценки, в 2024 году объем потребления ГФУ составил 257 426 тонн экв. CO_2 ; данные о потреблении за 2024 год в настоящее время проверяются. Информация о потреблении ГФУ в период с 2020 по 2024 год представлена в таблице 1.

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

	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.*
Метрические тонны (мт)	317,12	426,71	403,23	426,97	245,43
Тонны экв. CO_2	363 454	347 746	366 617	275 505	257 426

* Предварительная оценка.

Цель проекта

10. Предложение об экспериментальном проекте по энергоэффективности направлено на совершенствование национальной базы в области энергоэффективности в секторе ХОКВ путем укрепления правовой системы, повышения энергоэффективности оборудования, содержащего ГФУ, и содействия внедрению МСЭ. Эта цель будет достигаться посредством внесения изменений в законодательство и осуществления плана действий, координации усилий заинтересованных сторон и взаимодействия с ними, а также реализации экспериментального проекта по сокращению утечек для конечных пользователей крупногабаритного оборудования. Это согласуется с долгосрочной стратегией ПВКП, направленной на содействие внедрению энергоэффективных технологий с низким ПГП в секторе ХОКВ и повышение энергоэффективности ХОКВ за счет контроля утечек для поддержания надлежащего уровня хладагентов в целях обеспечения наибольшей эффективности оборудования и оптимальных условий эксплуатации.

Предлагаемые мероприятия

11. В течение 24 месяцев предлагается осуществить следующие мероприятия:

- a) формирование национальной базы в области энергоэффективности в секторе ХОКВ:
 - i) проведение обзора действующего национального законодательства, касающегося энергоэффективности в секторе ХОКВ (организация стартового совещания, обзор существующего законодательства и политики, анализ пробелов, создание рабочей группы заинтересованных сторон по вопросам энергоэффективности и анализ затрат и выгод, связанных с интеграцией политики ЕС в отношении энергоэффективности в национальную нормативно-правовую базу) (53 000 долл. США);
 - ii) определение национальных приоритетов и разработка секторального плана по повышению энергоэффективности в секторе ХОКВ (организация семинаров, проведение исследований и подготовка докладов) (27 000 долл. США);
- b) активизация внедрения МСЭ и системы маркировки в секторе ХОКВ:
 - i) выявление заинтересованных сторон, оказывающих влияние на энергоэффективность в секторе ХОКВ, и взаимодействие с ними (владельцы оборудования и импортеры, отраслевые организации и национальные эксперты) и проведение кампании по повышению осведомленности этих заинтересованных сторон (распространение материалов и видеороликов и организация трех информационных семинаров) (48 000 долл. США);
 - ii) проведение двух учебных семинаров для 20 специалистов по энергоэффективности (квалифицированных работников по техническому обслуживанию, владельцев оборудования, аудиторов и представителей учреждений по управлению энергопотреблением), посвященных передовым методам обеспечения энергоэффективности в секторе ХОКВ, включая оптимизацию систем ХОКВ, применение надлежащей практики технического обслуживания и предотвращение утечек (разработка учебных материалов, организация семинаров и подготовка заключительного доклада) (30 000 долл. США);
 - iii) определение приоритетов и разработка плана действий по повышению

энергоэффективности в секторе ХОКВ (подготовка плана действий и проведение двух семинаров) (27 000 долл. США);

- с) осуществление экспериментального проекта по установке систем обнаружения утечек (СОУ)⁴ на стационарном оборудовании, содержащем большое количество ГФУ:
- i) проведение обзора базы данных предприятий с крупногабаритным стационарным ХОКВ и владельцев такого оборудования (содержащего 500 или более тонн экв. СО₂ либо 100 кг или более ГФУ) и организация семинара по установке СОУ на стационарном ХОКВ (9 000 долл. США);
 - ii) отбор десяти предприятий, на которых будут установлены СОУ, а также анализ моделей и составление технических характеристик СОУ с учетом потребностей каждого бенефициара (10 000 долл. США);
 - iii) закупка, доставка и установка СОУ, а также обеспечение подготовки десяти бенефициаров по вопросам эксплуатации и технического обслуживания (56 000 долл. США).

Общая стоимость экспериментального проекта

12. Стоимость проекта по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ составляет 260 000 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения. Этот проект будет осуществляться с сентября 2025 года по август 2027 года.

ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

Замечания

13. Секретариат рассмотрел данное проектное предложение в свете мероприятий, описанных в решениях 89/6 и 91/65, а также мероприятий, осуществляемых в рамках первого этапа реализации ПВКП.

14. В соответствии с решением 91/65 правительство Северной Македонии подтвердило следующее: НОО будет координировать свою деятельность с соответствующими ведомствами по энергоэффективности и национальными органами по стандартизации с целью содействия рассмотрению возможности перехода на новые хладагенты при разработке стандартов энергоэффективности в соответствующих секторах/областях применения; если Северная Македония будет использовать или привлекать финансовые средства из других источников, помимо Многостороннего фонда, на реализацию связанных с энергоэффективностью компонентов при постепенном сокращении ГФУ, то осуществление этого проекта не приведет к дублированию мероприятий, финансируемых Многосторонним фондом и мероприятий, финансируемых из других источников; по мере необходимости будет предоставляться информация о ходе осуществления проекта, достигнутых результатах и основных извлеченных уроках; срок реализации проекта будет составлять не более 36 месяцев с даты его утверждения Исполнительным комитетом, а подробный

⁴ СОУ включает в себя датчики для обнаружения утечек используемых в оборудовании хладагентов, устройства оповещения об утечках и приборы для передачи данных в центральную систему управления. СОУ обеспечивают постоянный контроль утечек с целью их своевременного выявления и предупреждения о них операторов.

доклад об осуществлении проекта будет представлен Исполнительному комитету в течение шести месяцев с даты его завершения.

Политическая, нормативная и институциональная база

15. В ходе рассмотрения вопроса о контроле величины ПГП хладагентов выяснилось, что в настоящее время не существует официальных документов, ограничивающих величину ПГП используемых в ХОКВ хладагентов, однако для решения этой проблемы был разработан ряд нормативных актов, которые, как ожидается, будут приняты к концу 2025 года. В частности, речь идет о приказе, запрещающем импорт и выпуск на рынок бытовых и коммерческих холодильников и морозильников, а также оборудования, содержащего ГФУ с ПГП в 150 единиц или более, и приказе, запрещающем импорт и выпуск на рынок автономного и раздельного оборудования для кондиционирования воздуха, содержащего ГФУ с ПГП в 2500 единиц или более.

16. Северная Македония разработала МСЭ для ХОКВ, однако ей еще предстоит создать институциональную основу и механизм обеспечения соблюдения МСЭ в секторе ХОКВ, а также наладить координацию между ведомствами по энергоэффективности и НОО. Ожидается, что предлагаемые в рамках экспериментального проекта мероприятия, в частности формирование национальной базы в области энергоэффективности и активизация внедрения МСЭ и системы маркировки, позволят достичь поставленной цели путем стимулирования всех заинтересованных сторон, повышения осведомленности, установления приоритетов и планирования совместных действий по обеспечению устойчивой основы для внедрения и контроля соблюдения МСЭ в секторе ХОКВ.

Вопросы, связанные с техническими аспектами и расходами

17. Секретариат отметил, что установка СОУ на крупногабаритном стационарном ХОКВ позволит конечным пользователям своевременно обнаруживать утечки и минимизировать объемы утечек хладагентов. Это также будет способствовать скорейшему принятию мер по устранению утечек и поддержанию необходимого уровня хладагентов для обеспечения оптимальной работы оборудования и энергоэффективности установок. Это соответствует цели, изложенной в решении 91/65. Конечные пользователи, участвующие в экспериментальном проекте, будут отслеживать улучшения в области энергоэффективности и отчетываться перед НОО на ежегодной основе.

18. После рассмотрения информации о мероприятиях, результатах и расходах проект был дополнительно оптимизирован с точки зрения затрат с учетом других имеющихся финансовых средств, предназначенных для определенных видов деятельности. Два мероприятия, указанные в подпунктах а) ii) и b) iii) пункта 12, были объединены, поскольку оба они предусматривают определение национальных приоритетов и разработку планов по обеспечению энергоэффективности в секторе ХОКВ. Расходы в связи с пересмотром законодательства и обновлением национального плана по повышению энергоэффективности в секторе ХОКВ были снижены с 80 000 до 37 000 долл. США, при этом акцент был сделан на координацию действий заинтересованных сторон и внедрение МСЭ; расходы в связи с активизацией внедрения МСЭ и системы маркировки были увеличены со 105 000 до 108 000 долл. США в результате включения дополнительных мероприятий по подготовке учебных материалов; расходы в связи с установкой СОУ были увеличены с 75 000 до 96 000 долл. США в целях поддержки мероприятий по составлению технических характеристик для различных категорий оборудования и по обучению владельцев оборудования работе с СОУ. Расходы на другие виды деятельности были согласованы и указаны в представленных материалах. Как показано в таблице 2, общая стоимость проекта была снижена с 260 000 до 241 000 долл. США.

Таблица 2. Согласованная общая стоимость экспериментального проекта по энергоэффективности в Северной Македонии (в долл. США)

Мероприятия	Представленная сумма	Согласованная сумма
Формирование национальной базы в области энергоэффективности в секторе ХОКВ	80 000	37 000
Активизация внедрения МСЭ и системы маркировки в секторе ХОКВ	105 000	108 000
Экспериментальный проект по установке СОУ на стационарном оборудовании, содержащем ГФУ	75 000	96 000
Итого	260 000	241 000

19. Секретариат принял к сведению, что в соответствии с решением 91/65 на 96-м совещании правительство Северной Македонии также подало заявку на подготовку технико-экономического обоснования для оценки технической, экономической и экологической целесообразности поэтапного сокращения ГФУ, используемых в центрах обработки данных для охлаждения⁵. Секретариат отметил, что запланированная в рамках этого проекта деятельность не дублирует мероприятия, предусмотренные в текущем проекте.

Устойчивость экспериментального проекта и оценка рисков

20. Республика Северная Македония установила обязательные МСЭ с нормативно-правовой поддержкой. Предлагаемый экспериментальный проект включает в себя компонент, предусматривающий обеспечение последовательного соблюдения МСЭ. Внедрение МСЭ позволит повысить энергоэффективность ХОКВ и уменьшить объемы выбросов хладагентов за счет сокращения утечек, что принесет пользу окружающей среде. Повышение информированности основных заинтересованных сторон будет способствовать развитию сотрудничества, стимулированию совместных действий по внедрению МСЭ и мобилизации широкой общественности в поддержку перехода на энергоэффективное ХОКВ. Ожидается, что установка СОУ на стационарном ХОКВ облегчит обнаружение утечек хладагентов и обеспечит непрерывный мониторинг производительности и улучшение энергетических показателей ХОКВ, что приведет к устойчивому повышению энергоэффективности. Риски с точки зрения устойчивости связаны с отсутствием у специалистов по техническому обслуживанию интереса к участию в проектной деятельности; эта проблема будет решаться путем проведения кампаний по повышению осведомленности общественности, организации учебных мероприятий по СОУ, поддержания постоянной связи с соответствующими заинтересованными сторонами и распространения информации о преимуществах совершенствования практики технического обслуживания.

Рекомендация

21. Исполнительному комитету предлагается рассмотреть вопрос об утверждении экспериментального проекта по поддержанию и/или повышению энергоэффективности замещающих технологий и оборудования в контексте поэтапного сокращения ГФУ (неинвестиционная деятельность) в Северной Македонии на сумму 241 000 долл. США плюс эксплуатационные расходы ЮНИДО в размере 21 690 долл. США, приняв во внимание следующее:

- a) правительство Северной Македонии обязуется выполнять условия, изложенные в пунктах b (b) (iv) — d (b) (iv) решения 91/65;
- b) оперативная деятельность по проекту будет завершена не позднее августа 2027 года, а подробный доклад об осуществлении проекта будет представлен

⁵ UNEP/OzL.Pro/ExCom/96/22.

Исполнительному комитету в течение шести месяцев с даты его завершения.
