



**Совет управляющих
Программы Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде**



Distr.: General
14 December 2010

Russian
Original: English

Двадцать шестая сессия Совета управляющих/
Глобальный форум по окружающей среде
на уровне министров
Найроби, 21-24 февраля 2011 года
Пункт 4 а) предварительной повестки дня*

Вопросы политики: состояние окружающей среды

**Доклад о ходе осуществления решения 25/8 о регулировании
отходов**

Доклад Директора-исполнителя

Резюме

Настоящий доклад был подготовлен в соответствии с пунктом 11 решения 25/8 Совета управляющих, в котором Директора-исполнителя просили представить доклад о ходе осуществления этого решения Совету управляющих на его двадцать шестой сессии. Доклад содержит краткую информацию о работе, проделанной Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), включая примеры успешного опыта в области регулирования отходов. В нем также дан общий обзор работы международных организаций, правительств и промышленных и деловых кругов, направленной на то, чтобы дать возможность развивающимся странам активно проводить линию на комплексное регулирование отходов.

* UNEP/GC.26/1.

I. Меры, предлагаемые Совету управляющих

1. Совет управляющих, возможно, пожелает рассмотреть вопрос о принятии решения на основе приведенных ниже положений:

Совет управляющих,

ссылаясь на Йоханнесбургский план выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию¹ и согласованные на международном уровне цели в области развития, включая цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия,

ссылаясь также на свое решение 25/8 о регулировании отходов от 20 февраля 2009 года,

подтверждая, что проблема регулирования отходов порождает серьезный вызов, особенно для развивающихся стран, и подчеркивая необходимость принятия международными организациями более активных, целенаправленных и скоординированных действий для устранения имеющихся пробелов в деле оказания поддержки усилиям развивающихся стран,

рассмотрев доклад Директора-исполнителя о регулировании отходов² и необходимость дальнейшего выполнения изложенных в нем рекомендаций, в том числе относительно роли Международного центра экотехнологий,

1. *просит* Директора-исполнителя в рамках программы работы и бюджета оказывать дополнительное содействие развивающимся странам в их усилиях по осуществлению на национальном уровне подхода, предусматривающего комплексное регулирование отходов;

2. *просит также* Директора-исполнителя поддерживать правительства в повышении доступности энергии в сельских районах путем переработки остаточной сельскохозяйственной биомассы в энергию, как это предусмотрено в программе работы и бюджете;

3. *настоятельно призывает* Директора-исполнителя предусмотреть более интенсивные проекты по укреплению потенциала и демонстрации технологий, в частности в городских районах, для поощрения подхода "3R" (сокращение, повторное использование и рециркуляция) в развивающихся странах;

4. *просит* Директора-исполнителя и далее развивать сотрудничество со всеми соответствующими органами Организации Объединенных Наций, включая секретариат Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, и другими международными учреждениями для более эффективного осуществления настоящего решения, в том числе более широкого использования Международного центра экотехнологий и накопленных им знаний и "ноу-хау" в области регулирования отходов и при недопущении возможного дублирования деятельности;

5. *просит* Директора-исполнителя расширить масштабы работы в области уменьшения воздействия парниковых газов посредством преобразования отходов в энергию в форме разработки инструктивных материалов и создания потенциала;

6. *призывает* правительства и других соответствующих заинтересованных субъектов поддержать инициативу Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде, касающуюся создания глобального партнерства по регулированию отходов, путем выделения дополнительных ресурсов и принятия ими на себя ведущей роли в соответствующих ключевых областях, касающихся регулирования отходов;

7. *предлагает* правительствам и соответствующим организациям предоставить дополнительные ресурсы на цели осуществления настоящего решения;

8. *просит* Директора-исполнителя представить Совету управляющих на его двадцать седьмой сессии доклад о ходе осуществления настоящего решения.

¹ Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа – 4 сентября 2002 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.03.II.A.1 и исправление), глава I, резолюция 2, приложение.

² UNEP/GC.26/8.

II. Ход работы

A. Введение

2. Настоящий доклад был подготовлен во исполнение пункта 11 решения 25/8 Совета управляющих от 20 февраля 2009 года, в котором Директора-исполнителя просили представить доклад о ходе выполнения этого решения Совету управляющих на его двадцать шестой сессии. В настоящее время быстрое увеличение объема и видов твердых отходов, а также образование опасных отходов, главным образом в результате экономического роста, урбанизации, индустриализации и недостаточности как физической, так и институциональной инфраструктуры, порождает растущую проблему для национальных и местных властей, а также муниципальных органов в их усилиях по обеспечению эффективного и устойчивого регулирования отходов. Несмотря на значительные усилия, прилагаемые многими правительствами, международными и национальными организациями и органами с целью решения проблемы отходов, в этой области сохраняются большие пробелы, которые еще только предстоит заполнить.

3. В соответствии с Планом выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, Марракешским процессом, деятельностью Международной группы по устойчивому управлению ресурсами и просьбами, с которыми обратилась на своей восемнадцатой сессии Комиссия по устойчивому развитию, ЮНЕП в сотрудничестве с партнерами развивала и наращивала свою работу в области регулирования отходов, добиваясь получения реальных результатов на национальном и местном уровнях и углубления научного понимания синергетических взаимосвязей между расширением ресурсной базы и регулированием отходов, с тем чтобы образование отходов и экологический вред перестали восприниматься в качестве естественного следствия экономического роста и стимулировать использование таких инструментов, как предотвращение отходов, подход с позиций "3R" (сокращение, повторное использование и рециркуляция) и более чистое производство на международном уровне. Во исполнение Балийского стратегического плана по оказанию технической поддержки и созданию потенциала и оказанию технической поддержки мероприятия ЮНЕП были направлены на создание потенциала и содействие выявлению, оценке и внедрению технологий на национальном и местном уровнях.

4. В настоящем докладе в порядке следования пунктов постановляющей части решения 25/8 Совета управляющих перечислены различные меры, принятые в ответ на данное решение. Кроме того, в этом докладе, который был подготовлен в консультации с соответствующими органами системы Организации Объединенных Наций и другими организациями, предлагаются возможные направления будущей работы. Проект доклад был распространен среди соответствующих сторон, которых просили прокомментировать его и представить другую информацию, в том числе на основе личных контактов, там где это оказалось возможным. При подготовке доклада секретариат Базельской конвенции, важного глобального механизма регулирования опасных и других отходов, представил информацию о своей деятельности в этой области.

5. Настоящий доклад не затрагивает работу по линии двусторонних учреждений по вопросам развития, равно как и мероприятия неправительственных организаций. Изложенная здесь информация в целом касается положения дел в развивающихся странах и может не затрагивать развитые страны. Поскольку специальные системы регулирования ядерных отходов, космических отходов и отходов, связанных с химическим оружием, созданы и строго контролируются на правительственном уровне, эти виды отходов также не входят в сферу охвата настоящего доклада. По линии своей программы работы на период 2010–2011 годов в области вредных веществ и опасных отходов ЮНЕП сотрудничает с Международным агентством по атомной энергии и другими учреждениями, разрабатывающими основные стандарты надлежащего регулирования и сокращения выбросов в окружающую среду радиации, использующейся в гражданских, неэнергетических целях.

B. Прогресс в работе в соответствии с пунктами постановляющей части решения

1. Пункт 1

6. В пункте 1 решения 25/8 Совет управляющих/Глобальный форум по окружающей среде на уровне министров просил Директора-исполнителя оказать на основе программы работы и

бюджета дополнительное содействие развивающимся странам в их усилиях по укреплению национальных мер по реализации подхода, предусматривающего комплексное регулирование отходов.

а) Демонстрационные проекты

7. Международный центр экотехнологий Отдела ЮНЕП по технологии, промышленности и экономике завершил демонстрационные проекты, касающиеся подготовки планов комплексного регулирования твердых отходов для нового района Китая Уси, для Пуны в Индии, Масеру в Лесото и Матале в Шри-Ланке. Эта деятельность начала привлекать к себе внимание других национальных и муниципальных властей. В ответ на просьбы таких властей Международный центр экотехнологий выполнил аналогичные проекты подготовки планов комплексного регулирования твердых отходов для Ново-Хамбурго, Бразилия; Найроби; и Бахр-Дар, Эфиопия.

8. Планы комплексного регулирования твердых отходов охватывают все источники отходов, в том числе бытовые и промышленные, и все этапы цепочки регулирования отходов, включая минимизацию отходов, из сортировку для повторного использования и переработки, сбор и транспортировку, сортировку для утилизации материалов, преобразования и использования в целях производства энергии, а также окончательное захоронение. В соответствии с Балийским стратегическим планом в рамках каждого проекта акцент делался на укреплении потенциала соответствующих муниципальных образований, местных и национальных ведомств и местных партнеров, с тем чтобы способствовать тиражированию подобных проектов.

9. Работа Международного центра экотехнологий, несмотря на свой ограниченный охват, уже подтвердила практическую обоснованность комплексного регулирования твердых отходов и продемонстрировала свой большой потенциал в деле рекуперации ресурсов и использования соответствующих экономических и экологических преимуществ. Так, в Масеру было показано, что применение предусмотренных планом комплексного регулирования твердых отходов мер в отношении отходов в объеме 210 000 тонн, которые, по оценкам, будут произведены в 2020 году, способно принести следующие результаты:

- а) предотвратить образование 40 000 тонн отходов за счет мер по редукции отходов;
- б) обеспечить реутилизацию (в качестве животных кормов или компоста) еще 45 000 тонн отходов;
- с) обеспечить рециркуляцию 55 000 тонн.

Таким образом, реальный объем отходов для захоронения на мусорных полигонах составит 70 000 тонн, или всего лишь 30 процентов от общего объема. Если учесть, что захоронение стоит сегодня порядка 6,50 долл. США за тонну, то экономический эффект одного лишь сокращения объема вывозимых на полигоны отходов составит порядка 900 000 долл. США в год.

10. В Матале в настоящее время на мусорные свалки поступает 7 000 тонн отходов в год. Внедрение схем, намеченных в плане комплексного регулирования твердых отходов, поможет сократить это количество до примерно 4 000 тонн в год, а остальные отходы можно будет отправить на переработку и реутилизацию.

11. Создание общинных центров сортировки отходов, предложенное в Пуне, даже если ими будет обслуживаться лишь половина домашних хозяйств, позволит обеспечить работой до 2 500 старьевщиков, обеспечив им средний заработок в 75 долл. США в месяц. Кроме того, рециркуляция 50 процентов сухих городских отходов (бумаги, пластика, металла, стекла и т.д.) позволит сократить выбросы парниковых газов на 40 000 тонн эквивалента диоксида углерода в год.

12. Подход с позиций комплексного регулирования твердых отходов, разработанный Международным центром экотехнологий, позволит местным органам власти и организациям, с которыми они работают, решать проблему отходов путем их рассмотрения в качестве ресурса и в привязке в более широким процессам "3R" и стратегиям эффективного использования ресурсов. Просьбы о поддержке со стороны ЮНЕП были получены и от других местных органов столь разнообразных стран, как Таиланд, Шри-Ланка и Эфиопия, и в этих странах были начаты дополнительные проекты. Осуществление планов комплексного регулирования твердых отходов может быть укреплено за счет предоставления дополнительной финансовой

помощи муниципальным образованиям. Подобная поддержка со стороны национальных правительств, а также таких учреждений, как банки развития, была бы весьма желательной.

b) Комплексное регулирование отходов: нормативно-правовая база

13. Знания и опыт, накопленные при осуществлении этих проектов, используются для укрепления нормативной базы. Были разработаны руководящие принципы для директивных органов и практических специалистов, занимающихся проблемами регулирования отходов, чтобы помочь им в подготовке планов комплексного регулирования твердых отходов. Пакет состоит из четырех комплексов руководящих принципов, касающихся количественной оценки и характеристик отходов; оценки существующей системы регулирования отходов и выявления недостатков этой системы; установления целевых показателей по комплексному регулированию твердых отходов и определения озабоченностей заинтересованных субъектов; и подготовки плана комплексного регулирования твердых отходов с соответствующей политикой и технологиями, включая стратегию осуществления, мониторинг и систему обратной связи.

14. Эти руководящие принципы можно бесплатно скачать на сайте Международного центра экотехнологий³. Помимо организации местной подготовки кадров в привязке к осуществлению проектов комплексного регулирования твердых отходов этот Центр также приступил к реализации региональных программ подготовки специалистов. Первые такие региональные учебные курсы по комплексному регулированию твердых отходов для стран Африки были проведены на Маврикии в марте 2009 года для 21 участника из 12 стран и трех сотрудников ЮНЕП. Вторые региональные учебные курсы для Азии и Тихого океана были проведены в Осаке, Япония, в октябре 2009 года для представителей 11 стран, а также двух сотрудников Организации Объединенных Наций; кроме того, семь внешних организаций направили на них своих представителей и представили информацию о своей деятельности.

15. Все учебно-методические материалы по вопросам регулирования твердых отходов имеются на сайте Международного центра экотехнологий⁴. Национальный центр управления твердыми отходами при Министерстве охраны окружающей среды Китая просил ЮНЕП разрешить ему выполнить перевод этих руководств на китайский язык и в настоящее время выполняет эту работу. Институт A2Z из Индии также просил разрешения ЮНЕП использовать эти руководства в своих курсах подготовки и повышения квалификации. Эти материалы также используются в рамках курса обучения на получение степени магистра в университете Кейптауна, Южная Африка.

2. Пункт 2

16. В пункте 2 решения 25/8 Совет/Форум просил Директора-исполнителя оказывать поддержку осуществлению мер, предусмотренных в Балийской декларации, по вопросам управления ликвидацией отходов в интересах охраны здоровья человека и обеспечения средств к существованию в рамках мандата ЮНЕП и с учетом имеющихся ресурсов, как это отражено в программе работы и бюджете. В ответ на эту просьбу ЮНЕП организовала разнообразные мероприятия, как об этом сказано в разделе 1 а) выше (пункты 7–12) и разделах 4 и 5 ниже (пункты 28–38).

17. Помимо ЮНЕП проблеме отходов уделяется растущее внимание во всей системе Организации Объединенных Наций, как это следует из сообщений различных межправительственных организаций, о которых сказано ниже. Организация Объединенных Наций работает в самом тесном сотрудничестве с правительствами и заинтересованными субъектами в деле разработки и осуществления политики и мер в области регулирования отходов. Африканские министры здравоохранения и окружающей среды на их встрече, посвященной осуществлению Либревильской декларации по здравоохранению и окружающей среде в Африке, которая состоялась в Луанде 26 ноября 2010 года, включили задачи борьбы с переносчиками инфекций и регулирования химических веществ (в частности, пестицидов) и отходов, в том числе медико-биологических, электронных и электротехнических отходов, в число своих главных приоритетов на предстоящие годы.

³ www.unep.or.jp/ietc/SPC/publications.asp.

⁴ www.unep.or.jp/ietc/spc/news-oct09.asp.

18. 21 мая 2010 года на своей шестьдесят третьей сессии Всемирная ассамблея здравоохранения приняла резолюцию WHA63.25 об улучшении здоровья посредством обеспечения безопасного и экологически обоснованного удаления отходов. Эта резолюция приветствует Балийскую декларацию по вопросам управления ликвидацией отходов в интересах охраны здоровья человека и обеспечения средств к существованию, призывает государства-члены применять оценку воздействия на здоровье в качестве одного из основных средств оценки связанных со здоровьем аспектов удаления отходов и содержит просьбу в адрес Генерального директора Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) работать совместно с ЮНЕП и секретариатом Базельской конвенции с целью укрепления осуществления Балийской декларации. На эту резолюцию вкупе с решением 25/8 Совета управляющих было обращено внимание всех Сторон Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением Председателем девятого совещания Конференции Сторон.

19. В ходе четырнадцатой сессии Совета по правам человека 8 июня 2010 года в Совете состоялся интерактивный диалог по вопросу о неблагоприятных последствиях перевозок и захоронения опасных продуктов и отходов для осуществления прав человека. Целями диалога было изучение воздействия перевозок и захоронения токсичных и опасных продуктов и отходов на права человека, обсуждение текущих тенденций, успешной практики, проблем и возможных решений в этой области и превращение правозащитного подхода в одну из основных составляющих работы соответствующих межправительственных организаций.

20. Тематическая рабочая группа по твердым и опасным отходам была создана в 2008 году в рамках Регионального форума по окружающей среде и охране здоровья, объединяющего 14 стран Юго-Восточной и Восточной Азии. Перед ней была поставлена триединая задача обеспечения экологически безопасной практики регулирования твердых и опасных отходов, приоритизации проблематики регулирования бытовых и медицинских отходов и сбора необходимой информации по этим вопросам. К настоящему времени Рабочая группа провела два совещания и разработала план работы. Она также подготовила два доклада – о медицинских отходах и о бытовых отходах, – в которых она констатировала недостаток инициатив и согласованных действий по надлежащей сортировке медицинских отходов в городах многих развивающихся стран. Хотя большинство больниц и медицинских центров в настоящее время имеют планы регулирования медицинских отходов, огромное количество медицинских и других отходов больниц по-прежнему выбрасываются вместе с бытовым мусором или сжигаются открытым способом.

21. В рамках Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ существуют планы разработки стратегии, направленной на более широкое сотрудничество с сектором здравоохранения, в частности в области управления электронными отходами. Заявление об опасных веществах в рамках цикла эксплуатации электротехнических и электронных изделий было согласовано представителями стран на втором Азиатско-Тихоокеанском региональном совещании Стратегического подхода, которое состоялось в Пекине 23 и 24 ноября 2009 года⁵.

22. Проблема отходов в привязке к охране здоровья детей была одной из основных тем третьей Международной конференции ВОЗ по вопросам здоровья детей и окружающей среды, которая была организована ВОЗ в Пусане, Республика Корея, с 7 по 10 июня 2010 года.

23. ВОЗ осуществляет проект по демонстрации и стимулированию применения наилучших методов и видов практики для сокращения объемов медицинских отходов с целью минимизации или ликвидации выбросов стойких органических загрязнителей и ртути в окружающую среду в Аргентине, Вьетнаме, Индии, Латвии, Ливане, Сенегале и Филиппинах. В Либревильской декларации по здравоохранению и окружающей среде в Африке, принятой африканскими министрами здравоохранения и окружающей среды на их первом совещании на уровне министров, состоявшемся в Либревиле 28 и 29 августа 2008 года, к странам обращен призыв разрабатывать и создавать стратегические союзы по вопросам охраны здоровья и окружающей среды в качестве основы для национальных планов совместных действий. С этой целью был разработан ряд документов, руководящих принципов и пособий. Кроме того, было начато осуществление глобальной инициативы по замене медицинских изделий с применением ртути на более безопасные, более дешевые и более точные альтернативные приборы.

⁵

SAICM/RM/AP.2/2.

3. Пункт 3

24. В пункте 2 решения 25/8 Совет/Форум предложил международным организациям и правительствам и членам промышленного сектора и деловых кругов предоставить ресурсы и техническую помощь развивающимся странам, включая создание условий, способствующих осуществлению инвестиций в деятельность по управлению ликвидацией отходов, с тем чтобы дать им возможность активно проводить линию на комплексное регулирование отходов.

25. Ряд проектов в области регулирования отходов финансировался Всемирным банком. По информации Банка (www.worldbank.org), выданные им кредиты на осуществление проектов в области регулирования отходов составили 100 млн. долл. США в 2008 году, 32 млн. долл. США в 2009 году и порядка 62 млн. долл. США в 2010 году для проектов, напрямую связанных с регулированием отходов. Многие проекты по управлению отходами составляют один из компонентов более крупных проектов, например в области муниципального развития, водоснабжения, развития городского хозяйства и улучшения экологических условий в городах.

26. Ряд проектов по регулированию отходов осуществляется Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН). На Мальдивских Островах ПРООН инвестирует 417 500 долл. США в проекты охраны окружающей среды и развития энергетики. В Руанде он поддерживает осуществление совместного проекта регулирования отходов путем выделения ассигнований в объеме порядка 50 000 долл. США. В Лесото она работает с советом города Масеру в рамках проекта создания государственно-частного партнерства в области регулирования отходов⁶.

27. Многочисленные мероприятия на местах по управлению отходами в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Африке, Латинской Америке и малых островных развивающихся государств осуществляются Центром Организации Объединенных Наций по населенным пунктам (ООН-Хабитат). Например, ООН-Хабитат осуществляет проект по обеспечению комплексного устойчивого регулирования отходов в Кисуму, Кения, в районе озера Виктория в Африке, стоимостью в 874 500 долл. США. Она также реализует проект в Дивании, Ирак, с финансовой составляющей в размере 1,98 млн. долл. США. Еще один проект в сумме порядке 580 000 долл. США осуществляется в трущобном районе Кибера в Найроби⁷.

4. Пункт 4

28. В пункте 4 решения 25/8 Совет/Форум просил Директора-исполнителя усилить поддержку деятельности по созданию потенциала и технической поддержке в области регулирования отходов в соответствии с Балийским стратегическим планом по оказанию технической поддержки и созданию потенциала и далее проводить демонстрационные и экспериментальные проекты по регулированию отходов в сотрудничестве с соответствующими субъектами, включая Организацию Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) и ПРООН, и в пределах имеющихся ресурсов, как это отражено в программе работы и бюджете.

29. В дополнение к работе в области комплексного регулирования отходов, о которой сказано в разделе 1 выше, ЮНЕП также оказывает помощь развивающимся странам в регулировании ими конкретных потоков отходов. Работа была проведена в следующих областях: электротехническое и электронное оборудование в потоке отходов – или электронные отходы – и управление ими; преобразование пластмассовых отходов в топливо, а также преобразование остаточной сельскохозяйственной биомассы в полезные материалы и энергию. О работе в этой области кратко говорится в нижеследующих пунктах.

а) Создание потенциала и технологическая поддержка

30. Проблема электронных отходов становится все более актуальной по причине увеличения их объемов, их экономической ценности и угроз, обусловленных небезопасными методами утилизации и удаления. Электротехнические материалы и электронные отходы были

⁶ <http://undp.org.mv/v2/?lid=72> (Maldives); http://www.undp.org.rw/List_of_source_funding_2008.html (Rwanda); www.undp.org.ls/energy/Progress%20Report%203Q_2007.doc (Maseru).

⁷ www.unhabitat.org/content.asp?cid=7091&catid=514&typeid=13&subMenuId=0 (KISWAMP); www.unhabitat.org/downloads/docs/7476_49758_CPD%20Iraq-most%20updated9b.pdf (Iraq); www.unhabitat.org/content.asp?cid=3220&catid=206&typeid=13&subMenuId=0 (Kenya).

также определены в качестве новой актуальной проблемы в контексте Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ на второй сессии Международной конференции по регулированию химических веществ, которая состоялась в Женеве 11-15 мая 2009 года. В этой связи Международный центр экотехнологий подготовил два руководства: одно – по вопросам составления кадастров и другое – по вопросам регулирования электронных отходов⁸. Сектор устойчивого потребления и производства Отдела технологии, промышленности и экономики ЮНЕП в партнерстве с инициативой по решению проблемы электронных отходов (StEP) провел исследование и подготовил доклад "Рециркуляция: от электронных отходов к ресурсам", который был представлен Директором-исполнителем ЮНЕП на совместных внеочередных совещаниях конференций Сторон Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Роттердамской конвенцией о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле и Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях, состоявшихся на Бали, Индонезия, 22-24 февраля 2010 года, которое было приурочено к одиннадцатой специальной сессии Совета управляющих ЮНЕП/Глобальному форуму по окружающей среде на уровне министров.

31. Для использования потенциала остаточной сельскохозяйственной биомассы как источника материалов и энергии и, следовательно, как важного ресурса Международный центр экотехнологий подготовил два руководства по вопросам ее оценки. Была также проведена работа по подготовке подборки с описанием технологий преобразования остаточной сельскохозяйственной биомассы в полезный ресурс⁹. Другой поток отходов, а именно пластмассовые отходы, вызывает растущую обеспокоенность во всем мире, в том числе в развивающихся странах. Однако применение соответствующих систем и технологий может не только позволить решить проблему не поддающихся утилизации пластмассовых отходов, но и обеспечить преобразование этих отходов в топливо. Правительство Японии финансирует проект по превращению пластмассовых отходов в ресурсы, и в этой связи Международный центр экотехнологий подготовил руководящие принципы для количественной и качественной оценки пластмассовых отходов¹⁰. Была также подготовлена подборка с описанием технологий преобразования пластмассовых отходов в топливо¹¹, и все вышеупомянутые пособия, руководящие принципы и сборники успешно использовались при осуществлении соответствующих проектов.

32. В этой области были приняты дополнительные меры по укреплению потенциала, в том числе путем организации национальных и региональных семинаров-практикумов. Среди них особого упоминания заслуживают три семинара-практикума, состоявшиеся в Осаке, Япония: международный семинар экспертов для обсуждения и распространения подборки с описанием технологий преобразования пластмассовых отходов в полезный ресурс, состоявшийся в июне 2009 года; региональный семинар-практикум для обсуждения хода осуществления демонстрационных проектов в области утилизации остаточной сельскохозяйственной биомассы и по оказанию партнерам помощи в деле оценки и отбора надлежащих технологий, который состоялся в марте 2010 года; и региональный семинар-практикум по вопросам укрепления потенциала переработки электронных отходов и обсуждения текущих проблем, который состоялся в апреле 2010 года. Несколько национальных и местных семинаров-практикумов было также проведено в Индии, Камбодже, Непале, Пакистане, Таиланде, Шри-Ланке и Филиппинах в контексте осуществления демонстрационных технологических проектов.

33. Пособия по вопросам электронных отходов находят применение на практике. Ссылка на них фигурирует в документе о проведении тендера на подготовку технико-экономического обоснования проекта по регулированию электронных отходов, объявленного правительством Омана. Национальный центр по регулированию твердых отходов при министерстве охраны окружающей среды Китая организует перевод этих пособий на китайский язык. Они получили высокую оценку от участников регионального семинара-практикума по проблеме регулирования электронных отходов, состоявшегося в июле 2010 года в Осаке, и поступили

⁸ www.unep.or.jp/Ietc/Publications/spc/EWasteManual_Vol1.pdf;
www.unep.or.jp/Ietc/Publications/spc/EWasteManual_Vol2.pdf.

⁹ www.unep.or.jp/Ietc/Publications/spc/WasteAgriculturalBiomassEST_Compendium.pdf.

¹⁰ www.unep.or.jp/Ietc/Publications/spc/WastePlasticsEST_AssessmentGuidelines.pdf.

¹¹ www.unep.or.jp/Ietc/Publications/spc/WastePlasticsEST_Compendium.pdf.

просьбы о подготовке еще одного пособия – о системах возврата отходов. Работа над таким третьим пособием уже начата.

b) Демонстрационные и экспериментальные проекты

34. ЮНЕП также провела ряд демонстрационных и экспериментальных проектов, с тем чтобы повысить приверженность национальных и местных властей и привить навыки практической работы. В рамках проекта по преобразованию пластмассовых отходов в топливо, финансируемого правительством Японии, в шести городах отобранных стран были проведены оценки пластмассовых отходов. Будут создаваться деловые партнерства для демонстрации технологий такой переработки. Международный центр экотехнологий также осуществляет проект по преобразованию сельскохозяйственных отходов биомассы в полезные ресурсы в четырех районах, а именно: муниципальном образовании Мадиапур-Тими в Непале, округе Сангар в Пакистане, Сабиао на Филиппинах и в районе Монарагала в Шри-Ланке. Проект осуществляется в партнерстве с местными учреждениями. Качественная и количественная оценка сельскохозяйственных отходов биомассы для получения исходных данных была проведена в рамках консультационных семинаров с участием заинтересованных сторон.

35. Работа по выявлению и оценке надлежащих технологий преобразования сельскохозяйственных отходов биомассы в полезный источник энергии и материалов была проведена с использованием подборки технологий преобразования такой биомассы. Затем была предоставлена помощь в налаживании деловых партнерств, и уже была произведена установка и демонстрация соответствующих технологий в Непале и Шри-Ланке. Международный центр экотехнологий также завершил реализацию проекта регулирования электронных отходов в Пномпене в партнерстве с камбоджийским министерством охраны окружающей среды. В рамках этого проекта Центр составил кадастр электронных отходов и подготовил план регулирования электронных отходов, а также обеспечил создание необходимого потенциала у национальных и местных властей. В ответ на просьбу Таиланда Центр также осуществил проект по созданию потенциала реализации национальной стратегии по управлению электронными отходами.

36. В рамках сотрудничества с Европейской экономической комиссией ЮНЕП внесла свой вклад в подготовку главы об отходах в обзоре результативности экологической деятельности в Боснии и Герцеговине. ЮНЕП также участвует в осуществлении проекта, финансируемого Целевым фондом технического сотрудничества для деятельности по достижению целей в области развития, поставленных в Декларации тысячелетия, с целью поддержки 13 муниципалитетов в Восточной Европе в области мер по охране окружающей среды. Совместно с ПРООН, Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО), Детским фондом Организации Объединенных Наций и Всемирной туристской организацией ЮНЕП участвует в реализации проекта устойчивого развития сельского туризма в Сербии при финансовой поддержке из Фонда достижения целей в области развития. В дополнение к экологическим оценкам и исследованиям ЮНЕП отвечает за создание потенциала и профессиональную подготовку на селе по вопросам экологически устойчивого управления туризмом. ЮНЕП также сотрудничает с ПРООН в области регулирования отходов. ПРООН запросила помощь ЮНЕП для осуществления проекта утилизации отходов в Республике Молдова. ПРООН присоединилась к реализации осуществляемого ЮНЕП в Лесото проекта по комплексному регулированию твердых отходов, взяв на себя осуществление различных модулей этого проекта.

37. ЮНЕП и ЮНИДО недавно разработали совместную программу по ресурсосберегающему и экологически чистому производству в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, призванную содействовать масштабированию и расширению охвата услуг по технической поддержке. ЮНИДО разработала программу ответственного предпринимательства для оказания помощи малым и средним предприятиям в их усилиях по осуществлению управленческих подходов и методов, основанных на принципах корпоративной социальной ответственности. ЮНЕП вместе с Обществом экологической токсикологии и химии выступила с инициативой "Жизненный цикл" для укрепления глобального консенсуса по поводу существующих и новых методологий подходов с позиций жизненного цикла, основанных на надежных научных знаниях, и для содействия использованию таких подходов путем принятия с позиций жизненного цикла решений деловых кругов, правительств и общества, касающихся природных ресурсов, материалов и основных видов продукции.

5. Пункт 5

38. В пункте 5 решения 25/8 Совет/Форум рекомендовал Директору-исполнителю предложить сделать комплексное регулирование отходов ключевой приоритетной областью в рамках инициативы Организации Объединенных Наций "Единство действий"; в соответствии с этой рекомендацией ЮНЕП занималась разработкой и осуществлением предназначенных для муниципалитетов развивающихся стран стратегий и планов действий в области комплексного управления отходами. Она работает над тем, чтобы комплексное регулирование отходов стало одним из основных приоритетных направлений деятельности в рамках существующего подхода "Единство действий Организации Объединенных Наций". В рамках программы единства действий Организации Объединенных Наций ЮНИДО взяла на себя осуществление мероприятий по созданию потенциала регулирования отходов у местных общин в Руанде.

6. Пункт 6

39. В пункте 6 решения 25/8 Совет/Форум призвал правительства и других соответствующих заинтересованных субъектов принять меры по укреплению партнерских связей между государственным и частным секторами в деле регулирования отходов в интересах обеспечения дополнительных средств оказания содействия развивающимся странам в целях осуществления Базельской конвенции, в том числе в целях сооружения необходимых объектов и инфраструктуры для управления ликвидацией отходов. Несколько таких партнерств уже существует. Азиатско-Тихоокеанский региональный центр ПРООН в Бангкоке создал государственно-частное партнерство по оказанию услуг на местном уровне. В соответствии с этой схемой было обеспечено создание потенциала регулирования твердых отходов и государственно-частных партнерств в Бутане и Непале. Более подробную информацию по этим вопросам см. на сайте <http://regionalcentrebangkok.undp.or.th>. Была учреждена совместная рабочая группа по регулированию твердых отходов для стран со средним и низким уровнем доходов, задача которой заключается в обеспечении существенного улучшения подхода к регулированию твердых отходов в таких странах, уделяя особое внимание повышению уровня жизни и условий жизни городской бедноты. Более подробную информацию по этим вопросам см. на сайте www.cwg.net.

40. ЮНЕП провела интенсивные консультации по вопросам создания глобального партнерства по регулированию отходов. Помимо нескольких параллельных мероприятий на важных совещаниях, включая специальное мероприятие по вопросам регулирования отходов на одиннадцатой специальной сессии Совета управляющих ЮНЕП/Глобального форума по окружающей среде на Бали, Индонезия, в феврале 2010 года; параллельное мероприятие по глобальной платформе по регулированию отходов на восемнадцатой сессии Комиссии по устойчивому развитию в Нью-Йорке в мае 2010 года; и параллельное мероприятие, посвященное глобальному партнерству по регулированию отходов, на седьмой сессии Рабочей группы открытого состава группы Базельской конвенции в Женеве в мае 2010, два международных консультационных совещания были проведены в ноябре 2009 года и ноябре 2010 года.

41. Глобальное партнерство станет партнерством международных организаций, правительств и гражданского общества, включая межправительственные, государственно-частные и неправительственные форумы. Оно будет поддерживать разработку и осуществление планов действий по комплексному управлению твердыми отходами на национальном и местном уровнях и по реагированию на непосредственные экологические, экономические и медико-санитарные вызовы, вызванные быстрым ростом отходов. Оно будет также поддерживать диалог по вопросам политики на субрегиональном, региональном и глобальном уровнях для обмена опытом и практикой. Глобальное партнерство будет способствовать созданию партнерств в различных областях, и прежде всего в области комплексного управления твердыми бытовыми отходами, промышленными отходами, опасными отходами, медицинскими отходами, электронными отходами, остаточной сельскохозяйственной биомассой, реализации различных требований многосторонних природоохранных соглашений, касающихся управления ртутьсодержащими отходами, морского мусора и роли "ЗР" в сфере управления отходами.

42. Основные функции Глобального партнерства включают в себя: политический диалог и основы политики по регулированию отходов; механизмы финансирования деятельности по регулированию отходов, технологии регулирования отходов; участие общин в регулировании отходов, регулирование отходов в рамках составной части деятельности по достижению целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, экологическое образование в области регулирования отходов; регулирование отходов в контексте экономического развития, а также регулирование отходов и изменение климата.

43. Международные и неправительственные организации наладили широкое сотрудничество на международном и региональном уровнях. С 2008 года Сектор по химическим веществам Отдела технологии, промышленности и экономики ЮНЕП работает в тесном контакте с секретариатом Базельской конвенции над подготовкой проекта технических руководящих принципов экологически обоснованного регулирования ртутных отходов. Сектор по химическим веществам оказывает помощь пяти странам: Буркина-Фасо, Камбодже, Чили, Пакистану и Филиппинам, в составлении кадастров с использованием инструментального пакета инвентаризации ртути и в подготовке национальных планов регулирования ртутьсодержащих отходов. Итоговый семинар для всех стран-участниц был организован в Абердинском университете в Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии в целях оказания технической поддержки этому проекту. Такие пилотные проекты дополняют аналогичный проект в Латинской Америке, осуществляемый под эгидой секретариата Базельской конвенции. Кроме того, ЮНЕП заказала доклад по техническим и экономическим критериям переработки ртутьсодержащих отходов, с тем чтобы оценить технико-экономическую целесообразность повторной переработки отработанной ртутьсодержащей руды.

44. Несколько областей совместной деятельности по линии Глобального партнерства по ртути касаются удаления ртутьсодержащих продуктов и аспектов управления отходами, содержащими ртуть. Деятельность в области регулирования отходов, которая возглавляется в рамках этого партнерства правительством Японии, преследует цель сведения к минимуму и, по возможности, ликвидации непреднамеренных выбросов ртути в воздух, воду и землю от ртутных отходов на базе подхода, основанного на жизненном цикле продукции. Часть общего подхода заключается в укреплении потенциала развивающихся стран и стран с переходной экономикой в области эффективного регулирования ртутных отходов. Подготовленный Консультативной группой Глобального партнерства ЮНЕП по ртути доклад Директору-исполнителю об общем прогрессе, достигнутом за период с января 2009 по июнь 2010 года, содержится в документе UNEP/GC.26/INF/12.

45. Государственно-частные партнерства являются приоритетным направлением деятельности в рамках Базельской конвенции, намеченным Сторонами в качестве средства решения важных задач и вопросов, связанных с экологически безопасным управлением отходами и их трансграничной перевозкой. В своем решении VI/32, принятом на шестом совещании в Женеве 9-13 декабря 2003 года, Конференция Сторон Базельской конвенции приняла партнерскую программу Базельской конвенции в рамках своего 10-летнего стратегического плана, будучи убеждена в том, что активное участие и поддержка со стороны промышленности, коммерческих кругов и неправительственных организаций необходимы для достижения целей Конвенции. Партнерская программа на сегодняшний день включает две инициативы: Партнерство в области мобильных телефонов и Партнерство по принятию мер в отношении компьютерного оборудования.

7. Пункт 7

46. В пункте 7 решения 25/8 Совет/Форум признает необходимость принятия более интенсивных мер по повышению уровня информированности, которые призваны изменить отношение производителей отходов, особенно промышленных и муниципальных, потребителей и неформального сектора, в том что касается концепции "3R", экологически безопасного регулирования отходов и там, где это целесообразно, удаления отходов в тех государствах, в которых они были образованы.

47. Правительство Японии возглавило решение задачи содействия инициативе "3R", в частности в Азиатско-Тихоокеанском регионе. На совещании министров окружающей среды Группы восьми, которое состоялось в Кобе (Япония), в 2008 году министры приняли план действий "Кобе-3R", который затем в том же 2008 году был одобрен на саммите Группы восьми в Токио (Япония).

48. В соответствии с планом каждая из стран Группы восьми будет принимать меры по достижению трех целей: во-первых, определение приоритетности политики "3R" и улучшение использования ресурсов, во-вторых, создание международного сообщества с эффективным циклом материальных ресурсов и, в-третьих, сотрудничество в целях развития потенциала "3R" в развивающихся странах. Для продвижения инициативы "3R" в Азии было предложено несколько инициатив, в том числе создание регионального форума "3R" в Азии; содействие диалогу по вопросам политики; оказание поддержки разработке национальных стратегий "3R" в странах Азии в сотрудничестве с ЮНЕП и Центром регионального развития Организации

Объединенных Наций; поддержка Регионального форума по окружающей среде и охране здоровья, у которого имеется тематическая группа по твердым и опасным отходам; развитие учебно-информационного центра и научно-исследовательских сетей, включая создание учебно-информационного центра "3R" в сотрудничестве с Азиатским банком развития, ЮНЕП и Азиатским технологическим институтом. Был организован ряд встреч на высоком уровне и рабочих совещаний по повышению информированности и мобилизации усилий для реализации инициативы "3R".

49. Международная ассоциация по твердым отходам также готовит базу знаний по управлению отходами. Ассоциация приступила к осуществлению проекта по вопросам глобализации и отходов, предназначенный для выявления последствий глобализации для регулирования отходов, в том числе в таких областях, как глобальная рекуперационная торговля и незаконная торговля отходами.

50. Доклад ЮНЕП о зеленой экономике содержит главу, посвященную главным образом переработке отходов, в которой выявлены макроэкономические сопутствующие выгоды совершенствования регулирования отходов и деловые возможности.

51. В рамках Международной группы по устойчивому ресурсопользованию ЮНЕП создала рабочую группу по глобальным потокам металлов. Группа стремится содействовать продвижению повторного использования и переработки металлов и созданию международного сообщества с эффективным циклом материальных ресурсов, готова авторитетные научные исследовательские оценки по глобальным потокам металлов. Группа завершила работу над двумя докладами о металлах: о запасах металлов в обществе и о показателях вторичной переработки металлов.

8. Пункт 8

52. В пункте 8 решения 25/8, Совет/Форум предложил правительствам и соответствующим организациям предоставить внебюджетные ресурсы для осуществления решения в поддержку ЮНЕП и других организаций, включая секретариат Базельской конвенции, в своих программах и мероприятиях.

53. Правительство Японии по-прежнему вносит основной вклад в финансирование деятельности ЮНЕП по обращению с отходами, оказывая поддержку как по линии целевого фонда (для Международного центра экотехнологий), так и по линии проектного финансирования. Ее взнос в целевой фонд за последние четыре года составил 1,88 млн. долл. США в год. Кроме того, правительство Японии оказывает поддержку проекту по переработке пластмассовых отходов в топливо, выделив для него около 1 млн. долл. США в течение трех лет. Международный центр экотехнологий также получил поддержку в рамках норвежского вклада для ЮНЕП: таким образом, примерно 500 000 долл. США было выделено для проектов регулирования отходов. Сектор устойчивого потребления и производства Отдела ЮНЕП по технологии, промышленности и экономики получил в течение последних четырех лет около 1 млн. долл. США для работы Группы, часть из которых была использована для поддержки работы над глобальными потоками металлов.

54. На своем девятом совещании, состоявшемся на Бали 23-27 июня 2008 года, Конференция Сторон Базельской конвенции, решила, что необходимы новые десятилетние стратегические рамки осуществления Конвенции, чтобы та могла способствовать экологически обоснованному регулированию отходов и играла решающую роль в выявлении связей между отходами, достижением Целей развития тысячелетия и здоровьем и средствами к существованию людей. Современное осмысление проблемы разработки этих новых стратегических рамок, помимо того, что в особое место в нем занимает осуществление контроля за трансграничной перевозкой опасных отходов и обеспечение их экологически безопасной ликвидации (основные опоры Конвенции), состоит в поощрении использования ресурсов опасных отходов на устойчивой основе и признании важности формулирования связей между регулированием отходов и опасных отходов с Целями развития тысячелетия, проблемами изменения климата, чистой водой и санитарией.

55. В силу признания необходимости выделения адекватных ресурсов в области химических веществ и отходов Директор-исполнитель ЮНЕП развернул консультативный процесс по вариантам финансирования для химических веществ и отходов. Цель заключалась в анализе текущей ситуации в области финансирования для химикатов и обращения с отходами на национальном уровне, в том числе, но не ограничиваясь этим, осуществление участниками обязательств в рамках многосторонних природоохранных соглашений, связанных с

химическими веществами и отходами, а также разработке стратегических, синергетических предложений по улучшению. ЮНЕП провела предварительное кабинетное исследование, чтобы проработать вопрос о финансировании и содействии удовлетворению потребностей развивающихся стран и стран с переходной экономикой и соответствующих способах поддержки соблюдения многосторонних природоохранных соглашений, касающихся химических веществ и отходов, и создания потенциала, включая укрепление институциональной инфраструктуры и технической помощи для содействия рациональному использованию химических веществ и отходов в более широком плане. На своем втором совещании консультативная группа высказала свое мнение о предварительном кабинетном исследовании и просила ЮНЕП пересмотреть его, чтобы оно могло стать справочным документом, который ляжет в основу дальнейшего обсуждения вариантов финансирования повестки дня химических веществ и отходов. Группа также просила ЮНЕП подготовить документ о вариантах политики по финансированию повестки дня химических веществ и отходов с акцентом на выявлении перспективных путей и комбинаций вариантов для продвижения этой программы.

56. Мобилизация ресурсов – непрерывный процесс, который включает развитие систематических усилий по привлечению средств, расширение сети доноров, последовательное выявление меняющихся приоритетов доноров и оказание поддержки развивающимся странам и странам с переходной экономикой в участии в процессе. Секретариат Базельской конвенции предпринял усилия по мобилизации ресурсов в рамках процесса реализации синергизмов между Базельской, Роттердамской и Стокгольмской конвенциями, участвовал в процессе консультаций по вопросам финансирования повестки дня химических веществ и отходов во главе с Директором-исполнителем ЮНЕП и прилагал особые усилия, чтобы обсудить вопросы отходов, связанные с Фондом глобальной окружающей среды (ФГОС).

57. В сотрудничестве с региональными и координационными центрами Базельской конвенции секретариат принимает участие в разработке проектов совместного финансирования со стороны ФГОС в области экологичного использования полихлорированных дифенилов в Западной Африке, Средиземноморье и Латинской Америке и в выполнении национальных планов осуществления в рамках Стокгольмской конвенции в Африке. Были созданы региональные и координационные центры для оказания помощи сторонам в менее развитых странах и странах с переходной экономикой.

9. Пункт 9

58. В пункте 9 решения 25/8 Совет/Форум предложил конференциям Сторон Базельской конвенции и других соответствующих многосторонних природоохранных соглашений, ООН-Хабитат, ПРООН и другим соответствующим органам Организации Объединенных Наций, международным учреждениям, форумам и процессам рассмотреть дальнейшие действия, касающиеся регулирования отходов, принимая во внимание рекомендации и описание итогов сотрудничества с другими органами, содержащиеся в докладе Директора-исполнителя, и через Директора-исполнителя проинформировать Совет управляющих об итогах проведенного ими рассмотрения. Материалы, представленные различными организациями, резюмируются ниже.

59. Стратегия-2020, долгосрочная стратегическая концепция Азиатского банка развития, прямо признает необходимость улучшения городской среды в целях улучшения качества жизни и здоровья бедных в развивающихся странах-членах. Твердые бытовые отходы – приоритетная область и неотъемлемая часть инициатив Банка в области городского развития. В рамках темы "Города, пригодные для жизни" и "Инициатива городского развития в Азии" Банк оказывает помощь странам-членам и их муниципалитетам в решении целого ряда проблем, которые возникают под воздействием быстрой урбанизации, включая улучшение систем регулирования твердых отходов, сокращение городских отходов, компостирование и преобразование отходов в энергию и использование свалок. Банк также предоставил предварительное финансирование ряда проектов по управлению отходами по линии Механизма чистого развития в рамках Азиатско-Тихоокеанского углеродного фонда. Это финансирование продолжается по истечении первого периода действия обязательств Киотского протокола в рамках другой аналогичной инициативы – Будущего углеродного фонда.

60. В начале 2010 года Банк выделил 2 млн. долл. США в рамках инициативы технической помощи, финансируемой из японского специального фонда, для проведения разработки проектов, связанных с твердыми бытовыми отходами в некоторых городах, и для поддержки прикладных исследований по выявлению и преодолению политических, технологических и

финансовых барьеров в применении подхода "3R" в области управления отходами. Банк также поддерживает веб-инициативу (учебно-информационный центр "3R") в партнерстве с ЮНЕП и Азиатским технологическим институтом в Бангкоке.

61. Секретариат Базельской конвенции сотрудничает с многочисленными международными и неправительственными организациями, как на международном и региональном уровнях, в том числе с Сектором по химическим веществам Отдела технологии, промышленности и экономики ЮНЕП, в области ртутных отходов; с Глобальным партнерством ЮНЕП по обращению с отходами, а также с Группой ЮНЕП-ФГОС. Секретариат также проводит регулярные консультации и обмен информацией с секретариатом Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ для обеспечения координации деятельности, связанной с незаконным оборотом, а также содействия взаимному участию в деятельности, представляющей общий интерес. На сегодняшний день были профинансированы три национальных проекта, в Кот-д'Ивуаре, Джибути и Тринидаде и Тобаго. Секретариат Базельской конвенции принимает активное участие в рассмотрении в сотрудничестве с Международной морской организацией (ИМО) вопроса о демонтаже судов и разработал технические руководящие принципы экологичного проведения этого процесса. Кроме того, секретариат принимал участие в переговорах по имеющей обязательную юридическую силу Гонконгской конвенции о безопасной и экологически обоснованной рециркуляции судов под эгидой ИМО. Он также разработал мероприятия по созданию потенциала для оказания помощи странам (в основном развивающимся) в демонтаже судов в целях повышения стандартов охраны окружающей среды и охраны труда и техники безопасности в отрасли. По мере возможности в сотрудничестве с другими международными организациями и учреждениями Организации Объединенных Наций, включая ИМО и Международную организацию труда, были проведены мероприятия по повышению потенциала.

62. Деятельность ПРООН сосредоточена в трех областях: глобальная координация управления отходами; рациональное использование общих потоков отходов; а также рациональное регулирование опасных отходов. Она усиливает свое взаимодействие и участие в глобальных и региональных инициативах, таких, как Глобальное партнерство по управлению отходами, форум "3R" в Азии и процесс Комиссии по устойчивому развитию. Ее программы в широких масштабах переданы страновым отделениям ПРООН. В 2009 году 22 страновых отделения занимались связанными с отходами проектами или мероприятиями. Большинство мероприятий на страновом уровне заключаются в поддержке политики и планирования отходов в сочетании с укреплением нормативной базы и наращиванием потенциала. Некоторые инициативы включают также частно-государственные партнерства и участие малых и средних предприятий. Осуществляются программы по опасным отходам, в том числе отходам, содержащим полихлорированные дифенилы (в Аргентине, Бразилии, Гане, Казахстане, Кыргызстане, Латвии, Марокко, Мексике, Словакии и Уругвае), медицинским отходам (в Аргентине, Вьетнаме, Индии, Латвии, Ливане, Сенегале и Филиппинах), отходам – бытовой технике (в Буркина-Фасо, Бразилии, Гане, Иордании, Сальвадоре и Сербии) и устаревшим пестицидам (во Вьетнаме, Китае, Гондурасе, Грузии и Никарагуа).

63. Регулирование твердых отходов образует небольшой, но важный компонент муниципальной и экологической инфраструктуры сектора в Европейском банке реконструкции и развития. Банк содействует участию частного сектора в финансировании, строительстве, эксплуатации и владении полным спектром объектов в области твердых отходов. Там, где участие частного сектора не является реалистичным решением, техническое содействие предоставляется поставщикам услуг по регулированию отходов государственного сектора, с новыми идеями и методами, чтобы помочь им в подготовке и реализации проектов. Банк также стремится оказывать помощь в разработке эффективных организационной и правовой базы систем управления отходами, способствующей укреплению маркетинговых возможностей в секторе, и содействует подготовке полного цикла проектов комплексного управления отходами. Инвестиции Банка вкладываются в основном в сбор средств и оборудования и ряд систем и объектов инфраструктуры захоронения отходов. Он также имеет проекты закрытия или реабилитации свалок, не отвечающих требованиям.

64. ФАО накоплен обширный опыт в области профилактики и удаления устаревших пестицидов. Глобальная программа на местах оказывает поддержку деятельности, связанной с устаревшими пестицидами в 93 странах. Разработано несколько технических руководящих принципов, учебных программ и инструментов для оказания помощи странам в удалении устаревших пестицидов, наряду с более эффективным использованием пестицидов на протяжении всего их жизненного цикла. На сегодняшний день ФАО оказывает поддержку проектам, которые способствовали безопасному удалению и утилизации 3 665 тонн устаревших пестицидов в девяти странах, и в настоящее время ведется работа по утилизации еще 6000

тонн в девяти странах. Программа биоэнергетики Организации включает сельскохозяйственные отходы в качестве потенциального ресурса для производства энергии. Количество сельскохозяйственных отходов и их вклад в выработку биоэнергии был оценен в Аргентине и Перу с использованием модели комплексного обзорного отображения спроса и предложения древесного топлива (КООСПДТ). ФАО организовала инициативу окружающей среды и развития животноводства (ОСРЖ), которая рассматривает ряд решений проблем, связанных с промышленным животноводством. В ее рамках был реализован ряд проектов, направленных на решение экологических проблем, связанных с интенсивным животноводством, во Вьетнаме, Китае, Мексике и Таиланде.

65. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) занимается обращением с отходами на протяжении многих лет. Ее основные направления работы в этой области: устойчивое материаловедение, экологичное управление отходами, трансграничное перемещение отходов, предотвращение образования и минимизация отходов и обращение с радиоактивными отходами. Новый интегрированный подход, известный как устойчивое материаловедение, затрагивает материаловедение на протяжении всего жизненного цикла экономически эффективным образом. В 2007 году ОЭСР опубликовала руководство по экологичному обращению с отходами, а в 2009 году – другое руководство о контроле за трансграничной перевозкой извлекаемых отходов.

66. ООН-Хабитат занимается твердыми отходами в городских районах. Недавно он выпустил свой третий глобальный доклад по проблемам воды и санитарии в городах мира "Управление твердыми бытовыми отходами в городах мира".

67. В ЮНИДО имеются обширные программы, связанные с обращением с отходами. Программа ЮНИДО и ЮНЕП по созданию национальных центров экологически чистого производства в настоящее время расширена, охватывая 47 развивающихся стран. Осуществляется ряд экспериментальных и демонстрационных проектов, в том числе: создание международного института мониторинга и менеджмента ресурсорекуперационных технологий в Китае; осуществление химической лизинговой деятельности в Египте, Марокко, Мексике, Российской Федерации, Сербии и Шри-Ланке; комплексное использование сизалевых отходов в Объединенной Республике Танзании; муниципальные системы удаления твердых отходов, технические стандарты, обработка и удаление в Китае; сбор и утилизация твердых отходов в Гвинее; продвижение чистых технологий в Индии; а также создание потенциала для управления отходами в общинах в Руанде. ЮНИДО также ведет самую активную работу в области стойких органических загрязнителей. ЮНЕП и ЮНИДО совместно разработали в Африке программу твердых бытовых отходов путем разработки учебных материалов. Информация, собранная в рамках проекта по стратегии твердых бытовых отходов в Китае была использована китайским правительством в разработке своего двенадцатого пятилетнего плана по твердым бытовым отходам и для контроля загрязнения стойкими органическими загрязнителями. Другие проекты, связанные со стойкими органическими загрязнителями, включают: экологически обоснованное удаление стойких органических загрязнителей-пестицидов в Китае; экологически устойчивое управление полихлорированными дифенилами и другими стойкими органическими загрязнителями в Армении, внедрение наилучших имеющихся технологий во Вьетнаме и региональные сети по пестицидам для Азии и Тихого океана.

68. Университет Организации Объединенных Наций учредил Институт устойчивого развития и мира, которая занимает инновационный и комплексный подход к устойчивому развитию – который включает в себя глобальные изменения, развитие, мир и безопасность. Структурное подразделение института по устойчивому рециклированию, известное как SCYCLE, проводит исследования по экоструктурированию в направлении к устойчивому обществу; развивает междисциплинарные и многосторонние государственно-частные партнерства; оказывает услуги в области образования, обучения и создания потенциала, а также способствует разработке и распространению научно обоснованных и при этом имеющих прикладную направленность рекомендаций для Организации Объединенных Наций и ее учреждений, правительств, предприятий и широкой общественности. Университет Организации Объединенных Наций играет ведущую роль в инициативе "Шаг", которая включает более 48 участников. ЮНЕП представлена в работе руководящем комитете этой инициативы, которая имеет пять целевых групп, вносящих вклад в ее основную работу. Недавно она опубликовала доклад об утилизации электронных отходов с получением ресурсов. Она также создала группу рециркуляции электронных отходов, для повышения научно-исследовательского потенциала и базы знаний по электронным отходам. В 2009 году она совместно приступила к осуществлению проекта дальнейшего продвижения к нулевым отходам в промышленных узлах, который имеет 28 партнеров.

69. ВОЗ уделяет основное внимание вопросам медицинских отходов. Она осуществляет четырехлетний финансируемый ФГОС демонстрационный проект демонстрации и пропаганды передовых методов и практики сокращения медицинских отходов в целях сведения к минимуму или ликвидации выбросов стойких органических загрязнителей и ртути в окружающую среду в Аргентине, Вьетнаме, Индии, Латвии, Ливане, Сенегале и на Филиппинах. Проект имеет компонент разработки, тестирования и распространения не связанных со сжиганием технологий обработки медицинских отходов, доступных для внедрения и использования в африканских странах к югу от Сахары. Как член Глобального альянса вакцинации и иммунизации, ВОЗ оказывает поддержку 72 странам альянса в разработке национальных планов, политики, правил и стратегий реализации, в том числе за счет наращивания потенциала. Либревильская декларация о здравоохранении и окружающей среде в Африке, принятая в 2008 году, призывает страны создавать и развивать стратегические альянсы в сфере здоровья и окружающей среды в качестве основы национальных планов совместных действий. На региональном уровне организовано создание потенциала адекватного регулирования медицинских отходов. В этой области разработан ряд документов, руководящих принципов и программных документов и начата реализация глобальной инициативы по замене ртутных медицинских устройств более безопасными, доступными и точными альтернативами. ВОЗ также ответила на потребности, связанные с медицинскими отходами, в странах, пострадавших от стихийных бедствий, таких, как Гаити и Пакистан.

70. Регулирование твердых отходов остается важным компонентом общей поддержки Всемирного банка в городском секторе, как это предусмотрено в его последней стратегии для городских и местных органов власти. С начала 2008 года Банк утвердил 45 проектов с компонентами регулирования твердых отходов в 30 странах всех шести географических регионов. Общие финансовые обязательства по этим проектам составляют более 2,7 млрд. долл. США, из которых более 674 млн. долл. США было выделено для компонентов проектов, связанных с регулированием твердых отходов. Всемирный банк расширяет и углубляет предоставляемую им помощь регулированию твердых отходов путем внедрения новых инструментов, таких как инструменты, связанные с займами по линии политики развития (для проекта регулирования твердых отходов в Марокко), автономное и полностью интегрированное углеродное финансирование для регулирования твердых отходов, например, для сбора свалочного газа в Иордании, технические обзоры по конкретным городам и странам и глобальные технические обзоры, а также адресная поддержка сборщиков отходов и улучшение условий труда занятых в удалении отходов.

71. Регулирование твердых отходов является растущим сектором Всемирного банка. Это отражает значительную часть ассигнований на цели регулирования твердых отходов, выделяемых во многих местных бюджетах, растущую связь между твердыми отходами и выбросами парниковых газов, связанные с высокими затратами управленческого ресурса аспекты регулирования твердых отходов – при этом многие из этих знаний применимы и в других коммунальных услугах – чудовищные условия труда многих сборщиков отходов и прямую связь между неадекватным регулированием твердых отходов и последствиями для здоровья людей и окружающей среды. Твердые отходы – самый первый и заметный побочный результат урбанизации: города мира принимают три миллиона новых жителей в неделю, и твердые отходы являются все более приоритетной проблемой с местными и глобальными последствиями. Содействие регулированию твердых отходов в рамках помощи Всемирного банка будет и далее расти в поддержку комплексного подхода к регулированию твердых отходов, связанному с другими коммунальными услугами.

10. Пункт 10

72. В пункте 10 решения 25/8 Совет/Форум просил Директора-исполнителя препроводить свой доклад о регулировании отходов Базельской конвенции и другим соответствующим многосторонним природоохранным соглашениям, ООН-Хабитат, ПРООН и другим соответствующим органам Организации Объединенных Наций, международным учреждениям, форумам и процессам. Данный доклад был направлен всем этим структурам 30 апреля 2009 года.

III. Накопленный опыт и перспектива дальнейшей деятельности

73. Благодаря мероприятиям ЮНЕП в области регулирования отходов были получены некоторые ценные уроки. Например, правительствам и местным органам власти, в частности,

часто не хватает знаний, касающихся экологического регулирования отходов и информированности о возможностях рекуперации ресурсов из отходов. Демонстрационные проекты, проводимые, например, ЮНЕП, и доклады об оценке, подготовленные Международной группой по устойчивому ресурсопользованию¹² по таким темам, как глобальные потоки металлов – замечательное средство демонстрации возможностей социально-экономического развития на основе устойчивого регулирования отходов – и, в конечном счете, материалов – на протяжении всего их жизненного цикла.

74. Хотя принятые с самого начала конкретные политические обязательства имеют важное значение для обеспечения серьезного участия партнеров, опыт показывает, что зачастую трудно привлечь интерес всей страны к проектам местного уровня, и это отрицательно сказывается на репликации концепции в данной стране.

75. Регулирование отходов – многосторонний процесс, и активное участие всех заинтересованных сторон в развитии устойчивого регулирования отходов и материалов имеет решающее значение. Органы, занимающиеся вопросами обращения с отходами, не всегда знакомы с процессом участия заинтересованных сторон, и укрепление доверия заинтересованных сторон может занять время. Частный сектор несет особую ответственность за минимизацию отходов в течение всего жизненного цикла продуктов, которые реализуются на рынке.

76. Опыт ЮНЕП показал, что отсутствие местного потенциала является важным фактором, ограничивающим прогресс и результаты в этой области. Отсутствие финансирования также сдерживает темпы реализации проектов и практическое использование результатов проектов. Воздействие проекта может быть существенно повышено, если заранее можно привлечь средства в поддержку осуществления схем, отработанных в ходе демонстрационных проектов. Наконец, новые подходы, такие, как комплексное регулирование твердых отходов, требуют долгосрочной и устойчивой поддержки для обеспечения того, чтобы они были хорошо поняты.

77. Региональные совещания по осуществлению текущего цикла Комиссии по устойчивому развитию высветили возможности, создаваемые регулирование отходов, особенно с точки зрения повторного использования ресурсов. Были также определены многочисленные проблемы, например: повышение осведомленности и создание потенциала всех заинтересованных сторон во всех аспектах управления отходами; укрепление институционального потенциала; демонстрационные проекты; технические руководящие принципы и технологические сборники; регулирование конкретных потоков отходов, таких, как электронные отходы, пластмассовые отходы и органические отходы, с упором на рекуперацию материалов и энергии; разработка и укрепление политики и нормативно-правовой базы регулирования отходов, усиление осуществления связанных с отходами многосторонних соглашений и пресечение незаконного перемещения отходов; передача и распространение знаний и технологий и региональное сотрудничество, например обмен информацией и передовым опытом. Была также подчеркнута важная роль частного сектора и неформального сектора.

78. ЮНЕП уже проводит работу по решению многих из этих проблем. Работа, проделанная ЮНЕП, включает повышение осведомленности, создание потенциала, демонстрационные проекты, разработку политики, повышение доступности и расширение доступа к информации и технологии и разработку инновационных подходов к регулированию отходов с упором на восстановление ресурсов и экологически безопасном удалении остаточных отходов. Ее программы по регулированию конкретных потоков отходов (электронные отходы, остаточная сельскохозяйственная биомасса, пластмассовые отходы) направлена на максимальное вторичное использование ресурсов в этих потоках отходов. Параллельные мероприятия включают, в частности, оказание поддержки странам в укреплении осуществления связанных с отходами многосторонних соглашений, предотвращение незаконной торговли на основе обучения должностных лиц таможенных органов и инициативу разработки экологически чистых продуктов на протяжении всего их цикла жизни.

79. ЮНЕП провела интенсивные консультации по созданию Глобального партнерства по регулированию отходов, которое направлено на поощрение партнерств между структурами, занимающимися отходами, не только во всей системе Организации Объединенных Наций, но и между правительствами, частным сектором, университетами и научно-исследовательскими учреждениями и организациями гражданского общества. Партнерство послужит центром обобщения передового опыта и нормативно-правовой базы, обеспечит создание потенциала и

техническую помощь и будет содействовать тесному сотрудничеству с двусторонними агентствами развития и частным сектором. Его область приоритетного внимания с течением времени может быть расширена, включая не только регулирование отходов, но и управление материальными потоками, охватывающее все стадии жизни продукта. Деятельность будет включать оказание содействия диалогу по вопросам политики и репликацию и масштабирование деятельности как на региональном, так и на национальном уровне.

80. Для укрепления будущей работы по регулированию отходами и обеспечения приверженности правительств и поддержки со стороны доноров, важно увязывать регулирование отходов с других тематическими вопросами, затрагивающими высшие национальные интересы. Некоторые из этих связей приведены ниже:

a) *связь между регулированием отходов и доступом к энергоресурсам*: в развивающихся странах правительство сталкивается с колоссальной задачей улучшения качества жизни в сельских районах. Ключевое требование для достижения успеха в этом деле – обеспечение доступа к источникам энергии, в частности электроэнергии, в сельской местности. С другой стороны, развивающиеся страны, поскольку они имеют еще в основном аграрную экономику, каждый год вырабатывают огромное количество остаточной сельскохозяйственной биомассы. В настоящее время такую биомассу чаще всего оставляют в поле разлагаться естественным путем или сжигают на открытом воздухе. Такая практика не только влечет за собой потерю ценных ресурсов, но и вызывает ненужные выбросы парниковых газов. Создание децентрализованных систем преобразования энергии на остаточной сельскохозяйственной биомассе может одновременно решить обе проблемы. Кроме того, поскольку они работают на имеющихся на местах возобновляемых источниках энергии, эти системы также обеспечивают столь необходимую энергетическую безопасность в сельских районах;

b) *связь между регулированием отходов и водопользованием*: одно из известных негативных последствий неправильного регулирования и утилизации отходов – загрязнение водных объектов. Есть много случаев, когда поверхностные водные объекты и подземные водоносные слои оказывались загрязнены в результате просачивания загрязняющих веществ со свалок. Надлежащее регулирование и удаление отходов позволит также избегать такого загрязнения. С другой стороны, водоочистка и очистка сточных вод ведут в выработку отходов в виде шлама, который необходимо рассматривать и утилизировать как твердые отходы. Таким образом, учет вопросов регулирования отходов при решении водохозяйственных вопросов даст более конкурентоспособные и комплексные решения;

c) *связь между отходами и изменением климата*: выбросы в секторе удаления отходов по оценкам составляют 3-5 процентов всех антропогенных выбросов парниковых газов. Большинство из них – выбросы со свалок, метан получающийся в результате анаэробного разложения органических отходов. Есть несколько перспективных способов превращения этой проблемы в возможность. При их правильной сортировке и отдельном сборе органические отходы могут биометанироваться или компостироваться или подвергаться обоим этим видам обработки для получения энергии (биогаза), а также ценного продукта (компоста). Кроме того, это позволяет избежать выбросов метана на свалках отходов, поскольку отходы уже не должно утилизироваться на свалке, и это также увеличивает срок службы существующих полигонов. Установка систем рекуперации газа на свалках может оказаться полезна для сбора и использования метана. Поскольку многие развивающиеся страны по-прежнему используют вывоз отходов на открытые свалки, есть огромные возможности извлечения газа на этих свалках. Некоторые проекты такого рода также были утверждены для финансирования по линии Механизма чистого развития позволили начислить углеродные кредиты.

IV. Дальнейшее сотрудничество с другими организациями

81. На основе прошлой и текущей деятельности ниже изложены предложения по дальнейшему сотрудничеству с другими организациями.

82. В сотрудничестве с секретариатом Базельской конвенции ЮНЕП будет и впредь содействовать расширению ресурсной базы за счет рекуперации, повторного использования и утилизации, при поддержке со стороны информационно-просветительских мероприятий и практических прикладных стратегий, в частности, для бытовых отходов на местном уровне и для некоторых материальных потоков и на глобальном уровне. Работая через существующие механизмы, в том числе Марракешский процесс, ЮНЕП будет играть ведущую роль в укреплении и расширении рамок национальной политики в целях перенесения акцента с

подхода "на выходе" на более адекватный комплексный подход к ресурсопользованию в свете научных знания, полученных от Международной группы по ресурсопользованию.

83. ЮНЕП будет также играть ведущую роль на местном уровне в разработке и реализации комплексных стратегий управления отходами и планов действий для муниципалитетов, особенно в развивающихся странах. Секретариаты многосторонних природоохранных соглашений, в частности Базельской конвенции, Стокгольмской конвенции и Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой, в рамках их соответствующих мандатов и имеющихся ресурсов, активизируют реализацию превентивных аспектов связанных с отходами многосторонних соглашений, особенно на местном уровне.

84. ЮНЕП учредила Глобальное партнерство по регулированию отходов. На его базе будет действовать секретариат, и оно будет способствовать установлению партнерских отношений в самых различных тематических и функциональных областях, которые возглавляют наиболее компетентные для решения этого вопроса организации. В декабре 2009 года во время консультативного совещания ЮНЕП первоначально предложила идею глобальной платформы по управлению отходами; однако в ходе последующих консультаций и обсуждений с дополнительными заинтересованными сторонами стало ясно, что первоначальная идея глобальной платформы будет дублировать некоторые усилия других инициатив и программ. Поэтому была предложена идея общего партнерства, призванного служить механизмом общей координации существующих инициатив и программ, а также заполнить оставшиеся пробелы путем поддержки дополнительных мероприятий, усиления взаимодополняемости и недопущения дублирования.

85. Это решение повлекло за собой необходимость изменения первоначальной платформы, которая имела бы ограниченное число заинтересованных сторон, реально участвующих в проведении мероприятий в данной области, и развития вместо этого глобального партнерства в области обращения с отходами с более целостным подходом, содействующего координации, эффективному и действенному использованию ресурсов и недопущению дублирования и реагированию на настоятельные потребности, выраженные в развивающихся странах. Партнеры могли бы осуществлять свою деятельность в качестве ведущих членов соответствующих целевых областей и выиграла бы от деятельности, опыта и знаний друг друга.

86. Партнерство было создано во время второго семинара по отходам, состоявшегося в Осакe 18-19 ноября 2010 года, на котором присутствовали представители правительств стран Азии, Африки, Южной и Латинской Америки, международных организаций, ассоциаций частного сектора и университетов. Участники обсудили прогресс, достигнутый после первой консультации по этому вопросу, состоявшейся в Женеве 30 ноября и 1 декабря 2009 года. Участники дали высокую оценку работу ЮНЕП по осуществлению согласованных последующих шагов, включая разработку и запуск информационной платформы по управлению отходами (www.unep.org/letc/GPWM/info_platform.html). В соответствии с положениями решения 25/8 ЮНЕП также осуществляет различные проекты по комплексному регулированию твердых отходов, преобразованию отходов-пластмасс и отходов - сельскохозяйственной биомассы в ресурсы, электронным отходам, отходам и изменению климата, а также созданию потенциала на национальном и региональном уровне с предоставлением учебных материалов и руководящих принципов. Партнерство направлено на расширение уже существующих видов деятельности, которая ведется по секторальным направлениям при отсутствии целостного подхода. По случаю создания партнерства в Осакe участники решили, что оно должно сосредоточиться на следующих приоритетных областях: предотвращение образования отходов, "3R" регулирования отходов, отходы - сельскохозяйственная биомасса, комплексное регулирование твердых отходов, регулирование электронных отходов и регулирование опасных отходов.

87. Партнерство будет также охватывать соответствующие функциональные координационные области, такие, как создание потенциала, сбор информации и обмен ею, финансирование, политика, технологии, и другие. Оно не будет непосредственно заниматься такими вопросами, как ядерные отходы, отходы-боеприпасы и химическое оружие. Было решено, что, поскольку ЮНЕП находилась в контакте с конвенциями по химическому оружию, она будет передавать любые запросы, связанные с химическим оружием, этим конвенциям.

88. Структуры, нацеленность и оперативные руководящие принципы партнерства имеют динамический характер. Хотя были проведены различные консультации, многие потенциальные партнеры и заинтересованные стороны еще должны представить свои отзывы и предложения. Соответственно, участники семинара в Осакe предложили, чтобы партнерство

было достаточно динамичным, охватывая с течением времени потребности всех потенциальных партнеров и заинтересованных сторон, усиливаясь благодаря полученному опыту. Партнерство могло бы изменяться с течением времени, его деятельность будет продолжаться и, в свете уроков, в него будут внесены соответствующие изменения.

89. В конце совещания участники предложили Индию и Эфиопию в качестве сопредседателей на первый год партнерства (2011 год). Было решено, что приглашения будут направлены соответствующим правительствам и что ЮНЕП будет укреплять свое сотрудничество с ПРООН, ЮНИДО, секретариатами многосторонних природоохранных соглашений и региональными центрами Базельской конвенции и координационными центрами для запуска программ по институциональному укреплению и наращиванию потенциала на национальном уровне, для облегчения работы по директивным, техническим, финансовым и социальным аспектам этапов регулирования отходов до и после их выработки. Опыт выполнения проектов в развивающихся странах должен быть учтен в деятельности по укреплению потенциала, тем самым способствуя укреплению нормативной функции партнерства. Создание или укрепление институционального потенциала на местном уровне может быть инициировано ПРООН, ЮНИДО, Центром регионального развития Организации Объединенных Наций и региональными и координационными центрами Базельской конвенции.

90. Связи между регулированием отходов и изменением климата были представлены ЮНЕП на шестой сессии Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных экспертов по изменению климата, состоявшейся в Канкуне (Мексика) 29 ноября – 10 декабря 2010 года, для чего была проведена презентация ее доклада отходы и климата: глобальные тенденции и стратегические рамки¹³. В докладе показан потенциал использования выбросов углекислого газа для производства энергии, что позволило бы компенсировать использование ископаемых видов топлива. ЮНЕП намерена расширить сотрудничество по этому вопросу со всеми основными заинтересованными сторонами, в том числе в частном секторе.

¹³ <http://www.unep.or.jp/download/Waste&ClimateChange.pdf>.