



Программа Организации  
Объединенных Наций по  
окружающей среде

Distr.  
GENERAL

UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/49  
5 June 2026



RUSSIAN  
ORIGINAL: ENGLISH

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ  
МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА ДЛЯ  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ МОНРЕАЛЬСКОГО ПРОТОКОЛА

Девяносто восьмое совещание

Монреаль, 22–26 июня 2026 года

Пункт 8 d) предварительной повестки дня<sup>1</sup>

**ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ: ТАИЛАНД**

В настоящем документе содержатся замечания и рекомендация секретариата по следующим проектным предложениям:

Поэтапный отказ

- |                                                                                           |                |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| • План организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (этап III, первый транш) | Всемирный банк | Индивидуальное рассмотрение |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|

Поэтапное сокращение

- |                                                             |                |                             |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| • Кигалийский план регулирования ГФУ (этап I, первый транш) | Всемирный банк | Индивидуальное рассмотрение |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|

Энергоэффективность

- |                                                                                |                |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|
| • Проект по повышению энергоэффективности в производстве кондиционеров воздуха | Всемирный банк | Индивидуальное рассмотрение |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|

<sup>1</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/1

## **Краткое изложение стратегической интеграции проектов в Таиланде**

1. Заявки по этапу III плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО), этапу I Кигалийского плана регулирования ГФУ (КПР), проекту по повышению энергоэффективности в соответствии с решением 94/60 для шести предприятий и проекту оборотного фонда для повышения энергоэффективности (ОФЭЭ) представлены на рассмотрение Исполнительного комитета на его 98-м совещании. Общая структура стратегической интеграции, регулирующая эти заявки, изложена ниже.
2. Стратегическая интеграция завершающего этапа отказа от ГХФУ в Таиланде (этапа III ПОДПО), начального этапа поэтапного сокращения ГФУ (этапа I КПР), включая компонент переоборудования производства кондиционеров большой производительности, и проекта ОФЭЭ обеспечивает явные и взаимно усиливающие преимущества. Эта согласованная модель реализации опирается на высокие показатели соблюдения требований Таиландом и нацелена на полное прекращение потребления ГХФУ к 2030 году, за исключением базового объема для обслуживания существующего оборудования, при одновременном сокращении потребления ГФУ до уровня значительно ниже требуемого Кигалийской поправкой. При этом единая программа ускоряет внедрение на производстве и в коммерческом секторе альтернатив с низким и более низким потенциалом глобального потепления (ПГП) и высокой энергоэффективностью, а также одновременно развивает национальный технический потенциал и потенциал в области безопасности, необходимые для долгосрочного использования таких альтернатив.
3. Оперативная эффективность этого комплексного подхода зависит от одновременного воздействия как на сторону предложения, так и на сторону спроса рынка, при котором стимулы для конверсии на промышленном уровне и механизмы финансирования конечных пользователей действуют взаимодополняющим и взаимно усиливающим образом для максимизации климатических выгод и выгод для озонового слоя. Финансовые и технические стимулы, предусмотренные в рамках этапа III ПОДПО и этапа I КПР, обеспечивают планомерный переход производства бытовой и коммерческой продукции от озоноразрушающих веществ и ГФУ с высоким ПГП к альтернативам. Параллельно проект ОФЭЭ обеспечивает целевое низкозатратное финансирование для конечных пользователей, что снижает барьеры для входа на рынок и катализирует ускоренное внедрение устойчивых технологий охлаждения в широком спектре областей применения на уровне потребителей. Действуя совместно, эти компоненты способствуют рыночному переходу к технологиям с низким ПГП и высокой эффективностью и предотвращают долгосрочное закрепление неэффективного и устаревшего оборудования. Мероприятия по наращиванию потенциала, направленные на проведение национальными банковскими учреждениями независимой оценки и финансирования устойчивых портфелей решений в области охлаждения, будут дополнительно поддерживать и облегчать этот переход.
4. Кроме того, создание скоординированной структуры управления и технической помощи повышает операционную экономическую эффективность всех четырех инициатив. Такая управленческая договоренность гарантирует, что протоколы мониторинга, отчетности и проверки, связанные с целевыми показателями ПОДПО, КПР и энергоэффективности, реализуются в рамках единой комплексной системы. Для Таиланда – одного из ведущих в мире производственных центров, экспортеров и потребителей холодильного оборудования и оборудования для кондиционирования воздуха – этот всеобъемлющий подход позволяет значительно ускорить и снизить затраты на переход к устойчивому охлаждению, обеспечивая при этом оптимизированную отдачу от инвестиций для Многостороннего фонда.
5. Подробные сведения по каждому отдельному проекту представлены в следующих разделах, за исключением проекта ОФЭЭ, который представлен в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/55.

# ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА – МНОГОЛЕТНИЕ ПРОЕКТЫ

## Таиланд

| НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА                                                          | УЧРЕЖДЕНИЕ               |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| План организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (этап III) | Всемирный банк (ведущее) |

|                                                                      |           |                  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|
| ДАННЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ СОГЛАСНО СТАТЬЕ 7<br>(Приложение С, Группа I) | Год: 2024 | 305,04 тонны ОРС |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|

| СЕКТОРАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО СТРАНОВОЙ ПРОГРАММЕ (в тоннах ОРС) |          |                |                |                          |              |              | Год: 2025                           |
|-----------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|--------------------------|--------------|--------------|-------------------------------------|
| Вещество                                                  | Аэрозоли | Пено-материалы | Пожаро-тушение | Холодильное оборудование |              | Растворители | Совокупное секторальное потребление |
|                                                           |          |                |                | Производство             | Обслуживание |              |                                     |
| ГХФУ-22                                                   |          |                |                |                          | 181,16       |              | 181,16                              |
| ГХФУ-123                                                  |          |                | 0,38           |                          | 1,52         |              | 1,91                                |
| ГХФУ-141b                                                 |          |                |                |                          |              | 34,74        | 34,74                               |

| ДАННЫЕ О ПОТРЕБЛЕНИИ (в тоннах ОРС)              |        |                                                       |        |
|--------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------|--------|
| Базовый уровень 2009–2010 гг.:                   | 927,60 | Начальный уровень устойчивого совокупного сокращения: | 943,20 |
| ПОТРЕБЛЕНИЕ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ КРИТЕРИЯМ ФИНАНСИРОВАНИЯ |        |                                                       |        |
| Уже утверждено:                                  | 533,20 | Осталось:                                             | 410,00 |

| УТВЕРЖДЕННЫЙ БИЗНЕС-ПЛАН |                                       | 2026      | 2027 | 2028       | Итого      |
|--------------------------|---------------------------------------|-----------|------|------------|------------|
| Всемирный банк           | Поэтапный отказ от ОРВ (в тоннах ОРС) | 4 280 000 | 0    | 10 700 000 | 14 980 000 |
|                          | Финансирование (в долл. США)          | 59,10     | 0    | 147,81     | 206,91     |

| СОГЛАСОВАННЫЕ ДАННЫЕ ПО ПРОЕКТУ                                      |                                                                  |                             | 2026      | 2027   | 2028      | 2029   | 2030      | 2031-2032 | 2033       | 2034 | Итого      |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-----------|------------|------|------------|
| Потребление<br>(в тоннах ОРС)                                        | Предельные уровни,<br>предусмотренные Монреальским<br>протоколом |                             | 301,47    | 301,47 | 301,47    | 301,47 | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00 | н/г        |
|                                                                      | Макс. допустимый уровень                                         |                             | 301,47    | 301,47 | 301,47    | 301,47 | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00 | н/г        |
| Расходы по<br>проекту,<br>запрашиваемые<br>в принципе<br>(долл. США) | Всемирный<br>банк                                                | Расходы по проекту          | 5 574 980 | 0      | 6 183 876 | 0      | 4 829 180 | 0         | 1 832 004  | 0    | 18 420 040 |
|                                                                      |                                                                  | Эксплуатационные<br>расходы | 390 249   | 0      | 432 871   | 0      | 338 043   | 0         | 128 240    | 0    | 1 289 403  |
| Общий объем средств,<br>рекомендованных в<br>принципе (долл. США)    |                                                                  | Расходы по проекту          | 5 574 980 | 0      | 6 183 876 | 0      | 4 829 180 | 0         | 1 832 004  | 0    | 18 420 040 |
|                                                                      |                                                                  | Эксплуатационные<br>расходы | 390 249   | 0      | 432 871   | 0      | 338 043   | 0         | 128 240    | 0    | 1 289 403  |
|                                                                      |                                                                  | Общий объем<br>средств      | 5 965 229 | 0      | 6 616 747 | 0      | 5 167 223 | 0         | 1 960 ,244 | 0    | 19 709 443 |

| Запрос на финансирование для первого транша (2026 г.) |                                        |                                       |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Учреждение-исполнитель                                | Рекомендованные средства (в долл. США) | Вспомогательные расходы (в долл. США) |
| Всемирный банк                                        | 5 574 980                              | 390 249                               |

|                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| Рекомендация секретариата: | Индивидуальное рассмотрение |
|----------------------------|-----------------------------|

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

### Справочная информация

6. От имени правительства Таиланда Всемирный банк в качестве назначенного учреждения-исполнителя представил запрос на финансирование этапа III плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) на сумму 19 121 480 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 1 338 504 долл. США, как было указано в первоначальном запросе <sup>2</sup>. Реализация этапа III ПОДПО позволит полностью прекратить остаточное потребление ГХФУ к 2034 году.

7. Первый транш этапа III ПОДПО, запрашиваемый на данном совещании, составляет 5 762 480 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 403 374 долл. США для Всемирного банка, как было указано в первоначальном запросе.

### Положение дел с реализацией этапа II плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

8. Этап II ПОДПО для Таиланда был утвержден на 82-м совещании<sup>3</sup> для поэтапного вывода из обращения 298,47 тонны ОРС ГХФУ, используемых в секторе обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха (ХКВ) и в секторе напыляемой пены, и достижения сокращения на 61,8 % от базового уровня к 2023 году на общую сумму 3 791 077 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждений. Этап II ПОДПО был завершен в июне 2025 года в соответствии с продлением, утвержденным решением 95/17 b), и доклад о завершении проекта был представлен 30 апреля 2026 года, при этом финансовое завершение ожидается к октябрю 2026 года. Третий и заключительный транш этапа II не запрашивался, поскольку правительство планирует реализовывать будущие мероприятия по отказу от ГХФУ в рамках этапа III.

### Доклад о потреблении ГХФУ

9. Правительство Таиланда в докладе об осуществлении страновой программы (СП) сообщило о потреблении 217,80 тонны ОРС ГХФУ в 2025 году, что на 76,5 % ниже базового уровня потребления ГХФУ, установленного для целей соблюдения обязательств. Данные в соответствии со статьей 7 за 2025 год еще не представлены. Потребление ГХФУ за 2021-2025 годы приведено в таблице 1.

**Таблица 1. Потребление ГХФУ в 2021-2025 гг. в Таиланде (данные по статье 7)**

| ГХФУ                          | 2021            | 2022            | 2023            | 2024            | 2025*           | Базовый уровень  |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| <b>Метрические тонны (мт)</b> |                 |                 |                 |                 |                 |                  |
| ГХФУ-22                       | 4 344,30        | 4 100,55        | 4 230,54        | 4 779,99        | 3 293,74        | 13 028,60        |
| ГХФУ-123                      | 91,24           | 102,5           | 58,84           | 65,31           | 95,26           | 159,75           |
| ГХФУ-124                      | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 3,41             |
| ГХФУ-141b                     | 347,29          | 595,28          | 535,21          | 371,21          | 315,85          | 1 865,93         |
| ГХФУ-142b                     | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 1,81             |
| ГХФУ-225                      | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 0,00            | 54,60            |
| <b>Итого (мт)</b>             | <b>4 782,83</b> | <b>4 798,33</b> | <b>4 824,59</b> | <b>5 216,51</b> | <b>3 704,85</b> | <b>15 114,10</b> |

<sup>2</sup> Согласно письму от 17 марта 2026 года Департамента промышленных предприятий Министерства промышленности Таиланда в адрес Всемирного банка.

<sup>3</sup> Решение 82/60

| ГХФУ                                                 | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025*         | Базовый уровень |
|------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| ГХФУ-141b в импортируемых готовых полиоловых смесях* | 20,13         | 26,40         | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 142,50**        |
| <b>Тонны ОРС</b>                                     |               |               |               |               |               |                 |
| ГХФУ-22                                              | 238,94        | 225,53        | 232,68        | 262,90        | 181,16        | 716,57          |
| ГХФУ-123                                             | 1,82          | 2,05          | 1,18          | 1,31          | 1,91          | 3,19            |
| ГХФУ-124                                             | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,08            |
| ГХФУ-141b                                            | 38,20         | 65,48         | 58,87         | 40,83         | 34,74         | 205,25          |
| ГХФУ-142b                                            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,12            |
| ГХФУ-225                                             | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 2,30            |
| <b>Итого (тонны ОРС)</b>                             | <b>278,96</b> | <b>293,06</b> | <b>292,73</b> | <b>305,04</b> | <b>217,80</b> | <b>927,51</b>   |
| ГХФУ-141b в импортируемых готовых полиоловых смесях* | 2,21          | 2,90          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 15,67**         |

\* Данные по СП.

\*\* Среднее потребление в период между 2007 и 2009 годом.

10. Общее потребление ГХФУ в Таиланде снизилось после успешной реализации мероприятий в рамках этапа II ПОДПО, включая меры по поэтапному отказу в секторе пеноматериалов и секторе обслуживания. Эта тенденция снижения, наблюдавшаяся в течение последних пяти-шести лет, также поддерживалась за счет расширенного внедрения альтернатив, не содержащих ГХФУ, таких как ГФУ-32, углеводороды (УВ) и другие хладагенты с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) в холодильном оборудовании. В период между 2021 и 2023 годами уровни потребления оставались относительно стабильными из-за воздействия пандемии COVID-19 на экономику, прежде чем вернуться к допандемическому уровню в 2024 году. В 2025 году потребление снизилось в значительной степени за счет сокращений в секторе напыляемой пены. ГХФУ-123 потребляется в противопожарных целях и для обслуживания крупных чиллеров; однако его потребление снижается благодаря внедрению альтернатив, не содержащих ГХФУ, и сокращению объемов вновь импортируемого ГХФУ.

#### *Доклад об осуществлении страновой программы*

11. Правительство Таиланда представило данные о потреблении ГХФУ по секторам в докладе об осуществлении СП за 2024 год, которые согласуются с данными, представленными в соответствии со статьей 7 Монреальского протокола.

#### Ход реализации и освоения средств

##### *Нормативно-правовая база*

12. В ходе этапа II ПОДПО государственные нормативные акты и политика в области контроля и отказа от ГХФУ реализовывались через выдачу и обеспечение соблюдения ежегодных квот на ГХФУ на период 2019-2025 годов, а также через принятие и утверждение кабинетом министров запрета на использование ГХФУ-141b во всех применениях в секторе пеноматериалов, включая напыляемую пену, к концу 2024 года. Запрет вступил в полную силу в январе 2026 года, охватив все остаточное потребление ГХФУ-141b в секторе напыляемой пены (т.е. системотехническими фирмами).

##### *Сектор напыляемой пены*

13. Этап II ПОДПО для Таиланда включал переоборудование 71 предприятия по производству напыляемой пены, потребляющих ГХФУ-141b. Возникли задержки из-за ограниченной доступности ГФУ-1233zd и ограничений в поставках ГФУ в течение 2024-2025 годов, что побудило предприятия самостоятельно обеспечивать себя полиоловыми смесями на основе ГФУ,

чтобы продолжать производство пеноматериалов и предоставление услуг по напылению пены, а также для сохранения доступа к финансированию.

14. Реализация плана по сектору пеноматериалов в рамках этапа II ПОДПО осуществлялась за счет целевого переоборудования предприятий. Ключевые компании, включая Lohr Trade and Consulting Ltd., New Tech & J Service, Narongrit Insulate, Dabco Intertrade и P.U. Foam Insulation and Trading, завершили свои отдельные подпроекты по переоборудованию к февралю 2025 года. Этот скоординированный промышленный переход привел к совокупному выводу из обращения 212 мт ГХФУ-141b по всему сектору.

15. Принимая во внимание ограниченный технический и финансовый потенциал малых предприятий, была оказана специализированная техническая помощь для поддержки предприятий групп 1 и 3<sup>4</sup>. Эти меры были направлены на устранение технических барьеров и обеспечение цепочек поставок химикатов путем предоставления готовых полиоловых смесей с пониженным содержанием гидрофторолефинов (ГФО), что позволило осуществить плавный и своевременный уход от веществ с высоким потенциалом глобального потепления. Кроме того, были проведены два специализированных технических семинара, посвященных безопасной эксплуатации оборудования и практическим производственным демонстрациям альтернативных технологий. Эти усилия поддержали отрасль в достижении экономически эффективного поэтапного отказа от ГХФУ-141b и способствовали исполнению правительством нормативных актов, запрещающих использование ГХФУ-141b в пеноматериалах к январю 2026 года.

#### *Сектор обслуживания холодильного оборудования*

16. Программа обучения, реализованная Управлением комиссии профессионального образования (OVEC) Департаментом развития навыков (DSD), успешно охватила около 4 500 технических специалистов по обслуживанию кондиционеров воздуха (КВ); также были обучены 20 инструкторов. Была оказана поддержка учебным центрам в пересмотре учебных программ и материалов, и 12 центров получили учебное оборудование – каждый центр получил шесть комплектов инструментов (таких как рекуперационный баллон, станцию для вакуумирования и заправки, детектор утечек и другие инструменты). Кроме того, группа управления проектом (ГУП), Всемирный банк и учебные центры провели оценку учебной программы для определения ее воздействия на технических специалистов и извлечения уроков для учета при разработке этапа III ПОДПО.

17. По завершении обучения в 12 центрах техническим специалистам предоставлялась сертификация. Сертификация соответствует уровню 1 профессиональных технических специалистов по обслуживанию КВ согласно требованиям, установленным DSD. DSD создал централизованную базу данных, в которой регистрируются все технические специалисты, сертифицированные учебными центрами при OVEC и DS.

#### *Уровень освоения средств*

18. По состоянию на март 2026 года из 3 616 532 долл. США, утвержденных для этапа II, было освоено 3 026 182 долл. США (83,7 %). Остаток в размере 590 350 долл. США, как ожидается, будет освоен к октябрю 2026 года.

---

<sup>4</sup> Группа 1: МСП с годовым потреблением 10 мт ГХФУ-141b или более; группа 3: МСП с потреблением менее 2 мт.

### Этап III плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

#### Остаточное потребление, отвечающее критериям финансирования

19. После вычета 533,20 тонны ОРС ГХФУ, связанных с этапами I и II ПОДПО, остаточное потребление, отвечающее критериям финансирования в рамках этапа III, составляет 410,00 тонны ОРС ГХФУ (включая 382,46 тонны ОРС ГХФУ-22, 3,20 тонны ОРС ГХФУ-123, 22,04 тонны ОРС ГХФУ-141b и 2,30 тонны ОРС ГХФУ-225 ca/cb).

#### Распределение ГХФУ по секторам

20. В секторе обслуживания работает примерно 35 000 технических специалистов и 3 500 мастерских, потребляющих ГХФУ-22 для обслуживания комнатных кондиционеров, чиллеров и центральных кондиционеров, а также промышленного и крупного коммерческого холодильного оборудования, как показано в таблице 2. На ГХФУ-22 приходится около 30 % хладагентов, используемых в секторе обслуживания, исходя из общего потребления ГХФУ и ГФУ в этом секторе.

**Таблица 2. Оценка спроса на ГХФУ-22 в секторе обслуживания ХКВ в Таиланде**

| Сектор/Применение                                                                              | a)                | b)                    | c) = a)*b)     | d)                                                      | c)*d)                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|----------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                                                                                | Парк оборудования | Средняя заправка (кг) | Банк ГХФУ (мт) | Оценочная доля банка, заправляемая при обслуживании (%) | Годовая потребность в обслуживании (мт) |
| Комнатные КВ (моноблоки и сплит-системы)                                                       | 12 500 000        | 1,20                  | 15 000         | 19,12                                                   | 2 868                                   |
| Коммерческие КВ (крышные, мультисплит-системы, чиллеры)                                        | 250 000           | 3,00                  | 750            | 25,20                                                   | 189                                     |
| Коммерческое охлаждение (средние конденсаторные установки)                                     | 180 000           | 3,00                  | 540            | 20,00                                                   | 108                                     |
| Промышленное охлаждение (средние и крупные конденсаторные установки, централизованные системы) | 8 000             | 20,00                 | 160            | 40,00                                                   | 64                                      |
| Чиллеры                                                                                        | 3 500             | 500,00                | 1 750          | 3,40                                                    | 65                                      |
| <b>Итого</b>                                                                                   | <b>12 941 500</b> | <b>-</b>              | <b>18 200</b>  | <b>-</b>                                                | <b>3 294</b>                            |

Примечание. Это наилучшие оценки, основанные на имеющейся информации о потреблении и определенных допущениях (например, средний размер заправки, оценочный парк оборудования).

21. В 2025 году в качестве растворителя (преимущественно для очистки металлов, специализированной очистки оптических линз и очистки компрессоров) было потреблено около 315,9 мт ГХФУ-141b; сообщалось о потреблении 19,05 мт ГХФУ-123 в переносных огнетушителях.

#### Стратегия поэтапного отказа

22. Этап III ПОДПО будет сосредоточен на укреплении нормативной базы и контрольного механизма, повышении правоприменительного потенциала таможенных органов, а также дальнейшем наращивании потенциала сектора обслуживания, включая учебные заведения. Он также поддержит реализацию стимулирующей программы для конечных пользователей по содействию замене оборудования, рекуперации, рециркуляции и утилизации хладагентов. Кроме того, правительство разработает соответствующие нормативные меры для управления

обслуживанием существующего оборудования на основе ГХФУ в соответствии с пунктом 8 ter e) i) статьи 5 Монреальского протокола.

### *Предлагаемые мероприятия*

23. Мероприятия, предлагаемые к реализации в секторе обслуживания в рамках этапа III и первого транша, и их разбивка по стоимости представлены в таблице 3.

**Таблица 3. Мероприятия в секторе обслуживания и их стоимость в рамках этапа III ПОДПО для Таиланда (представленные данные)**

| Мероприятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Стоимость<br>(долл. США)                  |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Этап III                                  | Первый транш                              |
| <b>1. Политическая и нормативная база:</b><br>1.1. Введение и обеспечение соблюдения нормативных актов, устанавливающих к 1 января 2030 года запрет на использование ГХФУ в производстве (включая переносные огнетушители), запрет на использование ГХФУ-141b в очистке растворителями, а также запрет на установку новых чиллеров и других систем ХКВ на основе ГХФУ.<br>1.2. Продолжение реализации мер контроля за импортом ГХФУ, включая обязательную отчетность импортеров о конечных пользователях и мониторинг продаж и переноса остатков запасов.<br>1.3. Поддержание ограниченного импорта ГХФУ только для обслуживания существующего оборудования в период 2030-2034 годов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Софинансирование со стороны правительства | Софинансирование со стороны правительства |
| <b>2. Обучение сотрудников таможенных и правоприменительных органов:</b><br>2.1. Проведение 20 учебных семинаров примерно для 700 сотрудников таможни и правоприменительных органов на основных контрольно-пропускных пунктах, охватывающих такие темы, как защита озонового слоя и Монреальский протокол, методы инспекции, использование и техническое обслуживание идентификаторов хладагентов, профилирование рисков, безопасное обращение с баллонами, коды Гармонизированной системы, декларирование и стандартные операционные процедуры обработки несанкционированных партий груза; интеграция тем регулирования торговли в учебную программу для таможенников (225 000 долл. США).<br>2.2. Закупка и предоставление 50 идентификаторов хладагентов выбранным таможенным контрольно-пропускным пунктам и Департаменту промышленных предприятий (DIW), а также расходных материалов для более устойчивого использования (340 000 долл. США).<br>2.3. Организация регулярных учебных семинаров с импортерами ГХФУ о предстоящих ограничениях на ГХФУ и полном отказе от них (100 000 долл. США). | 665 000                                   | 33 750                                    |
| <b>3. Обслуживание бытовых кондиционеров:</b><br>3.1. Увеличение количества государственных учебных центров с 12 до 18 по всей стране; предоставление 36 комплектов учебного оборудования (такого как вакуумные насосы, электронные детекторы утечек, рекуперационные баллоны для хладагента, инструменты и принадлежности) для шести дополнительных учебных центров (136 080 долл. США).<br>3.2. Обучение и сертификация не менее 15 000 технических специалистов по безопасному и эффективному обращению с альтернативными хладагентами и технологиями, включая методы рекуперации хладагентов и базовый ремонт электронных контроллеров сплит-систем кондиционирования воздуха с инверторным управлением (4 500 000 долл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 797 480                                | 2 877 480                                 |

| Мероприятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Стоимость<br>(долл. США) |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Этап III                 | Первый транш |
| США).<br>3.3. Предоставление 15 000 комплектов базовых инструментов для обслуживания, которые могут включать рекуперационные установки, вакуумные насосы и наборы для развальцовки медных труб, в качестве стимула для сертифицированных технических специалистов (5 400 000 долл. США).<br>3.4. Поставка 108 комплектов учебных тренажеров КВ, рекуперационных машин, баллонов для хладагента, инструментов и принадлежностей для поддержки обучения и сертификации 15 000 технических специалистов (761 400 долл. США).<br>3.5. Принятие усиленного подхода к государственно-частному партнерству для расширения национального учебного потенциала и улучшения доступа к высококачественным программам обслуживания ХКВ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |              |
| <b>4. Обслуживание в секторе промышленного охлаждения для систем на основе аммиака:</b><br>4.1. Создание программы специализированного обучения на основе виртуальной реальности в DSD и в выбранной профессиональной школе при OVEC;<br>4.2. Разработка учебной программы и модуля тестирования на основе компетенций (60 000 долл. США);<br>4.3. Установка систем обучения на основе виртуальной реальности, включая две аппаратные/управляющие системы и две имитационные системы, а также ежегодная плата за лицензию и техническое обслуживание программного обеспечения (15 единиц на комплект, лицензия на восемь лет) (790 000 долл. США);<br>4.4. Обучение 500 технических специалистов по обслуживанию и студентов технических специальностей безопасной и эффективной эксплуатации аммиачных холодильных технологий с двумя экспертами по обучению (415 000 долл. США);<br>4.5. Проведение 20 учебных программ для инструкторов по эксплуатации и безопасным методам технического обслуживания аммиачных систем (300 000 долл. США) | 1 565 000                | 0            |
| <b>5. Стимулирующая программа для конечных пользователей:</b><br>5.1. Предоставление финансовых стимулов для замены примерно 26 000 устаревших бытовых КВ и холодильных установок (12 000 – 18 000 BTU/час) <sup>5</sup> на новые модели без ГХФУ с более низким ПГП в течение восьмилетнего периода в координации с этапом I Кигалийского плана регулирования ГФУ (КПР) и проектом оборотного фонда для повышения энергоэффективности (ОФЭЭ) (денежный купон примерно 150 долл. США за единицу) (4 000 000 долл. США);<br>5.2. Реализация информационной кампании для промышленных и коммерческих предприятий по продвижению внедрения оборудования с низким ПГП (300 000 долл. США)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 300 000                | 2 150 000    |
| <b>6. Системы данных и мониторинга:</b><br>Модернизация электронной базы данных DIW для мониторинга и учета использования ГХФУ при обслуживании промышленных холодильных систем в целях контроля и предотвращения несанкционированного импорта ГХФУ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 250 000                  | 250 000      |

<sup>5</sup> BTU/час: британских тепловых единиц в час.

| Мероприятие                                                                                                                                                                                                             | Стоимость<br>(долл. США) |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         | Этап III                 | Первый<br>транш  |
| <b>7. Сектор растворителей:</b><br>Проведение обучения по безопасному использованию и обращению с альтернативными растворителями для поддержки устойчивого и окончательного отказа от остаточного потребления ГХФУ-141b | 100 000                  | 0                |
| <b>8. Мероприятия ГУП</b> (см. пункты 24-26)                                                                                                                                                                            | 1 444 000                | 451 250          |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                            | <b>19 121 480</b>        | <b>5 762 480</b> |

#### *Реализация и мониторинг проекта*

24. Три ГУП будут совместно осуществлять надзор за реализацией ПОДПО: ГУП при DIW, отвечающая за общую координацию проекта, политическую и нормативную поддержку, фидуциарный надзор, мониторинг, отчетность и взаимодействие с заинтересованными сторонами; ГУП при Правительственном сберегательном банке (GSB), выступающая в качестве финансового агента по управлению подпроектами, выплате субгрантов и оказанию помощи в реализации стимулирующей программы для конечных пользователей; и ГУП при Департаменте развития альтернативной энергетики и энергоэффективности (DEDE), управляющая проектом ОФЭЭ, включая программу для конечных пользователей, а также обеспечивающая поддержку мониторинга, технические консультационные услуги и интеграцию выбора хладагента с системами маркировки.

25. Общая запрашиваемая стоимость для DIW составляет 764 000 долл. США, включая: персонал (536 000 долл. США); консультационные услуги (124 000 долл. США); офисное оборудование (64 000 долл. США); и командировки (40 000 долл. США). GSB запросил 2 % от стоимости подпроектов для конечных пользователей, что составляет 80 000 долл. США. Таким образом, общие затраты ГУП в рамках ПОДПО составляют 844 000 долл. США.

26. DEDE запросил 600 000 долл. США для обеспечения эффективной реализации и долгосрочной устойчивости мероприятий проекта; эти средства относятся к технической помощи ОФЭЭ и мероприятиям по поддержке проекта, включая консультационные услуги по оценке проектов.

#### Общая стоимость этапа III плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

27. Общая стоимость этапа III ПОДПО для Таиланда оценивается в 19 121 480 долл. США (плюс эксплуатационные расходы учреждений), как было указано в первоначальном запросе, для достижения 100%-го сокращения к 2030 году (за исключением обслуживания существующего оборудования) и для полного прекращения потребления на обслуживание существующего оборудования к 2034 году. Предлагаемые мероприятия и разбивка затрат представлены в таблице 3 выше.

#### План освоения первого транша этапа III плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

28. Первый транш финансирования этапа III ПОДПО на общую сумму 5 762 480 долл. США будет освоен в период с июля 2026 года по декабрь 2028 года. Подробная информация о мероприятиях, включенных в первый транш, с указанием внесенных корректировок и согласованного объема средств, представлена в пункте 44 ниже.

## ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

### ЗАМЕЧАНИЯ

29. Секретариат рассмотрел этап III ПОДПО с учетом этапов I и II, политики и руководящих принципов Многостороннего фонда, включая критерии финансирования поэтапного отказа от ГХФУ в секторе потребления для этапа II ПОДПО (решения 74/50 и 90/31), этапа I КПр, представленного на настоящее совещание, а также бизнес-плана Многостороннего фонда на 2026-2028 годы.

#### Общая стратегия

30. Правительство Таиланда предлагает достичь 100%-го сокращения своего базового потребления ГХФУ к 2030 году и поддерживать максимальное ежегодное потребление ГХФУ в период 2030-2033 годов на уровне, соответствующем пункту 8 ter e) i) статьи 5 Монреальского протокола<sup>6</sup>. Всемирный банк указал, что правительство намерено ввести нормативные меры для достижения полного отказа к 2034 году. В период 2030-2033 годов импортеры, запрашивающие квоты, будут обязаны предоставлять доказательства того, что импортируемые ГХФУ будут использоваться исключительно для целей обслуживания. В докладе о ходе освоения заключительного транша правительство представит обновленную информацию о соблюдении запрета и любых изменениях в нем, включая изменения в политических мерах.

31. В соответствии с решением 86/51 правительство Таиланда согласилось представить при запросе транша в 2030 году подробное описание действующей нормативной и политической базы для реализации мер, обеспечивающих соответствие потребления ГХФУ пункту 8 ter e) i) статьи 5 Монреальского протокола в период 2030-2033 годов, и, если Таиланд намеревается иметь потребление в период 2030-2033 годов в соответствии с пунктом 8 ter e) i) статьи 5 Монреальского протокола, предложить изменения в свое Соглашение с Исполнительным комитетом, охватывающие период после 2030 года. Правительство Таиланда также представит при запросе заключительного транша и после консультаций с национальными заинтересованными сторонами обновленный план действий, подтверждающий, будет ли иметь место потребление для обслуживания существующего оборудования с 2034 года и далее.

#### Нормативно-правовая база

32. Правительство Таиланда установило импортные квоты на ГХФУ на 2026 год на уровне 241,63 тонны ОРС, что ниже контрольных целевых показателей Монреальского протокола.

33. В отношении введения запрета на оборудование на основе ГХФУ в дополнение к существующим нормативным актам Всемирный банк подтвердил, что с 1 января 2030 года правительство: i) запретит использование ГХФУ в производстве переносных огнетушителей; ii) запретит использование ГХФУ-141b в процессах очистки растворителями; и iii) запретит установку новых чиллеров и других систем ХКВ, использующих ГХФУ.

#### Технические вопросы и вопросы, связанные с затратами

34. В отношении необходимости сертификации технических специалистов, работающих с аммиачным оборудованием, Всемирный банк пояснил, что традиционно технические специалисты обучались на рабочем месте отдельными конечными пользователями или владельцами систем, что

<sup>6</sup> Потребление ГХФУ может превысить нулевое в любой год при условии, что сумма расчетных уровней его потребления в течение десятилетнего периода с 1 января 2030 года по 1 января 2040 года, деленная на 10, не превышает 2,5 % базового уровня потребления ГХФУ.

приводило к неравномерному уровню навыков. Для обеспечения безопасного обслуживания аммиачного оборудования в соответствии с надлежащей практикой технические специалисты будут проходить обучение в авторизованных учебных центрах и получать сертификаты по его завершении. В рамках этапа III ПОДПО предлагается обучение 20 инструкторов и 500 технических специалистов надлежащим и безопасным методам обслуживания аммиачного оборудования. Два выбранных объекта в Таиланде будут оснащены для проведения учебных программ.

35. В отношении стимулирующей программы для конечных пользователей Всемирный банк пояснил, что она направлена на ускорение замены КВ и холодильного оборудования на основе ГХФУ, тем самым сокращая будущий спрос на обслуживание. Досрочная замена такого оборудования имеет решающее значение для выполнения обязательства Таиланда по отказу от потребления ГХФУ к 2030 году, за исключением обслуживания существующего оборудования в период 2030-2033 годов, и полному прекращению остаточного потребления на обслуживание к 2034 году. Предлагаемый стимул в размере 150 долл. США за единицу в сочетании с низкзатратным погашением в рассрочку на 10 платежей через компании кредитных карт при покупке новых энергоэффективных кондиционеров с более низким ПГП, как ожидается, позволит еще больше ускорить сокращение потребления ГХФУ. Всемирный банк будет отчитываться о достигнутых результатах по отказу от ГХФУ в рамках проекта для конечных пользователей и о повышении энергоэффективности в применимых случаях в соответствии с решением 92/36 g).

36. Всемирный банк также указал, что программы обучения переоборудованию существующего оборудования будут дестимулировать переоборудование с использованием горючих хладагентов, гарантируя, что все такие виды деятельности будут осуществляться безопасно и в соответствии с национальными правилами безопасности.

#### Сертификация технических специалистов

37. Секретариат отмечает, что в рамках этапа III ПОДПО предлагается всеобъемлющая программа наращивания потенциала в секторе обслуживания, включая обучение и сертификацию не менее 15 000 технических специалистов по бытовым КВ до уровня 1 профессиональных стандартов в соответствии с требованиями DSD. Основываясь на уроках, извлеченных из этапов I и II, программа расширяет существующую учебную инфраструктуру за счет укрепления модели государственно-частного партнерства, распространяя охват за пределы государственных учреждений на частные учебные центры. Ключевые мероприятия включают предоставление учебного оборудования через проверенный механизм ваучеров, разработку обновленных учебных программ, охватывающих установку, эксплуатацию и ремонт всех технологий ХКВ (включая альтернативы с низким/более низким ПГП), программы обучения инструкторов, покрытие затрат на сертификацию, а также создание учебных центров на основе виртуальной реальности для аммиачного холодильного оборудования в двух назначенных национальных учреждениях.

38. Сертифицированные технические специалисты получают бесплатные базовые инструменты для обслуживания в качестве стимула для участия в программе. Кроме того, программа будет обязательной для обслуживания аммиачного оборудования, как объяснялось ранее, что обеспечит безопасные методы обслуживания. Интеграция сертификационных мероприятий с проектом ОФЭЭ дополнительно укрепляет взаимодополняемость между целями по охране озонового слоя и климата, поддерживая переход Таиланда к сектору обслуживания с низким ПГП в соответствии с Монреальским протоколом и Кигалийской поправкой.

39. Всемирный банк также подчеркнул, что повышение компетентности технических специалистов в области рекуперации, рециркуляции и повторного использования хладагентов напрямую сократит спрос на импорт первичных ГХФУ до введения запрета на потребление в 2030 году, одновременно наращивая национальный потенциал для безопасного обслуживания

оборудования с использованием экологически безопасных, энергоэффективных альтернативных хладагентов после 2034 года.

#### Управление проектом и его мониторинг

40. Фактические затраты ГУП на реализацию этапа III ПОДПО составляют 844 000 долл. США. 600 000 долл. США были выделены DEDE на компонент технической помощи проекта ОФЭЭ. Даже с включением этих 600 000 долл. США на дополнительные мероприятия за пределами ПОДПО общие затраты на управление проектом и его мониторинг, охватывающие период в восемь лет, составят 7,8 % от согласованных затрат по ПОДПО, как показано в таблице 4 ниже. Этот уровень финансирования обеспечивает экономически эффективную систему управления проектом для поддержки устойчивого отказа от ГХФУ и содействия внедрению энергоэффективных альтернатив в области ХКВ.

#### Общая стоимость проекта

41. На основе анализа различных элементов затрат по проекту согласованные затраты на этап III ПОДПО представлены в таблице 4.

**Таблица 4. Мероприятия в секторе обслуживания и их стоимость в рамках этапа III ПОДПО для Таиланда (согласованный вариант)**

| Мероприятие                                                      | Стоимость (долл. США)                     |                                           |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                  | Представленный вариант                    | Согласованный вариант                     |
| 1. Политическая и нормативная база*                              | Софинансирование со стороны правительства | Софинансирование со стороны правительства |
| 2. Обучение сотрудников таможенных и правоприменительных органов | 665 000                                   | 665 000                                   |
| 3. Обслуживание бытовых кондиционеров                            | 10 797 480                                | 10 796 040                                |
| 4. Обслуживание в секторе промышленного охлаждения               | 1 565 000                                 | 1 565 000                                 |
| 5. Стимулирующая программа для конечных пользователей*           | 4 300 000                                 | 4 200 000                                 |
| 6. Системы данных и мониторинга                                  | 250 000                                   | 250 000                                   |
| 7. Сектор растворителей                                          | 100 000                                   | 100 000                                   |
| 8. Мероприятия ГУП                                               | 1 444 000                                 | 844 000**                                 |
| <b>Итого</b>                                                     | <b>19 121 480</b>                         | <b>18 420 040</b>                         |

\* Разница в согласованных затратах объясняется корректировками на ошибки в расчетах по этим мероприятиям.

\*\* 600 000 долл. США, выделенных DEDE на компонент ГУП, включены в затраты на управление проектом ОФЭЭ; более подробная информация представлена в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/55.

42. Общая стоимость этапа III ПОДПО составляет 18 420 040 долл. США при следующих показателях экономической эффективности: 2,49 долл. США/кг на основе остаточного потребления, отвечающего критериям финансирования (7 383,9 мт), или 4,02 долл. США/кг на основе среднего потребления за период 2023-2025 годов (4 581,98 мт).

43. Финансирование первого транша было согласовано в соответствии с представленным запросом, за исключением затрат ГУП, которые были установлены на уровне 263 750 долл. США, чтобы отразить включение 600 000 долл. США, выделенных DEDE в рамках проекта ОФЭЭ, что доводит общую сумму транша до 5 574 980 долл. США.

Согласованный план освоения первого транша этапа III плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

44. Согласованный план действий будет включать следующие мероприятия:

- a) *обучение сотрудников таможенных и правоохранительных органов (33 750 долл. США):* проведение трех учебных семинаров примерно для 100 сотрудников таможни и правоприменительных органов на основных контрольно-пропускных пунктах;
- b) *обслуживание бытовых кондиционеров (2 877 480 долл. США):* закупка учебного оборудования для шести центров (учебные тренажеры КВ, осциллографы, рекуперационные машины и баллоны для хладагента) (897 480 долл. США); обучение и сертификация не менее 3 000 технических специалистов по безопасному и эффективному обращению с альтернативными хладагентами и технологиями, включая методы рекуперации хладагента и базовый ремонт электронных контроллеров сплит-систем кондиционирования воздуха с инверторным управлением (1 980 000 долл. США);
- c) *стимулирующая программа для конечных пользователей (2 150 000 долл. США):* предоставление финансовых стимулов для поддержки замены примерно 13 300 устаревших КВ и холодильного оборудования (2 000 000 долл. США); реализация первой половины информационной кампании для промышленных и коммерческих предприятий по продвижению внедрения оборудования с низким ПГП (150 000 долл. США);
- d) *системы данных и мониторинга (250 000 долл. США):* модернизация электронной базы данных DIW для мониторинга и учета использования ГХФУ при обслуживании главным образом промышленных холодильных систем для контроля и предотвращения несанкционированного импорта ГХФУ;
- e) *мониторинг проекта (263 750 долл. США):* включает персонал и консультантов (206 250 долл. США); командировочные расходы (12 500 долл. США); расходные материалы (20 000 долл. США); и плату для ГУП при GSB за управление подпроектами (25 000 долл. США).

Софинансирование

45. Оценочное софинансирование включает взносы в натуральной форме от правительства Таиланда на политические и нормативные меры.

Проект бизнес-плана Многостороннего фонда на 2026-2028 годы

46. Всемирный банк запрашивает 18 420 040 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждений для реализации этапа III ПОДПО для Таиланда. Общая запрашиваемая сумма в размере 12 581 976 долл. США, включая эксплуатационные расходы учреждений на период 2026-2028 годов, на 2 398 024 долл. США ниже суммы, указанной в бизнес-плане.

Реализация гендерной политики

47. Всемирный банк будет реализовывать операционную политику Многостороннего фонда по учету гендерных аспектов на протяжении всего этапа III. В текущие мероприятия проекта будет включено заявление о равных возможностях, чтобы обеспечить поощрение участия женщин-

кандидатов в соответствии с национальной политикой. Всемирный банк в настоящее время разрабатывает целевые показатели эффективности участия женщин в мероприятиях этапа III в консультации с DIW. Это будет включать детальную систему результатов с промежуточными индикаторами и целевыми показателями. Кроме того, данные и информация с разбивкой по полу, собранные в рамках этапа II, используются для обоснования разработки мер и целевых показателей для этапа III.

#### Устойчивость отказа от ГХФУ и оценка рисков

48. Мероприятия в рамках ПОДПО осуществляются удовлетворительно, и общее потребление ГХФУ продолжает снижаться по сравнению с уровнями 2020 года. Правительство поддерживает эффективную систему лицензирования и квот, при этом остаточное потребление ГХФУ сосредоточено в основном в секторе ХКВ. Риски, связанные с продолжающимся использованием ГХФУ в стареющем оборудовании ХКВ, будут смягчены за счет продвижения альтернатив, не содержащих ГХФУ, реализации стимулирующих схем для энергоэффективного оборудования и продолжающегося внедрения альтернатив с низким/более низким ПГП в рамках различных мероприятий, включая мероприятия КПР, начало которых запланировано на 2026 год, а также обучение и наращивание потенциала технических специалистов с использованием альтернативных технологий. Ограниченное использование ГХФУ-141b в секторе растворителей, как ожидается, со временем сократится по мере внедрения предприятиями альтернатив, введенных в начале этапа III. Устойчивое внедрение альтернатив будет отслеживаться через комплексную систему мониторинга и отчетности, охватывающую ПОДПО, КПР и другие проекты.

#### Воздействие на климат

49. Предлагаемые мероприятия в секторе обслуживания, включая обеспечение лучшего удержания хладагента за счет обучения и предоставления оборудования, позволят сократить использование ГХФУ-22 при обслуживании. Каждый килограмм ГХФУ-22, не выпущенный в атмосферу благодаря улучшенным методам работы с холодильным оборудованием, дает экономию примерно в 1,8 тонны CO<sub>2</sub>-экв. Хотя расчет воздействия на климат не был включен в ПОДПО, запланированные Таиландом мероприятия, включая продвижение альтернатив с низким ПГП, внедрение энергоэффективного холодильного оборудования и КВ, а также совершенствование рекуперации и повторного использования хладагентов, указывают на то, что реализация ПОДПО позволит сократить выбросы хладагентов в атмосферу, что приведет к климатическим выгодам.

#### Проект соглашения

50. Проект соглашения между правительством Таиланда и Исполнительным комитетом по этапу III ПОДПО содержится в приложении I к настоящему документу.

### **РЕКОМЕНДАЦИЯ**

51. Исполнительный комитет, возможно, пожелает рассмотреть следующие предложения:

- a) утвердить в принципе этап III плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) для Таиланда на период с 2026 по 2034 год для полного отказа от потребления ГХФУ на сумму 18 420 040 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 1 289 403 долл. США для Всемирного банка при понимании того, что никакое дальнейшее финансирование со стороны Многостороннего фонда для отказа от ГХФУ предоставляться не будет;
- b) принять к сведению обязательство правительства Таиланда полностью отказаться

от ГХФУ к 1 января 2030 года, а также о том, что ГХФУ не будут импортироваться после этой даты, за исключением разрешенных для обслуживания существующего оборудования в период с 2030 по 2040 год, при необходимости, в соответствии с положениями Монреальского протокола;

- c) принять к сведению, что по завершении проекта для конечных пользователей, включенного в этап III ПОДПО, Всемирный банк представит итоговый доклад об их реализации в соответствии с решением 92/36 g), включая достигнутые результаты по отказу от ГХФУ и повышению энергоэффективности;
- d) вычесть 410,00 тонн ОРС ГХФУ из остаточного потребления ГХФУ, отвечающего критериям финансирования;
- e) утвердить проект Соглашения между правительством Таиланда и Исполнительным комитетом о сокращении потребления ГХФУ в соответствии с этапом III ПОДПО, содержащийся в приложении I к настоящему документу;
- f) о том, что для обеспечения возможности рассмотрения третьего транша в рамках своего ПОДПО правительство Таиланда должно представить:
  - i) подробное описание действующей нормативной и политической базы для реализации мер, обеспечивающих соответствие потребления ГХФУ пункту 8 ter e) i) статьи 5 Монреальского протокола в период 2030-2033 годов;
  - ii) если Таиланд намеревается иметь потребление в период 2030-2033 годов в соответствии с пунктом 8 ter e) i) статьи 5 Монреальского протокола, предложения по изменениям в свое Соглашение с Исполнительным комитетом, охватывающие период после 2030 года;
- g) о том, что для обеспечения возможности рассмотрения заключительного транша в рамках своего ПОДПО правительство Таиланда должно подтвердить, будет ли оно использовать остаточное потребление на обслуживание существующего оборудования, начиная с 2034 года, и в соответствии с этим представить обновленный план действий и изменения в своем Соглашении с Исполнительным комитетом; и
- h) утвердить первый транш этапа III ПОДПО для Таиланда и соответствующий план освоения транша на сумму 5 574 980 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 390 249 долл. США для Всемирного банка.

# **ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ПРОЕКТА – МНОГОЛЕТНИЕ ПРОЕКТЫ** **Таиланд**

| НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА                            | УЧРЕЖДЕНИЕ               |
|---------------------------------------------|--------------------------|
| Кигалийский план регулирования ГФУ (этап I) | Всемирный банк (ведущее) |

|                                                                |                  |              |                                        |
|----------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|
| <b>ДАННЫЕ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ СОГЛАСНО СТАТЬЕ 7 (Приложение F)</b> | <b>Год: 2024</b> | 27 542,35 мт | 32 708 003 тонны CO <sub>2</sub> -экв. |
|----------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------------------------------|

| СЕКТОРАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО СТРАНОВОЙ ПРОГРАММЕ (в тоннах СО <sub>2</sub> -экв.) |          |                |                |                                             |            |        |              | Год:         | 2025   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|---------------------------------------------|------------|--------|--------------|--------------|--------|
|                                                                                           | Аэрозоли | Пено-материалы | Пожаро-тушение | Кондиционирование воздуха (КВ) и охлаждение |            |        | Обслуживание | Растворители | Прочее |
|                                                                                           |          |                |                | Производство                                |            |        |              |              |        |
|                                                                                           |          |                |                | Холодильное оборудование                    | КВ         | Прочее |              |              |        |
| ГФУ                                                                                       | 321 327  | 124 112        | 97 302         | 3 100 530                                   | 17 636 629 |        | 12 531 968   | 28 405       |        |
| ГФУ в импортируемых готовых полиоловых смесях*                                            |          | 198 275        |                |                                             |            |        |              |              |        |
| Согласованные запланир. мероприятия (Да/Нет)                                              |          |                |                |                                             | Да         |        | Да           | Да           |        |

\*Данные о среднем потреблении ГФУ, содержащихся в импортируемых готовых полиоловых смесях, в 2022-2024 гг. отсутствуют.

|                                                                       |             |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| <b>СРЕДНЕЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ГФУ В СЕКТОРЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ В 2020-2022 ГГ.</b> | 8 652,09 мт | 14 238 650 тонн CO <sub>2</sub> -экв. |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|

| ДАННЫЕ О БАЗОВОМ УРОВНЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ (в тоннах CO <sub>2</sub> -экв.) | 2020       | 2021       | 2022       | Среднее потребление в 2020-2022 гг. |
|----------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------------------------|
| Годовое потребление ГФУ                                              | 32 493 194 | 34 603 353 | 62 029 738 | 43 042 095                          |
| Базовый уровень потребления ГХФУ (65 %)                              |            |            |            | 16 228 856                          |
| Базовый уровень потребления ГФУ                                      |            |            |            | 59 270 951                          |

| ПОТРЕБЛЕНИЕ ГФУ, ОТВЕЧАЮЩЕЕ КРИТЕРИЯМ ФИНАНСИРОВАНИЯ (в тоннах CO <sub>2</sub> -экв.) |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Начальный уровень для устойчивого совокупного сокращения                              | Подлежит уточнению |
| Ранее утвержденные инвестиционные проекты по поэтапному сокращению потребления ГФУ    | Да                 |
| Совокупное сокращение по ранее утвержденным проектам                                  | 12 555             |

| СОГЛАСОВАННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ДАННЫЕ                              |                                                            |                     | 2026*      | 2027 | 2028      | 2029       | 2030      | 2031-2032 | 2033    | 2034 | Итого      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|------------|------|-----------|------------|-----------|-----------|---------|------|------------|
| Потребление<br>(в тоннах CO <sub>2</sub> -экв.)             | Предельные уровни, предусмотренные Монреальским протоколом |                     | 59 270 951 |      |           | 53 343 856 |           |           |         |      | н/п        |
|                                                             | Макс. допустимый уровень                                   |                     | 59 270 951 |      |           | 47 416 761 |           |           |         |      | н/п        |
|                                                             | Сокращение по сравнению с базовым уровнем (в %)            |                     | 0,0        |      |           | 20,0       |           |           |         |      | н/п        |
| Расходы по проекту, запрашиваемые в принципе (долл. США)    | Всемирный банк                                             | Расходы по проекту  | 3 121 489  | 0    | 3 629 630 | 0          | 3 039 322 | 0         | 341 829 | 0    | 10 132 270 |
|                                                             |                                                            | Эксплуатац. расходы | 218 504    | 0    | 254 074   | 0          | 212 753   | 0         | 23 928  | 0    | 709 259    |
| Общий объем средств, рекомендованных в принципе (долл. США) |                                                            | Расходы по проекту  | 3 121 489  | 0    | 3 629 630 | 0          | 3 039 322 | 0         | 341 829 | 0    | 10 132 270 |
|                                                             |                                                            | Эксплуатац. расходы | 218 504    | 0    | 254 074   | 0          | 212 753   | 0         | 23 928  | 0    | 709 259    |
|                                                             |                                                            | Общий объем средств | 3 339 993  | 0    | 3 883 704 | 0          | 3 252 075 | 0         | 365 757 | 0    | 10 841 529 |

\* Рекомендовано для утверждения на настоящем совещании.

|                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Сокращение по сравнению с остаточным объемом потребления, отвечающим критериям финансирования в рамках этапа I (в тоннах CO <sub>2</sub> -экв.)* | 2 830 814 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

\*Включает сокращение 12 555 тонн CO<sub>2</sub>-экв. (8,78 мт) из ранее утвержденного проекта.

|                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| <b>Рекомендация секретариата:</b> | Индивидуальное рассмотрение |
|-----------------------------------|-----------------------------|

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

52. Настоящий документ содержит следующие разделы:

- I. Краткое изложение представленного предложения
- II. Справочная информация: положение дел с осуществлением плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ и предыдущих мероприятий, связанных с ГФУ
- III. Обзор потребления ГФУ: уровни потребления ГФУ, тенденции и данные о потреблении в разбивке по секторам
- IV. Этап I Кигалийского плана регулирования ГФУ в том виде, в котором он был представлен: нормативная основа, стратегия поэтапного сокращения, общие расходы на осуществление этапа и план освоения первого транша
- V. Замечания секретариата, включая согласованные расходы на мероприятия
- VI. Рекомендация

### I. Краткое изложение представленного предложения

53. От имени правительства Таиланда Всемирный банк в качестве назначенного учреждения-исполнителя подал заявку на финансирование этапа I Кигалийского плана регулирования ГФУ (КПР) на сумму 10 460 823 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 732 258 долл. США в соответствии с первоначально представленным предложением<sup>7</sup>.

54. Реализация этапа I КПР поможет правительству Таиланда достичь целевого показателя снижения потребления ГФУ на 20 % от установленного для страны базового уровня к 1 января 2034 года.

55. Первый транш этапа I КПР, запрашиваемый на настоящем совещании, составляет 3 121 490 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 218 504 долл. США для Всемирного банка, в соответствии с первоначально представленной заявкой, на период с июля 2026 года по декабрь 2028 года.

### II. Справочная информация

#### Положение дел с осуществлением плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ

56. В таблице 5 представлена информация о плане организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) в Таиланде по состоянию на май 2026 года.

**Таблица 5. Положение дел с осуществлением ПОДПО для Таиланда**

|                                                        | Этап I         | Этап II |
|--------------------------------------------------------|----------------|---------|
| Совещания, на которых ПОДПО был утвержден или обновлен | 68-е/77-е/80-е | 82-е    |

<sup>7</sup> Согласно письму от 17 марта 2026 года Департамента промышленных предприятий Министерства промышленности Таиланда в адрес Всемирного банка.

|                                                         | Этап I               | Этап II            |
|---------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Сокращение по сравнению с базовым уровнем               | 15 % к 2018 году     | 61,8 % к 2023 году |
| <b>Общие расходы на осуществление этапа (долл. США)</b> | 18 108 630           | 3 791 077          |
| <b>Дата завершения (фактическая или плановая)</b>       | 31 декабря 2018 года | 30 июня 2025 года  |

### Положение дел с осуществлением предыдущих мероприятий, связанных с ГФУ

57. В таблице 6 представлен обзор мероприятий, реализованных в Таиланде в контексте Кигалийской поправки, которые финансировались Многосторонним фондом.

**Таблица 6. Ранее утвержденные мероприятия, связанные с ГФУ, в Таиланде**

| Утвердившее совещание | Название проекта                                                                                                                                                             | Учреждение-исполнитель | Стоимость (долл. США) | Дата завершения   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------|
| 74-е                  | Обследование альтернатив ОРВ                                                                                                                                                 | Всемирный банк         | 120 000               | Ноябрь 2017 года  |
| 80-е                  | Подготовительные мероприятия для поэтапного сокращения ГФУ                                                                                                                   | Всемирный банк         | 250 000               | Декабрь 2021 года |
| 82-е                  | Переход с ГФУ на пропан (R-290) и изобутан (R-600a) в качестве хладагента при производстве коммерческого холодильного оборудования на предприятии Pattana Intercool Co. Ltd. | Всемирный банк         | 183 514               | Декабрь 2021 года |

## **III. Обзор потребления ГФУ**

### Уровни потребления ГФУ

58. Таиланд только импортирует (не производит) ГФУ для использования в производственном секторе и секторе обслуживания. Наиболее активно потребляемыми веществами в 2025 году были ГФУ-32 (30,9 % от общего потребления ГФУ в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.), R-410A (27,4 %), ГФУ-134a (24,9 %), R-404A (11,2 %) и другие ГФУ (5,5 %). В таблице 7 представлено потребление ГФУ в стране, о котором сообщалось секретариату по озону в соответствии со статьей 7 Монреальского протокола, а также базовый уровень потребления ГФУ в стране.

**Таблица 7. Потребление ГФУ в период 2020-2025 годов и базовый уровень потребления в Таиланде (данные, представленные в соответствии со статьей 7)**

| ГФУ                    | ППП    | 2020     | 2021      | 2022      | 2023***   | 2024      | 2025*     |
|------------------------|--------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Метрические тонны (мт) |        |          |           |           |           |           |           |
| ГФУ-125                | 3 500  | 82,74    | 138,60    | 248,67    | 63,99     | 39,67     | 0,00      |
| ГФУ-134a               | 1 430  | 6 200,92 | 4 759,14  | 8 669,08  | 4 032,29  | 5 803,78  | 5 897,69  |
| ГФУ-143a               | 4 470  | 89,50    | 98,70     | 279,94    | 8,47      | 5,58      | 0,00      |
| ГФУ-152a               | 124    | 173,87   | 224,92    | 236,19    | 283,81    | 343,08    | 526,43    |
| ГФУ-227ea              | 3 220  | 24,44    | 46,86     | 30,05     | 20,88     | 7,20      | 9,04      |
| ГФУ-23                 | 14 800 | 3,95     | 3,07      | 7,93      | 12,28     | 2,00      | 5,10      |
| ГФУ-236fa              | 9 810  | 6,67     | 9,09      | 7,20      | 23,63     | 13,76     | 6,95      |
| ГФУ-245fa              | 1 030  | 203,65   | 147,93    | 465,04    | 171,76    | 153,47    | 120,50    |
| ГФУ-32                 | 675    | 8 050,20 | 10 141,48 | 12 033,36 | 10 136,63 | 15 262,31 | 15 512,93 |
| ГФУ-365mfc             | 794    | 83,34    | 62,89     | 48,08     | 2,71      | 0,00      | 0,00      |
| ГФУ-43-10mee           | 1 640  | 4,75     | 7,18      | 7,64      | 6,63      | 3,69      | 2,88      |
| R-404A                 | 3 922  | 471,02   | 500,28    | 4 360,35  | -2 866,53 | 781,68    | 965,80    |
| R-407C                 | 1 774  | 132,60   | 170,37    | 262,33    | 207,23    | 199,31    | 189,52    |

| ГФУ                                                                              | ППП    | 2020              | 2021              | 2022              | 2023***           | 2024              | 2025*             |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| R-407F                                                                           | 1 825  | 16,69             | 24,56             | 33,52             | 61,12             | 92,00             | 61,04             |
| R-410A                                                                           | 2 088  | 7 018,90          | 8 103,01          | 9 792,79          | 4 728,41          | 4 362,13          | 4 445,76          |
| R-448A                                                                           | 1 386  | 36,16             | 49,73             | 0,00              | 5,54              | 11,88             | 5,10              |
| R-507A                                                                           | 3 985  | 41,07             | 50,07             | 115,98            | 122,05            | 175,20            | 174,39            |
| Другие**                                                                         |        | 12,44             | 15,79             | 53,74             | 31,72             | 285,61            | 729,50            |
| <b>Итого (мт)</b>                                                                |        | <b>22 652,90</b>  | <b>24 553,65</b>  | <b>36 651,87</b>  | <b>17 052,65</b>  | <b>27 542,35</b>  | <b>28 652,63</b>  |
| ГФУ-245fa в импортруемых готовых полиоловых смесях*                              |        | н/п               | н/п               | н/п               | н/п               | 22,88             | 192,50            |
| <b>Тонны CO<sub>2</sub>-экв.</b>                                                 |        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| ГФУ-125                                                                          | 3 500  | 289 576           | 485 086           | 870 328           | 223 965           | 138 845           | 0                 |
| ГФУ-134a                                                                         | 1 430  | 8 867 318         | 6 805 572         | 12 396 777        | 5 766 175         | 8 299 405         | 8 433 697         |
| ГФУ-143a                                                                         | 4 470  | 400 065           | 441 167           | 1 251 309         | 37 861            | 24 943            | 0                 |
| ГФУ-152a                                                                         | 124    | 21 559            | 27 890            | 29 287            | 35 192            | 42 542            | 65 277            |
| ГФУ-227ea                                                                        | 3 220  | 78 684            | 150 876           | 96 755            | 67 234            | 23 184            | 29 122            |
| ГФУ-23                                                                           | 14 800 | 58 386            | 45 436            | 117 394           | 181 744           | 29 600            | 75 450            |
| ГФУ-236fa                                                                        | 9 810  | 65 413            | 89 173            | 70 632            | 231 810           | 134 986           | 68 180            |
| ГФУ-245fa                                                                        | 1 030  | 209 763           | 152 363           | 478 992           | 176 913           | 158 074           | 124 112           |
| ГФУ-32                                                                           | 675    | 5 433 888         | 6 845 500         | 8 122 515         | 6 842 225         | 10 302 059        | 10 471 228        |
| ГФУ-365mfc                                                                       | 794    | 66 171            | 49 936            | 38 178            | 2 152             | 0                 | 0                 |
| ГФУ-43-10mee                                                                     | 1 640  | 7 797             | 11 775            | 12 530            | 10 873            | 6 052             | 4 723             |
| R-404A                                                                           | 3 922  | 1 847 132         | 1 961 898         | 17 099 560        | -11 241 384       | 3 065 436         | 3 787 473         |
| R-407C                                                                           | 1 774  | 235 216           | 302 211           | 465 331           | 367 595           | 353 546           | 336 175           |
| R-407F                                                                           | 1 825  | 30 451            | 44 810            | 61 148            | 111 513           | 167 854           | 111 367           |
| R-410A                                                                           | 2 088  | 14 651 956        | 16 915 027        | 20 442 439        | 9 870 556         | 9 105 946         | 9 280 524         |
| R-448A                                                                           | 1 386  | 50 111            | 68 916            | 0                 | 7 677             | 16 463            | 7 068             |
| R-507A                                                                           | 3 985  | 163 672           | 199 529           | 462 188           | 486 369           | 698 172           | 694 960           |
| Другие**                                                                         |        | 16 037            | 6 189             | 14 375            | 42 478            | 140 897           | 350 917           |
| <b>Итого (тонны CO<sub>2</sub>-экв.)</b>                                         |        | <b>32 493 194</b> | <b>34 603 353</b> | <b>62 029 738</b> | <b>13 220 949</b> | <b>32 708 003</b> | <b>33 840 272</b> |
| ГФУ-245fa в импортруемых готовых полиоловых смесях*                              |        | н/п               | н/п               | н/п               | н/п               | 23 566            | 198 275           |
| <b>Расчет базового уровня потребления ГФУ (тонны CO<sub>2</sub>-экв.)</b>        |        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |
| Средний уровень потребления ГФУ в 2020-2022 гг.                                  |        |                   |                   |                   |                   | 43 042 095        |                   |
| Базовый уровень потребления ГХФУ (65 %)                                          |        |                   |                   |                   |                   | 16 228 856        |                   |
| <b>Базовый уровень потребления ГФУ</b>                                           |        |                   |                   |                   |                   | <b>59 270 951</b> |                   |
| Среднее потребление ГФУ в импортруемых готовых полиоловых смесях в 2022-2024 гг. |        |                   |                   |                   |                   | нет данных        |                   |

\* Данные по страновой программе

\*\* Включая R-407A, R-407H, R-417A, R-449A, R-452A, R-452B, R-454B, R-454C, R-508B, R-513A.

\*\*\* Данные из заявки по КПП

*Производство смесей ГФУ*

59. Смешивание хладагентов на основе ГФУ в Таиланде представляет собой ограниченную деятельность, которую ведет один импортер – изготовитель смесей. Все остальные смеси ГФУ, потребляемые в стране (R-407C, R-410A, R-448A, R-449A, R-452B, R-454A/B/C, R-455A, R-463A, R-507A, R-508B, R-513A и другие), импортуются в готовом виде, а не производятся на месте. Согласно данным об импорте, только R-404A смешивалась на месте одной компанией с

использованием ГФУ-125, ГФУ-134а и ГФУ-143а. Хотя информация, имеющаяся в рамках КПП, указывает на то, что ГФУ-125, ГФУ-134а, ГФУ-143а и ГФУ-152а могут использоваться для производства смесей (например, R-404А, R-407С, R-507А, R-415А и R-415В), проверенные данные об импорте не подтверждают устойчивое внутреннее производство этих смесей, что позволяет предположить, что такое вторичное смешивание было либо эпизодическим, либо незначительным, либо не достигло существенных масштабов. Сообщалось о следующих объемах R-404А, смешанной на месте: 89,50 мт в 2020 году, 98,70 мт в 2021 году, 279,94 мт в 2022 году, 8,47 мт в 2023 году и 5,58 мт в 2024 году; данные за 2025 год отсутствуют. Сообщалось об ограниченной деятельности по смешиванию ГФУ отдельными импортерами; например, в 2024 году одна торговая компания использовала ГФУ-125 для смешивания примерно 33,83 мт R-407С, 2,36 мт R-404А и 2,79 мт R-507А, в то время как ГФУ-134а (около 70,6 мт) использовался для поддержки смесей R-404А и R-407С. Однако правительство пояснило, что эти объемы не учитываются отдельно как продукция, «смешанная на месте». R-404А, смешанная на месте, продается на внутреннем рынке для автономного коммерческого охлаждения, холодильных складов и промышленного охлаждения; об экспорте продукции, смешанной на месте, не сообщалось. В целом, смешивание ГФУ не является объектом отдельного вмешательства в рамках этапа I КПП.

#### *Доклад об осуществлении страновой программы*

60. Данные о потреблении ГФУ по секторам, предоставленные правительством Таиланда в его докладе об осуществлении страновой программы (СП) за 2024 год, согласуются с данными, представленными в соответствии со статьей 7 Монреальского протокола.

#### Тенденции в области потребления ГФУ

61. Потребление ГФУ в Таиланде неуклонно росло в период между 2020 и 2024 годами с временным пиком в 2022 году из-за создания запасов ГФУ, в основном ГФУ-134а, R-404А, R-410А; запасенные вещества были реэкспортированы в 2023 году. Потребление ГФУ-32 выросло, поскольку Таиланд был среди первых стран, перешедших на ГФУ-32 в секторе кондиционеров воздуха (КВ), заменив R-410А и ГХФУ-22. ГФУ-134а используется в КВ, включая мобильные кондиционеры воздуха (МКВ), а также в холодильном оборудовании. ГФУ-152а и R-404А также демонстрировали устойчивый рост в течение последних пяти лет.

#### Потребление ГФУ в разбивке по секторам

62. ГФУ потребляются в производственном секторе (72,0 % в мт и 65,8 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.) и в секторе обслуживания (28,0 % в мт и 34,2 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.). В производственном секторе наибольшая доля приходится на бытовые КВ (47,0 % в мт и 30,0 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.), за ними следуют коммерческие КВ (13,1 % в мт и 16,8 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.), МКВ (5,2 % в мт и 6,2 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.), коммерческое холодильное оборудование (2,7 % в мт и 8,1 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.) и другие подсекторы, как показано в таблицах 8 и 9.

63. В секторе обслуживания ГФУ потребляются в основном в подсекторе бытовых КВ (12,9 % в мт и 14,1 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.), за ними следуют МКВ (12,8 % в мт и 15,4 % в тоннах CO<sub>2</sub>-экв.) и другие подсекторы, как показано в таблицах 8 и 9.

**Таблица 8. Потребление ГФУ в Таиланде в 2024 году в разбивке по секторам (мт)**

| Сектор                            | ГФУ-32 | ГФУ-134а | ГФУ-152а | R-410А | R-404А | R-454В | R-407С | Прочие | Всего  | Доля в общем объеме (%) |
|-----------------------------------|--------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|
| <b>Производство</b>               |        |          |          |        |        |        |        |        |        |                         |
| Домашнее холодильное оборудование | 0,00   | 435,47   | 0,00     | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 435,47 | 1,6                     |

| Сектор                                                                            | ГФУ-32           | ГФУ-134а        | ГФУ-152а      | R-410A          | R-404A        | R-454B        | R-407C        | Прочие        | Всего            | Доля в общем объеме (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------------------------|
| Коммерческое холодильное оборудование                                             | 0,00             | 45,47           | 0,00          | 0,00            | 520,76        | 0,00          | 49,70         | 116,73        | 732,66           | 2,7                     |
| Бытовые КВ                                                                        | 11 879,32        | 0,00            | 0,00          | 800,00          | 0,00          | 255,01        | 0,00          | 0,00          | 12 934,33        | 47,0                    |
| МКВ                                                                               | 0,00             | 1 418,00        | 0,00          | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 1 418,00         | 5,2                     |
| Коммерческие КВ                                                                   | 1 350,00         | 123,40          | 0,00          | 2 000,00        | 0,00          | 0,00          | 124,62        | 0,00          | 3 598,02         | 13,1                    |
| ППУ                                                                               | 0,00             | 0,00            | 0,00          | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 183,27        | 183,27           | 0,7                     |
| Аэрозоли                                                                          | 0,00             | 200,00          | 7,22          | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 207,22           | 0,8                     |
| Пожаротушение                                                                     | 0,00             | 0,00            | 0,00          | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 60,71         | 60,71            | 0,2                     |
| Растворители                                                                      | 0,00             | 0,00            | 161,85        | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 3,88          | 165,73           | 0,6                     |
| Другие                                                                            | 0,00             | 62,21           | 0,00          | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 62,21            | 0,2                     |
| <b>Итого по сектору производства</b>                                              | <b>13 229,32</b> | <b>2 284,55</b> | <b>169,07</b> | <b>2 800,00</b> | <b>520,76</b> | <b>255,01</b> | <b>174,32</b> | <b>364,59</b> | <b>19 797,62</b> | <b>72,0</b>             |
| <b>Обслуживание холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха*</b> |                  |                 |               |                 |               |               |               |               |                  |                         |
| <b>Подсекторы холодильного оборудования</b>                                       |                  |                 |               |                 |               |               |               |               |                  |                         |
| Коммерческое                                                                      | 0,00             | 0,00            | 0,00          | 0,00            | 260,38        | 0,00          | 24,85         | 179,80        | 465,03           | 1,7                     |
| Промышленное                                                                      | 0,00             | 0,00            | 173,77        | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 2,28          | 176,05           | 0,6                     |
| Транспортное                                                                      | 0,00             | 0,00            | 0,00          | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 1,13          | 1,13             | 0,0                     |
| <b>Подсекторы систем кондиционирования воздуха</b>                                |                  |                 |               |                 |               |               |               |               |                  |                         |
| Бытовые                                                                           | 1 990,58         | 0,00            | 0,00          | 1 562,13        | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 3 552,71         | 12,9                    |
| Мобильные                                                                         | 0,00             | 3 515,50        | 0,00          | 0,00            | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 3 515,50         | 12,8                    |
| <b>Итого по сектору обслуживания</b>                                              | <b>1 990,58</b>  | <b>3 515,50</b> | <b>173,77</b> | <b>1 562,13</b> | <b>260,38</b> | <b>0,00</b>   | <b>24,85</b>  | <b>183,21</b> | <b>7 710,42</b>  | <b>28,0</b>             |
| <b>Всего</b>                                                                      | <b>15 219,90</b> | <b>5 800,05</b> | <b>342,84</b> | <b>4 362,13</b> | <b>781,14</b> | <b>255,01</b> | <b>199,17</b> | <b>547,80</b> | <b>27 508,04</b> | <b>100</b>              |

**Таблица 9. Потребление ГФУ в Таиланде в 2024 году в разбивке по секторам (тонны CO<sub>2</sub>-экв.)**

| Сектор                                                                            | ГФУ-32           | ГФУ-134а         | ГФУ-152а      | R-410A           | R-404A           | R-454B         | R-407C         | Прочие         | Всего             | Доля в общем объеме (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------------|
| <b>Производство</b>                                                               |                  |                  |               |                  |                  |                |                |                |                   |                         |
| Домашнее холодильное оборудование                                                 | 0                | 622 722          | 0             | 0                | 0                | 0              | 0              | 0              | 622 722           | 1,9                     |
| Коммерческое холодильное оборудование                                             | 0                | 65 022           | 0             | 0                | 2 042 212        | 0              | 88 160         | 465 277        | 2 660 672         | 8,1                     |
| Бытовые КВ                                                                        | 8 018 541        | 0                | 0             | 1 670 000        | 0                | 118 599        | 0              | 0              | 9 807 140         | 30,0                    |
| МКВ                                                                               | 0                | 2 027 740        | 0             | 0                | 0                | 0              | 0              | 0              | 2 027 740         | 6,2                     |
| Коммерческие КВ                                                                   | 911 250          | 176 462          | 0             | 4 175 000        | 0                | 0              | 221 057        | 0              | 5 483 769         | 16,8                    |
| ППУ                                                                               | 0                | 0                | 0             | 0                | 0                | 0              | 0              | 188 768        | 188 768           | 0,6                     |
| Аэрозоли                                                                          | 0                | 286 000          | 895           | 0                | 0                | 0              | 0              | 0              | 286 895           | 0,9                     |
| Пожаротушение                                                                     | 0                | 0                | 0             | 0                | 0                | 0              | 0              | 297 421        | 297 421           | 0,9                     |
| Растворители                                                                      | 0                | 0                | 20 069        | 0                | 0                | 0              | 0              | 6 863          | 26 933            | 0,1                     |
| Другие                                                                            | 0                | 88 960           | 0             | 0                | 0                | 0              | 0              | 0              | 88 960            | 0,3                     |
| <b>Итого по сектору производства</b>                                              | <b>8 929 791</b> | <b>3 266 907</b> | <b>20 965</b> | <b>5 845 000</b> | <b>2 042 212</b> | <b>118 599</b> | <b>309 218</b> | <b>958 329</b> | <b>21 491 020</b> | <b>65,8</b>             |
| <b>Обслуживание холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха*</b> |                  |                  |               |                  |                  |                |                |                |                   |                         |
| <b>Подсекторы холодильного оборудования</b>                                       |                  |                  |               |                  |                  |                |                |                |                   |                         |
| Коммерческое                                                                      | 0                | 0                | 0             | 0                | 1 021 106        | 0              | 44 080         | 435 195        | 1 500 382         | 4,6                     |

| Сектор                                             | ГФУ-32            | ГФУ-134a         | ГФУ-152a      | R-410A           | R-404A           | R-454B         | R-407C         | Прочие           | Всего             | Доля в общем объеме (%) |
|----------------------------------------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| Промышленное                                       | 0                 | 0                | 21 547        | 0                | 0                | 0              | 0              | 30 018           | 51 566            | 0,2                     |
| Транспортное                                       | 0                 | 0                | 0             | 0                | 0                | 0              | 0              | 2 651            | 2 651             | 0,0                     |
| <b>Подсекторы систем кондиционирования воздуха</b> |                   |                  |               |                  |                  |                |                |                  |                   |                         |
| Бытовые                                            | 1 343 642         | 0                | 0             | 3 260 946        | 0                | 0              | 0              | 0                | 4 604 588         | 14,1                    |
| Мобильные                                          | 0                 | 5 027 165        | 0             | 0                | 0                | 0              | 0              | 0                | 5 027 165         | 15,4                    |
| <b>Итого по сектору обслуживания</b>               | <b>1 343 642</b>  | <b>5 027 165</b> | <b>21 547</b> | <b>3 260 946</b> | <b>1 021 106</b> | <b>0</b>       | <b>44 080</b>  | <b>467 864</b>   | <b>11 186 351</b> | <b>34,2</b>             |
| <b>Всего</b>                                       | <b>10 273 433</b> | <b>8 294 072</b> | <b>42 512</b> | <b>9 105 946</b> | <b>3 063 319</b> | <b>118 599</b> | <b>353 298</b> | <b>1 426 194</b> | <b>32 677 371</b> | <b>100</b>              |

\* Потребление ГФУ в секторе обслуживания основано на наилучших оценках с использованием исторических моделей потребления и данных, собранных в ходе полевого обследования для этапа I КИР.

### *Производственные сектора*

#### Аэрозоли

64. Таиланд занимает значительное место в производстве аэрозольной продукции: выпускается более 244,3 миллиона единиц в широком спектре применений (бытовых, промышленных, для личной гигиены и технических), при этом в качестве пропеллентов преимущественно используются углеводороды (УВ). ГФУ-134a и ГФУ-152a используются главным образом в специализированных применениях, особенно в фармацевтических дозированных ингаляторах и авиационных инсектицидах.

65. Потребление относительно ограничено, но растет: спрос на ГФУ-134a увеличивается за счет применений, связанных с авиацией, и устойчивого роста фармацевтической промышленности примерно на 5 % в год. Потребление ГФУ-152a в качестве растворителя, которое началось только в 2023 году, также увеличивается и, как ожидается, будет расти и дальше.

#### Производство пеноматериалов

66. Производство пенополиуретана (ППУ) в основном основано на использовании циклопентана в качестве вспенивателя. Однако малые предприятия, сталкивающиеся с более высокими инвестиционными ограничениями, продолжают полагаться на альтернативы на основе ГФУ, в частности на ГФУ-245fa, который заменил ранее использовавшуюся смесь ГФУ-365mfc/ГФУ-227ea.

67. Поскольку большинство производителей пеноматериалов лишь недавно перешли с ГХФУ-141b на ГФУ-245fa, высокая стоимость альтернативных технологий, вероятно, задержит их переход на ГФО; следовательно, в ближайшей перспективе ожидается рост спроса на ГФУ в этом секторе.

68. Таиланд сообщил о потреблении ГФУ в импортируемых готовых полиоловых смесях. В период 2020-2025 годов потребление импортируемых готовых полиоловых смесей, содержащих ГФУ-245fa, было зарегистрировано в 2024 и 2025 годах на уровне 22,88 мт и 192,50 мт соответственно; потребление импортируемых готовых полиоловых смесей, содержащих ГФУ-365mfc, за этот период не зарегистрировано.

#### Растворители

69. В секторе растворителей для очистки используется несколько регулируемых веществ, при этом основную долю ГФУ составляют ГФУ-152a и ГФУ-43-10mee.

70. Тенденции потребления показывают рост, особенно для ГФУ-152а (недавно введенного), тогда как использование ГХФУ-141b, как ожидается, прекратится к 2026 году, что приведет к дальнейшей зависимости от альтернатив.

#### Бытовое холодильное оборудование

71. Этот сектор включает бытовые холодильники и морозильники с очень высоким уровнем проникновения на рынок (выше 90 %). Общий объем производства холодильников в Таиланде оценивается в 7-8 миллионов единиц в год, из которых примерно 2-3 миллиона продаются на внутреннем рынке, а остальное экспортируется. Хотя ранее доминировал ГФУ-134а, сектор все больше переходит на R-600а, на который в 2019 году приходилось около 66 % хладагентов, используемых в производстве. В результате потребление ГФУ в этом секторе снижается, а внутренний рынок приближается к насыщению.

#### Коммерческое холодильное оборудование

72. Сектор коммерческого холодильного оборудования в Таиланде охватывает широкий спектр применений, включая розничную торговлю, общественное питание и логистику холодильной цепи. Типы оборудования включают автономные агрегаты (системы со штепсельным подсоединением, аналогичные бытовым холодильникам), конденсаторные установки (сплит-системы) и централизованные холодильные системы, используемые в супермаркетах, на холодильных складах и в промышленной переработке продуктов питания. Эти системы поддерживают такие применения, как холодильные витрины, охладители напитков, холодильные камеры, охлаждаемые и морозильные камеры с проходом, а также рефрижераторный транспорт (рефрижераторные грузовики, контейнеры и рыболовные суда).

73. R-404A является доминирующим хладагентом в системах выносного типа, а также используется в автономных агрегатах наряду с R-290. ГФУ-134а используется в ограниченных количествах в конкретных применениях, таких как кулеры для воды, в то время как УВ (R-600а и R-290) и CO<sub>2</sub> становятся альтернативами в некоторых применениях.

74. Быстрое расширение сетей розничной торговли, магазинов у дома и пищевой промышленности привело к увеличению спроса на холодильное оборудование, результатом чего стал значительный рост потребления R-404A, особенно в системах выносного типа. В то же время происходит постепенный переход на альтернативные хладагенты, включая УВ (например, R-290 и R-600а) и системы на CO<sub>2</sub>. В соответствии с решением 78/3 g) проект по переоборудованию на предприятии Pattana Intercool Co. Ltd. (с ГФУ-134а на R-290 и R-600а) был утвержден на 82-м совещании и завершен в декабре 2021 года. Существуют и другие аналогичные отраслевые инициативы по переходу с ГФУ на УВ; однако внедрение остается сложным для малых производителей из-за затрат, вопросов безопасности и ограниченного технического потенциала.

#### Бытовые кондиционеры воздуха

75. Этот сектор включает малые сплит-системы и автономные КВ и является крупнейшим потребителем ГФУ. Диапазон холодопроизводительности этих агрегатов составляет от 9 000 BTU/час (2,638 кВт) до примерно 50 000 BTU/час (14,65 кВт). ГФУ-32 и R-410A являются доминирующими хладагентами, при этом на некоторых экспортных рынках растет использование R-454B.

76. Таиланд является крупным производителем бытовых кондиционеров, выпуская более 15-16 миллионов единиц в год, из которых примерно 10-12 % продаются на внутреннем рынке, а остальное экспортируется на международные рынки. Потребление хладагентов продолжает расти

вместе с объемами производства, хотя наблюдается сдвиг в сторону хладагентов с более низким потенциалом глобального потепления (ПГП), таких как ГФУ-32.

#### Легкие коммерческие системы кондиционирования воздуха

77. Этот сектор включает более крупные сплит-системы с холодопроизводительностью свыше 52 000 BTU/час, блочные КВ и системы с переменным объемом хладагента (VRV)/переменным потоком хладагента (VRF). Основными хладагентами являются R-410A, ГФУ-32 и R-407C.

78. Поскольку использование ГФУ-32 в КВ с холодопроизводительностью выше 52 000 BTU/час ограничено в высотных зданиях Таиланда, такие агрегаты производятся в основном на экспорт, имея ограниченное применение на внутреннем рынке. Потребление этих трех хладагентов значительно выросло, отражая растущий спрос на коммерческие применения систем охлаждения. Ожидается также рост потребления R-454B.

#### Мобильные кондиционеры воздуха

79. Системы МКВ используются в легковых автомобилях, автобусах и грузовиках, обслуживая большой парк транспортных средств и мощный автомобилестроительный сектор с ежегодным объемом производства более 2 миллионов единиц (около 50 % продается на внутреннем рынке) и примерно 17 миллионами автомобилей с кондиционерами в эксплуатации (по состоянию на апрель 2020 года). ГФУ-134a является преобладающим хладагентом при ограниченном использовании ГФО-1234yf в импортируемых автомобилях класса люкс и некоторых экспортных автомобилях и грузовиках.

80. Потребление стабильно, но ожидается его умеренный рост вместе с ростом производства автомобилей, при этом постепенно происходит переход на хладагенты с более низким ПГП.

#### Чиллеры

81. Чиллеры используются в больших зданиях и на промышленных объектах. ГФУ-134a является доминирующим хладагентом при ограниченном остаточном использовании ГХФУ-123. Чиллеры, использующие хладагенты на основе ГФО, недавно появились в Таиланде, однако их внедрение остается ограниченным из-за относительно высокой стоимости этих хладагентов.

#### Пожаротушение

82. Сектор противопожарной защиты Таиланда включает стационарные системы и переносные огнетушители. Стационарные системы используются для защиты зданий, промышленных объектов и транспортных средств и включают водяные спринклеры, системы высокого давления с тонкораспыленной водой, пенные системы, инертные газы и объемные огнетушащие составы на основе ГФУ. ГФУ-227ea (FM-200) является преобладающим средством в стационарных системах, особенно в центрах обработки данных, аэропортах и нефтехимических объектах, в то время как ГФУ-125, ГФУ-236fa и ГФУ-134a наряду с сокращающимся ГХФУ-123 используются в переносном оборудовании. В 2024 году сообщалось о потреблении ГФУ-236fa и ГФУ-227ea в этом секторе.

83. Производственная деятельность и перезарядка очень ограничены. ГФУ-227ea импортируется и поставляется небольшим числом предприятий, при этом компания Anti-Fire Engineering является единственным поставщиком FM-200, в то время как ГФУ-236fa импортируется только двумя компаниями для исключительного использования в собственном производстве переносных огнетушителей. Деятельность по обслуживанию заключается в основном в испытаниях баллонов, перезарядке и дозаправке огнетушащего состава,

осуществляемых самими поставщиками оборудования. Нет подробной информации о количестве сервисных мастерских или технических специалистов.

84. Правительство подтвердило, что отказ от ГФУ в противопожарных применениях не является приоритетом в рамках этапа I КПП, учитывая небольшие и сокращающиеся уровни потребления. Тем не менее оно будет продолжать внимательно отслеживать спрос, поскольку быстрый рост центров обработки данных в Таиланде может привести к возобновлению спроса на стационарные системы на основе ГФУ-227ea.

*Сектор обслуживания холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха*

85. В Таиланде насчитывается свыше 60 000 технических специалистов и 20 000 мастерских, потребляющих ГФУ. Обучение в основном проводится через Департамент развития навыков (DSD) и Управление комиссии профессионального образования (OVEC).

Обслуживание бытового, коммерческого, промышленного и транспортного холодильного оборудования

86. Спрос на обслуживание в холодильном секторе обусловлен парком установленного оборудования, охватывающим более 90 % домохозяйств (в первую очередь холодильники, использующие R-600a и ГФУ-134a), примерно 244 000 автономных коммерческих агрегатов, около 14 400 конденсаторных установок и холодильных систем, используемых в 146 централизованных супермаркетных системах, а также в установках холодильной цепи, транспорта и льдогенерации. Доминирующим хладагентом при обслуживании является R-404A, за которым следуют ГФУ-134a и R-507A; ГФУ-23 используется в очень небольших количествах главным образом для медицинского охлаждения при очень низких температурах. Ожидается, что спрос на обслуживание будет расти по мере старения установленного оборудования и будет сохраняться до тех пор, пока это оборудование не будет заменено на альтернативы.

87. Альтернативы, поступающие на рынок, являются преимущественно горючими (R-290, R-600a), высоконапорными (R-744/CO<sub>2</sub> для транскритических систем, используемых в супермаркетах и магазинах у дома) или – в случае аммиака (R-717), используемого на крупных промышленных предприятиях, – как токсичными, так и высоконапорными. В КПП прямо отмечается, что почти все альтернативы со средним и низким ПГП являются горючими и R-744 является единственным широкодоступным негорючим вариантом с низким ПГП, хотя и работающим при очень высоком давлении.

Обслуживание бытовых и коммерческих кондиционеров

88. Таиланд является вторым в мире производителем отдельных кондиционеров с очень большим парком установленного оборудования. Обслуживание потребляет наибольшую долю национального потребления ГФУ (примерно 37 % от общего импорта ГФУ), при этом доминирует ГФУ-32. Доля R-410A сокращается, в то время как ГФУ-134a продолжает использоваться в чиллерах, блочных и коммерческих системах; также используются меньшие объемы R-407C, R-407F, R-448A, R-449A, R-454B и R-513A. Ожидается, что доля потребления при обслуживании еще больше возрастет по мере старения большого парка оборудования на ГФУ-32, установленного за последнее десятилетие.

89. Большинство внедряемых альтернатив с низким ПГП относятся к классу A2L (слабовоспламеняющиеся), включая ГФУ-32, R-454B, R-452B, R-454C и R-455A. При переоборудовании некоторых чиллеров используется ГФО-1234ze. R-290 (пропан, A3 — легковоспламеняющийся) проходит испытания в малых системах КВ, но его применение по-прежнему ограничено действующими строительными нормами для высотных зданий (свыше

52 000 BTU/час). Исследование оценки рисков в рамках этапа I КПП будет поддерживать внесение поправок в Закон о контроле за строительством, чтобы разрешить использование слабовоспламеняющихся хладагентов в более крупных системах в высотных зданиях.

#### Обслуживание мобильных кондиционеров воздуха

90. Как отмечалось ранее, в Таиланде имеется более 17 миллионов зарегистрированных транспортных средств, оснащенных МКВ, из которых практически все заправлены ГФУ-134а (крупнейшее направление обслуживания ГФУ-134а в стране). Ежегодное производство автомобилей превышает 2 миллиона единиц, в то время как использование ГФО-1234yf ограничено импортом автомобилей класса люкс и небольшим количеством транспортных средств, идущих на экспорт. Правительство рассмотрит возможность запрета на использование ГФУ-134а в секторе МКВ к 2035 году в рамках последующего этапа КПП.

91. Альтернативы для обслуживания МКВ включают ГФО-1234yf (A2L, слабовоспламеняющийся, с более высоким рабочим давлением, чем у ГФУ-134а) и CO<sub>2</sub> (R-744, очень высокое давление). В этом секторе нет широко используемых токсичных альтернатив; однако стоимость ГФО-1234yf и необходимость переоборудования для небольших сервисных мастерских признаны ключевыми ограничениями.

#### **IV. Этап I Кигалийского плана регулирования ГФУ в том виде, в котором он был представлен**

##### Институциональная, политическая и нормативная база

92. Реализация мероприятий Монреальского протокола координируется Министерством промышленности, при этом Департамент промышленных предприятий (DIW) выступает в качестве главного исполняющего учреждения. В составе DIW НООС в рамках Отдела управления опасными веществами отвечает за национальную координацию, разработку политики, распределение импортных квот, функционирование системы лицензирования, а также мониторинг, проверку и отчетность по регулируемым веществам.

93. НООС поддерживается специализированной группой управления проектом (ГУП), которая осуществляет надзор за реализацией мероприятий, финансируемых Многосторонним фондом. Таможенный департамент обеспечивает соблюдение нормативных актов и пограничный контроль, а также проверяет импорт и экспорт на соответствие лицензиям и квотам через систему онлайн-декларирования. Другими ключевыми учреждениями являются Министерство финансов, которое служит национальным координационным центром по финансовым соглашениям Многостороннего фонда, и Министерство природных ресурсов и окружающей среды (в частности, Департамент по вопросам изменения климата и окружающей среды и Организация по управлению парниковыми газами Таиланда), которые обеспечивают согласованность мер по поэтапному сокращению ГФУ с национальной политикой в области изменения климата и кадастрами парниковых газов. Департамент развития альтернативной энергетики и энергоэффективности (DEDE), участвующий в мероприятиях по повышению энергоэффективности, также поддерживает реализацию мероприятий проекта в соответствующих областях.

94. Регулирование озоноразрушающих веществ и ГФУ в основном осуществляется в соответствии с Законом об опасных веществах В.Е. 2535 (1992 г.) и Законом о фабриках 1992 года. ГФУ классифицируются как опасные вещества типа III с 2013 года, что требует обязательного лицензирования импорта и экспорта. Система импортных квот на ГФУ начала функционировать в 2024 году с использованием структуры, ранее применявшейся к ГХФУ, при этом ежегодные квоты устанавливаются НООС и распределяются между зарегистрированными импортерами.

95. В Таиланде существуют хорошо отлаженные минимальные стандарты энергоэффективности (МСЭЭ) и системы маркировки энергоэффективности, имеющие отношение к переходу в секторе охлаждения. Обязательные МСЭЭ для комнатных кондиционеров и бытовых холодильников разработаны и внедряются Таиландским институтом промышленных стандартов, причем новейший стандарт для кондиционеров (TIS 2134–2022) основан на показателях сезонного коэффициента охлаждения (CSPF) и коэффициента энергоэффективности (EER). В дополнение к МСЭЭ Управление по производству электроэнергии Таиланда (EGAT) реализует добровольную программу «Этикетка № 5», которая охватывает кондиционеры, холодильники и другие приборы и была модернизирована в 2024 году до многозвездочной системы, отражающей более высокие уровни эффективности, особенно для инверторных технологий. Вместе эти стандарты и системы маркировки обеспечивают прочную политическую основу для интеграции повышения энергоэффективности наряду с поэтапным сокращением ГФУ.

#### Стратегия поэтапного сокращения в рамках этапа I Кигалийского плана регулирования ГФУ

##### *Общая стратегия*

96. Основной целью этапа I КПП является обеспечение того, чтобы потребление ГФУ в Таиланде оставалось в пределах установленных пороговых значений в течение начального периода соблюдения требований. Запланированные мероприятия включают сочетание технической помощи и наращивания потенциала для продвижения надлежащих методов обслуживания, в первую очередь в секторе МКВ и других холодильных применениях, безопасного внедрения альтернатив с низким/более низким ПГП, более быстрого внедрения энергоэффективного оборудования на хладагентах с более низким ПГП, обновления правил безопасности для облегчения внедрения технологий КВ с более низким ПГП, а также разработки инновационного энергоэффективного оборудования КВ. Ожидается, что эта стратегия позволит сократить потребление ГФУ до 80 % от базового уровня к 2029 году и поддерживать этот уровень до 2034 года. На протяжении этого восьмилетнего периода реализация будет тесно координироваться с проектом оборотного фонда по повышению энергоэффективности для конечных пользователей, финансируемым Многосторонним фондом<sup>8</sup>, а также с этапом III ПОДПО, который в первую очередь направлен на отказ от ГХФУ в секторе обслуживания.

##### *Предлагаемое сокращение*

97. На основе данных, полученных от отраслевых заинтересованных сторон в ходе обследования в рамках КПП, и технологических тенденций правительство Таиланда спрогнозировало потребление ГФУ по сценарию неизменной структуры потребления, используя сложный темп роста в 4,94 % в период 2026–2034 годов. В таблице 10 представлены предельные уровни, предусмотренные Монреальским протоколом, прогноз потребления ГФУ и предлагаемое сокращение на этот период.

**Таблица 10. Прогноз потребления ГФУ при бесконтрольном сценарии, предельные уровни, предусмотренные Монреальским протоколом, и предлагаемое сокращение ГФУ в рамках этапа I (миллионы тонн CO<sub>2</sub>-экв.)**

|                                                         | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2031  | 2032  | 2033  | 2034  |
|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Прогноз потребления ГФУ при сложном темпе роста 4,94 %* | 35,18 | 37,82 | 40,68 | 42,29 | 43,99 | 45,79 | 47,67 | 49,65 | 51,73 |
| Предельные уровни потребления ГФУ, предусмотренные      | 59,27 | 59,27 | 59,27 | 53,34 | 53,34 | 53,34 | 53,34 | 53,34 | 53,34 |

<sup>8</sup> См. документ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/55

|                                                                            | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2031  | 2032  | 2033  | 2034  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Монреальским протоколом                                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Уровни потребления ГФУ, предлагаемые в рамках КПП                          | 59,27 | 59,27 | 59,27 | 47,42 | 47,42 | 47,42 | 47,42 | 47,42 | 47,42 |
| Предлагаемое сокращение по сравнению с базовым уровнем потребления ГФУ (%) | 0     | 0     | 0     | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    | 20    |

\* Рассчитано на основе оценочного увеличения потребления различных ГФУ в различных применениях, при этом высокий рост прогнозируется до 2028 года, после чего следует снижение в период 2029-2034 годов.

### *Предлагаемые мероприятия*

#### Производственный сектор

98. Этап I КПП для Таиланда включает инвестиционные мероприятия в производственном секторе для поддержки переоборудования шести предприятий с R-410A на ГФУ-32 в крупном оборудовании КВ с холодопроизводительностью 80 000 BTU/час и выше. Общее запрашиваемое финансирование составляет 1 007 808 долл. США и будет в первую очередь поддерживать перепроектирование продукции, разработку и испытания прототипов, переоборудование производственных мощностей, а также обучение технических специалистов по обслуживанию на местах. Предлагаемое мероприятие в секторе обслуживания по оценке рисков применения хладагентов A2L в высотных зданиях дополнит это переоборудование.

99. Предлагаемые расходы по шести предприятиям в представленном виде приводятся в таблице 11.

**Таблица 11. Расходы по производственному сектору на этапе I Кигалийского плана регулирования ГФУ в представленном виде**

| Сведения                 | Среднее потребление ГФУ (2022–2024) (кг) | Дополнительные капитальные расходы (долл. США) | Дополнительные эксплуатационные расходы (долл. США) | Итого (долл. США) | Запрошенное финансирование (долл. США) |
|--------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------|
| Bitwise*                 | 18 393                                   | 226 084                                        | 106 302                                             | 332 386           | 275 897                                |
| Eminent Air*             | 4 113                                    | 203 152                                        | 17 999                                              | 221 151           | 61 694                                 |
| PPJ Engineering*         | 24 894                                   | 324 828                                        | 446 242                                             | 771 070           | 373 403                                |
| Siam Temp                | 1 085                                    | 218 614                                        | 28 610                                              | 247 224           | 21 476                                 |
| Supreme CNB Corporation* | 3 731                                    | 567 974                                        | 22 214                                              | 590 188           | 55 963                                 |
| Unifab Equipment*        | 14 625                                   | 474 122                                        | 115 538                                             | 589 660           | 219 375                                |
| <b>Итого</b>             | <b>66 841</b>                            | <b>2 014 774</b>                               | <b>736 905</b>                                      | <b>2 751 679</b>  | <b>1 007 808</b>                       |

\* Эти компании получили финансирование на этапе I ПОДПО для перехода с ГХФУ-22 на ГФУ-32 в малогабаритном холодильном и кондиционерном оборудовании.

#### Сектор обслуживания

100. В секторе обслуживания на этапе I КПП предлагается ряд мероприятий, включая создание потенциала для использования альтернатив и продвижение наилучших методов обслуживания систем кондиционирования воздуха для транспортных средств (КВТС), холодоснабжения и кондиционирования воздуха посредством программ профобучения, предоставления оборудования учебным центрам и сертификации техников. Сюда также включена программа стимулирования конечных пользователей для популяризации замены оборудования с высоким ПГП.

101. Кроме того, в сектор обслуживания включен компонент разработки политики для КВТС, нацеленный на разработку стандартов энергоэффективности (высокие стандарты

энергоэффективности (BCЭЭ) и MCЭЭ) для систем KBTC, являющихся основным источником потребления ГФУ-134а. Этот компонент будет поддерживать разработку норм и стандартов, продвигающих хладагенты с низким ПГП и высокоэффективные технологии, сокращая тем самым потребление энергии и выбросы, предотвращая одновременно проникновение на рынок неэффективного оборудования. Предлагается также комплексный компонент оценки рисков, связанных с огнеопасными хладагентами, для дополнения мероприятий по переоборудованию производства и содействия безопасному использованию слабо воспламеняющихся хладагентов с низким ПГП (например, ГФУ-32) в крупных системах кондиционирования и охлаждения, особенно в высотных зданиях и для коммерческого применения. Этот компонент, реализуемый совместно ДПП и Департаментом общественных работ и городского и сельского планирования (ДОР), будет ориентировать нормативные обновления через посредство технического анализа, тестирования безопасности и консультаций с субъектами деятельности, что приведет к разработке проектов стандартов безопасности и политических рекомендаций в поддержку техников, использующих оборудование на основе хладагента A2L. Кроме того, мероприятие по оказанию технической помощи будет способствовать разработке продуктов для интеграции возможностей рекуперации тепла в традиционные системы кондиционирования воздуха, повышая тем самым энергоэффективность.

102. Мероприятия, предлагаемые для реализации в секторе обслуживания на этапе I при освоении первого транша и структура их расходов, приведены в таблице 12.

**Таблица 12. Мероприятия в секторе обслуживания и расходы по ним на этапе I и в рамках первого транша для этапа I для Таиланда в представленном виде**

| Мероприятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Расходы (долл. США)               |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Этап I                            | Первый транш |
| <b>1. Политические и нормативные меры</b><br>1.1. Запретить использование ГФУ в производстве бытовых холодильников (к 2030 году);<br>1.2. Запретить использование ГФУ в производстве автономного промышленного холодильного оборудования (к 2030 году);<br>1.3. Запретить импорт бытового и автономного коммерческого холодильного оборудования на основе ГФУ (к 2030 году);<br>1.4. Установить пороговое значение ПГП в 700 для оборудования кондиционирования воздуха (за исключением чиллеров) на внутреннем рынке (к 2030 году);<br>1.5. Ввести лимит квоты на импорт ГФУ (47,42 млн тонн экв.-CO <sub>2</sub> к 2029 году). | Софинансирование от правительства | н/п          |
| <b>2. Обслуживание систем KBTC</b><br>2.1. Обучить 1 000 техников по системам KBTC передовым методам обслуживания, включая рекуперацию, рециркуляцию и повторное использование хладагентов, и разработать соответствующий курс обучения (105 000 долл. США);<br>2.2. Обучить 288 инструкторов в рамках программ подготовки инструкторов в 24 центрах (115 200 долл. США);<br>2.3. Оснастить 24 центра 144 комплектами учебного оборудования (950 400 долл. США);<br>2.4. Предоставить сервисные инструменты 1 000 квалифицированных техников (500 000 долл. США).                                                                | 1 670 600                         | 405 320      |
| <b>3. Обслуживание крупных систем кондиционирования воздуха (системы VRF/VRV)</b><br>3.1. Обучить 2 500 техников установке и обслуживанию крупных систем кондиционирования воздуха с низким ПГП (1 875 000 долл. США);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 501 000                         | 126 000      |

| Мероприятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Расходы (долл. США) |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Этап I              | Первый транш |
| <p>3.2. Обучить 20 инструкторов по специализированным программам подготовки инструкторов (12 000 долл. США);</p> <p>3.3. Разработать курсы обучения, учебные материалы и модули для проверки компетенций и проводить тестирование компетенций (290 000 долл. США);</p> <p>3.4. Оснастить четыре региональных учебных центра, находящихся в ведении ДРН и ОКПО, учебными блоками по системам кондиционирования VRF, инструментами для установки и обслуживания и расходными материалами для профобучения (324 000 долл. США).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |              |
| <p><b>4. Обслуживание коммерческого холодопроизводства (системы транскритического CO<sub>2</sub>)</b></p> <p>4.1. Разработать учебные материалы по внедрению систем транскритического CO<sub>2</sub> (3 000 долл. США);</p> <p>4.2. Обучить 800 техников обслуживанию транскритических холодильных установок на CO<sub>2</sub> (600 000 долл. США);</p> <p>4.3. Обучить 20 ведущих инструкторов с помощью программ подготовки инструкторов (25 000 долл. США);</p> <p>4.4. Оснастить четыре учебных центра системами обучения работе с CO<sub>2</sub> (транскритические системы охлаждения на основе CO<sub>2</sub> и холодильные камеры с теплоизоляцией) (308 000 долл. США).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 936 000             | 0            |
| <p><b>5. Подключаемое коммерческое холодильное оборудование (безопасность и техобслуживание)</b></p> <p><i>а) Техобучение производителей небольших коммерческих холодильников (67 500 долл. США);</i></p> <p>5.1. Обеспечить обучение 25 небольших производителей техники безопасного обращения с углеводородами и внедрению мер по гигиене труда и технике безопасности (62 500 долл. США);</p> <p>5.2. Разработка учебных материалов по безопасному обращению с углеводородами (5 000 долл. США);</p> <p><i>б) Обучение сервисных техников установке и техобслуживанию оборудования (642 800 долл. США);</i></p> <p>5.3. Обучить 480 сервисных техников безопасной установке и техобслуживанию оборудования на основе углеводородов, включая обнаружение и устранение опасностей (360 000 долл. США);</p> <p>5.4. Обучить 20 инструкторов по программе подготовки инструкторов (4 000 долл. США);</p> <p>5.5. Разработать стандарты обучения, учебные материалы и модули для проверки компетенций (8 000 долл. США);</p> <p>5.6. Оснастить четыре учебных центра ДРН и ОКПО учебными стендами для обучения работе с коммерческим холодильным оборудованием; оборудованием для рекуперации и заправки; устройствами обнаружения утечек и средствами безопасности; системами вентиляции и датчиками; подключаемыми шкафами R-290; запасными компрессорами; и расходными материалами для обучения (120 800 долл. США);</p> <p>5.7. Проводить проверку компетентности (100 000 долл. США);</p> <p>5.8. Закупить инструменты обслуживания оборудования для сертифицированных техников (50 000 долл. США).</p> | 710 300             | 150 300      |

| Мероприятие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Расходы (долл. США) |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Этап I              | Первый транш     |
| <b>6. Программа стимулирования конечных пользователей</b><br>Предоставить финансовые стимулы для замены примерно 13 000 бытовых кондиционеров на хладагенте R-410A с холодопроизводительностью 12 000–18 000 БТЕ/час на оборудование на основе ГФУ-32 (денежные купоны в размере примерно 150 долл. США за единицу, что составляет около 30 %).                                                                                                                                                                                                                                                        | 2 000 000           | 1 000 000        |
| <b>7. Разработка политики для систем КВТС</b><br>7.1. Расходы на персонал (руководитель проекта, инженеры-механики и инженеры-электрики, статистик, специалист по стандартам, аналитик рынка и вспомогательный персонал) для управления проектом, технической поддержки, анализа и отчетности (43 000 долл. США);<br>7.2. Консультативные совещания академической рабочей группы, общественные консультации и полевые исследования для разработки стандартов (22 000 долл. США);<br>7.3. Проведение испытаний на энергоэффективность (185 000 долл. США).                                              | 250 000             | 175 000          |
| <b>8. Оценка риска огнеопасных хладагентов</b><br>8.1. Расходы на персонал (руководитель проекта, инженеры-механики и инженеры-электрики, специалисты по стандартизации и вспомогательный персонал) для управления проектом, технической поддержки, анализа и отчетности (35 000 долл. США);<br>8.2. Консультативные совещания с ДОР, ДПП академической и профессиональной рабочей группой и представителями целевых групп и проведение полевого исследования для окончательной доработки стандартов безопасности (25 000 долл. США);<br>8.3. Проведение испытания на безопасность (10 000 долл. США). | 70 000              | 70 000           |
| <b>9. Техническая поддержка в разработке продукта – кондиционеры с рекуперацией тепла</b><br>9.1. Проектирование и разработка продукта (37 400 долл. США);<br>9.2. Тестирование производительности (75 000 долл. США);<br>9.3. Распространение результатов и передача технологии промышленным и другим соответствующим субъектам деятельности на рынке (90 000 долл. США).                                                                                                                                                                                                                             | 202 400             | 141 680          |
| <b>10. Мероприятия Группы управления проектом</b> (см. пункты 103 и 104)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 112 715           | 347 724          |
| <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>9 453 015</b>    | <b>2 416 024</b> |

*Реализация, координация и мониторинг проекта*

103. Две группы управления проектами (ГУП) будут совместно контролировать осуществление КПР в течение восьми лет с общим бюджетом в 1 112 715 долл. США. В тесной координации с НОО и Всемирным банком ГУП-ДПП отвечает за общее регулирование и координацию проекта, включая мероприятия по профподготовке и созданию потенциала, оказание поддержки регулятивному осуществлению (например, квоты и лицензирование), мониторинг и отчетность о результатах, взаимодействие с субъектами деятельности, технические обзоры и обзоры безопасности и финансовое управление и аудит КПР. Ориентировочная стоимость для ГУП-ДПП составляет 764 000 долл. США на восемь лет, включая 536 000 долл. США на персонал ГУП-ДПП; 124 000 долл. США на три специализированные консультационные услуги, охватывающие проверку ежегодного потребления ГФУ, финансовый аудит расходов учебного центра и аудит

общего счета проекта; 40 000 долл. США на поездки; и 64 000 долл. США на оборудование и расходные материалы.

104. Расходы, связанные с ГУП при Государственном сберегательном банке (ГСБ), рассчитанные в размере 2 % от стоимости проекта, составляют 348 715 долл. США. Из этой суммы, приводимой в представленном виде, 20 156 долл. США относятся к подпроектам по переоборудованию производственных мощностей стоимостью 1 007 808 долл. США, а 328 559 долл. США относятся к параллельному проекту повышения энергоэффективности, представленному в соответствии с решением 94/60 и оцениваемому в 16 427 972 долл. США.

#### Общая стоимость этапа I Кигалийского плана регулирования ГФУ

105. Бюджет этапа I предложен в размере 10 460 823 долл. США. Расходы на мероприятия в секторе обслуживания холодильного оборудования предложены в соответствии с решением 92/37.

106. Предлагаемые мероприятия и стоимость этапа I КПП кратко приводятся в таблице 13.

**Таблица 13. Предлагаемая стоимость мероприятий, подлежащих реализации на этапе I и при освоении первого транша для этапа I КПП для Таиланда (долл. США)**

| Мероприятие                                                                   | Стоимость (долл. США) |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
|                                                                               | Этап                  | Первый транш     |
| Производственный сектор                                                       | 1 007 808             | 705 466          |
| Сектор обслуживания                                                           | 8 340 300             | 2 068 300        |
| ГУП для этапа I КПП и проект по повышению энергоэффективности (решение 94/60) | 1 112 715             | 347 724          |
| <b>Итого</b>                                                                  | <b>10 460 823</b>     | <b>3 121 490</b> |

#### План освоения первого транша

107. Первый транш финансирования для этапа I КПП был представлен на общую сумму 3 121 490 долл. США, как показано выше, в таблице 13, и должен быть освоен в период с июля 2026 года по декабрь 2028 года. Подробная информация о мероприятиях, которые должны быть реализованы в рамках первого транша, включая корректировки и согласованный уровень финансирования, представлена ниже, в пункте 134.

### **ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА**

#### **V. Замечания**

##### Комплексная стратегия

108. В соответствии с решением 92/44 правительство Таиланда выразило твердую приверженность поддержке сокращения потребления ГФУ до срока достижения целей Монреальского протокола<sup>9</sup>.

##### *Целевые задачи по поэтапному отказу от ГФУ*

109. Секретариат отметил, что потребление ГФУ в Таиланде в базовые годы после корректировок на аномальный импорт в 2022 году оценивается примерно в 34–35 млн тонн экв.-

<sup>9</sup> В соответствии с письмом Департамента промышленных предприятий Министерства промышленности Таиланда от 17 марта 2026 года, направленным Всемирному банку.

CO<sub>2</sub>. Было запрошено разъяснение относительно того, как этот скорректированный базовый уровень был учтен при определении ограничений для Таиланда по Монреальскому протоколу. Всемирный банк пояснил, что потребление хладагентов в секторах холодильного оборудования и кондиционирования воздуха будет, как ожидается, продолжать расти, что обусловлено растущим спросом на охлаждение во всех секторах, при этом наибольший рост ожидается в секторе кондиционирования воздуха. При инерционном сценарии ожидается лишь ограниченный переход на альтернативы с более низким ПГП, исходя из исторических тенденций, и в некоторых областях применения такой переход может замедлиться или обратиться вспять в отсутствие надлежащих мер политики, связанных с безопасностью. Кроме того, ожидается, что продолжающийся рост спроса на кондиционеры в сочетании с потребностями в обслуживании оборудования, работающего на ГФУ-32 и установленного в последнее десятилетие, и ограниченной доступностью альтернатив с более низким ПГП для определенных областей применения будет способствовать общему увеличению спроса на ГФУ. С учетом этих факторов и после консультаций с представителями отрасли и другими субъектами деятельности были определены целевые задачи, приведенные в таблице 10.

#### Организационная, политическая и нормативная база

##### *Лицензирование и квотирование ГФУ*

110. В соответствии с решением 87/50 g) Всемирный банк подтвердил, что в Таиланде действует отлаженная и принудительно применяемая система лицензирования и квот для мониторинга импорта/экспорта ГФУ. Квота на ГФУ на 2026 год установлена в размере 53,34 млн тонн экв.-CO<sub>2</sub>.

111. Секретариат провел подробные обсуждения с Всемирным банком о потенциальной возможности снижения максимально допустимого потребления ГФУ в 2027 и 2028 годах ниже 59,27 млн тонн экв.-CO<sub>2</sub> посредством национальных мер контроля. Всемирный банк пояснил, что на основании соглашения с промышленностью Таиланд устанавливает свою годовую квоту на импорт ГФУ в размере 90 % от максимально допустимого потребления в соответствии с Кигалийской поправкой. В этой связи при базовом уровне в 59,27 млн тонн экв.-CO<sub>2</sub> в начале года импортерам была выделена квота на импорт в размере 53,343 млн тонн экв.-CO<sub>2</sub>, а оставшиеся 10 % были сохранены в качестве резерва для борьбы с потенциальной незаконной торговлей.

112. Всемирный банк отметил, что в ближайшие годы ожидается переход с ГХФУ на ГФУ в некоторых областях применения для обслуживания существующего оборудования. Это в сочетании с прогнозируемым ростом производства кондиционеров и в других секторах, таких как аэрозоли, пеноматериалы и пожаротушение, может способствовать увеличению потребления ГФУ. Правительство продолжит внимательно отслеживать ситуацию и соответственно вводить квоты с целью сокращения потребления ГФУ без чрезмерного негативного воздействия на отрасль.

##### *Запрет на холодильное и кондиционерное оборудование на основе ГФУ*

113. В отношении бытового охлаждения Всемирный банк пояснил, что Таиланд в основном производит холодильники малого и среднего габарита, в большинстве из которых уже используется изобутан в качестве хладагента. Предлагаемое постановление о запрете производства и импорта бытовых холодильников и автономного коммерческого холодильного оборудования с использованием ГФУ к 1 января 2030 года призвано обеспечить постоянный поэтапный отказ от использования ГФУ в этих областях применения на внутреннем рынке.

114. В отношении оборудования для кондиционирования воздуха, за исключением чиллеров, правительство планирует к той же дате запретить производство и импорт оборудования, использующего хладагенты с ПГП выше 700. Что касается других областей применения, то

запреты и соответствующие меры контроля будут рассматриваться после технических обзоров осуществимых и устойчивых альтернатив и консультаций с промышленностью.

115. Секретариат обсудил возможность ускорения предложенных сроков запрета производства оборудования на основе ГФУ в вышеупомянутых областях применения. Всемирный банк указал, что в случае одобрения проекта на 98-м совещании потребуется приблизительно от 15 до 18 месяцев для завершения административных процедур и начала реализации. Потребуется также дополнительное время для консультаций с субъектами деятельности, переговоров и обеспечения соблюдения.

#### *Оборудование, производимое для экспортных рынков*

116. Секретариат запросил разъяснения, будут ли предлагаемые правила также запрещать производство оборудования на основе ГФУ, предназначенного для экспортных рынков. Всемирный банк пояснил, что производители, как ожидается, перейдут на технологии с низким или более низким ПГП, когда экспортный рынок будет к этому готов. В настоящее время, однако, применение всеобщего запрета, охватывающего как внутренний, так и экспортный рынки, может поставить Таиланд в невыгодное положение на экспортных рынках, учитывая неравномерный и постепенный переход спроса среди стран и регионов. Предлагаемый политический подход считается поэтому гибким и прагматичным. Также было отмечено, что опыт Таиланда показал, что сохранение нескольких производственных линий может быть нерентабельным.

#### *Использование коммерческого оборудования для кондиционирования воздуха с применением слабо воспламеняющихся хладагентов*

117. В отношении проектов по конверсии коммерческих систем кондиционирования воздуха Секретариат отметил, что действующие в Таиланде правила не позволяют устанавливать оборудование с использованием слабо воспламеняющихся хладагентов в высотных зданиях, и запросил разъяснения относительно сроков решения этой проблемы. Всемирный банк пояснил, что в рамках КПП предусмотрено взаимодействие с Министерством внутренних дел для решения этого нормативного барьера и содействия в будущем утверждению такого оборудования в высотных зданиях. Ожидается, что этот процесс будет завершен к декабрю 2029 года после завершения необходимых процедур и получения административных разрешений.

#### *Представление данных о ГФУ*

118. Секретариат запросил разъяснения относительно отсутствия данных о потреблении ГФУ за 2023 год, сообщаемых в Секретариат по озону. Всемирный банк пояснил, что Таиланд ратифицировал Кигалийскую поправку в апреле 2024 года и в соответствии с решениями Совещания Сторон он не обязан представлять данные о потреблении ГФУ за 2023 год. Тем не менее, все необходимые для анализа КПП данные, включая информацию по конкретным веществам и секторам за период 2020–2024 годов, были представлены вместе с соответствующим анализом тенденций потребления.

#### Технические и расходные вопросы

##### *Проекты конверсии коммерческих систем кондиционирования воздуха*

119. Секретариат обсудил расходы, связанные с производством предприятиями коммерческого оборудования для кондиционирования воздуха, отметив, что холодопроизводительность этих предприятий превышает 80 000 БТЕ/час.

120. Касательно данных о потреблении ГФУ в 2025 году Всемирный банк пояснил, что обзор и сбор данных были завершены в начале 2025 года; поэтому данные о потреблении доступны только за период с 2022 по 2024 год.

121. После обсуждений и с учетом необходимости перепроектирования изделия для работы с хладагентами A2L, а также модификации производственных мощностей для безопасного обращения с этими хладагентами расходы были согласованы в объемах, приведенных в таблице 14, в соответствии с руководством по расчету расходов для коммерческого кондиционирования воздуха, утвержденным в решении 95/86.

**Таблица 14. Согласованные расходы для производственного сектора на этапе I КПР для Таиланда**

| Сведения                | Среднее потребление (2022–2024) (кг) | Финансирование в представленном виде (долл. США) | Утвержденное финансирование (долл. США) |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Bitwise                 | 18 393                               | 275 897                                          | 275 895                                 |
| Eminent Air             | 4 113                                | 61 694                                           | 61 694                                  |
| PPJ Engineering         | 24 894                               | 373 403                                          | 373 410                                 |
| Siam Temp               | 1 085                                | 21 476                                           | 21 476                                  |
| Supreme CNB Corporation | 3 731                                | 55 963                                           | 55 965                                  |
| Unifab Equipment        | 14 625                               | 219 375                                          | 219 375                                 |
| <b>Итого</b>            | <b>66 841</b>                        | <b>1 007 808</b>                                 | <b>1 007 815</b>                        |

\* Финансирование запрашивалось по показателю рентабельности, применяемому для малых и средних предприятий (МСП), а именно 1,32 x на 15 долл. США/кг (решение 95/86 d)).

#### *Сектор обслуживания*

122. В отношении участия частного сектора в обслуживании КВТС Всемирный банк указал, что Департамент развития навыков (ДРН) в сотрудничестве с Ассоциацией автомобильной промышленности Таиланда при Федерации тайской промышленности разработает учебную программу. ДРН и НОО совместно установят критерии для привлечения сервисных мастерских по обслуживанию КВТС, одновременно осуществляя координацию с производителями КВСТ для максимального расширения охвата обучения передовым методам обслуживания.

123. Касательно оказания технической помощи производителям малогабаритного холодильного оборудования во внедрении технологий на основе углеводородов Всемирный банк отметил, что поддержка будет сосредоточена на безопасной конструкции оборудования, использующего огнеопасные хладагенты, и предотвращении повторного появления ГФУ на рынке. Ожидается, что такие обучающие мероприятия будут проводиться местными производителями компрессоров, имеющими налаженные деловые связи с производителями малогабаритного оборудования, что будет способствовать более быстрому внедрению технологий на основе углеводородов.

124. Говоря о целесообразности использования транскритических чиллеров на основе CO<sub>2</sub>, Всемирный банк пояснил, что такие системы могут работать в условиях высоких температур окружающей среды в Таиланде, хотя и с пониженным уровнем эффективности. Оптимизация оборудования может смягчать эти ограничения, и поддержка профобучения техников считается важной для расширения наличия специализированного персонала для установки и обслуживания и стимулирования более широкого внедрения этих систем.

125. В отношении правил обслуживания крупногабаритных холодильных и кондиционерных систем Всемирный банк указал, что в качестве первого шага Департамент развития навыков (ДРН) введет добровольную сертификацию сервисных техников. Ожидается, что члены Тайской холодильной ассоциации будут требовать участия сертифицированных техников в своих проектах, и этот подход будет пересмотрен в ходе подготовки этапа II КПР.

126. Касаясь предлагаемой программы стимулирования конечных пользователей кондиционерного оборудования, Секретариат запросил разъяснения, учитывая текущий отход рынка от хладагента R-410A и высокую доступность альтернатив с более низким ПГП. Всемирный банк пояснил, что эта программа стимулирования предназначена для замены бытовых кондиционеров на основе R-410A, установленных до 2011 года, которые обнаруживают высокую степень утечек и более низкую энергоэффективность. Ожидается, что предлагаемое мероприятие ускорит замену и будет дополнительно поддержано в рамках оборотного фонда энергоэффективности<sup>10</sup> в виде льготных кредитов, если потребители выберут более энергоэффективные (уровень 5 Таиландского агентства по производству электроэнергии (ТАПЭ) – три звезды) кондиционеры на основе ГФУ-32.

127. Что касается проекта по рекуперации тепла из систем кондиционирования воздуха, Всемирный банк пояснил, что финансирование будет направлено на разработку продукта, предусматривающего внедрение возможностей рекуперации тепла в традиционные системы кондиционирования воздуха с холодопроизводительностью 12 000, 18 000, 24 000 и 36 000 БТЕ/час. Ожидается, что улучшенная конструкция позволит уменьшить размер конденсаторного змеевика и объем заправки хладагента; горячая вода, образующаяся в результате теплообмена в конденсаторе, будет доступна конечному потребителю для бытового использования, что снизит энергопотребление, потенциально уменьшит объем заправки хладагента и прямые и косвенные выбросы CO<sub>2</sub>. Результаты этого проекта будут распространены среди соответствующих субъектов деятельности в Таиланде и в странах со схожими климатическими условиями. Секретариат отмечает, что проект открывает возможность для новаторской энергоэффективной технологии. Всемирный банк также пояснил, что предлагаемая конструкция основана на пластинчатых теплообменниках для теплопередачи и не будет нарушать существующие патенты.

128. Секретариат также обсудил компонент разработки политики в области КВТС, отметив, что мероприятия в секторе КВТС будут, как ожидается, реализованы на этапе II (примерно в 2035 году). Всемирный банк подчеркнул важность обмена технической информацией и консультаций по ключевым политическим и технологическим решениям для подготовки отрасли к конверсии. Ожидается, что в предлагаемом проекте примут участие Тайская ассоциация автомобильной промышленности, Тайский институт промышленных стандартов, ДПП и ДРАЭ. После состоявшихся консультаций было постановлено перепроектировать и интегрировать это мероприятие в мероприятия по обслуживанию КВТС, сосредоточив внимание на распространении технической информации и консультациях с субъектами деятельности по вопросам разработки вариантов технологий КВТС и опыту использования альтернативных технологий без ГФУ (например, ГФО-1234yf и другие варианты с низким ПГП). При наличии возможности это также может включать возможную модернизацию существующих систем КВТС на основе ГФУ-134a с использованием альтернативных хладагентов, что будет способствовать снижению потребления ГФУ-134a в отрасли.

#### *Группа управления проектом*

129. Пересмотренные расходы ГУП были согласованы на уровне 784 155 долл. США, за исключением 328 559 долл. США на техническую помощь шести производственным предприятиям в области энергоэффективности. Более подробная информация представлена в рамках проекта по энергоэффективности.

130. Исходя из вышеизложенных соображений, расходы были согласованы и приведены в таблице 15. Эти мероприятия будут не только способствовать запланированному снижению

<sup>10</sup> См. документ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/55

потребления ГФУ, но и заложат прочную основу для будущих мероприятий в рамках этапа II КПП.

**Таблица 15. Согласованные расходы для этапа I КПП (долл. США)**

| Сведения                                                                                                | В представленном виде             | В согласованном виде              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Сектор обслуживания</b>                                                                              |                                   |                                   |
| Политические и регламентационные меры                                                                   | Софинансирование от правительства | Софинансирование от правительства |
| Обслуживание КВТС                                                                                       | 1 670 600                         | 1 920 600*                        |
| Обслуживание крупных кондиционерных систем                                                              | 2 501 000                         | 2 501 000                         |
| Обслуживание коммерческого холодоснабжения (транскритические системы CO <sub>2</sub> )                  | 936 000                           | 936 000                           |
| Поддержка малых и средних предприятий в сфере коммерческого холодоснабжения в целях передачи технологий | 67 500                            | 67 500                            |
| Поддержка техников по коммерческому холодильному оборудованию                                           | 642 800                           | 642 800                           |
| Программа стимулирования конечных пользователей                                                         | 2 000 000                         | 2 000 000                         |
| Разработка политики для КВТС                                                                            | 250 000                           | 0                                 |
| Оценка риска огнеопасных хладагентов                                                                    | 70 000                            | 70 000                            |
| Техническая поддержка разработки кондиционеров с рекуперацией тепла                                     | 202 400                           | 202 400                           |
| <b>Промежуточный итог – обслуживание</b>                                                                | <b>8 340 300</b>                  | <b>8 340 300</b>                  |
| Производственный сектор                                                                                 | 1 007 808                         | 1 007 815                         |
| <b>Промежуточный итог – обслуживание и производство</b>                                                 | <b>9 348 108</b>                  | <b>9 348 115</b>                  |
| ГУП для ДПП                                                                                             | 764 000                           | 764 000                           |
| ГУП для ГСБ для этапа I КПП                                                                             | 20 156                            | 20 156                            |
| <b>Промежуточный итог – расходы ГУП</b>                                                                 | <b>784 156</b>                    | <b>784 155</b>                    |
| <b>Общий итог</b>                                                                                       | <b>10 132 264</b>                 | <b>10 132 270</b>                 |

\* Пересмотренные мероприятия сектора обслуживания КВТС в поддержку анализа технологической информации и консультаций с отраслью по вопросам поэтапного отказа в будущем от ГФУ в секторе.

#### *Расчет снижения потребления ГФУ от начального уровня*

131. Исходя из стоимости мероприятий в секторе обслуживания, согласованной в размере 8 340 300 долл. США, сокращение оставшегося потребления ГФУ, подлежащего финансированию в секторе обслуживания, составляет 2 691 284 тонны экв.-CO<sub>2</sub>, как показано в таблице 16<sup>11</sup>. Учитывая потребление ГФУ в стране в течение базового года (рассмотрен в пункте 109), правительство Таиланда постановило сократить свое потребление ГФУ в 2029 году до 47 416 761 тонны экв.-CO<sub>2</sub>, что составляет 20 % от базового уровня потребления ГФУ в стране для соблюдения требований.

<sup>11</sup> Расчет произведен в соответствии с методологией, изложенной в приложении I к документу UNEP/OzL.Pro/ExCom/92/46.

**Таблица 16. Согласованные расходы и сокращение потребления ГФУ, отвечающего критериям финансирования, и конечная целевая задача**

| Сектор обслуживания                                                                                                                                                                                                    |                            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------|
| Среднее потребление ГФУ в секторе обслуживания в базовые годы                                                                                                                                                          | мт                         | 8 652,09   |
|                                                                                                                                                                                                                        | тонны экв.-CO <sub>2</sub> | 14 238 650 |
| Средний ППП всех ГФУ, потребляемых в секторе                                                                                                                                                                           |                            | 1 646      |
| Согласованное потребление                                                                                                                                                                                              | долл. США                  | 8 340 300  |
| Согласованный порог рентабельности                                                                                                                                                                                     | долл. США/кг               | 5,10       |
| Сокращения в секторе обслуживания                                                                                                                                                                                      | мт                         | 1 635,35   |
|                                                                                                                                                                                                                        | тонны экв.-CO <sub>2</sub> | 2 691 284  |
| Сокращения по всем секторам                                                                                                                                                                                            |                            |            |
| Установленное базовое потребление ГФУ                                                                                                                                                                                  | тонны экв.-CO <sub>2</sub> | 59 270 951 |
| Сокращения, достигнутые за счет конверсий в производственном секторе* (исключая сокращения, достигнутые в рамках инвестиционного проекта, утвержденного в решении 82/80)                                               | тонны экв.-CO <sub>2</sub> | 139 530    |
| Сокращения, достигнутые за счет мероприятий в секторе обслуживания                                                                                                                                                     |                            | 2 691 284  |
| Целевая задача                                                                                                                                                                                                         |                            |            |
| Целевая задача на 2029 год (Правительство Таиланда предложило добиться сокращения выбросов на 20 % к 2029 году). Это эквивалентно 9 023 376 тоннам экв.-CO <sub>2</sub> , для которых финансирование не запрашивалось) | тонны экв.-CO <sub>2</sub> | 47 416 761 |

\* Ожидается, что в результате конверсий будет введено в эксплуатацию 31 582 тонны экв.-CO<sub>2</sub> ГФУ-32.

#### Общая стоимость проекта

132. При общей стоимости в 10 132 270 долл. США этап I КПП для Таиланда обеспечит сокращение потребления ГФУ на 2 830 814 тонн экв.-CO<sub>2</sub> от потребления ГФУ страны, отвечающего критериям финансирования, как кратко показано в таблице 17. На 82-м совещании Исполнительный комитет утвердил проект по переходу от ГФУ к пропану (R-290) и изобутану (R-600a) в производстве коммерческого холодильного оборудования на предприятии Pattana Intercool Co. Ltd<sup>12</sup>. В сочетании с сокращениями, которые будут достигнуты на этапе I КПП, общее сокращение оставшегося потребления ГФУ в стране, отвечающего критериям финансирования, составит 2 843 369 тонн экв.-CO<sub>2</sub>.

**Таблица 17. Согласованная стоимость мероприятий, подлежащих реализации на этапе I КПП для Таиланда**

| Сектор                                                 | ГФУ        | Поэтапный отказ, который должен быть достигнут |                  |                            |                  | Расходы   | РТБ*           |                                        |
|--------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|-----------|----------------|----------------------------------------|
|                                                        |            | мт                                             |                  | тонны экв.-CO <sub>2</sub> |                  |           | долл. США / кг | долл. США / тонны экв.-CO <sub>2</sub> |
|                                                        |            | Финансировано                                  | Не финансировано | Финансировано              | Не финансировано | долл. США |                |                                        |
| Производство                                           | R-410A     | 66,84                                          | 0                | 139 530                    | 0                | 1 007 815 | 15,08          | 7,22                                   |
| Проект, утвержденный в решении 78/3 g) (решение 82/80) | ГФУ-134a   | 8,78                                           | 0                | 12 555                     | 0                | 183 514   | 20,90          | 14,61                                  |
| Обслуживание                                           | Многие ГФУ | 1 635,35                                       | 0                | 2 691 284                  | 0                | 8 340 300 | 5,10           | 3,10                                   |
| ГУП                                                    | н/п        | н/п                                            |                  | н/п                        |                  | 784 155   |                |                                        |

<sup>12</sup> Для достижения сокращения 12 555 тонн экв.-CO<sub>2</sub> ГФУ (решение 82/80).

| Сектор | ГФУ | Поэтапный отказ, который должен быть достигнут |                  |                            |                  | Расходы    | РТБ*          |                                        |
|--------|-----|------------------------------------------------|------------------|----------------------------|------------------|------------|---------------|----------------------------------------|
|        |     | мт                                             |                  | тонны экв.-СО <sub>2</sub> |                  | долл. США  | долл. США /кг | долл. США / тонны экв.-СО <sub>2</sub> |
|        |     | Финансировано                                  | Не финансировано | Финансировано              | Не финансировано |            |               |                                        |
| Итого  |     | 1 710,97                                       |                  | 2 843 369                  |                  | 10 315 784 | 6,03          | 3,63                                   |

\*РТБ=рентабельность

133. Этап I КПП будет осуществлен посредством четырех траншей.

План освоения первого транша для Кигалийского плана регулирования ГФУ

134. Согласованный план действий в объеме 3 121 489 долл. США будет включать следующие мероприятия:

- a) *производственный сектор (705 466 долл. США):* Инициировать первые два платежа в рамках субгрантов на конверсию шести предприятий;
- b) *обслуживание систем КВТС (580 320 долл. США):* Разработка учебной программы и проведение мероприятий по подготовке инструкторов для внедрения передовых методов обслуживания систем КВТС (120 200 долл. США); разработка спецификаций учебного оборудования для 24 учебных центров и инициирование первого платежа для закупки (285 120 долл. США); оценка вариантов технологий, консультации с представителями отрасли КВТС и национальными субъектами деятельности и проведение информационно-просветительской работы по оказанию поддержки системам КВТС (175 000 долл. США);
- c) *обслуживание крупных систем кондиционирования воздуха (126 000 долл. США):* разработка учебной программы, методических пособий и модуля проверки компетентности (40 000 долл. США); привлечение экспертов для проведения семинаров по подготовке инструкторов с участием 20 человек (12 000 долл. США); начало закупок учебных модулей и инструментов для установки и обслуживания систем VRF-кондиционирования воздуха (74 000 долл. США);
- d) *коммерческое холодильное оборудование, включаемое в стационарную электросеть (150 300 долл. США):* проведение технического обучения для производителей малогабаритного коммерческого холодильного оборудования, включаемого в стационарную электросеть (67 500 долл. США); начало мероприятий по профподготовке техников по малогабаритному коммерческому холодильному оборудованию (12 000 долл. США); начало закупок учебного оборудования для обучения малогабаритному коммерческому холодноснабжению (70 800 долл. США);
- e) *программа стимулирования конечных пользователей (1 000 000 долл. США):* Предоставление финансовых стимулов для замены примерно 6 500 бытовых кондиционеров, работающих на хладагенте R-410A;
- f) *оценка рисков огнеопасных хладагентов (70 000 долл. США);*
- g) *техническая помощь в разработке продукта – кондиционеров с рекуперацией тепла: (141 680 долл. США):* инициирование первых платежей за выполнение работы по внедрению технологии рекуперации тепла; и

- h) *мониторинг проекта (347 723 долл. США) со следующей разбивкой расходов: персонал (262 364 долл. США); консультант (38 750 долл. США); командировки (12 500 долл. США); эксплуатационные расходы (20 000 долл. США); и гонорары ГУП-ГСБ (14 109 долл. США).*

#### Софинансирование

135. Предполагаемый объем софинансирования включает дополнительные расходы, которые понесут шесть предприятий в связи с реализацией проекта конверсий, а также неденежные взносы правительства Таиланда на политические и регулирующие меры. Исходя из представленных проектных расходов, общий объем софинансирования превысит, как ожидается, 1,75 млн долл. США, в основном за счет дополнительных расходов по проекту.

#### Бизнес-план Многостороннего фонда на 2026–2028 годы

136. Всемирный банк запрашивает 10 132 270 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения для реализации этапа I КПР для Таиланда. Общая сумма в 7 223 697 долл. США, включая эксплуатационные расходы учреждения, запрошенная на период 2026–2028 годов, на 2 406 303 долл. США меньше суммы, указанной в бизнес-плане.

#### Осуществление гендерной политики

137. В соответствии с решениями 84/92 d) и 90/48 c) правительство принимает ряд мер для реализации оперативной политики Многостороннего фонда по учету гендерных аспектов на этапе I КПР. Во всех видах деятельности будут прилагаться усилия для поощрения участия женщин и максимального их вовлечения в разработку и реализацию проектов. Более подробная информация об осуществлении гендерной политики приведена в пункте 47.

#### Устойчивость поэтапного отказа от ГФУ и оценка рисков

138. Устойчивость поэтапного отказа в секторе производства бытовых кондиционеров будет обеспечена за счет запланированного запрета, вступающего в силу с 1 января 2030 года, на производство и импорт оборудования с ПГП выше 700. Ожидается, что шесть предприятий, участвующих в проекте, завершат свои конверсии до вступления запрета в силу. Учитывая опыт Таиланда в использовании кондиционеров на основе ГФУ-32 и ожидаемое утверждение правила безопасного использования кондиционеров большей мощности на хладагентах A2L, Секретариат считает риск для устойчивости поэтапного отказа в секторе производства низким. Кроме того, устойчивое внедрение альтернатив с низким ПГП в холодильных установках будет поддержано за счет помощи, оказываемой отрасли, и особенно малым и средним предприятиям, производящим коммерческое холодильное оборудование, и также профобучением и технической поддержкой сектора обслуживания для безопасного внедрения таких альтернатив.

139. Ожидается, что малые и средние предприятия, участвующие в проектах конверсии, столкнутся с большими трудностями при их реализации, чем крупные предприятия, учитывая их ограниченные финансовые и технические возможности. Для решения этой проблемы и снижения рисков для устойчивости их конверсий в этап I КПР включена специальная программа технической помощи и мероприятия по профобучению и созданию потенциала в секторе обслуживания, включая меры по укреплению квалификации техников по системам холодоснабжения и кондиционирования воздуха для безопасного обращения с огнеопасными хладагентами.

### Воздействие на климат

140. Предложенные мероприятия, включая перевод шести предприятий с хладагентов на основе R-410A на ГФУ-32, усилия по продвижению альтернатив с низким ПГП и минимизацию выбросов хладагентов за счет надлежащей практики обслуживания и рекуперации и повторного использования хладагентов, указывают на то, что реализация этапа I КПП сократит выбросы хладагентов в атмосферу, приводя к климатическим выгодам. Расчет воздействия мероприятий в КПП на климат показывает, что к 2029 году Таиланд сократит выбросы ГФУ примерно на 11 854 190 тонн экв.-CO<sub>2</sub>. Расчет производился как разница между базовым ГФУ, обеспечивающим соблюдение, и целевой задачей на 2029 год, при условии, что все потребленные ГФУ в конечном итоге испарятся.

### Проект Соглашения

141. Проект Соглашения между правительством Таиланда и Исполнительным комитетом об этапе I КПП приведен в приложении II к настоящему документу.

### Координация мероприятий в секторе обслуживания в рамках планов по поэтапному сокращению ГХФУ и поэтапному отказу от ГФУ

142. В приложении III приводится краткое описание одновременного осуществления мероприятий в рамках ПОДПО и КПП.

## **VI. Рекомендация**

143. Исполнительный комитет, возможно, пожелает изучить вопрос о том, чтобы:

- a) утвердить в принципе этап I Кигалийского плана регулирования ГФУ (КПП) для Таиланда на период 2026–2034 годов с целью сокращения потребления ГФУ на 20 % от базового уровня страны к 2029 году и поддержания потребления как минимум на этом уровне до 2034 года на сумму 10 132 270 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 709 259 долл. США для Всемирного банка;
- b) принять к сведению:
  - i) твердую приверженность правительства Таиланда оказывать поддержку сокращению потребления ГФУ до срока достижения целей Монреальского протокола;
  - ii) что правительство введет запрет к 1 января 2030 года на производство и импорт бытовых холодильников, использующих ГФУ, автономного коммерческого холодильного оборудования, использующего ГФУ, и на производство и импорт кондиционерного оборудования, использующего хладагенты с потенциалом глобального потепления (ПГП) выше 700, за исключением чиллеров;
  - iii) что 2 830 814 тонн экв.-CO<sub>2</sub> ГФУ будет вычтено из начального уровня для устойчивых совокупных сокращений потребления ГХФУ, который будет установлен на основе руководящих указаний, данных Исполнительным комитетом с учетом не финансируемого сокращения 9 023 376 тонн экв.-CO<sub>2</sub>;
  - iv) что в соответствии с решением 82/80 дополнительные 12 555 тонн экв.-CO<sub>2</sub>

ГФУ будут вычтены из начального уровня для устойчивых совокупных сокращений потребления ГХФУ, который будет установлен на основе руководящих указаний, данных Исполнительным комитетом;

- v) что по завершении проекта для конечных пользователей, включенного в этап I КПР, Всемирный банк представит заключительный доклад о реализации этого проекта, включая поэтапный отказ от ГФУ и достигнутые успехи в повышении энергоэффективности, в соответствии с решением 92/36 g);
- c) утвердить:
  - i) проект Соглашения между правительством Таиланда и Исполнительным комитетом о сокращении потребления ГФУ в соответствии с этапом I КПР, приведенный в приложении II к настоящему документу; и
  - ii) первый транш для этапа I КПР для Таиланда и соответствующий план освоения транша на сумму 3 121 489 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 218 504 долл. США для Всемирного банка.

**ФОРМА ОЦЕНКИ ПРОЕКТА – НЕМНОГОЛЕТНИЕ ПРОЕКТЫ**

Таиланд

**НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА****ДВУСТОРОННЕЕ УЧРЕЖДЕНИЕ /  
УЧРЕЖДЕНИЕ-ИСПОЛНИТЕЛЬ**

|                                                                              |                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Проект по повышению энергоэффективности в производстве кондиционеров воздуха | Всемирный банк |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------|

**ЦЕЛЬ ПРОЕКТА**

|                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проект нацелен на повышение энергоэффективности шести предприятий, производящих кондиционеры, до целевых показателей энергоэффективности и внедрение соответствующих политических мер для достижения и поддержания этих целей. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**НАЦИОНАЛЬНОЕ КООРДИНИРУЮЩЕЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ**Национальный орган по озону, Департамент  
промышленных предприятий и Министерство  
промышленности

|                                                        |           |              |                                       |
|--------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------------------------------------|
| <b>ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ ПО СТАТЬЕ 7<br/>(приложение F)</b> | Год: 2024 | 27 542,35 мт | 32 708 003 тонны экв.-CO <sub>2</sub> |
|--------------------------------------------------------|-----------|--------------|---------------------------------------|

| Сведения                                                                                                               | Инвестиционные мероприятия |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| Использование ГФУ в производстве кондиционеров, сообщенное в докладе о реализации страновой программы (СП) за 2025 год | ГФУ-134a                   | 1 641,00 мт                         |
|                                                                                                                        |                            | 2 346 630 тонн экв.-CO <sub>2</sub> |
|                                                                                                                        | ГФУ-32                     | 13 445,23 мт                        |
|                                                                                                                        |                            | 9 075 530 тонн экв.-CO <sub>2</sub> |
|                                                                                                                        | R-407C                     | 2 477,00 мт                         |
|                                                                                                                        |                            | 4 393 826 тонн экв.-CO <sub>2</sub> |
|                                                                                                                        | R-410A                     | 2 822,68 мт                         |
|                                                                                                                        |                            | 5 892 345 тонн экв.-CO <sub>2</sub> |
|                                                                                                                        | R-454B                     | 683,18 мт                           |
|                                                                                                                        |                            | 317 730 тонн экв.-CO <sub>2</sub>   |
| Продолжительность проекта (месяцы):                                                                                    | 36 месяцев                 |                                     |
| Первоначально запрошенная сумма (долл. США):                                                                           | 16 427 972                 |                                     |
| Окончательные расходы по проекту (долл. США)                                                                           | 3 878 647                  |                                     |
| Эксплуатационные расходы учреждения (долл. США):                                                                       | 271 505                    |                                     |
| Общая стоимость проекта для Многостороннего фонда (долл. США):                                                         | 4 150 152                  |                                     |
| Экономия энергии (долл. США/кВт·ч/год)*:                                                                               | 0,0083                     |                                     |
| Положение дел с параллельным финансированием (ДА/НЕТ):                                                                 | ДА                         |                                     |
| Контрольные точки мониторинга проекта включены (ДА/НЕТ):                                                               | ДА                         |                                     |
| Существуют ли минимальные стандарты энергоэффективности для соответствующего сектора (ДА/НЕТ):                         | ДА                         |                                     |

\* В течение первого года после завершения проекта. Дополнительные выгоды будут начисляться каждый последующий год в зависимости от эксплуатации оборудования, произведенного в этот и последующие годы.

|                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>РЕКОМЕНДАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА</b> | Индивидуальное рассмотрение |
|----------------------------------|-----------------------------|

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

### Общие сведения

144. Всемирный банк, выступая в качестве назначенного учреждения-исполнителя, подал от имени правительства Таиланда заявку в соответствии с решением 94/60 на проект по повышению энергоэффективности в производстве кондиционеров воздуха на сумму 16 427 972 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 1 149 958 долларов США в соответствии с первоначально представленными документами<sup>13</sup>.

145. Кроме того, на 98-м совещании в рамках этапа I Кигалийского плана регулирования ГФУ (КПР) предлагается рассмотреть инвестиционные проекты в секторе производства кондиционеров. Предлагается также оказать поддержку проекту в рамках оборотного фонда энергоэффективности (ОФЭЭ), который включает элементы, ориентированные на конечных потребителей, в том числе предоставление поставщикам оборудования для кондиционирования воздуха возможности предлагать конечным пользователям недорогую продукцию.

### Проект энергоэффективности

#### Организационная, политическая и нормативная база

146. Минимальные стандарты энергоэффективности (МСЭЭ) в Таиланде установлены Таиландским институтом промышленных стандартов (ТИПС), действующим при Министерстве промышленности. В качестве уполномоченного органа по стандартизации ТИПС разрабатывает и периодически обновляет МСЭЭ для широкого спектра промышленной продукции, уделяя особое внимание кондиционерам и холодильникам, поскольку они вносят значительный вклад в энергопотребление как в жилищном, так и в коммерческом секторах.

147. Чтобы не отставать от технологического прогресса и растущих требований к энергоэффективности, ТИПС провел в 2022 году существенный пересмотр МСЭЭ для кондиционеров, официально утвердив в качестве стандарта TIS 2134–2022. Одним из ключевых изменений в этом пересмотре является отказ от использования коэффициента энергоэффективности (КЭЭ) в качестве единственного критерия. Вместо этого требования обновленного стандарта строятся как на сезонном коэффициенте эффективности охлаждения (СКЭО), так и на КЭЭ. Логическое обоснование состоит в том, что СКЭО обеспечивает более точное измерение производительности кондиционеров в диапазоне климатических условий, встречающихся в течение типичного сезона охлаждения, а не в одном пункте рейтинга. При объединении этих двух показателей стандарт стремится обеспечить более точную и всестороннюю оценку реальной энергоэффективности и лучше согласовать нормативные стандарты с практическими эксплуатационными характеристиками.

148. Стандарт TIS 2134–2022 определяет критерии в зависимости от холодопроизводительности устройства и типа электропитания. Он применяется к комнатным кондиционерам с холодопроизводительностью до 18 кВт (61 416 БТЕ/час). Стандарт распространяется на устройства, работающие от однофазного электричества, где напряжение не превышает 250 вольт, а устройства, работающие от многофазного электричества, подпадают под действие стандарта при условии, что напряжение не превышает 600 вольт. Важно отметить, что стандарт распространяется как на кондиционеры с фиксированной скоростью, так и на

---

<sup>13</sup> В соответствии с письмом Департамента промышленных предприятий Министерства промышленности Таиланда от 17 марта 2026 года, направленным во Всемирный банк.

кондиционеры с переменной скоростью (инверторные), обеспечивая единое, согласованное нормативное регулирование для всех наиболее распространенных на рынке технологий.

149. В соответствии со стандартом TIS 2134–2022, текущие МСЭЭ комнатных кондиционеров в основном выражаются в виде минимального СКЭО, установленного для трех диапазонов холодопроизводительности (до 8 000 Вт, от 8 000 до 12 000 Вт и от 12 000 до 18 000 Вт) и различающегося в зависимости от типа технологии. Для сплит-систем с фиксированной скоростью требуемый минимальный СКЭО варьируется от приблизительно 3,19 Вт/Вт для самых маленьких устройств до 2,68 Вт/Вт для самых больших. Инверторные устройства должны соответствовать значительно более высоким пороговым значениям, варьирующимся от приблизительно 3,90 Вт/Вт до 3,46 Вт/Вт. В обоих случаях требуемый минимум, как правило, уменьшается с увеличением холодопроизводительности, и к производительности инверторных моделей предъявляются более строгие требования, чем к их аналогам с фиксированной скоростью. Эти стандарты носят обязательный, а не рекомендательный характер: на рынок могут быть допущены только кондиционеры, соответствующие установленным минимальным требованиям к энергоэффективности, и производители должны сначала провести тестирование и сертификацию своей продукции по TISI, прежде чем она сможет поступить в продажу.

150. Управление по производству электроэнергии Таиланда (УПЭЭ) реализует добровольную программу маркировки энергоэффективности, известную как "EGAT Label 5", которая распространяется на комнатные кондиционеры, а также бытовые и коммерческие холодильные установки. Ее цель - побудить как производителей, так и потребителей выбирать продукцию с наилучшими показателями энергоэффективности. Хотя участие в программе добровольное, она основана на строгих процедурах тестирования: оцениваются сотни моделей кондиционеров и холодильников с различными характеристиками, и только те, которые соответствуют определенным критериям, получают обозначение Label 5.

151. Значительные изменения вступили в силу 1 января 2024 года, когда УПЭЭ заменила предыдущую систему — трехзвездочную классификацию выше уровня Label 5 — на более комплексную пятизвездочную систему рейтингов. Изменение было внесено для того, чтобы лучше отразить более высокую эффективность инверторных кондиционеров, которые превосходят по характеристикам обычные модели. В рамках пересмотренной программы Label 5 служит базовым стандартом, а приборы, превышающие этот уровень, различаются рейтингом от одной до пяти звезд, что упрощает идентификацию наиболее эффективных продуктов. Производительность оценивается на основе сезонных коэффициентов энергоэффективности, что гарантирует, что оценка отражает типичные циклы использования, а не одну рабочую точку. Приборы, соответствующие уровню Label 5, более эффективны, чем те, которые соответствуют только обязательным требованиям МСЭЭ, изложенным в TIS 2134–2022, а лучшие пятизвездочные устройства Label 5 примерно на 20–30 % эффективнее стандартных моделей Label 5.

152. Критерии также различают односкоростные и инверторные кондиционеры, оценивая инверторные модели по показателю, который лучше отражает их эффективность. Инверторные кондиционеры с маркировкой 5 примерно на 30–40 % эффективнее своих односкоростных аналогов с той же маркировкой, а модели с пятизвездочным рейтингом обеспечивают прирост эффективности на 40–60 % по сравнению с пятизвездочными односкоростными моделями. В обновлении 2024 года программа была дополнительно расширена и впервые включила системы кондиционирования воздуха с переменным расходом хладагента.

#### Доклад о потреблении ГФУ

153. Обзор потребления ГФУ представлен в пунктах 58–61 и в форме оценки проекта. В таблице 18 приведена более подробная разбивка потребления ГФУ в секторе производства кондиционеров.

**Таблица 18. Потребление ГФУ в секторе производства кондиционеров в 2020–2024 годах**

| Сектор                                                         | Вещество | 2020              | 2021              | 2022              | 2023              | 2024              |
|----------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Метрические тонны (мт)</b>                                  |          |                   |                   |                   |                   |                   |
| Легкие коммерческие кондиционеры                               | ГФУ-32   | 809               | 971               | 1 133             | 1 295             | 1 350             |
|                                                                | R-407C   | 5                 | 20                | 117               | 124               | 125               |
|                                                                | R-410A   | 2 495             | 3 115             | 3 349             | 2 183             | 2 000             |
| <b>Промежуточный итог по легким коммерческим кондиционерам</b> |          | <b>3 309</b>      | <b>4 106</b>      | <b>4 599</b>      | <b>3 602</b>      | <b>3 475</b>      |
| Кондиционеры сплит-систем                                      | ГФУ-32   | 6 852             | 8 570             | 8 903             | 8 903             | 11 879            |
|                                                                | R-410A   | 2 400             | 1 600             | 1 578             | 1 578             | 800               |
| <b>Промежуточный итог по кондиционерам сплит-систем</b>        |          | <b>9 252</b>      | <b>10 170</b>     | <b>10 481</b>     | <b>10 481</b>     | <b>12 679</b>     |
| <b>Итого (мт)</b>                                              |          | <b>12 561</b>     | <b>14 276</b>     | <b>15 080</b>     | <b>14 083</b>     | <b>16 154</b>     |
| <b>Тонны экв.-CO<sub>2</sub></b>                               |          |                   |                   |                   |                   |                   |
| Легкие коммерческие кондиционеры                               | ГФУ-32   | 546 075           | 655 425           | 764 775           | 874 125           | 911 250           |
|                                                                | R-407C   | 8 870             | 35 480            | 207 558           | 219 976           | 221 750           |
|                                                                | R-410A   | 5 209 560         | 6 504 120         | 6 992 712         | 4 558 104         | 4 176 000         |
| <b>Промежуточный итог по легким коммерческим кондиционерам</b> |          | <b>5 764 505</b>  | <b>7 195 025</b>  | <b>7 965 045</b>  | <b>5 652 205</b>  | <b>5 309 000</b>  |
| Кондиционеры сплит-систем                                      | ГФУ-32   | 4 625 100         | 5 784 750         | 6 009 525         | 6 009 525         | 8 018 325         |
|                                                                | R-410A   | 5 011 200         | 3 340 800         | 3 294 864         | 3 294 864         | 1 670 400         |
| <b>Промежуточный итог по кондиционерам сплит-систем</b>        |          | <b>9 636 300</b>  | <b>9 125 550</b>  | <b>9 304 389</b>  | <b>9 304 389</b>  | <b>9 688 725</b>  |
| <b>Итого (тонны экв.-CO<sub>2</sub>)</b>                       |          | <b>15 400 805</b> | <b>16 320 575</b> | <b>17 269 434</b> | <b>14 956 594</b> | <b>14 997 725</b> |

Цель проекта

154. Целью проекта является повышение энергоэффективности шести производителей бытовых и коммерческих кондиционеров. Все шесть предприятий получили финансирование в рамках этапа I Плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) для перехода на ГФУ-32 в кондиционерах малой мощности. За исключением компании Saijo Denki, все участвующие предприятия запросили финансирование для поддержки перехода производства коммерческих кондиционеров с хладагента R-410A на ГФУ-32 на этапе I КПП. Эта заявка на финансирование представлена на рассмотрение на 98-м совещании.

Общие сведения о предприятиях и произведенном оборудовании

155. Предприятия-бенефициары полностью принадлежат тайским владельцам. В таблице 19 представлено краткое описание заявок на финансирование в поданном предприятиями виде.

**Таблица 19. Резюме информации о шести производителях кондиционеров, подающих заявки на финансирование**

| Название     | Год создания | Число моделей | Среднее повышение ЭЭ (%) | Производительность (единицы/год) | Дополнительные капитальные расходы (долл. США) | Дополнительные расходы по компонентам (долл. США) | Итого (долл. США) |
|--------------|--------------|---------------|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|
| Bitwise      | 1988         | 45            | 22,58                    | 27 157                           | 103 376                                        | 2 183 693                                         | 2 287 069         |
| Eminent      | 1982         | 23            | 14,51                    | 60 131                           | 112 714                                        | 2 925 545                                         | 3 038 259         |
| PPJ          | 1993         | 28            | 49,83                    | 255 504                          | 250 000                                        | 7 417 972                                         | 7 667 972         |
| Saijo Denki  | 1985         | 26            | 38,56                    | 47 370                           | 105 755                                        | 2 126 853                                         | 2 232 608         |
| Supreme      | 1997         | 77            | 67,01                    | 3 475                            | 11 594                                         | 153 348                                           | 164 942           |
| Unifab       | 1991         | 42            | 55,74                    | 6 177                            | 19 447                                         | 345 425                                           | 364 872           |
| <b>Итого</b> |              | <b>241</b>    | <b>н/п</b>               | <b>399 814</b>                   | <b>602 886</b>                                 | <b>15 152 836</b>                                 | <b>15 755 722</b> |

Примечание: Сводные данные по повышению энергоэффективности приводятся в том виде, в котором они представлены по каждому продукту, поскольку информация является конфиденциальной.

156. Предполагаемая экономия энергии от использования кондиционеров после реализации проекта составит 427,78 ГВт·ч/год. Исходя из интенсивности выбросов углекислого газа при производстве электроэнергии в Таиланде (0,4 кг CO<sub>2</sub>/кВт·ч), это соответствует предполагаемому сокращению выбросов углекислого газа на 171 113 тонн CO<sub>2</sub>-экв. При средней цене электроэнергии в Таиланде в 0,11 долл. США/кВт·ч проект позволит потребителям кондиционеров сэкономить более 47,1 млн долл. США в год.

#### Предлагаемые мероприятия

157. Каждое участвующее предприятие обязуется по завершении проекта производить оборудование, отвечающее как минимум целевым показателям энергоэффективности, и прилагать все усилия для дальнейшего повышения его эффективности после окончания проекта. Оборудование, предназначенное для экспорта, будет превосходить минимальные обязательные внутренние стандарты энергоэффективности. Показатели энергоэффективности оборудования, охватываемого проектом, будут отслеживаться в течение двух лет после его завершения национальным органом по озону (НОО) и Всемирным банком с помощью соответствующих механизмов. Их эффективность будет проверена по завершении проекта, и количество произведенной продукции в течение последующего года будет использовано для оценки показателей энергоэффективности.

#### *Мероприятия политического уровня*

158. Правительство Таиланда обязуется модернизировать правила МСЭЭ и программы маркировки, а также проводить мероприятия по повышению осведомленности среди соответствующих субъектов деятельности.

159. Для обеспечения успешной реализации была запрошена техническая помощь для разработки МСЭЭ в виде технической и рыночной оценки и мониторинга, региональных консультаций и обмена информацией о стандартах энергоэффективности и выборочной проверки на соответствие требованиям. Соответствующая заявка на финансирование приведена в таблице 20.

**Таблица 20. Техническая помощь и проектный мониторинг и отчетность в представленном виде**

| Наименование                                                                | Число единиц | Расход /единица (долл. США/единица) | Итого (долл. США) |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|
| Исследование и анализ рынка для пересмотра МСЭЭ и маркировки и EGAT Label 5 | 1            | 50 000                              | 50 000            |
| Пересмотренное руководство по МСЭЭ, разработка протоколов тестирования      | 1            | 50 000                              | 50 000            |
| Обзор и сотрудничество касательно региональных/АСЕАН* МСЭЭ                  | 1            | 30 000                              | 30 000            |
| Выборочная проверка на соответствие требованиям                             | 241          | 2 250                               | 542 250           |
| <b>Итого</b>                                                                |              |                                     | <b>672 250</b>    |

\*АСЕАН: Ассоциация государств Юго-Восточной Азии

#### *Запрошенное финансирование в представленном виде*

160. Дополнительные капитальные и компонентные расходы на одно предприятие были рассчитаны на основе таблиц 1–4 в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61. Сводная информация о дополнительных капитальных и компонентных расходах приведена в таблице 21.

**Таблица 21. Резюме дополнительных капитальных и компонентных расходов для производителей оборудования и проектного мониторинга и отчетности в представленном виде (долл. США)**

| Статья расхода                              | Дополнительный капитальный расход | Дополнительный компонентный расход | Итого             |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Жилищные и коммерческие кондиционеры        | 602 886                           | 15 152 836                         | 15 755 722        |
| Техническая помощь, мониторинг и отчетность | 0                                 | 0                                  | 672 250           |
| <b>Итого</b>                                |                                   |                                    | <b>16 427 972</b> |

Общая стоимость экспериментального проекта

161. Согласно представленным данным, общая стоимость проекта по повышению энергоэффективности в производстве бытовых холодильников, морозильных ларей и жилищных кондиционеров составляет 16 427 972 долларов США. Реализация проекта запланирована на период с января 2026 года по декабрь 2028 года.

## ЗАМЕЧАНИЯ СЕКРЕТАРИАТА И РЕКОМЕНДАЦИЯ

### ЗАМЕЧАНИЯ

162. Проект акцентирован на мероприятия на уровне предприятий, а также на мероприятия на уровне политики, необходимые для его успешной реализации. Он связан с инвестиционным проектом по поэтапному отказу от ГФУ, представленным в КПП, и проектом ОФЭЭ<sup>14</sup>.

163. Секретариат рассмотрел проект, направленный на повышение энергоэффективности в производстве коммерческих кондиционеров, а также мероприятия на политическом уровне из обоих предложенных проектов на основании решения 94/60.

Организационная, политическая и нормативная база

*Разработка и внедрение стандартов минимальной энергоэффективности*

164. Всемирный банк указал, что Департамент развития альтернативной энергетики и эффективности (ДРАЭ) и ТИПС отвечают за разработку и обеспечение соблюдения правил энергоэффективности для холодильного, кондиционерного и теплонасосного оборудования. Текущий проект окажет поддержку правительству во внедрении стандартов МСЭЭ на уровне маркировки EGAT Label 5. Любое дальнейшее повышение сверх этих уровней будет основано на технической и рыночной оценке, запланированной на 2029 год.

165. Отметив, что проект включает некоторые модели кондиционеров мощностью более 61 416 БТЕ/час, Секретариат запросил информацию о том, будут ли установлены стандарты МСЭЭ для таких агрегатов в ходе реализации проекта для обеспечения устойчивого повышения энергоэффективности. Всемирный банк указал, что правительство Таиланда намерено расширить охват МСЭЭ на оборудование мощностью более 61 416 БТЕ/час, возможно, к декабрю 2029 года, в зависимости от результатов технической и рыночной оценки, запланированной на этот год. Как упоминалось ранее, действующие стандарты МСЭЭ уже охватывают агрегаты мощностью до 61 416 БТЕ/час.

<sup>14</sup> UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/55

166. Секретариат также запросил разъяснения относительно возможности предприятий реализовывать продукцию большей мощности с учетом ограничений на установку оборудования на основе хладагента A2L в высотных зданиях. Всемирный банк пояснил, что оценка рисков, включенная в этап I КПП и касающаяся использования слабо воспламеняющихся хладагентов в кондиционерном и холодильном оборудовании, и которая, как ожидается, будет завершена к декабрю 2029 года, предположительно окажет более широкое влияние на продажи кондиционеров большей мощности и будет способствовать использованию энергоэффективных установок на основе хладагента A2L в высотных зданиях.

167. В ответ на вопросы о том, выходят ли предлагаемые стандарты МСЭЭ за рамки инерционного сценария, Всемирный банк пояснил, что достижение целевых показателей EGAT Label 5 для производства кондиционеров мощностью более 61 416 БТЕ/час будет возможно только при поддержке шести участвующих предприятий. Ожидается, что эти предприятия достигнут уровня Label 5, трехзвездочного, что выше текущих стандартов МСЭЭ. Кроме того, продукция, производимая другими предприятиями (представляют более 95 % рынка), также будет соответствовать этим целевым показателям без финансовой поддержки. Эти обновленные стандарты МСЭЭ будут применяться ко всей продукции, продаваемой на внутреннем рынке, и будут соблюдаться производителями экспортной продукции.

#### Стимулирующие условия для устойчивой высокой энергоэффективности

168. Секретариат также проконсультировался со Всемирным банком по другим мерам, которые будут приняты правительством Таиланда для обеспечения устойчиво высокой энергоэффективности кондиционеров. По итогам консультаций было постановлено, что НОО и ДРАЭ:

- a) в соответствии с пунктом 36 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 обеспечат функциональное завершение реализации проекта не позднее чем через 36 месяцев с даты утверждения и вернут средства, относящиеся к дополнительным компонентным затратам, и также любые другие оставшиеся средства, которые еще не были зарезервированы, если проект не будет завершен в течение 36 месяцев;
- b) в соответствии с пунктом 37 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 будут обеспечивать, чтобы предприятия-бенефициары производили оборудование как минимум с целевым уровнем энергоэффективности после завершения проекта и продолжали прилагать все усилия для постоянного повышения энергоэффективности производимой ими продукции за свой счет после окончания проекта. Показатели эффективности оборудования, производимого предприятиями, будут замеряться в течение двух лет с момента завершения проекта НОО и Всемирным банком с использованием соответствующих механизмов;
- c) в соответствии с пунктом 38 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 будут обеспечивать периодическое обновление правил МСЭЭ, программ маркировки и проведение мероприятий по повышению осведомленности и информированию населения, чтобы целевые уровни энергоэффективности оборудования в рамках проекта были доведены до сведения различных субъектов деятельности; и принимать меры по внедрению правил, чтобы обеспечивать достижение по крайней мере целевых уровней энергоэффективности при производстве, импорте и продаже оборудования не менее чем в течение трех лет после даты завершения проекта;
- d) будут внедрять инициативы по повышению осведомленности и информированию общественности, в том числе посредством текущих мероприятий в рамках этапа III

ПОДПО и КПР, для популяризации деятельности, осуществляемой в рамках проекта, включая сроки внедрения МСЭЭ для кондиционеров. Это потребует координации с субъектами деятельности и согласования с другими национальными или региональными программами, продвигающими энергоэффективные холодильные, кондиционерные и теплонасосные технологии. Правительство будет следовать своему обычному процессу межведомственных консультаций и координации при реализации этих мероприятий;

- e) будут в максимально возможной степени внедрять и проводить другие дополнительные политики и меры, способствующие внедрению энергоэффективного оборудования в системах кондиционирования воздуха, обеспечивая долгосрочную устойчивость проекта для его бенефициаров. Это будет включать сотрудничество с отраслевыми ассоциациями, ассоциациями энергосервисных компаний (ЭСКО) и другими субъектами деятельности для содействия внедрению энергоэффективных кондиционеров воздуха;
- f) будут обеспечивать своевременную реализацию как проектов на этапе I КПР, так и предлагаемых инициатив по повышению энергоэффективности в соответствии с согласованными сроками, политиками и нормативно-правовой базой;
- g) будут представлять подробный доклад о реализации проекта, включая дополнительные капитальные и компонентные расходы, понесенные в связи с моделями, включенными в проект, достигнутое повышение энергоэффективности и проблемы, возникшие в ходе реализации проекта.

#### Технические и расходные вопросы

##### *Производство кондиционеров воздуха*

169. Секретариат оценил приемлемые стимулы для предприятий-производителей кондиционеров в соответствии с решением 94/60. В частности Секретариат определил стимулы, руководствуясь методологией, изложенной в приложении II к документу UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61, и на основе дополнительных капитальных расходов и дополнительных компонентных расходов, конкретно указанных в таблицах 3 и 4 настоящего документа.

170. После конструктивных обсуждений со Всемирным банком отмечаются следующие основные выводы и корректировки:

- a) Секретариат оценил приемлемые стимулы для каждой модели на основе методологии, изложенной в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61, включая таблицу 4 этого документа. Полученные расходы отличались от предложенных Всемирным банком из-за различий в расчетах расходов и приемлемых уровней стимулирующих выплат для разных моделей;
- b) Секретариат отметил, что базовые показатели энергоэффективности 54 моделей (что составляет менее 10 % от общего числа кондиционерных установок, производимых шестью предприятиями) были ниже текущих МСЭЭ. Дополнительные компонентные расходы по этим моделям были скорректированы до 50 % от сметных дополнительных компонентных расходов;
- c) Секретариат обсудил возможность принятия более амбициозных целевых показателей энергоэффективности, отметив, что более низкие целевые показатели

могут создать проблемы в обеспечении запланированного усиления МСЭЭ. Он предложил, что можно было бы рассмотреть более высокий целевой показатель, например, соотношение целевого показателя к базовому уровню МСЭЭ в 1,45, отметив, что это затронет четыре предприятия. Всемирный банк провел консультации с предприятиями, чтобы изучить возможность повышения целевых показателей для моделей, которые в настоящее время находятся ниже этого порога. Однако предприятия указали, что они не в состоянии достичь таких целевых показателей, поскольку это подорвет их конкурентоспособность, учитывая предпочтения потребителей приобретать более дешевые продукты и коммерческие соображения;

- d) в отношении перехода предприятий с моделей с фиксированной скоростью на модели с регулируемой скоростью Всемирный банк пояснил, что существует местный рынок для моделей с фиксированной скоростью из-за их более низкой стоимости по сравнению с моделями с регулируемой скоростью. Поэтому предприятия, обслуживающие местный рынок, продолжают продавать модели с фиксированной скоростью; ожидается, что к концу проекта эти модели достигнут как минимум трехзвездочного рейтинга EGAT Label-5;

171. Согласованные дополнительные капитальные расходы и уровни энергоэффективности приведены в таблице 22. Сокращение общего согласованного финансирования отражает корректировку расчетной стоимости стимулирующих выплат по компонентам с использованием методологии, описанной в документах UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 и Add.1 (т.е., оценка уровня стимулирующих выплат на основе улучшения показателей и дополнительных компонентных расходов, поделенных на три), как это утверждено в решении 94/60.

**Таблица 22. Согласованные дополнительные капитальные и компонентные расходы для предприятий, выпускающих жилищное кондиционерное оборудование (долл. США)**

| В представленном виде |                         |            |        | В согласованном виде |                         |           |        |
|-----------------------|-------------------------|------------|--------|----------------------|-------------------------|-----------|--------|
| Доп. капит. расходы   | Доп. компонент. расходы | Итого      | ЭЭ (%) | Доп. капит. расходы  | Доп. компонент. расходы | Итого     | ЭЭ (%) |
| 602 886               | 15 152 836              | 15 755 722 | 38,33  | 602 886              | 2 959 709               | 3 562 595 | 38,33  |

172. Всемирный банк подтвердил, что все модели, произведенные шестью предприятиями, достигнут заданного целевого уровня энергоэффективности, независимо от того, соответствуют ли они условиям получения стимулов.

173. Кроме того, МСЭЭ, которые правительство постановило внедрить к концу проекта, будут применяться в масштабе всей отрасли (т. е. внутреннее производство, импорт и экспорт продукции отечественного производства), что обеспечит устойчивость повышения энергоэффективности, согласно взятым обязательствам в проекте. Всемирный банк также подтвердил, что после завершения проекта все предприятия продолжают производить и продавать продукцию как на внутреннем, так и на экспортных рынках, либо на целевом уровне энергоэффективности, либо на более высоком, либо на установленных уровнях МСЭЭ, в зависимости от того, какой из этих уровней обеспечит наивысшую энергоэффективность для различных моделей.

174. В Приложении IV подробно описаны методы расчета уровней стимулирования для производителей кондиционеров.

*Общая экономия энергии и экономия в долл. США/кВтч/год*

175. Исходя из базового энергопотребления каждой модели, целевой энергоэффективности и числа произведенных предприятиями<sup>15</sup> единиц каждой модели, совокупная экономия энергии составляет 427,78 млн ГВт·ч/год. Исходя из согласованной стоимости проекта в 3 562 595 долл. США, это приводит к рентабельности в 0,0083 долл. США/кВт·ч/год для данного компонента проекта.

#### *Мониторинг и отчетность*

176. Секретариат и Всемирный банк обсудили необходимость других мероприятий по оказанию технической помощи и расходов, связанных с мониторингом и отчетностью по шести проектам. После конструктивных обсуждений, в ходе которых была учтена указанная выше рентабельность, были согласованы расходы на мониторинг и отчетность, приведенные в таблице 23.

**Таблица 23. Согласованные расходы на техническую помощь, мониторинг и отчетность (долл. США)**

| Наименование                                                                       | В согласованном виде |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Техническая помощь для оценки рынков и проведения обзоров МСЭЭ                     | 50 000               |
| Обзор руководства по МСЭЭ, в том числе для коммерческого кондиционирования воздуха | 50 000               |
| Консультативные совещания с представителями АСЕАН                                  | 15 000               |
| Мониторинг на уровне предприятий и техническая поддержка                           | 125 000              |
| Поддержка со стороны ГСБ для мониторинга проекта (2 % от стоимости проекта)        | 76 052               |
| <b>Промежуточный итог</b>                                                          | <b>316 052</b>       |

#### Общая стоимость проекта

177. Общие согласованные расходы по проекту приведены в таблице 24.

**Таблица 24. Согласованные расходы по компоненту производства оборудования и проектному мониторингу и отчетности (долл. США)**

| Оборудование                                | Доп. капит. расходы | Доп. компонент. расходы | Итого            |
|---------------------------------------------|---------------------|-------------------------|------------------|
| Кондиционеры воздуха                        | 602 886             | 2 959 709               | 3 562 595        |
| Техническая помощь, мониторинг и отчетность |                     |                         | 316 052          |
| <b>Итого</b>                                |                     |                         | <b>3 878 647</b> |

#### Мероприятия на политическом уровне

178. Секретариат и Всемирный банк провели подробные обсуждения политики и нормативных актов, которые правительство Таиланда должно внедрить для поддержания достижений в области энергоэффективности после завершения проекта. Хотя правительство примет через УПЭЭ/ДРАЭ меры по укреплению национальных МСЭЭ для кондиционеров до уровня EGAT Label 5 (три звезды или выше), но оно не в состоянии гарантировать достижение конкретных значений и сроков МСЭЭ, поскольку для этого требуется проведение технических и рыночных оценок, подробных консультаций с субъектами деятельности в отрасли и процедуры административного утверждения. В этой связи было постановлено следующее:

- а) в соответствии с решением 94/60 b) i) и пунктом 37 документа

<sup>15</sup> Информация считается конфиденциальной.

UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 предприятия обязуются достичь трехзвездочного уровня EGAT Label 5 к завершению проекта;

- b) УПЭЭ в координации с ДРАЭ продолжит пересматривать национальные МСЭЭ в соответствии со своей национальной процедурой, включая оценку рынка, и будет прилагать все усилия для устойчивого повышения МСЭЭ; и
- c) Всемирный банк и правительство Таиланда будут представлять на первом совещании каждого года начиная с 2028 года ежегодный обновленный доклад о результатах процесса пересмотра национальных МСЭЭ.

179. Секретариат считает, что вышеупомянутые условия будут способствовать устойчивости проекта и поддержке продвижения более высоких стандартов энергоэффективности по всей стране. Стандарты, разработанные в рамках МСЭЭ и других мер, будут применяться и к другим предприятиям, производящим кондиционеры. Кроме того, учитывая, что Таиланд является также одним из ведущих экспортеров кондиционеров, можно ожидать, что возникнет мощный импульс к достижению более высоких показателей энергоэффективности для обслуживания различных рынков. Секретариат с благодарностью отмечает приверженность предприятий повышению энергоэффективности производимого ими оборудования и продолжению этих усилий после завершения проекта, что, как ожидается, облегчит процесс пересмотра МСЭЭ.

180. Как показано в таблице 11, пять из шести предприятий-бенефициаров участвуют в этапе I КПП в целях перевода производства кондиционеров с хладагента R-410A на ГФУ-32. Однако эти конверсии относятся к более крупным кондиционерам, а не к малогабаритным агрегатам, энергоэффективность которых должна быть повышена в рамках настоящего проекта. Предприятия-бенефициары в рамках настоящего проекта уже перевели производство соответствующих кондиционерных установок с ГХФУ-22 на ГФУ-32 в рамках этапа I ПОДПО, утвержденного на 68-м совещании еще до принятия Кигалийской поправки. Хотя первоначальным выбором предприятий был переход на R-410A, смесь ГФУ с высоким ПГП, они согласились перейти на ГФУ-32 после обширных консультаций с НОО<sup>16</sup>. Такой инициативный подход, принятый предприятиями в ходе реализации ПОДПО, позволил избежать перехода на кондиционеры с хладагентами с высоким ПГП. Секретариат признает инициативную роль этих предприятий во внедрении более экологически безопасных технологий, опережая появление более широкой нормативно-правовой базы, и подтверждает, что такие заблаговременные и скоординированные меры не должны ставить их в невыгодное положение и препятствовать доступу к поддержке в рамках настоящего проекта, представленного в соответствии с решением 94/60.

181. В свете вышеизложенного Секретариат рекомендует в порядке исключения рассмотреть вопрос о финансировании предприятий в соответствии с решением 94/60, учитывая, что правительство первоначально предлагало перевести производственный сектор на использование хладагента R-410A.

182. Данный вопрос включен в Общий обзор вопросов, выявленных в ходе обзора проекта<sup>17</sup>.

#### Устойчивость экспериментального проекта и оценка рисков

<sup>16</sup> Проектное предложение рассматривалось на 66-м, 67-м и 68-м совещаниях: пункты 160-161 в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/66/54 и решение 66/49; пункты 104-107 в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/67/39 и решение 67/3; и пункты 161-63 в документе UNEP/OzL.Pro/ExCom/68/53 и решение 68/39.

<sup>17</sup> Документ UNEP/OzL.Pro/ExCom/98/10

183. Проект разработан для поддержания высоких показателей энергоэффективности как внутри шести участвующих предприятий, так и на более широком тайском рынке. На уровне предприятий финансирование направлено на модернизацию проектирования, оснастки и возможностей тестирования, чтобы производители могли постоянно выпускать более эффективные кондиционеры, а предприятия обязались продолжать повышение эффективности своей продукции и после завершения проекта. Для закрепления этих достижений в масштабе рынков правительство Таиланда будет периодически обновлять обязательные МСЭЭ (TIS 2134-2022) и программу маркировки EGAT Label 5 для достижения более высоких показателей энергоэффективности. Кроме того, учитывая ориентацию тайской промышленности на мировой рынок и тот факт, что Таиланд является важным экспортером кондиционерного оборудования, достижение целевых уровней энергоэффективности в течение трех лет и поддержание повышения энергоэффективности является вполне осуществимым. Такая нормативная поддержка позволит всему рынку, то есть шести участвующим предприятиям и другим производителям, устойчиво повышать энергоэффективность оборудования. Устойчивость дополнительно подкрепляется двухлетним мониторингом результатов после завершения проекта при поддержке Всемирного банка, подробной отчетностью о реализации, информационно-просветительской работой, проводимой на этапе III ПОДПО и КПП, и дополнительными политиками, проводимыми совместно с отраслевыми ассоциациями и ассоциациями ЭСКО, что в совокупности приводит возможности предприятий в соответствие с рыночным регулированием и потребительским спросом.

184. Секретариат отмечает, что значительная часть согласованного финансирования (2 959 709 долл. США) связана с дополнительными компонентными расходами, половина из которых будет выделена в течение трех лет, а другая половина — в течение четырех лет после подтверждения, что весь объем произведенной продукции соответствует целевым уровням энергоэффективности в соответствии с решением 94/50 е). Всемирный банк подтвердил, что он будет соблюдать решение 94/50 е); что финансирование, связанное с дополнительными компонентными расходами, не будет использовано для каких-либо других целей; и что Всемирный банк включит эти остатки и проценты, полученные на эти остатки, в свою регулярную ежегодную финансовую отчетность перед Исполнительным комитетом. В свете вышеизложенного Секретариат считает риски, связанные с передачей финансирования Всемирному банку на настоящем совещании, низкими.

## РЕКОМЕНДАЦИЯ

185. Исполнительный комитет, возможно, пожелает рассмотреть вопрос об утверждении в порядке исключения проекта по повышению энергоэффективности производства кондиционеров в Таиланде на сумму 3 878 647 долл. США плюс эксплуатационные расходы учреждения в размере 271 505 долл. США для Всемирного банка, отмечая:

- a) что правительство Таиланда пересмотрит минимальные стандарты энергоэффективности (МСЭЭ) к 1 января 2030 года на основе анализа рынка и соглашения с соответствующими национальными субъектами деятельности;
- b) что правительство Таиланда взяло на себя обязательство осуществить мероприятия, о которых говорится ниже, в подпунктах i) – vii):
  - i) в соответствии с пунктом 36 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 обеспечить, что реализации проекта будет функционально завершена не позднее чем через 36 месяцев с даты утверждения и вернуть средства, относящиеся к дополнительным компонентным расходам и любые другие оставшиеся неизрасходованные средства, которые еще не были закреплены, если проект не будет завершен в течение 36 месяцев;

- ii) в соответствии с пунктом 37 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 обеспечить, чтобы предприятия-бенефициары производили оборудование по крайней мере с целевым уровнем энергоэффективности и после завершения проекта и продолжали прилагать все усилия для повышения энергоэффективности продукции после завершения реализации проекта за свой счет; показатели работы оборудования, производимого предприятиями, будут отслеживаться в течение двух лет с даты завершения проекта национальным органом по озону и Всемирным банком посредством соответствующих механизмов;
  - iii) в соответствии с пунктом 38 документа UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 обеспечивать периодическое обновление правил МСЭЭ, программ маркировки и проведение мероприятий по повышению осведомленности и информированию населения, чтобы обеспечить, что целевые уровни энергоэффективности оборудования в рамках проекта доводятся до сведения различных субъектов деятельности; и принимать меры по внедрению правил, чтобы обеспечивать достижение по крайней мере целевых уровней энергоэффективности при производстве, импорте и продаже оборудования не менее чем в течение трех лет после даты завершения проекта;
  - iv) внедрять инициативы по повышению осведомленности и информированию общественности, в том числе посредством текущих мероприятий в рамках этапа III Плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ и этапа I Кигалийского плана регулирования ГФУ (КПР), для популяризации деятельности, осуществляемой в рамках проекта, включая сроки внедрения МСЭЭ для кондиционеров, включая координацию с субъектами деятельности и согласование с другими национальными или региональными программами, продвигающими энергоэффективные холодильные, кондиционерные и теплонасосные технологии;
  - v) в максимально возможной степени внедрять и проводить другие дополнительные политики и меры, способствующие внедрению энергоэффективного оборудования в системах кондиционирования воздуха, обеспечивая долгосрочную устойчивость проекта для его бенефициаров. Это будет включать сотрудничество с отраслевыми ассоциациями, ассоциациями ЭСКО и другими субъектами деятельности для содействия внедрению энергоэффективного кондиционерного оборудования;
  - vi) обеспечивать своевременную реализацию как проектов на этапе I КПР, так и предлагаемых инициатив по повышению энергоэффективности в соответствии с согласованными сроками, политиками и нормативно-правовой базой; и
  - vii) представлять подробный доклад о реализации проекта, включая дополнительные капитальные и компонентные расходы, понесенные в связи с моделями, включенными в проект, достигнутое повышение энергоэффективности и проблемы, возникшие в ходе реализации проекта;
- c) что проект будет функционально завершен не позднее 30 июня 2029 года и что подробный доклад о проекте будет представлен Исполнительному комитету в течение шести месяцев с даты завершения проекта;

- d) что правительство Таиланда через Всемирный банк будет представлять на первом совещании года начиная с 2028 года ежегодный обновленный доклад о ходе своего пересмотра МСЭЭ для кондиционеров до тех пор, пока уровни маркировки 5 Управления по производству электроэнергии Таиланда в три звезды или выше не будут достигнуты или превзойдены; и
- e) в случае несоблюдения правительством условий, конкретно перечисленных выше, в подпунктах b) i) – vii), Исполнительный комитет будет учитывать это при рассмотрении будущих проектов, представленных Таиландом и не связанных с соблюдением.

## Приложение I

### **ПРОЕКТ СОГЛАШЕНИЯ МЕЖДУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ ТАИЛАНДА И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ КОМИТЕТОМ МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА О СОКРАЩЕНИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГИДРОХЛОРФТОРУГЛЕРОДОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЭТАПОМ III ПЛАНА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПОЭТАПНОМУ ОТКАЗУ ОТ ГХФУ**

#### **Purpose**

1. Настоящее Соглашение отражает договоренность между правительством Таиланда ("Страна") и Исполнительным комитетом о сокращении регулируемых видов применения озоноразрушающих веществ (ОРВ), указанных в дополнении 1-А ("Вещества") до устойчивого уровня 0 тонн ОРВ не позднее 1 января 2030 года в соответствии с графиком, предусмотренным Монреальским протоколом.
2. Страна обязуется придерживаться предельных уровней годового потребления Веществ, установленных в строке 1.2 дополнения 2-А ("Целевые показатели и финансирование") к настоящему Соглашению, а также в предусмотренном Монреальским протоколом графике сокращения всех Веществ, перечисленных в дополнении 1-А. Страна признает, что принятие ею настоящего Соглашения и выполнение Исполнительным комитетом его обязательств по финансированию, описанных в пункте 3, означает ее отказ от возможности подать заявку на дальнейшее финансирование со стороны Многостороннего фонда или получить такое финансирование в связи с любым потреблением Веществ, превышающим уровень, определенный в строке 1.2 дополнения 2-А в качестве заключительного этапа сокращения потребления в соответствии с настоящим Соглашением в отношении всех Веществ, перечисленных в дополнении 1-А, а также в связи с любым потреблением каждого из Веществ, превышающим уровень, приведенный в строках 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, 4.6.3 и 4.7.3 (остаточный объем потребления, отвечающий критериям финансирования).
3. При условии соблюдения Страной ее обязательств, установленных в настоящем Соглашении, Исполнительный комитет выражает принципиальное согласие предоставить Стране финансирование в соответствии со строкой 3.1 дополнения 2-А. Исполнительный комитет будет в принципе принимать решения о предоставлении такого финансирования на совещаниях Исполнительного комитета, указанных в дополнении 3-А ("График утверждения финансирования").
4. Страна обязуется выполнять настоящее Соглашение в соответствии с этапом III утвержденного плана организационной деятельности по поэтапному отказу от ГХФУ (ПОДПО) ("План"). Согласно подпункту 5 b) настоящего Соглашения Страна дает согласие на проведение независимой проверки соблюдения предельных уровней годового потребления Веществ, указанных в строке 1.2 дополнения 2-А к настоящему Соглашению. Вышеупомянутая проверка будет проводиться по поручению соответствующего двустороннего учреждения или учреждения-исполнителя.

#### **Условия выделения финансирования**

5. Исполнительный комитет будет выделять средства на Финансирование в соответствии с Графиком утверждения финансирования, только если по меньшей мере за 10/12 недель до соответствующего совещания Исполнительного комитета, указанного в Графике утверждения финансирования, Страна выполнит следующие условия:

- a) в течение всех соответствующих лет Страна обеспечивала достижение Целевых

показателей, установленных в строке 1.2 дополнения 2-А. Соответствующими годами считаются все годы, начиная с года утверждения настоящего Соглашения. Из них исключаются годы, в которые на день проведения совещания Исполнительного комитета, на котором представляется заявка на финансирование, не требовалось представить доклады о ходе реализации страновой программы;

- b) достижение указанных Целевых показателей подтверждается результатами независимых проверок в отношении всех соответствующих лет, кроме тех случаев, когда Исполнительный комитет принимал решение о том, что такая проверка не требуется;
- c) Страной представлен Доклад о ходе реализации транша по форме, приведенной в дополнении 4-А ("Формат докладов о ходе реализации и планов реализации траншей") за каждый предшествующий календарный год; достигнуты значительные успехи в осуществлении мероприятий, начатых в рамках ранее утвержденных траншей, при этом темпы расходования денежных средств, выделенных в рамках ранее утвержденных траншей, превысили 20 процентов; и
- d) Страной представлен План реализации транша по форме, приведенной в дополнении 4-А, охватывающий каждый календарный год за период вплоть до года (включительно), в котором по графику финансирования предусмотрено представление заявки на следующий транш, а в случае предоставления заключительного транша — вплоть до завершения всех предусмотренных мероприятий.

## **Мониторинг**

6. Страна обеспечивает проведение тщательного мониторинга мероприятий, осуществляемых в рамках настоящего Соглашения. Учреждения, указанные в дополнении 5-А ("Учреждения, осуществляющие мониторинг, и их роль"), проводят мониторинг и отчитываются о реализации мероприятий, предусмотренных Планами реализации траншей за предыдущий период, в соответствии со своими функциями и сферами ответственности, установленными в том же дополнении.

## **Гибкость в перераспределении финансовых ресурсов**

7. Исполнительный комитет признает, что Страна вправе проявлять гибкость в перераспределении утвержденных финансовых ресурсов или их части с учетом меняющихся обстоятельств в целях обеспечения как можно более планомерного сокращения потребления и отказа от Веществ, указанных в дополнении 1-А:

- a) перераспределения, относимые к категории существенных изменений, должны быть предварительно документально оформлены либо в Плате реализации транша, как это предусмотрено в подпункте 5 d) выше, либо в виде поправки к имеющемуся Плате реализации транша, которую необходимо подать на утверждение за восемь недель до начала любого совещания Исполнительного комитета. К существенным изменениям относятся:
  - i) вопросы, которые потенциально могут затрагивать правила и политику Многостороннего фонда;
  - ii) изменения, которые приведут к корректировке какого-либо пункта настоящего Соглашения;

- iii) изменение годовых объемов финансирования, выделяемых отдельным двусторонним учреждениям или учреждениям-исполнителям в рамках различных траншей;
  - iv) предоставление финансирования для осуществления мероприятий, не включенных в действующий утвержденный План реализации транша, или исключение мероприятия из Плана реализации транша в тех случаях, когда его стоимость превышает 30 процентов от общей суммы затрат в рамках последнего утвержденного транша; и
  - v) изменения в альтернативных технологиях, при том понимании, что в любом представленном пакете документов в рамках такого запроса будут указаны связанные с этим дополнительные расходы, потенциальное воздействие на климат, а также любая разница в количестве выводимых из обращения тонн ОРС, если это применимо, а также будет подтверждено, что Страна соглашается с тем, что потенциальные сбережения, связанные с изменением технологии, приведут к соответствующему сокращению общего объема финансирования в рамках настоящего Соглашения;
- b) перераспределения, которые не относятся к категории существенных, можно включать в утвержденный План реализации транша, реализуемый в данный период, сообщив об этом Исполнительному комитету в последующем Докладе о ходе реализации транша;
  - c) любые неиспользованные средства, находящиеся в распоряжении двусторонних учреждений или учреждений-исполнителей или страны согласно Плану, подлежат возврату Многостороннему фонду после закрытия последнего транша, предусмотренного настоящим Соглашением.

### **Соображения в отношении сектора обслуживания холодильного оборудования**

8. Особое внимание будет уделяться проведению мероприятий в секторе обслуживания холодильного оборудования, включенных в План, в частности:

- a) Страна будет проявлять гибкость, предоставленную в рамках настоящего Соглашения, в целях удовлетворения конкретных потребностей, которые могут возникать в ходе реализации проекта; а также
- b) Страна и соответствующие двусторонние учреждения и (или) учреждения-исполнители будут принимать во внимание соответствующие решения по сектору обслуживания холодильного оборудования в процессе реализации Плана.

### **Двусторонние учреждения и учреждения-исполнители**

9. Страна обязуется взять на себя общую ответственность за руководство реализацией настоящего Соглашения и за все мероприятия, проводимые Страной или от ее имени в целях выполнения обязательств по настоящему Соглашению. Всемирный банк дал согласие выступать в качестве ведущего учреждения-исполнителя ("Ведущее УИ") по отношению к деятельности Страны в рамках настоящего Соглашения. Страна соглашается на проведение оценок, которые могут осуществляться в рамках программ работы Многостороннего фонда по мониторингу и оценке либо в рамках программы оценки, реализуемой Ведущим УИ, принимающим участие в настоящем Соглашении.

10. Ведущее УИ несет ответственность за обеспечение скоординированного планирования и осуществления всех мероприятий в рамках настоящего Соглашения, а также при подготовке и представлении соответствующей отчетности, в том числе, помимо прочего, в ходе проведения независимой проверки согласно подпункту 5 b). Роль Ведущего УИ изложена в дополнении 6-А. Исполнительный комитет в принципе согласен с оплатой услуг Ведущего УИ в размерах, указанных в строке 2.2 дополнения 2-А.

### **Несоблюдение Соглашения**

11. Страна соглашается с тем, что, в случае невыполнения ею по любой причине Целевых показателей по отказу от Веществ, указанных в строке 1.2 дополнения 2-А, либо иного нарушения условий настоящего Соглашения, она будет лишена права на получение Финансирования в соответствии с Графиком утверждения финансирования. Финансирование будет возобновлено Исполнительным комитетом по его усмотрению в соответствии с пересмотренным Графиком утверждения финансирования, определенным Исполнительным комитетом после подтверждения Страной факта выполнения всех обязательств, которые должны быть исполнены до получения следующего транша финансирования в соответствии с Графиком утверждения финансирования. Страна признает, что Исполнительный комитет вправе уменьшить объем Финансирования на сумму, оговоренную в дополнении 7-А ("Сокращение финансирования в случае невыполнения обязательств"), за каждый килограмм ОРС, изъятие которого из потребления не было обеспечено в любой отдельно взятый год. Исполнительный комитет будет рассматривать каждый конкретный случай невыполнения Страной положений настоящего Соглашения и принимать соответствующие решения. После принятия этих решений такой конкретный случай несоблюдения настоящего Соглашения больше не будет являться препятствием для предоставления будущих траншей в соответствии с приведенным выше пунктом 5.

12. Финансирование в рамках настоящего Соглашения не подлежит изменению на основании тех или иных будущих решений Исполнительного комитета, которые могут повлиять на финансирование любых других проектов в секторе потребления или любых иных связанных с этим мероприятий в Стране.

13. Страна будет выполнять любые разумные требования Исполнительного комитета и Ведущего УИ в целях содействия реализации настоящего Соглашения. В частности, она обеспечит Ведущему УИ доступ к информации, необходимой для проверки выполнения настоящего Соглашения.

### **Дата завершения**

14. Предусматривается, что работы в рамках Плана и выполнение связанного с ним Соглашения будут завершены в конце года, следующего за последним годом, для которого в дополнении 2-А определен максимально допустимый общий объем потребления. Если к этому времени останутся неосуществленные мероприятия, которые были предусмотрены в последнем Плане реализации транша и его последующими пересмотренными редакциями согласно подпункту 5 d) и пункту 7, то завершение Плана будет отложено до конца года, следующего за окончанием реализации оставшихся мероприятий. Требования к отчетности согласно подпунктам 1 a), 1 b), 1 d) и 1 e) дополнения 4-А будут оставаться в силе до завершения Плана, если Исполнительным комитетом не будет указано иное.

### **Действительность**

15. Все условия, предусмотренные настоящим Соглашением, определены исключительно в контексте Монреальского протокола и в соответствии с настоящим Соглашением. Все термины,

используемые в настоящем Соглашении, имеют значение, установленное для них Монреальским протоколом, если в настоящем Соглашении не приводится иное определение.

16. Настоящее Соглашение может быть изменено или прекращено только по взаимному письменному согласию правительства Страны и Исполнительного комитета Многостороннего фонда.

## ДОПОЛНЕНИЯ

### ДОПОЛНЕНИЕ 1-А: ВЕЩЕСТВА

| Вещество                                                    | Приложение | Группа | Начальный уровень совокупных сокращений потребления (тонны ОРС) |
|-------------------------------------------------------------|------------|--------|-----------------------------------------------------------------|
| ГХФУ-22                                                     | C          | I      | 716,57                                                          |
| ГХФУ-123                                                    | C          | I      | 3,20                                                            |
| ГХФУ-124                                                    | C          | I      | 0,08                                                            |
| ГХФУ-141b                                                   | C          | I      | 205,25                                                          |
| ГХФУ-142b                                                   | C          | I      | 0,12                                                            |
| ГХФУ-225 ca/cb                                              | C          | I      | 2,30                                                            |
| <b>Промежуточный итог</b>                                   |            |        | <b>927,52</b>                                                   |
| ГХФУ-141b в составе импортируемых готовых полиоловых смесей |            |        | 15,68                                                           |
| <b>Итого</b>                                                |            |        | <b>943,20</b>                                                   |

### ДОПОЛНЕНИЕ 2-А: ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФИНАНСИРОВАНИЕ

| Строка | Сведения                                                                                                        | 2026      | 2027   | 2028      | 2029   | 2030      | 2031-2032 | 2033      | 2034 | Итого      |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|------|------------|
| 1.1    | График сокращения потребления Веществ, отнесенных к группе I приложения C к Монреальскому протоколу (тонны ОРС) | 301,47    | 301,47 | 301,47    | 301,47 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00 | н/п        |
| 1.2    | Максимальный допустимый общий объем потребления Веществ, отнесенных к группе I приложения C (тонны ОРС)         | 301,47    | 301,47 | 301,47    | 301,47 | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00 | н/п        |
| 2.1    | Согласованное финансирование по линии Ведущего УИ (Всемирный банк) (долл. США)                                  | 5 574 980 | 0      | 6 183 876 | 0      | 4 829 180 | 0         | 1 832 004 | 0    | 18 420 040 |
| 2.2    | Эксплуатационные расходы Ведущего УИ (долл. США)                                                                | 390 249   | 0      | 432 871   | 0      | 338 043   | 0         | 128 240   | 0    | 1 289 403  |
| 3.1    | Совокупное согласованное финансирование (долл. США)                                                             | 5 574 980 | 0      | 6 183 876 | 0      | 4 829 180 | 0         | 1 832 004 | 0    | 18 420 040 |
| 3.2    | Совокупные эксплуатационные расходы учреждений (долл. США)                                                      | 390 249   | 0      | 432 871   | 0      | 338 043   | 0         | 128 240   | 0    | 1 289 403  |
| 3.3    | Совокупные согласованные расходы (долл. США)                                                                    | 5 965 229 | 0      | 6 616 747 | 0      | 5 167 223 | 0         | 1 960 244 | 0    | 19 709 443 |
| 4.1.1  | Полный отказ от ГХФУ-22, согласованный в рамках настоящего Соглашения (тонны ОРС)                               |           |        |           |        |           |           |           |      | 382,46     |
| 4.1.2  | Прекращение потребления ГХФУ-22, подлежащее достижению в рамках предыдущего этапа (тонны ОРС)                   |           |        |           |        |           |           |           |      | 334,11     |
| 4.1.3  | Остаточный объем потребления ГХФУ-22, отвечающий критериям финансирования (тонны ОРС)                           |           |        |           |        |           |           |           |      | 0,00       |
| 4.2.1  | Полный отказ от ГХФУ-123, согласованный в рамках настоящего Соглашения (тонны ОРС)                              |           |        |           |        |           |           |           |      | 3,20       |
| 4.2.2  | Прекращение потребления ГХФУ-123, подлежащее достижению в рамках предыдущего этапа (тонны ОРС)                  |           |        |           |        |           |           |           |      | 0,00       |
| 4.2.3  | Остаточный объем потребления ГХФУ-123, отвечающий критериям финансирования (тонны ОРС)                          |           |        |           |        |           |           |           |      | 0,00       |
| 4.3.1  | Полный отказ от ГХФУ-124, согласованный в рамках настоящего Соглашения (тонны ОРС)                              |           |        |           |        |           |           |           |      | 0,00       |

| Строка | Сведения                                                                                                                                          | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031-2032 | 2033 | 2034 | Итого  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----------|------|------|--------|
| 4.3.2  | Прекращение потребления ГХФУ-124, подлежащее достижению в рамках предыдущего этапа (тонны ОРС)                                                    |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,08   |
| 4.3.3  | Остаточный объем потребления ГХФУ-124, отвечающий критериям финансирования (тонны ОРС)                                                            |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |
| 4.4.1  | Полный отказ от ГХФУ-141b, согласованный в рамках настоящего Соглашения (тонны ОРС)                                                               |      |      |      |      |      |           |      |      | 22,04  |
| 4.4.2  | Прекращение потребления ГХФУ-141b, подлежащее достижению в рамках предыдущего этапа (тонны ОРС)                                                   |      |      |      |      |      |           |      |      | 183,21 |
| 4.4.3  | Остаточный объем потребления ГХФУ-141b, отвечающий критериям финансирования (тонны ОРС)                                                           |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |
| 4.5.1  | Полный отказ от ГХФУ-142b, согласованный в рамках настоящего Соглашения (тонны ОРС)                                                               |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |
| 4.5.2  | Прекращение потребления ГХФУ-142b, подлежащее достижению в рамках предыдущего этапа (тонны ОРС)                                                   |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,12   |
| 4.5.3  | Остаточный объем потребления ГХФУ-142b, отвечающий критериям финансирования (тонны ОРС)                                                           |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |
| 4.6.1  | Полный отказ от ГХФУ-225 ca/cb, согласованный в рамках настоящего Соглашения (тонны ОРС)                                                          |      |      |      |      |      |           |      |      | 2,30   |
| 4.6.2  | Прекращение потребления ГХФУ-225 ca/cb, подлежащее достижению в рамках предыдущего этапа (тонны ОРС)                                              |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |
| 4.6.3  | Остаточный объем потребления ГХФУ-225 ca/cb, отвечающий критериям финансирования (тонны ОРС)                                                      |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |
| 4.7.1  | Полный отказ от ГХФУ-141b в составе импортируемых готовых полиоловых смесей, согласованный в рамках настоящего Соглашения (тонны ОРС)             |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |
| 4.7.2  | Прекращение потребления ГХФУ-141b в составе импортируемых готовых полиоловых смесей, подлежащее достижению в рамках предыдущего этапа (тонны ОРС) |      |      |      |      |      |           |      |      | 15,68  |
| 4.7.3  | Остаточный объем потребления ГХФУ-141b в составе импортируемых готовых полиоловых смесей, отвечающий критериям финансирования (тонны ОРС)         |      |      |      |      |      |           |      |      | 0,00   |

\* Дата завершения этапа II в соответствии с Соглашением по этапу II: 30 июня 2025 года.

### ДОПОЛНЕНИЕ 3-А: ГРАФИК УТВЕРЖДЕНИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ

1. Вопрос об утверждении финансирования будущих траншей будет рассматриваться на втором совещании в том году, который указан в дополнении 2-А.

### ДОПОЛНЕНИЕ 4-А: ФОРМАТ ДОКЛАДОВ О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ И ПЛАНОВ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНШЕЙ

1. Пакет документов по Докладу о ходе реализации и Планам реализации траншей подается вместе с каждой заявкой на транш и состоит из пяти частей:

- а) в описательной части доклада приводятся данные с разбивкой по траншам, которые отражают результаты, достигнутые с момента представления предыдущего доклада, ситуацию в Стране в плане поэтапного отказа от Веществ, влияние различных проведенных мероприятий на данный процесс и их взаимосвязь. В докладе следует указать объем сокращения ОРВ, являющийся непосредственным результатом проведенных мероприятий, с разбивкой по видам веществ, а также использованную альтернативную технологию и соответствующие внедренные альтернативные вещества с тем, чтобы Секретариат мог представить Исполнительному комитету информацию о произошедших изменениях в объемах выбросов в атмосферу веществ, влияющих на климат. Кроме того, в докладе следует отметить достигнутые успехи, накопленный практический опыт и возникшие проблемы, связанные с проведением различных мероприятий, включенных в План, отразив при этом любые изменения ситуации в Стране и представив другие необходимые сведения. В доклад следует также включить информацию о любых изменениях по сравнению с ранее представленным(и) Планом (планами) реализации транша (траншей) и обоснование этих изменений, в частности таких, как задержки, проявления гибкости в перераспределении средств в ходе реализации того или иного транша, как это предусмотрено в пункте 7 настоящего Соглашения, или других изменений;
- б) доклад о независимой проверке выполнения Плана и обязательств в отношении потребления Веществ в соответствии с подпунктом 5 b) настоящего Соглашения. Если Исполнительный комитет не примет иного решения, данные о проверке

следует подавать вместе с каждой заявкой на транш, указав при этом сведения о результатах проверки объемов потребления за все соответствующие годы, которые указаны в подпункте 5 а) настоящего Соглашения и за которые доклад о проверке еще не принят Комитетом;

- с) письменное описание мероприятий, которые будут осуществлены в течение периода, охватываемого запрашиваемым траншем, с обращением особого внимания на контрольные этапы реализации, сроки завершения и взаимосвязь мероприятий, а также с учетом накопленного практического опыта и результатов, достигнутых в ходе реализации предыдущих траншей, при этом данные, включаемые в план, представляются с разбивкой по календарным годам. Кроме того, в описании следует привести ссылку на общий План и успехи в его реализации, равно как на любые возможные ожидаемые изменения в общем Плате. В описании следует также указать и подробно разъяснить любые изменения, внесенные в общий план. Такое описание будущих мероприятий можно представить в виде раздела того же документа, в котором содержится описательная часть доклада, упомянутая выше, в подпункте а);
- д) набор количественной информации по всем Докладам о ходе реализации и Платам реализации траншей представляется посредством ввода соответствующих сведений в оперативную базу данных; и
- е) резюме объемом около пяти абзацев с кратким изложением информации, приведенной выше, в подпунктах 1 а) – 1 д).

2. В случае одновременной реализации в течение конкретного года двух этапов ПОДПО необходимо учитывать следующие обстоятельства при подготовке Докладов о ходе реализации и Планов реализации траншей:

- а) Доклады о ходе реализации и Планы реализации траншей, упомянутые в качестве части настоящего Соглашения, будут касаться исключительно мероприятий и денежных средств, охватываемых настоящим Соглашением; и
- б) если реализуемые этапы предусматривают разные целевые показатели потребления ГХФУ в соответствии с дополнением 2-А к каждому Соглашению в том или ином конкретном году, то в качестве ориентира для оценки соблюдения этих Соглашений и в качестве основы для независимой проверки будет использоваться более низкий целевой показатель потребления ГХФУ.

## **ДОПОЛНЕНИЕ 5-А: УЧРЕЖДЕНИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ МОНИТОРИНГ, И ИХ РОЛЬ**

1. Национальный координационный центр Таиланда по осуществлению Монреальского протокола (национальный орган по озону (НОО)) в составе Департамента промышленных работ (ДПР) при Министерстве промышленности отвечает за организацию и координацию деятельности в рамках Плана Таиланда, включая все мероприятия по поэтапному отказу от веществ и меры по регулированию ГХФУ. Руководство осуществлением и выполнением настоящего Соглашения обеспечивает группа по управлению проектом (ГУП), подчиняющаяся непосредственно НОО.

2. ДПР через посредство ГУП и НОО сотрудничает и координирует свою деятельность с Министерством финансов (МФ) и Таможенным департаментом в целях внедрения системы контроля за импортом ГХФУ, рассмотрения заявок на получение ежегодных лицензий на

импорт/экспорт ГХФУ, а также установления и выпуска ежегодных квот на импорт ГХФУ в период 2026–2034 годов.

3. В целях оказания ДПР содействия в мониторинге и оценке хода выполнения Соглашения ГУП и НОО принимают следующие меры:

- a) обновление информационной системы управления ГХФУ (ИСУ), которая обеспечивает сбор и отслеживание всех значимых и необходимых данных об импорте ГХФУ на ежегодной основе;
- b) обновление данных о фактическом количестве импортированных ГХФУ;
- c) отслеживание любых случаев незаконного ввоза ГХФУ и представление соответствующей отчетности в сотрудничестве с Таможенным департаментом;
- d) мониторинг хода поэтапного отказа от ГХФУ с точки зрения спроса;
- e) обеспечение функционирования используемой в рамках Плана ИСУ по предприятиям, потребляющим ГХФУ;
- f) составление периодических докладов о ходе реализации Плана и достигнутых результатах в области поэтапного отказа от ГХФУ для представления ДПР, МФ, Таможенному департаменту и Министерству планирования и инвестиций;
- g) подготовка Докладов о ходе реализации и Планов реализации траншей в соответствии с графиком, изложенным в дополнении 2-А;
- h) подготовка в координации с ведущим УИ других докладов о мониторинге в соответствии с требованиями ДПР или других государственных органов и решениями Исполнительного комитета; и
- i) проведение проверок безопасности и технических оценок в отношении всех соответствующих мероприятий, осуществляемых в рамках Плана.

4. ДПР совместно с государственными учреждениями-партнерами (МФ, Таможенным департаментом и Министерством планирования и инвестиций) отвечает за рассмотрение докладов и данных ГУП, а также за введение мер контроля и политики, направленных на содействие регулированию и сокращению потребления ГХФУ в соответствии с настоящим Соглашением.

#### **ДОПОЛНЕНИЕ 6-А: РОЛЬ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ-ИСПОЛНИТЕЛЯ**

1. Ведущее УИ отвечает за ряд видов деятельности, включающий, как минимум, указанные ниже мероприятия:

- a) обеспечение эффективности работы и финансовой проверки в соответствии с настоящим Соглашением и конкретными внутренними процедурами и требованиями, отраженными в Плане Страны;
- b) оказание Стране помощи в подготовке Докладов о ходе реализации и Планов реализации траншей в соответствии с дополнением 4-А;
- c) представление Исполнительному комитету результатов независимой проверки выполнения Целевых показателей и завершения связанных с ними мероприятий в

рамках транша, указанных в Плане реализации транша, в соответствии с дополнением 4-А;

- d) обеспечение учета накопленного практического опыта и достигнутых успехов при обновлении общего плана, а также в будущих Планах реализации траншей в соответствии с подпунктами 1 c) и 1 d) дополнения 4-А;
- e) выполнение требований к отчетности, касающихся представления Докладов о ходе реализации и Планов реализации траншей и общего плана, которые установлены в дополнении 4-А в отношении пакета документов, представляемых в Исполнительный комитет;
- f) в случае если последний транш финансирования запрашивается за год или более до последнего года, для которого был установлен целевой показатель потребления, годовые доклады о ходе реализации траншей и, в соответствующих случаях, доклады о проверке в отношении текущего этапа Плана следует представлять до завершения всех предусмотренных мероприятий и достижения целевых показателей потребления ГХФУ;
- g) обеспечение технических обзоров силами соответствующих независимых технических экспертов;
- h) организация необходимых инспекционных поездок;
- i) обеспечение наличия действующего механизма, позволяющего осуществлять эффективное и прозрачное выполнение Плана реализации транша и представлять достоверные данные;
- j) в случае сокращения финансирования из-за невыполнения обязательств в соответствии с пунктом 11 Соглашения — проведение, после консультаций со Страной, распределения сокращаемых сумм по различным статьям бюджета и объемам финансирования Ведущего УИ;
- k) обеспечение выделения средств Стране в соответствии с используемыми показателями;
- l) оказание необходимой помощи в решении стратегических, административных и технических вопросов; и
- m) своевременное выделение денежных средств Стране/участвующим предприятиям для завершения мероприятий, связанных с проектом.

2. После консультаций с представителями Страны и с учетом любых высказанных мнений Ведущее УИ проводит отбор независимой структуры, которой будет поручено провести проверку результатов выполнения Плана и объема потребления Веществ, упомянутых в дополнении 1-А, в соответствии с подпунктом 5 b) настоящего Соглашения и подпунктом 1 b) дополнения 4-А.

#### **ДОПОЛНЕНИЕ 7-А: СОКРАЩЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ В СЛУЧАЕ НЕВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**

1. В соответствии с пунктом 11 настоящего Соглашения объем финансирования может быть уменьшен на 89,85 долл. США за килограмм ОРС в случае превышения уровня потребления, установленного в строке 1.2 дополнения 2-А, за каждый год невыполнения целевого показателя,

приведенного в строке 1.2 дополнения 2-А, при том понимании, что максимальное сокращение финансирования не превысит объема финансирования в рамках запрашиваемого транша. В случаях, когда несоблюдение продолжается два года подряд, могут быть рассмотрены дополнительные меры.

2. В случае необходимости применения штрафной санкции в отношении года, в котором действуют два Соглашения (параллельно реализуются два этапа Плана) с различными уровнями штрафных санкций, применение штрафной санкции будет определяться в каждом отдельном случае с учетом конкретных секторов, в которых имеет место несоблюдение обязательств. В случае невозможности определения сектора или в том случае, когда оба этапа связаны с одним и тем же сектором, следует применять самый высокий уровень штрафных санкций.

## Приложение II

### **ПРОЕКТ СОГЛАШЕНИЯ МЕЖДУ ПРАВИТЕЛЬСТВОМ ТАИЛАНДА И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ КОМИТЕТОМ МНОГОСТОРОННЕГО ФОНДА О СОКРАЩЕНИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГИДРОФТОРУГЛЕРОДОВ В СООТВЕТСТВИИ С ЭТАПОМ I КИГАЛИЙСКОГО ПЛАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ ГФУ**

**(Период: 2026–2034 годы)**

#### **Цель**

1. Настоящее Соглашение отражает договоренность между правительством Таиланда ("Страна") и Исполнительным комитетом о сокращении регулируемых видов применения веществ приложения F, указанных в дополнении 1-А ("Вещества"), до устойчивого уровня 47 416 761 тонна CO<sub>2</sub> эквивалента (CO<sub>2</sub>-экв) к 1 января 2029 года в соответствии с графиком, предусмотренным Монреальским протоколом, и условиями настоящего Соглашения.

2. Страна обязуется придерживаться предельных уровней годового потребления веществ приложения F, установленных в строке 1.2 дополнения 2-А ("Целевые показатели и финансирование") к настоящему Соглашению, а также в предусмотренном Монреальским протоколом графике для веществ приложения F, перечисленных в дополнении 1-А. Страна признает, что принятие ею настоящего Соглашения и выполнение Исполнительным комитетом его обязательств по финансированию, описанных в пункте 3, означает ее отказ от возможности подать заявку на дальнейшее финансирование со стороны Многостороннего фонда или получить такое финансирование в связи с любым потреблением веществ приложения F, превышающим уровень, определенный в строке 1.2 дополнения 2-А в качестве заключительного этапа сокращения потребления в соответствии с настоящим Соглашением в отношении веществ приложения F, перечисленных в дополнении 1-А, и в связи с любым потреблением веществ приложения F, превышающим уровни, определенные в строках 4.1.3 и 4.2.3 (остаточный объем потребления, отвечающий критериям финансирования).

3. При условии соблюдения Страной ее обязательств, установленных в настоящем Соглашении, Исполнительный комитет выражает принципиальное согласие предоставить Стране финансирование в соответствии со строкой 3.1 дополнения 2-А. Исполнительный комитет будет в принципе принимать решения о предоставлении такого финансирования на совещаниях Исполнительного комитета, указанных в дополнении 3-А ("График утверждения финансирования").

4. Страна обязуется выполнять настоящее Соглашение в соответствии с этапом I Кигалийского плана регулирования ГФУ ("План") в том виде, в котором он утвержден. Согласно подпункту 5 b) настоящего Соглашения Страна дает согласие на проведение независимой проверки соблюдения предельных уровней годового потребления веществ приложения F, указанных в строке 1.2 дополнения 2-А к настоящему Соглашению. Вышеупомянутая проверка будет проводиться по поручению соответствующего двустороннего учреждения или учреждения-исполнителя.

#### **Условия выделения финансирования**

5. Исполнительный комитет будет выделять средства на Финансирование в соответствии с Графиком утверждения финансирования, только если по меньшей мере за 10 недель до соответствующего совещания Исполнительного комитета, указанного в Графике утверждения финансирования, Страна выполнит следующие условия:

- а) в течение всех соответствующих лет Страна обеспечивала достижение Целевых

показателей, установленных в строке 1.2 дополнения 2-А. Соответствующими годами считаются все годы, начиная с года утверждения настоящего Соглашения. Из них исключаются годы, в которые на день проведения совещания Исполнительного комитета, на котором представляется заявка на финансирование, не требовалось представить доклады о ходе реализации страновой программы;

- b) достижение указанных Целевых показателей подтверждается результатами независимых проверок в отношении всех соответствующих лет, кроме тех случаев, когда Исполнительный комитет принимал решение о том, что такая проверка не требуется;
- c) Страной представлен Доклад о ходе реализации транша в соответствии с дополнением 4-А ("Формат докладов о ходе реализации и планов реализации траншей") за каждый предшествующий календарный год; достигнуты значительные успехи в осуществлении мероприятий, начатых в рамках ранее утвержденных траншей, при этом темпы расходования денежных средств, выделенных в рамках ранее утвержденных траншей, превысили 20 процентов; и
- d) Страной представлен План реализации транша в соответствии с дополнением 4-А, охватывающий каждый календарный год за период вплоть до года (включительно), в котором по Графику утверждения финансирования предусмотрено представление заявки на следующий транш, а в случае предоставления заключительного транша — вплоть до завершения всех предусмотренных мероприятий.

### **Мониторинг**

6. Страна обеспечивает проведение тщательного мониторинга мероприятий, осуществляемых в рамках настоящего Соглашения. Учреждения, указанные в дополнении 5-А («Учреждения, осуществляющие мониторинг, и их роль»), проводят мониторинг и отчитываются о реализации мероприятий, предусмотренных Планами реализации траншей за предыдущий период, в соответствии со своими функциями и сферами ответственности, установленными в том же дополнении.

### **Гибкость в перераспределении финансовых ресурсов**

7. Исполнительный комитет признает, что Страна вправе проявлять гибкость в перераспределении части или всех утвержденных финансовых ресурсов с учетом меняющихся обстоятельств в целях обеспечения как можно более планомерного сокращения потребления и отказа от веществ приложения F, указанных в дополнении 1-А, в соответствии со следующими соображениями:

- a) перераспределения, относимые к категории существенных изменений, должны быть предварительно документально оформлены либо в Плате реализации транша, как это предусмотрено в подпункте 5 d) выше, либо в виде поправки к имеющемуся Плате реализации транша, которую необходимо подать на утверждение за 10 недель до начала любого совещания Исполнительного комитета. К существенным изменениям относятся:
  - i) вопросы, которые потенциально могут затрагивать правила и политику Многостороннего фонда;
  - ii) изменения, которые приведут к корректировке какого-либо пункта настоящего Соглашения;

- iii) изменение годовых объемов финансирования, выделяемых отдельным двусторонним учреждениям или учреждениям-исполнителям в рамках различных траншей;
  - iv) предоставление финансирования для осуществления мероприятий, не включенных в действующий утвержденный План реализации транша, или исключение мероприятия из Плана реализации транша в тех случаях, когда его стоимость превышает 30 процентов от общей суммы затрат в рамках последнего утвержденного транша;
  - v) изменения в альтернативных технологиях, при том понимании, что в любом представленном пакете документов в рамках такого запроса будут указаны связанные с этим дополнительные расходы, потенциальное воздействие на климат, а также любая разница в количестве выводимых из обращения тонн CO<sub>2</sub>-экв, если это применимо, а также будет подтверждено, что Страна соглашается с тем, что потенциальные сбережения, связанные с изменением технологии, приведут к соответствующему сокращению общего объема финансирования в рамках настоящего Соглашения;
- b) перераспределения, которые не относятся к категории существенных, можно включать в утвержденный План реализации транша, реализуемый в данный период, сообщив об этом Исполнительному комитету в последующем Докладе о ходе реализации транша;
  - c) любое включенное в План предприятие, которое будет признано не отвечающим критериям, предусмотренным политикой Многостороннего фонда (т. е., в случае иностранного владения или создания после установленной предельной даты), не будет иметь права на получение финансовой помощи. Такая информация будет включаться в План реализации транша; а также
  - d) любые неиспользованные средства, находящиеся в распоряжении двусторонних учреждений или учреждений-исполнителей или страны согласно Плану, подлежат возврату Многостороннему фонду после закрытия последнего транша, предусмотренного настоящим Соглашением.

8. Особое внимание будет уделяться проведению мероприятий в секторе обслуживания холодильного оборудования, включенных в План, в частности что Страна может проявлять гибкость, предоставленную в рамках настоящего Соглашения, в целях удовлетворения конкретных потребностей, которые могут возникать в ходе реализации проекта.

#### **Двусторонние учреждения и учреждения-исполнители**

9. Страна обязуется взять на себя общую ответственность за руководство реализацией настоящего Соглашения и за все мероприятия, проводимые Страной или от ее имени в целях выполнения обязательств по настоящему Соглашению. Всемирный банк дал согласие выступать в качестве ведущего учреждения-исполнителя ("Ведущее УИ") по отношению к деятельности Страны в рамках настоящего Соглашения. Страна соглашается на проведение оценок, которые могут осуществляться в рамках программ работы Многостороннего фонда по мониторингу и оценке либо в рамках программы оценки, реализуемой Ведущим УИ, принимающим участие в настоящем Соглашении.

10. Ведущее УИ несет ответственность за обеспечение скоординированного планирования и осуществления всех мероприятий в рамках настоящего Соглашения, а также при подготовке и представлении соответствующей отчетности, в том числе, помимо прочего, в ходе проведения

независимой проверки согласно подпункту 5 b). Роль Ведущего УИ изложена в дополнении 6-А. Исполнительный комитет в принципе согласен с оплатой услуг Ведущего УИ в размерах, указанных в строке 2.2 дополнения 2-А.

### **Невыполнение обязательств, предусмотренных в Соглашении**

11. Страна соглашается с тем, что, в случае невыполнения ею по любой причине Целевых показателей по отказу от веществ приложения F, указанных в строке 1.2 дополнения 2-А, либо иного нарушения условий настоящего Соглашения, она будет лишена права на получение Финансирования в соответствии с Графиком утверждения финансирования. Финансирование будет возобновлено Исполнительным комитетом по его усмотрению в соответствии с пересмотренным Графиком утверждения финансирования, определенным Исполнительным комитетом после подтверждения Страной факта выполнения всех обязательств, которые должны быть исполнены до получения следующего транша финансирования в соответствии с Графиком утверждения финансирования. Страна признает, что Исполнительный комитет вправе уменьшить объем Финансирования на сумму, оговоренную в дополнении 7-А ("Сокращение финансирования в случае невыполнения обязательств"), за каждый килограмм CO<sub>2</sub>-экв, изъятие которого из потребления не было обеспечено в любой отдельно взятый год. Исполнительный комитет будет рассматривать каждый конкретный случай невыполнения Страной положений настоящего Соглашения и принимать соответствующие решения. После принятия этих решений такой конкретный случай несоблюдения настоящего Соглашения больше не будет являться препятствием для предоставления будущих траншей в соответствии с приведенным выше пунктом 5.

12. Финансирование в рамках настоящего Соглашения не подлежит изменению на основании тех или иных будущих решений Исполнительного комитета, которые могут повлиять на финансирование любых других проектов в секторе потребления или любых иных связанных с этим мероприятий в Стране.

13. Страна будет выполнять любые разумные требования Исполнительного комитета и Ведущего УИ в целях содействия реализации настоящего Соглашения. В частности, она обеспечит Ведущему УИ доступ к информации, необходимой для проверки выполнения настоящего Соглашения.

### **Дата завершения**

14. Предусматривается, что работы в рамках Плана и выполнение связанного с ним Соглашения будут завершены в конце года, следующего за последним годом, для которого в дополнении 2-А определен максимально допустимый общий объем потребления. Если к этому времени останутся неосуществленные мероприятия, которые были предусмотрены в последнем Плане реализации транша и его последующими пересмотренными редакциями согласно подпункту 5 d) и пункту 7, то завершение Плана будет отложено до конца года, следующего за окончанием реализации оставшихся мероприятий. Требования к отчетности согласно подпунктам 1 a), 1 b) и 1 d) дополнения 4-А будут оставаться в силе до завершения Плана, если Исполнительным комитетом не будет указано иное.

### **Действительность**

15. Все условия, предусмотренные настоящим Соглашением, определены исключительно в контексте Монреальского протокола и в соответствии с настоящим Соглашением. Все термины, используемые в настоящем Соглашении, имеют значение, установленное для них Монреальским протоколом, если в настоящем Соглашении не приводится иное определение.

16. Настоящее Соглашение может быть изменено или прекращено только по взаимному письменному согласию Страны и Исполнительного комитета Многостороннего фонда.

## ДОПОЛНЕНИЯ

### ДОПОЛНЕНИЕ 1-А: ВЕЩЕСТВА

| Вещества                                                 | Начальный уровень совокупных сокращений<br>потребления (тонны СО <sub>2</sub> -экв.) |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ГФУ                                                      | Подлежит уточнению (п/у)                                                             |
| ГФУ в составе импортируемых готовых<br>полиоловых смесей | п/у                                                                                  |

## ДОПОЛНЕНИЕ 2-А: ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФИНАНСИРОВАНИЕ

| Строка | Сведения                                                                                                                                                |                            | 2018*   | 2026       | 2027       | 2028       | 2029       | 2030       | 2031-2032  | 2033       | 2034       | Итого      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1.1    | График сокращения потребления веществ приложения F к Монреальскому протоколу                                                                            | %                          | н/п     | заморож.   | заморож.   | заморож.   | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | н/п        |
|        |                                                                                                                                                         | Тонны CO <sub>2</sub> -экв | н/п     | 59 270 951 | 59 270 951 | 59 270 951 | 53 343 856 | 53 343 856 | 53 343 856 | 53 343 856 | 53 343 856 | н/п        |
| 1.2    | Максимальный допустимый общий объем потребления веществ приложения F                                                                                    | Сокращ. в %                | н/п     | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 20,0       | 20,0       | 20,0       | 20,0       | 20,0       | н/п        |
|        |                                                                                                                                                         | Тонны CO <sub>2</sub> -экв | н/п     | 59 270 951 | 59 270 951 | 59 270 951 | 47 416 761 | 47 416 761 | 47 416 761 | 47 416 761 | 47 416 761 | н/п        |
| 2.1    | Согласованное финансирование по линии Ведущего УИ (Всемирный банк) (долл. США)                                                                          |                            | 183 514 | 3 121 489  | 0          | 3 629 630  | 0          | 3 039 322  | 0          | 341 829    | 0          | 10 315 784 |
| 2.2    | Вспомогательные расходы по линии Ведущего УИ (долл. США)                                                                                                |                            | 16 516  | 218 504    | 0          | 254 074    | 0          | 212 753    | 0          | 23 928     | 0          | 725 775    |
| 3.1    | Общий объем согласованного финансирования (долл. США)                                                                                                   |                            | 183 514 | 3 121 489  | 0          | 3 629 630  | 0          | 3 039 322  | 0          | 341 829    | 0          | 10 315 784 |
| 3.2    | Совокупные вспомогательные расходы (долл. США)                                                                                                          |                            | 16 516  | 218 504    | 0          | 254 074    | 0          | 212 753    | 0          | 23 928     | 0          | 725 775    |
| 3.3    | Согласованный общий объем расходов (долл. США)                                                                                                          |                            | 200 030 | 3 339 993  | 0          | 3 883 704  | 0          | 3 252 075  | 0          | 365 757    | 0          | 11 041 559 |
| 4.1.1  | Сокращение потребления ГФУ, согласованное в рамках настоящего Соглашения (тонны CO <sub>2</sub> -экв)                                                   |                            |         |            |            |            |            |            |            |            |            | 2 830 814  |
| 4.1.2  | Сокращение потребления ГФУ в рамках ранее утвержденных проектов (тонны CO <sub>2</sub> -экв)                                                            |                            |         |            |            |            |            |            |            |            |            | 12 555*    |
| 4.1.3  | Остаточный объем потребления ГФУ, отвечающий критериям финансирования (тонны CO <sub>2</sub> -экв)                                                      |                            |         |            |            |            |            |            |            |            |            | п/у        |
| 4.2.1  | Сокращение потребления ГФУ в составе импортируемых готовых полиоловых смесей, согласованное в рамках настоящего Соглашения (тонны CO <sub>2</sub> -экв) |                            |         |            |            |            |            |            |            |            |            | 0          |
| 4.2.2  | Сокращение потребления ГФУ в составе импортируемых готовых полиоловых смесей в рамках ранее утвержденных проектов (тонны CO <sub>2</sub> -экв)          |                            |         |            |            |            |            |            |            |            |            | 0          |
| 4.2.3  | Остаточный объем потребления ГФУ в составе импортируемых готовых полиоловых смесей, отвечающий критериям финансирования (тонны CO <sub>2</sub> -экв)    |                            |         |            |            |            |            |            |            |            |            | п/у        |

\* С учетом того, что объем в 8,78 мт (12 555 тонн CO<sub>2</sub>-экв) ГФУ-134а, выведенный из обращения в результате осуществления утвержденного на 82-м совещании проекта по переходу с ГФУ на пропан (R-290) и изобутан (R-600a) при производстве коммерческого холодильного оборудования на предприятии Pattana Intercool Co. Ltd., будет вычтен из определенного для Страны начального уровня устойчивых совокупных сокращений потребления ГФУ после установления такого уровня (решение 82/80).

**ДОПОЛНЕНИЕ 3-А: ГРАФИК УТВЕРЖДЕНИЯ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

1. Вопрос об утверждении финансирования будущих траншей будет рассматриваться на втором совещании в том году, который указан в дополнении 2-А.

**ДОПОЛНЕНИЕ 4-А: ФОРМАТ ДОКЛАДОВ О ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ И ПЛАНОВ РЕАЛИЗАЦИИ ТРАНШЕЙ**

1. Пакет документов по Докладу о ходе реализации и Планам реализации траншей подается вместе с каждой заявкой на транш и состоит из четырех частей:

- a) в описательной части доклада приводятся данные с разбивкой по траншам, которые отражают результаты, достигнутые с момента представления предыдущего доклада, ситуацию в Стране в плане поэтапного отказа от веществ приложения F, влияние различных проведенных мероприятий на данный процесс и их взаимосвязь, включая в случаях применимости мероприятия, связанные с энергоэффективностью и утвержденные в контексте поэтапного отказа от ГФУ в соответствии с решением 91/65. В докладе следует указать объем сокращения потребления веществ приложения F, являющийся непосредственным результатом проведенных мероприятий, с разбивкой по видам веществ, использованную альтернативную технологию и соответствующие внедренные альтернативные вещества с тем, чтобы Секретариат мог информировать Исполнительный комитет о произошедших изменениях в объемах выбросов в атмосферу веществ, влияющих на климат. Кроме того, в доклад следует также включать количественную информацию о реализованных мероприятиях и далее отмечать достигнутые успехи, накопленный практический опыт и возникшие проблемы, связанные с проведением различных мероприятий, включенных в План, отразив при этом любые изменения ситуации в Стране и представив другие необходимые сведения. В доклад следует также включить информацию о любых изменениях по сравнению с ранее представленным(и) Планом (планами) реализации транша (траншей) и обоснование этих изменений, в частности таких, как задержки, проявления гибкости в перераспределении средств в ходе реализации того или иного транша, как это предусмотрено в пункте 7 настоящего Соглашения, или других изменений;
- b) доклад о независимой проверке результатов выполнения Плана и потребления веществ приложения F в соответствии с подпунктом 5 b) Соглашения. Если Исполнительный комитет не примет иного решения, результаты такой проверки данных о потреблении следует подавать вместе с каждой заявкой на транш, указывая все соответствующие года, по которым доклад о результатах проверки не был еще подтвержден Комитетом, как конкретно говорится об этом в подпункте 5 a) Соглашения;
- c) письменное описание мероприятий, которые будут осуществлены в течение периода, охватываемого запрашиваемым траншем, включая количественную информацию, с обращением особого внимания на контрольные этапы реализации, сроки завершения и взаимосвязь мероприятий, а также с учетом накопленного практического опыта и результатов, достигнутых в ходе реализации предыдущих траншей, при этом данные, включаемые в План, представляются с разбивкой по календарным годам. В описании следует привести ссылку на общий План и успехи в его реализации, равно как на любые возможные ожидаемые изменения в общем Плане. В описании следует также указать и подробно разъяснить любые изменения, внесенные в общий План. Такое описание будущих мероприятий можно представить в виде раздела того же документа, в котором содержится

описательная часть доклада, упомянутая выше, в подпункте 1 а); и

- d) исполнительное резюме объемом около пяти абзацев с кратким изложением информации, приведенной выше, в подпунктах 1 а) – 1 с).

## **ДОПОЛНЕНИЕ 5-А: УЧРЕЖДЕНИЯ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИЕ МОНИТОРИНГ, И ИХ РОЛЬ**

1. Национальный координационный центр Таиланда по осуществлению Монреальского протокола (национальный орган по озону (НОО)) в составе Департамента промышленных работ (ДПР) при Министерстве промышленности отвечает за организацию и координацию деятельности в рамках Плана Таиланда, включая все мероприятия по поэтапному сокращению потребления и меры по регулированию ГФУ и обеспечению устойчивости целевых показателей сокращения потребления, достигнутых в рамках Соглашения. Руководство осуществлением и выполнение настоящего Соглашения по этапу I Плана обеспечивает группа по управлению проектом (ГУП), подчиняющаяся непосредственно ДПР.

2. ДПР через посредство ГУП и НОО сотрудничает и координирует свою деятельность с Министерством финансов (МФ) и Таможенным департаментом в целях внедрения системы контроля за импортом ГФУ, рассмотрения заявок на получение ежегодных лицензий на импорт/экспорт ГФУ, а также установления и выпуска ежегодных квот на импорт ГФУ в период 2027–2034 годов.

3. В целях оказания ДПР содействия в мониторинге и оценке хода выполнения Соглашения ГУП и НОО принимают следующие меры:

- a) обновление информационной системы управления ГФУ (ИСУ), которая обеспечивает сбор и отслеживание всех значимых и необходимых данных об импорте ГФУ на ежегодной основе;
- b) обновление данных о фактическом количестве импортированных ГФУ;
- c) отслеживание любых случаев незаконного ввоза ГФУ и представление соответствующей отчетности в сотрудничестве с Таможенным департаментом;
- d) мониторинг хода поэтапного сокращения потребления ГФУ с точки зрения спроса, включая мероприятия, связанные с профессиональной подготовкой и укреплением потенциала, а также осуществление вспомогательных проектов;
- e) обеспечение функционирования используемой в рамках Плана ИСУ;
- f) составление периодических докладов о ходе реализации плана поэтапного сокращения потребления ГФУ и достигнутых результатах в области поэтапного сокращения потребления ГФУ для представления Таможенному департаменту и МФ;
- g) подготовка Докладов о ходе реализации и Планов реализации траншей в соответствии с графиком, изложенным в дополнении 2-А;
- h) подготовка в координации с ведущим УИ других докладов о мониторинге в соответствии с требованиями ДПР или других государственных органов и решениями Исполнительного комитета; и
- i) проведение проверок безопасности и технических оценок в отношении всех

соответствующих мероприятий, осуществляемых в рамках Плана.

4. ДПР совместно с государственными учреждениями-партнерами (включая Таможенный департамент, Министерство планирования и инвестиций и Департамент по развитию альтернативной энергетики и энергоэффективности по вопросам, связанным с соответствующими мероприятиями в области энергоэффективности) отвечает за рассмотрение докладов и данных ГУП, а также за введение мер контроля и политики, направленных на содействие регулированию и сокращению потребления ГФУ в соответствии с настоящим Соглашением.

#### **ДОПОЛНЕНИЕ 6-А: РОЛЬ ВЕДУЩЕГО УЧРЕЖДЕНИЯ-ИСПОЛНИТЕЛЯ**

1. Ведущее УИ отвечает за ряд видов деятельности, включающий, как минимум, указанные ниже мероприятия:

- a) обеспечение эффективности работы и финансовой проверки в соответствии с настоящим Соглашением и конкретными внутренними процедурами и требованиями, отраженными в Плане Страны;
- b) оказание Стране помощи в подготовке Докладов о ходе реализации и Планов реализации траншей в соответствии с дополнением 4-А;
- c) представление Исполнительному комитету результатов независимой проверки выполнения Целевых показателей и завершения связанных с ними мероприятий в рамках транша, указанных в Плане реализации транша, в соответствии с дополнением 4-А;
- d) обеспечение учета накопленного практического опыта и достигнутых успехов при обновлении общего Плана и в будущих планах реализации траншей в соответствии с подпунктом 1 c) дополнения 4-А;
- e) выполнение требований к отчетности, касающихся представления Докладов о ходе реализации и Планов реализации траншей и общего Плана, которые установлены в дополнении 4-А в отношении пакета документов, представляемых в Исполнительный комитет;
- f) в случае если последний транш финансирования запрашивается за год или более до последнего года, для которого был установлен целевой показатель потребления, годовые Доклады о ходе реализации траншей и, в соответствующих случаях, доклады о проверке в отношении текущего этапа Плана следует представлять до завершения всех предусмотренных мероприятий и достижения целевых показателей потребления ГФУ;
- g) обеспечение технических обзоров силами соответствующих независимых технических экспертов;
- h) организация необходимых инспекционных поездок;
- i) обеспечение наличия действующего механизма, позволяющего осуществлять эффективное и прозрачное выполнение Плана реализации транша и представлять достоверные данные;
- j) в случае сокращения финансирования из-за невыполнения обязательств в соответствии с пунктом 11 Соглашения — проведение, после консультаций со Страной, распределения сокращаемых сумм по различным статьям бюджета и

объемам финансирования Ведущего УИ;

- k) обеспечение выделения средств Стране в соответствии с используемыми показателями;
- l) оказание необходимой помощи в решении стратегических, административных и технических вопросов; и
- m) своевременное выделение денежных средств Стране/участвующим предприятиям для завершения мероприятий, связанных с проектом.

2. После консультаций с представителями Страны и с учетом любых высказанных мнений Ведущее УИ проводит отбор независимой структуры, которой будет поручено провести проверку результатов выполнения Плана и объема потребления веществ приложения F, упомянутых в дополнении 1-А, в соответствии с подпунктом 5 b) Соглашения и подпунктом 1 b) дополнения 4-А.

#### **ДОПОЛНЕНИЕ 7-А: СОКРАЩЕНИЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ В СЛУЧАЕ НЕВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**

1. В соответствии с пунктом 11 настоящего Соглашения объем предоставленного финансирования может быть уменьшен на 7,26 долл. США за тонну CO<sub>2</sub>-экв в случае превышения уровня потребления, установленного в строке 1.2 дополнения 2-А, за каждый год невыполнения целевого показателя, приведенного в строке 1.2 дополнения 2-А, при том понимании, что максимальное сокращение финансирования не превысит уровень финансирования в соответствии с запрашиваемым траншем. В случаях, когда несоблюдение продолжается два года подряд, могут быть рассмотрены дополнительные меры. В случае несоблюдения Страной положений Соглашения из-за незаконной торговли, сокращение финансирования не будет применяться, если незаконно проданные регулируемые вещества будут изъяты и впоследствии конфискованы, уничтожены, экспортированы или возвращены в страну происхождения.

### Annex III

#### SIMULTANEOUS IMPLEMENTATION OF THE HCFC PHASE-OUT MANAGEMENT PLAN AND THE KIGALI HFC IMPLEMENTATION PLAN IN THAILAND

|                                                     | HPMP – stage III (indicative)*                                                                                                          |              | KIP – stage I                                                                                                                                             |              | HPMP+KIP<br>combined cost<br>(US \$) |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| Category of activity                                | Activity                                                                                                                                | Cost (US \$) | Activity                                                                                                                                                  | Cost (US \$) |                                      |
| Training of technicians – cross-sectoral            | Training of 15,000 RAC service technicians in good service practices for AC and refrigeration equipment                                 | 10,796,040   |                                                                                                                                                           |              | 10,796,040                           |
|                                                     |                                                                                                                                         |              | MAC service technician training; large AC technician training                                                                                             | 4,421,600    | 4,421,600                            |
| Training of large refrigeration service technicians | Training of large refrigeration service technicians using HCs and other low-GWP refrigerants*                                           | 1,565,000    |                                                                                                                                                           |              | 1,565,000                            |
|                                                     |                                                                                                                                         |              | Training on large low-GWP refrigeration systems using ammonia*                                                                                            | 936,000      | 936,000                              |
| End-user incentive programme                        | End-user incentive programme for replacing HCFC-based air conditioners with lower-GWP refrigerant-based energy-efficient alternatives** | 3,900,000    | End-user incentive (low-GWP equipment) for replacing high-GWP HFC-based air conditioners with lower-GWP refrigerant-based energy-efficient alternatives** | 2,000,000    | 5,900,000                            |
| Awareness raising                                   | Public campaign for end-user incentive programme                                                                                        | 300,000      |                                                                                                                                                           |              | 300,000                              |
| Training of customs and enforcement officers        | Customs and enforcement training, including training of agents handling import logistics and storage                                    | 665,000      |                                                                                                                                                           |              | 665,000                              |
| Strengthening of HCFC/HFC data tracking             | HCFC data tracking system for data management and monitoring of HCFC supply and use                                                     | 250,000      |                                                                                                                                                           |              | 250,000                              |
| Solvents sector                                     | Solvents training for fast-track adoption of alternatives to HCFCs                                                                      | 100,000      |                                                                                                                                                           |              | 100,000                              |
| Technical assistance to SMEs                        |                                                                                                                                         |              | SME support for technology transfer for adopting low-GWP refrigerants in refrigeration                                                                    | 67,500       | 67,500                               |
| Upgrading training centres/training equipment       |                                                                                                                                         |              | Training equipment support for commercial refrigeration                                                                                                   | 642,800      | 642,800                              |
| Risk assessment for installation                    |                                                                                                                                         |              | Risk assessment for installation of flammable refrigerants for catalyzing adoption of A2L                                                                 | 70,000       | 70,000                               |

|                                                | HPMP – stage III (indicative)*                |                   | KIP – stage I                                                            |                   | HPMP+KIP<br>combined cost<br>(US \$) |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Category of activity                           | Activity                                      | Cost (US \$)      | Activity                                                                 | Cost (US \$)      |                                      |
|                                                |                                               |                   | refrigerant-based air conditioners                                       |                   |                                      |
| Development of heat recovery ACs               |                                               |                   | Development of heat recovery air conditioners for maximizing energy use  | 202,400           | 202,400                              |
| Investment projects (manufacturing conversion) |                                               |                   | Investment projects for conversion from R-410A to HFC-32 in AC equipment | 1,007,815         | 1,007,815                            |
| Coordination and monitoring (PMU)              | PMU for DIW and GSB for HPMP implementation # | 844,000           | PMU for DIW and GSB for KIP implementation#                              | 784,155           | 1,628,156                            |
| <b>Total</b>                                   |                                               | <b>18,420,040</b> |                                                                          | <b>10,132,270</b> | <b>28,552,311</b>                    |
| <b>Percentage of total (%)</b>                 |                                               | <b>64.5</b>       |                                                                          | <b>35.5</b>       | <b>100</b>                           |

\* Activities will be designed to avoid duplication and maximize synergies with KIP implementation.

\*\*These activities will be implemented in coordination with the EERF project for promoting energy-efficient options. EERF funding would support the adoption of energy-efficient air conditioners. Together as a package, this would result in the accelerated adoption of lower-GWP refrigerants in AC applications.

#A portion of HPMP and KIP project management support activities would be allocated to technical assistance for the EERF project, as well as for the energy-efficiency project submitted pursuant to decision 94/60, respectively. Details are provided in the relevant project management unit sections of stage III of the HPMP and stage I of the KIP.

## Annex IV

### METHODOLOGY TO CALCULATE ADDITIONAL COMPONENT COSTS

#### Residential air-conditioning

1. The World Bank provided detailed information for each air-conditioner model manufactured by the six enterprises, including (by model) the number of units sold between 2023 and 2025; capacity (in BTU/hour); the current seasonal energy efficiency ratio (SEER, measured in BTU/hour/W) and target energy efficiency ratio (EER); and the current minimum energy performance standards (MEPS) applicable to the model (in BTU/hour/W). The information provided by the World Bank 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 the World Bank to calculate the eligible additional component costs following the methodology described in table 4 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 air conditioners; for reasons of confidentiality, no information is provided on which enterprise manufactured the models, nor the quantity of each model manufactured.
3. Table 4 of document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 specifies three levels (E-low, E-medium, and E-high) based on which the additional component cost per unit is provided (US \$0/unit, US \$34/unit, and US \$45/unit, respectively), noting that eligible additional component cost per unit is determined by the baseline and target energy performance of the model as described in paragraph 28 of document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61 and further described in document UNEP/OzL.Pro/ExCom/94/61/Add.1.
4. Two illustrative examples for the calculation of the eligible additional component incentive for air conditioners are provided in table 1.

**Table 1. Examples for the calculation of the eligible additional component incentive for air conditioners**

| Particulars                              | Units              | Reference | Model A | Model B |
|------------------------------------------|--------------------|-----------|---------|---------|
| Baseline SEER to MEPS ratio              | Current SEER/MEPS  | A1        | 1.062   | 1.417   |
| Target SEER to MEPS ratio                | Target SEER/MEPS   | A2        | 1.620   | 1.982   |
| E-low                                    | SEER (low)/MEPS    | A3        | 1.000   | 1.000   |
| E-medium                                 | SEER (medium)/MEPS | A4        | 1.500   | 1.500   |
| E-high                                   | SEER (high)/MEPS   | A5        | 2.000   | 2.000   |
| Additional component cost                | US \$/unit         | A*        | 32.44   | 16.22   |
| Eligible additional component incentive  | US \$/unit         | B=A*/3    | 10.81   | 5.41    |
| Note: SEER is measured as BTU/hour/Watts |                    |           |         |         |