

**Европейская экономическая комиссия****Конференция европейских статистиков****Шестьдесят девятая пленарная сессия**

Женева, 23–25 июня 2021 года

Пункт 7 b) предварительной повестки дня

**Доклады, руководства и рекомендации, подготовленные
под эгидой Конференции: Рамочная основа статистики отходов****Рамочная основа статистики отходов****Подготовлено Целевой группой по статистике отходов***Резюме*

Настоящий документ представляет собой краткий вариант документа «Рамочная основа статистики отходов», включающий а) концептуальную рамочную основу статистики отходов; б) определение ключевых терминов; в) рекомендации по улучшению статистики отходов и д) рекомендации в отношении дальнейшей работы.

Этот документ был разработан Целевой группой по статистике отходов под председательством Боснии и Герцеговины, Канады и Нидерландов. В работе Целевой группы приняли участие национальные статистические ведомства следующих стран и соответствующие организации: Азербайджан, Армения, Израиль, Казахстан, Мексика, Республика Молдова, Российская Федерация, Германская корпорация международного сотрудничества (ГКМС), Швейцарский федеральный институт водных наук и техники, секретариат Базельской конвенции, Евростат, Международная ассоциация по твердым отходам (МАТО), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), ООН-Хабитат, Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Статистический отдел Организации Объединенных Наций (СОООН), Университет Организации Объединенных Наций, Лидский университет и Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК ООН).

Краткий вариант Рамочной основы подготовлен для целей перевода и не включает резюме, введение, библиографические ссылки и приложения. Текст некоторых разделов был сокращен.

В отношении полного текста проекта Рамочной основы статистики отходов в течение марта–апреля 2021 года были в электронном виде проведены консультации со всеми членами КЕС и другими заинтересованными сторонами. Он был размещен на веб-странице пленарной сессии КЕС 2021 года по адресу <https://unece.org/statistics/events/CES2021>. Резюме информации из формы, полученной по результатам консультаций, будет представлено в документе ECE/CES/2021/4/Add.1. При условии получения положительного отклика в рамках консультаций пленарной сессии КЕС будет предложено одобрить Рамочную основу.



I. Статистика отходов — текущее состояние и формирующиеся потребности

A. Проблемы существующей статистики отходов

1. Предоставление высококачественных статистических данных об отходах требует ясных, широко принятых определений и хорошего понимания потоков отходов и обращения с ними на протяжении всего цикла материалов. Кроме того, для этого необходимо хорошо знать политику в области отходов и информацию, необходимую для ее поддержки. Данная политика во все большей степени ориентирована на предотвращение образования отходов, а также на циклические стратегии, в которых больший упор делается на такие аспекты, как дематериализация, сокращение объема первичных добываемых материалов за счет использования отходов в качестве исходного материала для производства. Этот сдвиг в ориентации увеличивает спрос на достоверные статистические данные по образованию, переработке и удалению отходов, а также по жизненному циклу материалов и продукции.

2. Хотя многие страны занимаются статистикой отходов, качество и доступность таких статистических данных сильно зависит от приоритетности, которая придается обращению с отходами, а также от наличия финансовых и людских ресурсов, доступных для описания в статистических величинах. В некоторых странах мониторинг отходов осуществляется только в крупных городах, в результате чего мелкие города и сельские районы остаются неохваченными. Другие страны испытывают трудности с подготовкой статистики отходов из-за разброса источников данных.

3. На международном уровне качеству и сопоставимости статистики отходов препятствуют различия между странами с точки зрения сферы охвата, определений, классификаций и методов, которые применяются при ее сборе. Частые изменения этих признаков уменьшают длительность и согласованность временных рядов и полезность статистики отходов для анализа международной политики.

4. В документе Статистического управления Нидерландов и ЕЭК ООН (2016 год) в связи со статистикой отходов были выявлены следующие проблемы:

- сбор первичных данных из различных источников и составление статистики на национальном и международном уровнях;
- необходимость согласования понятий и терминологии;
- потребности в изменении политики.

1. Проблемы со сбором и компиляцией данных

5. Кроме того, некоторые страны испытывают трудности с ответами на международные вопросники, используя существующие национальные статистические данные. Базовые данные об отходах могут отсутствовать в соответствующих единицах измерения (например, в единицах объема, а не массы), применяемые классификации и определения могут отличаться от используемых на международном уровне, при этом могут также отсутствовать достаточные руководящие указания в отношении коэффициентов пересчета.

6. В силу этого статистика отходов, собираемая с помощью международных вопросников, страдает также от пробелов и низкого уровня сопоставимости. Например, несмотря на то, что доля стран, ответивших на вопросы раздела «Отходы» *Вопросника ОЭСР/Евростата о состоянии окружающей среды*, составляет почти 100 %, качество полученных данных является проблемой, при этом в них сохраняется большое число пробелов.

7. Большинство стран мира испытывают трудности с ответом на более простой *Вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды* (раздел «Статистика по отходам»), по которому доля респондентов составляет менее 50 %.

8. В то время как роль международных организаций заключается в обеспечении технического руководства и платформ для обмена знаниями и опытом, проблемы, связанные со сбором данных и производством официальной статистики отходов, требуют решений на национальном уровне.

2. Необходимость согласования понятий и терминологии

9. Международное статистическое сообщество, в частности Евростат, ОЭСР, ЕЭК ООН и СОООН, в тесном сотрудничестве с ЮНЕП, секретариатом Базельской конвенции и другими организациями инициировало ряд мероприятий по согласованию терминов, определений и классификаций, используемых в статистике отходов. Вопросники по статистике отходов упомянутых организаций в значительной степени согласованы, однако остаются определенные концептуальные и терминологические проблемы (например, различные определения некоторых ключевых терминов, см. раздел II).

10. Концептуальные и терминологические проблемы отчасти являются результатом фрагментарной политики, в которой рассматриваются конкретные аспекты управления отходами, но не вся ситуация в целом. Такая фрагментация означает, что различные экспертные сообщества или национальные учреждения (например, НСС, министерства, инспекции) разработали свои собственные технические термины, определения и классификации.

3. Существующая статистика по отходам ориентирована на формальный сектор управления отходами без полного представления о нем

11. Существующие статистические данные и показатели, как правило, сосредоточены только на отходах, обрабатываемых в рамках формальной деятельности по управлению отходами с использованием данных обследований и административных данных. Такая статистика оставляет важные части «истории отходов» нераскрытыми. Например, без учета количества отходов, перерабатываемых неформальными сборщиками мусора, могут возникать показатели рециркуляции отходов, которые значительно занижают реальные данные.

12. Сфера охвата «истории отходов» шире, чем сфера охвата традиционной статистики отходов, даже если статистические данные об отходах обеспечивают основополагающий вклад в эту статистику. Например, количество отремонтированных изделий или материалов, повторно использованных до поступления в поток отходов, как правило не входит в статистику отходов, но имеет важное значение для измерения циклической экономики. Важное значение имеют концептуальные связи между статистикой отходов и статистикой товарных и материальных потоков.

13. Статистические данные по конкретным потокам отходов и/или характеристикам отходов, которые представляют интерес для формирующихся стратегий или требуют особых подходов к их регулированию, включают в себя данные о следующих видах отходов:

- пищевые отходы;
- электронные отходы (или электронный лом, или отходы электронного и электрического оборудования (ОЭЭО));
- выводимые из эксплуатации транспортные средства (ВЭТ), включая изношенные шины;
- нелегально продаваемые отходы;
- инфекционные отходы;

- отходы от строительства и сноса зданий, в частности, содержащие такие опасные материалы, как асбест;
- данные об экономической ценности отходов как источника сырья или энергии.

4. Отсутствие согласованных определений

14. Национальные определения различаются в разных странах, а иногда даже в учреждениях одной и той же страны, и зачастую их трудно согласовать. К ним относятся, в частности, термины «коммунально-бытовые твердые отходы», «рециркуляция», «повторное использование», «рекуперация» и «обращение с отходами».

15. Это отрицательно сказывается на согласованности и сопоставимости временных рядов между странами, между учреждениями одной и той же страны и во временном плане.

16. Значительный прогресс был достигнут в Европейском союзе благодаря пересмотру в 2018 году Директивы об отходах (Рамочная директива по отходам, 2008/98/ЕС). Новое законодательство по отходам включает в себя определение «коммунально-бытовых отходов», пересмотр целей по рециркуляции коммунально-бытовых отходов и ряд новых мер и правил, связанных с процессом мониторинга. Таким образом, оно решает большинство проблем сопоставимости, связанных с мониторингом образования отходов или с расчетом показателей рециркуляции. Для обеспечения эффективного мониторинга прогресса на основе достоверных и сопоставимых данных эти меры изложены в юридически обязательных исполнительных актах.

5. Сфера охвата статистических данных по отходам не всегда четко определена или согласована

17. Сфера охвата официальной статистики по отходам с точки зрения охватываемых видов материалов и деятельности, связанной с отходами, в масштабах мира не всегда четко определена и согласована. Некоторые страны испытывают трудности с адаптацией национальных определений к международным и, следовательно, по-разному включают или исключают материалы и виды деятельности в свои статистические данные. Это часто объясняется различиями в национальных планах по удалению отходов и законах, регулирующих сбор данных, а также трудностью оценки некоторых видов материалов, потоков отходов и деятельности, связанной с отходами.

18. Отходы, которые импортируются или экспортируются, часто не классифицируются как отходы. Таможенные сотрудники рассматривают «объективные характеристики» отходов, что иногда не согласуется с общим определением отходов в экологической политике и статистике. Для таможенного сотрудника выброшенный холодильник все еще может функционировать, и он или она не может судить, отличается ли такой предмет от нового холодильника, поддержанного холодильника или выбрасываемого холодильника. Бывают и такие случаи, когда один и тот же товар по-разному классифицируется импортером и экспортером. Та же проблема типична для растительных и промышленных отходов. Гармонизированная система описания и кодирования товаров (ГС) предназначена для работы с товарами, и в ее номенклатуре отходы не находят последовательного отражения. Необходимо найти решения для лучшей адаптации ГС для мониторинга трансграничных перевозок отходов.

19. Кроме того, сфера охвата официальной статистики отходов обычно распространяется только на регулируемые виды деятельности и не охватывает или лишь частично охватывает неформальное обращение с отходами. Более подробно данный вопрос обсуждается в предыдущем разделе I.A.3.

6. Отсутствие согласованной на международном уровне классификации (неопасных) отходов

20. В настоящее время не существует согласованной на глобальном уровне классификации опасных отходов. Вместе с тем, большинство международных видов статистики отходов и соответствующих рамочных систем, рамок статистики окружающей среды (например, БПРСОС) и систем учета (например, СЭЭУ), а также многие национальные системы содержат ссылки на *Европейскую классификацию отходов для статистики, четвертый пересмотренный вариант* (EWC-Stat, Европейская комиссия, 2010 год) или совместимы с этой классификацией. EWC-Stat — это официальная классификация отходов, используемая Евростатом, основанная на агрегированной, очень подробной классификации, содержащейся в *Европейском перечне отходов*, которая используется в законодательстве ЕС об отходах и лицензировании, а также описывает опасные и неопасные отходы¹.

21. Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базельская конвенция, секретариат Базельской конвенции, 2019 год) предусматривает согласованную на международном уровне классификацию опасных отходов и используется для мониторинга трансграничной перевозки отходов и контроля за ним. Однако это не согласуется с классификациями EWC-Stat. Следствием этого является то, что во многих странах существуют два параллельных набора данных, один из которых предназначен для представления отчетности в соответствии с Базельской конвенцией, а другой — в соответствии с классификацией EWC-Stat.

В. Потребности формирующейся политики

22. В последние десятилетия политика, связанная с отходами, претерпела определенные изменения. В настоящее время она направлена не только на смягчение воздействия отходов на окружающую среду и здоровье человека, но и на повышение эффективности использования ресурсов и уровня дематериализации, что преследует долгосрочную цель сокращения образования отходов.

23. Отходы в настоящее время рассматриваются как ресурс, особенно в стратегиях циклической экономики, которые приобретают все большее значение. При традиционном экономическом мышлении отходы рассматриваются как неизбежный результат линейной цепочки производства и потребления. В отличие от этого, в рамках подхода, основанного на циклической экономике, отходы рассматриваются как неотъемлемая часть цикла производства и потребления.

24. В условиях такой более сложной политики требуются более точные и подробные статистические данные об отходах, чем те, которые имеются в настоящее время. Статистика отходов больше не может быть изолированной сферой. Скорее, она должна быть интегрирована с социальной и экономической статистикой, не говоря уже о необходимости большей согласованности с другой экологической статистикой (например, статистикой, связанной с изменением климата) и с другими статистическими данными, например, относящимися к материалам, продукции, торговле, для удовлетворения новых потребностей, создаваемых директивными органами.

¹ *Перечень отходов* — это нестатистическая классификация отходов, используемая в ЕС для административных целей и являющаяся частью Рамочной директивы ЕС по отходам 2008/98/ЕС. См. *Решение Европейской комиссии (2014) от 18 декабря 2014 года, вносящее поправки в Решение 2000/532/ЕС по списку отходов в соответствии с Директивой 2008/98/ЕС Европейского парламента и Совета (2014/955/EU)*, Official Journal of the European Union 2014: L 370/44. URL: <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html> (посещение 18 июня 2018 года).

II. Основные термины и определения

25. Отходы определяются по-разному в рамках политики, в законах и нормативных положениях разных стран, при этом иногда даже в политике одной и той же страны они определяются непоследовательно. Это одна из причин, в силу которой трудно добиться согласования статистики отходов.

26. Были предприняты огромные усилия по согласованию ключевых терминов и определений, используемых в международных вопросниках и руководящих принципах, касающихся отходов, в частности тех, которые применяют Евростат, ОЭСР, СОООН и ЮНЕП. В этих вопросниках также содержится ссылка на терминологию и определения, используемые в Базельской конвенции.

27. В настоящей главе термины «экономическая единица» и «домашнее хозяйство» относятся к институциональным единицам, как они определены в национальных счетах². Они включают домашние хозяйства, частные и публичные (государственные) организации и т. д.

A. Определение отходов

1. Концептуальное определение «отходов»

28. В плане существующих определений статистики отходов два международных определения являются достаточно широкими, чтобы служить основой для концептуального определения этого понятия:

а) Базельская конвенция: «"отходы" представляют собой вещества или предметы, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с положениями национального законодательства»;

б) Рамочная директива ЕС по отходам 2008/98/ЕС: «"отходы" означают любое вещество или предмет, который его владелец утилизирует или же намеревается или обязан утилизировать». Упоминается, что сфера действия Рамочной директивы ЕС по отходам исключает сточные воды.

29. Эти два определения весьма близки. Базельская конвенция представляет собой глобальную конвенцию, в которой в настоящее время участвуют 188 стран, и поэтому она является хорошей основой для выработки определения, имеющего глобальное значение.

30. Даже если оба определения не прописаны напрямую, они могут быть истолкованы как исключая выбросы в атмосферу, остатки веществ, высвобождаемых в окружающую среду с целью, отличной от окончательного удаления (например, остатки удобрений и биоцидов), и сточные воды.

31. В обоих определениях используется термин «вещества или предметы», в то время как в других определениях отходов применяется термин «материал» (например, в вопросниках БПРСОС, СОООН/ЮНЕП и Евростата/ОЭСР). Для целей данной рамочной основы будет использоваться термин «материал», поскольку это позволяет согласовать терминологию, используемую в смежных системах, таких как счета материальных потоков. Для ее целей термины «материал» и «вещества или предметы» считаются синонимами.

32. В определении в Базельской конвенции (секретариат Базельской конвенции, 2019 год) используется термин «удалять», в то время как в Рамочной директиве ЕС по отходам (Европейская комиссия, 2008 год) применяется как термин «утилизировать», так и термин «удалять». Для целей настоящей рамочной основы эти два термина понимаются как синонимы, при этом будет использоваться термин «удалять», поскольку этот же термин используется и в международных вопросниках СОООН/ЮНЕП и Евростата/ОЭСР.

² См. п. 2.16 СНС (Организация Объединенных Наций и др., 2009 год).

33. Таким образом, предлагается использовать следующее концептуальное определение отходов:

Отходы означают любой материал, который его владелец утилизирует или же намеревается или обязан утилизировать.

34. При определении отходов для целей измерения необходимо учитывать следующие аспекты:

a) Состояние вещества

Часто определение отходов относится только к твердому, полутвердому или жидкому материалу. Распространенными примерами являются отходы домашних хозяйств, осадок очистных сооружений и мусор, образующийся при строительстве зданий.

b) Радиоактивность

Радиоактивные отходы, даже если они концептуально представляют собой «отходы», исключаются из многих международных и национальных определений отходов, в том числе из Базельской конвенции. Радиоактивные отходы требуют специальной обработки, которая подпадает под действие специальных правил и процедур, и поэтому они не входят в сферу охвата статистики отходов. В некоторых случаях проводится различие между низкорadioактивными и высокорadioактивными отходами.

c) Источник

Источником в данном случае является экономическая деятельность (по классификации МСОК) или домашние хозяйства, которые производят отходы. Некоторые определения отходов, без дальнейшего уточнения, исключают материал из некоторых видов экономической деятельности. Например, некоторые определения отходов исключают материал, полученный в результате добычи, карьерных работ или строительства, другие исключают органический материал, образующийся в результате сельскохозяйственного производства, который остается на полях. Базельская конвенция, например, исключает отходы, образующиеся в результате обычной эксплуатации судов (пункт 4 статьи 1).

d) Рециркуляция или повторное использование в месте образования

Определения, используемые в международной статистике отходов, исключают материал, который непосредственно перерабатывается или повторно используется в месте его образования, что может происходить как на предприятии, так и в домашнем хозяйстве. Например, бумажные «обрезки», образующиеся в процессе производства бумаги и собираемые на комбинате для повторного использования в рамках собственной деятельности, не считаются отходами, так как они являются составной частью целостного функционирования комбината.

e) Ценность

Для определения того, является ли материал отходом, иногда используется показатель его ценности. В этом случае отходы определяются как не имеющие никакой ценности для собственника, который удаляет или должен удалить данный материал, независимо от того, имеет ли он ценность для другого лица.

f) Момент возникновения отходов

Различия в моменте времени, когда материал начинают считать отходами, могут привести к различиям в статистике отходов, например, при измерении показателя «образования отходов».

g) Момент, когда отходы перестают быть таковыми

Поскольку отходы могут стать продуктом или сырьем, необходимо также определить, когда они перестают быть таковыми. Рамочная директива ЕС по отходам определяет «конечные отходы», когда они проходят рекуперацию (включая рециркуляцию) и преобразуются в продукт или сырье.

2. Операционные определения «отходов», используемые в международных вопросниках, руководящих принципах и рамочных основах

35. В международной статистике существует несколько определений термина «отходы» (таблица 1), которые в значительной степени являются согласованными.

Таблица 1

Определения «отходов», используемые международными организациями

<i>Источник</i>	<i>Операционное определение</i>
СОООН/ЮНЕП (Вопросник 2020 года по статистике окружающей среды)	Материалы, которые не являются первичными продуктами (т. е. продуктами, произведенными для рынка), в отношении которых производитель отходов не предполагает дальнейшего использования в собственных целях производства, преобразования или потребления и которые он утилизирует или которые он намеревается или обязан утилизировать.
Евростат/ОЭСР	Исключается материал, непосредственно рециклированный или повторно используемый в месте производства (т. е. на предприятии), а также отходы, которые непосредственно сбрасываются в окружающую воду или выбрасываются в воздух в качестве сточных вод или загрязняющих веществ.
Дополнение ОЭСР (см. https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2896)	Отходы могут образовываться в процессе добычи сырья, переработки сырья в промежуточные и конечные продукты, потребления конечной продукции и других видов человеческой деятельности. Остатки, переработанные или повторно используемые в месте производства, исключаются.
БПРСОС	Отходы определяются как ненужный материал, который владелец или пользователь не планирует далее использовать, образующийся в результате деятельности человека в процессе производства и потребления.
Базельская конвенция	«Отходы» представляют собой вещества или предметы, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с положениями национального законодательства.
ЦО СЭЭУ	Материалы, которые не являются первичными продуктами (т. е. продуктами, изготовленными для рынка), в отношении которых производитель отходов не предполагает дальнейшего использования в собственных целях производства, преобразования или потребления и которые он собирается удалить. Отходы могут образовываться в процессе добычи сырья, при переработке сырья в промежуточные и конечные продукты, при потреблении конечной продукции, а также в ходе любой другой человеческой деятельности. Остатки, переработанные или повторно используемые в месте производства, исключаются. Исключены также отходы, которые непосредственно сбрасываются в окружающую воду или выбрасываются в воздух.

<i>Источник</i>	<i>Операционное определение</i>
Рамочная директива ЕС по отходам	Отходы означают любой материал, которые его владелец утилизирует или же намеревается или обязан утилизировать.

36. В таблице 1 показаны некоторые различия между определениями, используемыми на международном уровне:

a) использование термина «материал», а не термина «вещества или предметы», хотя они применяются как синонимы;

b) остается неясным, следует ли рассматривать термины «производитель отходов», «собственник или пользователь» и «владелец» как синонимы. В Базельской конвенции в определении отходов нет ссылки на владельца (или производителя отходов, пользователя, собственника);

c) использование термина «утилизировать», а не термина «удалять» — термины применяются как синонимы;

d) в большинстве определений момент, возникновения отходов, определяется как момент, когда материал (вещество или предмет) утилизируется (удаляется), оказывается предназначенным для утилизации (удаления) или должно быть утилизировано (удалено). Однако в ЦО СЭЭУ — это момент, когда пользователь «выражает намерение удалить его», а в БПРСОС он определяется как момент, когда материал утилизируется.

37. Все вышеперечисленные международные определения могут быть включены в широкое концептуальное определение, которое приводится в разделе П.А.1: «Отходы — это любой материал, который его владелец утилизирует или же намеревается или обязан утилизировать».

В. Определение ключевых терминов деятельности, связанной с отходами

1. Концептуальное определение понятия «обращения с отходами»

38. Ключевым термином для политики и рамок измерения материалов и отходов является «обращение с отходами».

39. Для целей данной рамочной основы «обращение с отходами» определяется как «совокупность законной деятельности, осуществляемой хозяйственными единицами формального сектора, как государственными, так и частными, с целью сбора, транспортировки и обработки отходов, включая окончательное удаление и последующий контроль за местами удаления».

40. Набор мероприятий, включенных в это определение, рассматривается в следующих разделах.

А. Сбор отходов

41. Соответствующее определение можно найти в Рамочной директиве ЕС по отходам. Оно означает «сбор отходов, включая предварительную сортировку и предварительное хранение отходов для целей их перевозки на объект по переработке отходов».

42. Кроме того, в Рамочной директиве ЕС по отходам определена подкатегория «раздельный сбор» как «сбор, при котором поток отходов хранится отдельно по типу и характеру с целью облегчения особой переработки».

В. Транспортировка отходов

43. Для целей настоящей рамочной основы концептуальным определением «транспортировки отходов» является «перевозка отходов из одного места в другое с определенной целью. Это может быть осуществлено с помощью различных механизированных транспортных средств (таких, как поезда, автобусы, легковые автомобили, грузовые автомобили, суда и самолеты), с помощью мускульной силы человека в виде таких средств, как пешая ходьба и велосипедное движение, или с помощью трубопроводов». Для целей измерения это обычно относится только к перевозкам отходов между двумя различными экономическими единицами (т. е. образованиями или домашними хозяйствами).

44. Подкатегорией транспортировки отходов являются трансграничные перевозки, т. е. экспорт и импорт отходов.

С. Обработка отходов

45. В Рамочной директиве ЕС по отходам она определяется как «операции по рекуперации или удалению, включая подготовку перед рекуперацией или удалением».

46. В соответствии с определением Рамочной директивы ЕС по отходам, операции по обработке отходов подразделяются на операции по удалению и рекуперации.

47. «Удаление», в соответствии с Рамочной директивой ЕС по отходам, означает «любую операцию, основной целью которой не является рекуперация материалов или энергии, даже если эта операция в качестве побочного следствия приводит к регенерации веществ или энергии».

48. «Рекуперация», согласно Рамочной директиве ЕС по отходам, означает «любую операцию, главным результатом которой являются отходы, служащие полезным целям, путем замены других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения определенной функции, или отходы, подготовленные для выполнения этой функции, на предприятии или в более широком экономическом пространстве».

49. Важной подкатегорией рекуперации отходов является «рециркуляция». Рециркуляция определяется несколько по-разному в разных контекстах, что требует формулировки более широкого концептуального определения для целей настоящей рамочной основы. В таблице 2 представлены различные определения, используемые международными организациями.

Таблица 2

Определения «рециркуляции отходов», используемые международными организациями

<i>Источник</i>	<i>Операционное определение</i>
СОООН/ЮНЕП (Вопросник 2020 года по статистике окружающей среды) Евростат/ОЭСР	Любая переработка материала в виде отходов в процессе производства, которая выводит его из потока отходов, за исключением повторного применения в качестве топлива. В данном случае должны быть включены как переработка в качестве того же вида продукции, так и переработка для других целей. Рециркуляции в рамках промышленных предприятий, т. е. в месте производства, должна быть исключена.
БПРСОС	Определение не представлено.
Базельская конвенция	Определение не представлено.

<i>Источник</i>	<i>Операционное определение</i>
ЦО СЭЭУ	<p>В разделе 37 МСОК/НАСЭ рециркуляция определяется как переработка отходов, лома, использованного или неиспользованного, в такую форму, которая позволит преобразовать их в новое сырье. Типично то, что, в отношении сырьевых товаров, как вводимые, так и конечные материалы состоят из отходов и лома, при этом вводимые материалы, которые могут быть подвергнуты сортировке, в любом случае будут непригодны для дальнейшего непосредственного использования в промышленном процессе, в то время как конечные материалы пригодны для дальнейшей переработки и таким образом должны рассматриваться как промежуточные товары. Должен иметь место определенный процесс, механический или химический. Основной целью деятельности, классифицированной в разделе 37 первого пересмотренного варианта МСОК/НАСЭ, является производство вторичного сырья, однако при этом могут осуществляться значительные виды деятельности в плане обращения с отходами.</p>
Рамочная директива ЕС по отходам	<p>«Рециркуляция» означает любую операцию по рекуперации, в ходе которой отходы перерабатываются в продукты, материалы или вещества как для исходных, так и для других целей. Она включает в себя переработку органического материала, но не включает в себя рекуперацию энергии и переработку в материалы, которые будут использоваться в качестве топлива или для операций захоронения отходов.</p>

50. Для целей настоящей рамочной основы «рециркуляция» определяется как «любая деятельность, посредством которой материалы изымаются из потока отходов с целью превращения в водимые материалы для использования в другом производственном процессе (кроме процессов, предназначенных для рекуперации энергии, переработки в топливо или материал для операций захоронения отходов)».

2. Операционные определения «обращения с отходами», используемые в международных вопросниках, руководящих принципах и рамочных основах

51. В таблице 3 представлены определения «обращения с отходами», используемые различными международными организациями. Данные определения несколько отличаются друг от друга, однако они могут быть включены в более общее концептуальное определение, представленное в разделе 1: «Обращение с отходами — это совокупность законной деятельности, осуществляемой хозяйственными единицами формального сектора, как государственными, так и частными, с целью сбора, транспортировки, обработки и удаления отходов, включая последующий контроль за местами удаления».

Таблица 3
Определения «обращения с отходами», используемые международными организациями

<i>Источник</i>	<i>Операционное определение</i>
СОООН/ЮНЕП (Вопросник 2020 года по статистике окружающей среды) Евростат/ОЭСР	Сбор, транспортировка, обработка и удаление отходов, включая последующий контроль за местами удаления.
БПРСОС	В случае этой темы речь идет о следующих статистических данных: i) количество отходов, собранных и отправленных в центры обработки или для окончательного удаления; ii) количество обработанных отходов в разбивке по видам обработки и удаления (например, рециркуляция, компостирование, сжигание, захоронение отходов); iii) физическая инфраструктура для обработки отходов, включая количество и мощность установок по обработке; iv) любая другая соответствующая информация (тема 3.3.2).
Базельская конвенция	«Обращение» означает сбор, транспортировку и удаление опасных или других отходов, включая последующий контроль за местами удаления.
ЦО СЭЭУ	Обращение с отходами — это деятельность и меры, направленные на предотвращение образования отходов и снижение их вредного воздействия на окружающую среду. Включает сбор и обработку отходов, в том числе мониторинг и регулирование. Оно также включает в себя рециркуляцию и компостирование, сбор и обработку низкоактивных радиоактивных отходов, уборку улиц и сбор общественного мусора.
Рамочная директива ЕС по отходам	«Обращение с отходами» означает сбор, транспортировку, рекуперацию и удаление отходов, включая надзор за такими операциями и последующий контроль за местами удаления, а также действия, предпринимаемые в качестве торговца или брокера.
Показатель 11.6.1 ЦУР (Доля твердых бытовых отходов, которые собираются и удаляются на контролируемых объектах, в общем объеме образующихся коммунально-бытовых отходов в разбивке по городам) ³	В настоящее время в методологии показателей проводится различие между формальным и неформальным обращением с отходами: Формальное обращение с отходами связано с такой деятельностью тех единиц, которые действуют в рамках официальных правительственных или негосударственных субъектов, регулирующих и осуществляющих обращение с отходами, т. е. организациями или физическими лицами, зарегистрированными в качестве экономических единиц в государственных органах и, как предполагается, в целом соблюдающими местные законы и правила, связанные с отходами и обращением с ними.

³ Метаданные показателя ЦУР 11.6.1 (версия, выпущенная в сентябре 2020 года): <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-11-06-01.pdf>.

Неформальное обращение с отходами, их рециркуляция и рекуперация — это деятельность по обращению с отходами и их рекуперации, осуществляемая отдельными лицами, экономическими единицами или предприятиями, которые не спонсируются, не финансируются, не признаются, не поддерживаются, не организованы и не принимаются в внимание официальными органами, занимающимися твердыми отходами, или которые действуют в нарушение решений официальных органов или конкурируют с ними (Scheinberg et al., 2010). Предполагается, что неформальные единицы соблюдают местные законы и правила, касающиеся отходов, когда это отвечает их интересам.

3. Концептуальное определение «неформальное и незаконное обращение с отходами»

52. Для целей настоящей рамочной основы неформальное обращение с отходами определяется как сбор, транспортировка, обработка и удаление отходов неформальным сектором⁴. Если неформальные работники вовлечены в обращение с отходами (в легальную деятельность, осуществляемую хозяйственной единицей формального сектора), то данный случай попадает в категорию «обращения с отходами» (см. раздел II.B.1).

53. Термин «неформальный» в разных контекстах определяется по-разному. Кроме того, при описании обращения с отходами важно проводить различие между «неформальной экономикой», «неформальным сектором» и «неформальной занятостью». Например, когда лицо, имеющее неформальную работу (по определению МОТ), занято в сфере сбора коммунально-бытовых отходов, его деятельность вносит вклад в формальный сектор в соответствии с национальными счетами. Однако в связи с отсутствием формального трудового соглашения, подоходного налога и т. д. она, по определению МОТ, может рассматриваться как часть неформальной экономики.

54. Неформальный сектор может функционировать на всех этапах потоков отходов — от сбора и транспортировки, до удаления и рециркуляции.

55. «Незаконная деятельность», согласно СНС 2008 года, определяется как деятельность, осуществляемая неуполномоченными лицами (например, нелегализованными работниками), и деятельность, противоречащая национальному законодательству, независимо от того, кто ее осуществляет (например, незаконная транспортировка в форме контрабанды товаров). Для целей настоящей рамочной основы «незаконное обращение с отходами» включает в себя как незаконные сделки, так и незаконное захоронение отходов.

56. Под «законной деятельностью» в контексте настоящей рамочной основы понимается деятельность, осуществляемая уполномоченными лицами, действующими в полном соответствии с законом.

⁴ Определение неформального сектора МОТ: группа производственных единиц, состоящая из неинкорпорированных предприятий, принадлежащих домашним хозяйствам, включая неформальные предприятия с собственным капиталом и предприятия неформальных работодателей (как правило, малые и незарегистрированные предприятия). См. раздел 4.5 документа ILO (2017), посвященный работникам неформального сектора экономики.

III. Рамочная основа статистики отходов

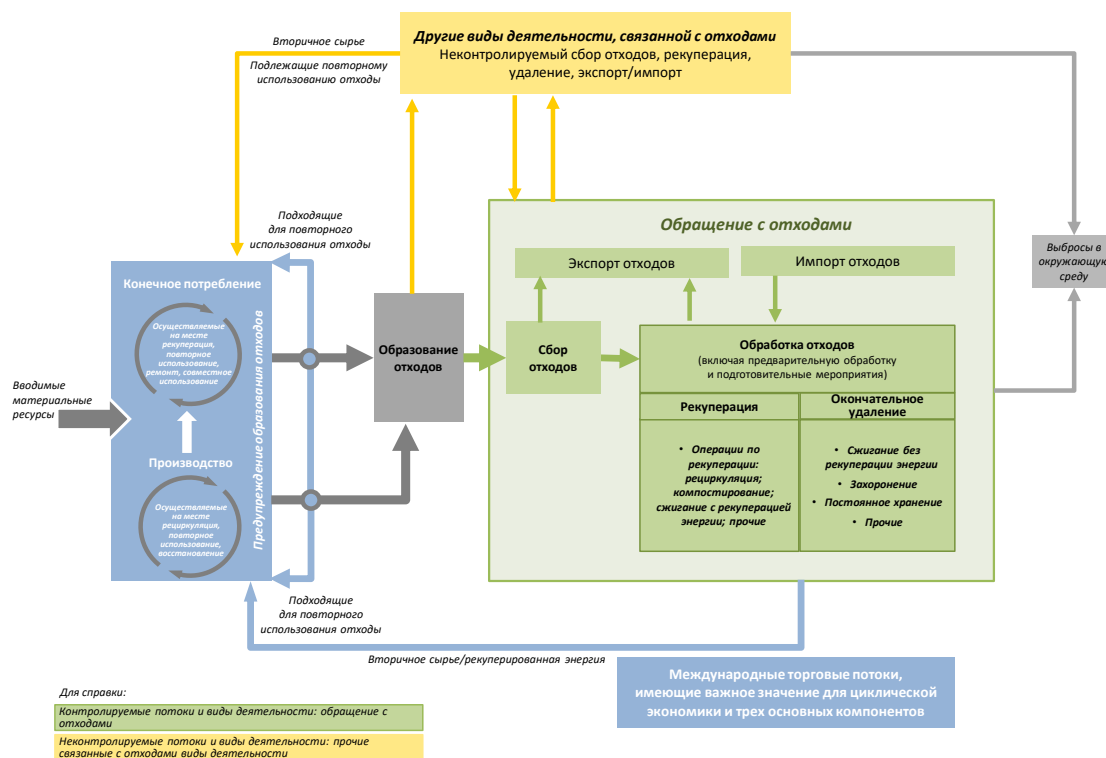
A. Концептуальная рамочная основа и сфера охвата официальной статистики отходов

57. Концептуальная рамочная основа была разработана для применения на национальном уровне, однако она в равной степени может быть использована для характеристики статистики отходов на субнациональном уровне. В ней дается упрощенный обзор основных видов деятельности, относящейся к отходам (блоки), и потоков (стрелки), а также их связи с производством и потреблением.

58. На приведенном ниже рис. 1 представлено основное концептуальное понимание потоков отходов, начиная с материальных вводимых ресурсов для производства и потребления и заканчивая образованием отходов, сбором и обращением с отходами. Этот традиционный подход, основанный на линейной экономике, дополняется важными элементами циклической экономики, такими как предотвращение образования отходов, повторное использование продукции и рекуперация отходов. Кроме того, он дополняется другими видами деятельности, связанной с отходами, которые, как правило, не являются объектом мониторинга, но могут в значительной степени способствовать обращению с отходами во многих странах, такими как неконтролируемый сбор отходов или незаконное удаление отходов.

Рис. 1

Концептуальная рамочная основа для статистики отходов, включенной в более общий контекст



Блоки и стрелки синего цвета

Производственная и потребительская деятельность и связанная с ней торговля; потоки бывшей в употреблении и отслужившей свой срок продукции, выводимой из потока отходов для повторного использования, восстановления, ремонта или торговли; потоки вторичного сырья и энергии, рекуперированных из отходов и используемых в качестве вводимых ресурсов в экономику или поступающих в торговлю.

Блоки и стрелки серого цвета	<p>Потоки материалов в экономику, т. е. вводимые материальные ресурсы (ресурсы сырья и производных продуктов), их использование в производстве и потреблении и связанные с этим потоки образующихся отходов.</p> <p>Потоки остатков (выбросы) хозяйственной деятельности, попадающих в окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ от обращения с отходами и связанной с этим деятельности, сбросы отходов и т. д.).</p>
Блоки и стрелки зеленого цвета	<p>Деятельность по обращению с отходами и связанные с ней потоки, т. е. контролируемая деятельность, включая сбор отходов, их транспортировку, переработку (включая рекуперацию и окончательное удаление), и связанные с этим трансграничные перевозки.</p>
Блоки и стрелки желтого цвета	<p>Другие виды деятельности, относящиеся к отходам, т. е. неконтролируемые (неформальные и незаконные) виды деятельности и связанные с ними потоки.</p>

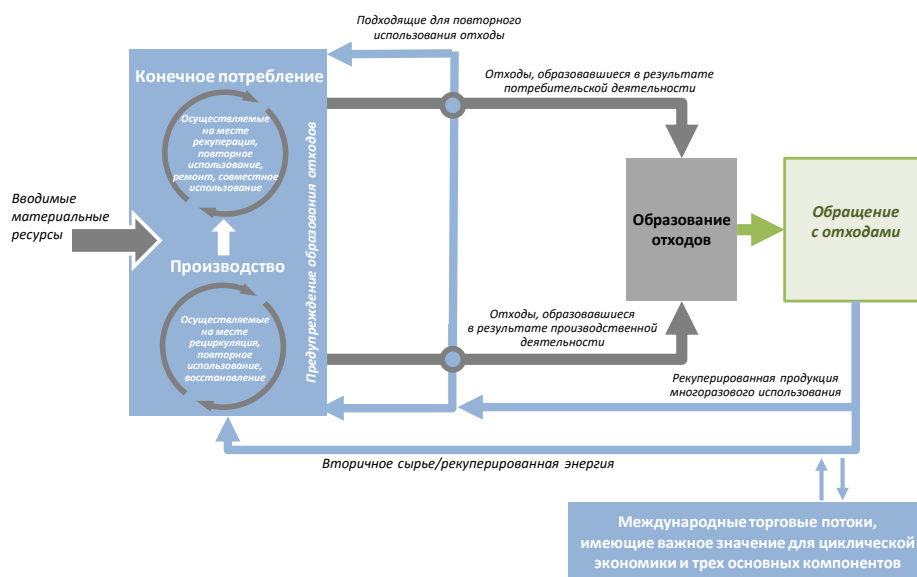
1. Компонент «производственная и потребительская деятельность»

59. Данные о производстве и потреблении и о связанных с ними материальных и товарных потоках не являются частью официальной статистики отходов, но представляют собой важную «связанную с отходами статистику», которая может быть полезна для измерения аспектов циклической экономики. В силу этого концептуальная рамочная основа статистики отходов должна отражать деятельность в области производства и потребления, поскольку она обеспечивает связь с учетом материалов и продукции.

60. На рис. 2 более подробно представлена деятельность, связанная с производством и потреблением:

- Блоки синего цвета включают данные о потребительской и производственной видах деятельности, а также о связанных с ними материальных и товарных потоках в экономике.
- Стрелки синего цвета обозначают «продукцию», которая извлекается из потока отходов для повторного использования, а также материалы или энергию, рекуперированные из отходов, которые возвращаются в производство и потребление или становятся предметом торговли.
- Стрелки серого цвета представляют собой потоки материальных ресурсов, вводимых в производство и потребление, а также потоки отходов, образующихся в процессе производства и потребления.

Рис. 2
Производственная и потребительская деятельность (блоки и стрелки синего цвета; блоки и стрелки серого цвета)



61. Используемые термины и определения (см. также раздел II, посвященный ключевым терминам, которые используются в статистике отходов):

- **Вводимые материальные ресурсы:** для целей настоящей рамочной основы материальные ресурсы определяются как сырье и производные полуфабрикаты и продукты переработки, которые поступают в экономику для использования в процессах производства и потребления. Источником вводимых материальных ресурсов является внутренняя деятельность или импортные операции.
- **Производство (осуществляемые на месте рециркуляция, повторное использование, повторное изготовление):** использование материалов и другой продукции в производственных процессах, включая их внутреннее циклическое использование посредством осуществляемых на месте (т. е. в месте производства) рециркуляции, повторного использования и восстановления на основе остаточной, побочной продукции и бывших в употреблении товаров (например, ремонт и восстановление бывшего в употреблении электрооборудования, двигателей бывших в употреблении автомобилей)⁵.
- **Конечное потребление (осуществляемые на месте рекуперация, повторное использование, ремонт, совместное использование):** использование материалов и другой продукции в конечном потреблении, включая их внутреннее циклическое использование посредством осуществления на месте рекуперации (например, домашнее компостирование, передача для целей благотворительности), повторного использования и ремонта, а также совместное использование товаров и услуг конечными потребителями (например, на основе подходов в рамках совместной экономики, таких как каршеринг).

⁵ Для целей статистики отходов материалы и «побочная продукция», рециклированные и повторно используемые в месте производства, «отходами» не считаются. Сообщение ЕС, препровожденное Комиссией Совету и Европейскому парламенту и содержащее толкование отходов и побочной продукции (Европейская комиссия, 2007 год), представляет собой полезное руководство для проведения различия между побочной продукцией, не являющейся отходами, и отходами.

- **Продукция многократного использования:** использованные и вышедшие из употребления товары (включая бывшие в употреблении товары), которые были выведены из потока отходов для повторного использования, восстановления, ремонта или торговли (например, электрическое и электронное оборудование или его компоненты, которые могут быть использованы для тех же целей, для которых они были спроектированы). Продукция многократного использования может быть выведена из потока отходов после сбора отходов (таким образом, она перестает быть отходами) или до того, как она станет отходами.
- **Международные торговые потоки, имеющие важное значение для циклической экономики и трех основных компонентов (сокращение, повторное использование, рециркуляция):** экспорт и импорт бывших в употреблении товаров, товаров для ремонта и восстановления (например, бывшего в употреблении электронного оборудования, транспортных средств), вторичного сырья, рекуперированного после сортировки или обработки. Такую торговлю не следует смешивать с трансграничной перевозкой отходов для обработки и удаления.

2. Компонент «деятельности по обращению с отходами»

62. Блоки зеленого цвета (рис. 3) представляют собой систему обращения с отходами (сбор, рекуперация и удаление отходов) и связанные с ней перемещения или потоки, т. е. транспортировку и трансграничную перевозку (стрелки зеленого цвета).

63. Представленные виды деятельности и потоки, как правило, осуществляются формальными единицами, иногда с привлечением работников, занятых в неформальном секторе. Эта деятельность и потоки обычно охватываются статистикой отходов. Такая деятельность создает потоки рекуперированных материалов и продукции, которые могут быть повторно использованы в производстве и потреблении (стрелки синего цвета).

Рис. 3

Деятельность по обращению с отходами (блоки и стрелки зеленого цвета)



- **Сбор отходов:** сбор отходов обычно определяется как накопление отходов, включая предварительную сортировку и хранение отходов для целей транспортировки. Таким образом, сбор отходов — это деятельность, осуществляемая как единицей, создающей отходы (когда она хранит отходы для

целей транспортировки), так и единицей, транспортирующей отходы (обычно это другая экономическая единица, например, предприятие по обращению с коммунально-бытовыми отходами). Она включает в себя инфраструктуру и потоки отходов, которые собираются (и транспортируются) для дальнейшей переработки.

- **Операции по сортировке:** операции по сортировке могут происходить на любом этапе процесса обращения с отходами, например, в виде сортировки домашними хозяйствами для раздельного сбора отходов; сортировки рекуперированных материалов перед рециркуляцией, сортировки крупногабаритных отходов, собранных перед обновлением.
- **Предварительная обработка и подготовительные действия:** физические, термические, химические или биологические процессы, применяемые до любой операции по рекуперации или удалению и изменяющие характеристики отходов в целях сокращения их объема или снижения их опасности, повышения эффективности рекуперации и облегчения их обработки или дальнейшей переработки или удаления. Может также включать временное хранение.
- **Экспорт и импорт отходов** (трансграничная перевозка): перемещение отходов из одной страны в другую или через какую-либо страну («остальной мир» по терминологии СНС). Отходы могут экспортироваться или импортироваться до или после обработки в месте их происхождения; они могут экспортироваться или импортироваться для дальнейшей обработки, рекуперации или удаления. N.B. В пределах страны такие перевозки могут также осуществляться между субнациональными единицами (такими, как области) или между субнациональной единицей и другой страной.
- **Операции по рекуперации:** рекуперация определяется как любая операция, главным результатом которой являются отходы, служащие полезным целям путем замены других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения определенной функции, или отходы, подготовленные для выполнения этой функции, на предприятии или в более широком экономическом пространстве. Она включает в себя инфраструктуру рекуперации и потоки отходов, направляемые на рециркуляцию, рекуперацию энергии, компостирование (после или без предварительной обработки). Эти операции позволяют извлекать отходы из процесса конечного удаления и приводят к рекуперации материалов и энергии (например, вторичного сырья, других материалов, энергии), которые снова используются в производстве и потреблении или поступают в торговлю. N.B. Биогаз и тепло также могут рекуперироваться в местах захоронения отходов (на диаграмме не показаны).
- **Рекуперированная продукция многократного использования:** продукция и оборудование с истекшим сроком службы (например, электрическое и электронное оборудование) или их компоненты, которые могут быть использованы для той же цели, для которой они были спроектированы. Продукция многократного использования может быть выведена из потока отходов после сбора отходов путем сортировки или до того, как она станет отходами. См. раздел III.A.1, посвященный деятельности по производству и потреблению.
- **Удаление отходов:** удаление отходов определяется как любая операция, основной целью которой не является рекуперация материалов или энергии, даже если эта операция в качестве побочного следствия приводит к регенерации веществ или энергии. Оно включает в себя сжигание без рекуперации энергии, закладку в землю или на ее поверхность (например, в местах захоронения отходов), глубокую закачку, сброс в поверхностные водоемы, сброс сточных вод и постоянное хранение.
- **Вторичные отходы:** вторичные отходы состоят из остатков материалов, оставшихся после обработки. Они включают в себя остаточные материалы, образующиеся в результате операций по рекуперации и удалению, такие как остатки от сжигания и компостирования. Для простоты на диаграмме показаны

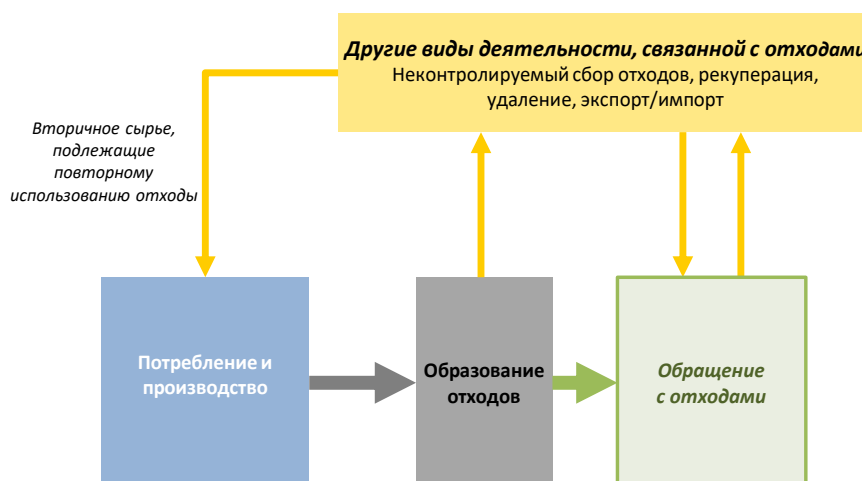
только потоки остатков от переработки отходов, которые идут на окончательную обработку; остатки от операций по удалению, таких как сжигание, которые отправляются в места захоронения отходов, или рекуперированные материалы, не показываются, но должны учитываться в статистике отходов.

3. Компонент «других видов деятельности, связанной с отходами»

64. Другие виды деятельности, связанной с отходами, которые показаны на рис. 4, относятся к неконтролируемым неформальным или незаконным видам деятельности, связанной с отходами производства и потребления. К ним относятся неформальное собирание (сбор), транспортировка, рекуперация и удаление отходов, а также их неформальный экспорт и импорт. Эта деятельность часто осуществляется неформальным сектором, и она может быть незаконной. Следует отметить, что термин «неконтролируемый» используется в различных контекстах в различных рамках политики в отношении отходов, при этом его согласованное определение отсутствует. Когда в настоящем докладе используется термин «неконтролируемый», он относится к деятельности, для которой не предусмотрен законодательный контроль, включая незаконную деятельность и неформальное обращение с отходами вне рамок регулируемого обращения с отходами (см. также раздел В.3).

Рис. 4

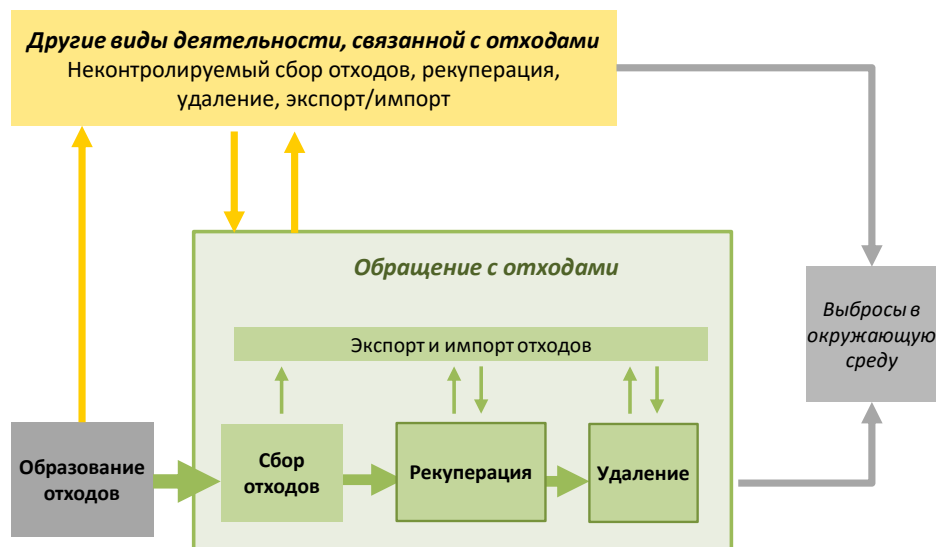
Другие виды деятельности, связанной с отходами (блоки и стрелки желтого цвета)



4. Компонент «выбросов в окружающую среду»

65. Блок серого цвета в правой части диаграммы (см. рис. 5) представляет собой выбросы в окружающую среду, возникающие в результате образования отходов и обращения с ними.

Рис. 5
Выбросы в окружающую среду (блок и стрелки серого цвета, правая часть диаграммы)



66. Обращение с отходами и другие виды деятельности, связанной с отходами, даже в регулируемых условиях приводят к выбросам в окружающую среду в виде газа (например, метана в результате процессов разложения или диоксида углерода в результате сжигания), жидкостей (например, проникновения фильтрата в почву) или твердых веществ (например, в результате незаконного удаления или перемещения отходов под воздействием ветра и воды).

5. Запасы отходов

67. Важно отметить, что некоторые виды деятельности, связанной с отходами, увеличивают количество отходов, накапливаемых в пределах страны (запасы отходов), либо в контролируемых хранилищах, которые являются частью хозяйственной деятельности (например, регулируемые места захоронения отходов), либо в бытовой окружающей среде. К основным запасам отходов, имеющим важное значение, относятся:

- отходы, временно удерживаемые единицами, осуществляющими деятельность по переработке отходов;
- отходы, постоянно хранящиеся в контролируемых пунктах захоронения отходов, таких как управляемые свалки (считается, что эти запасы остаются в пределах хозяйственной деятельности);
- отходы, образовавшиеся в результате неформальных или незаконных сбросов в окружающую среду.

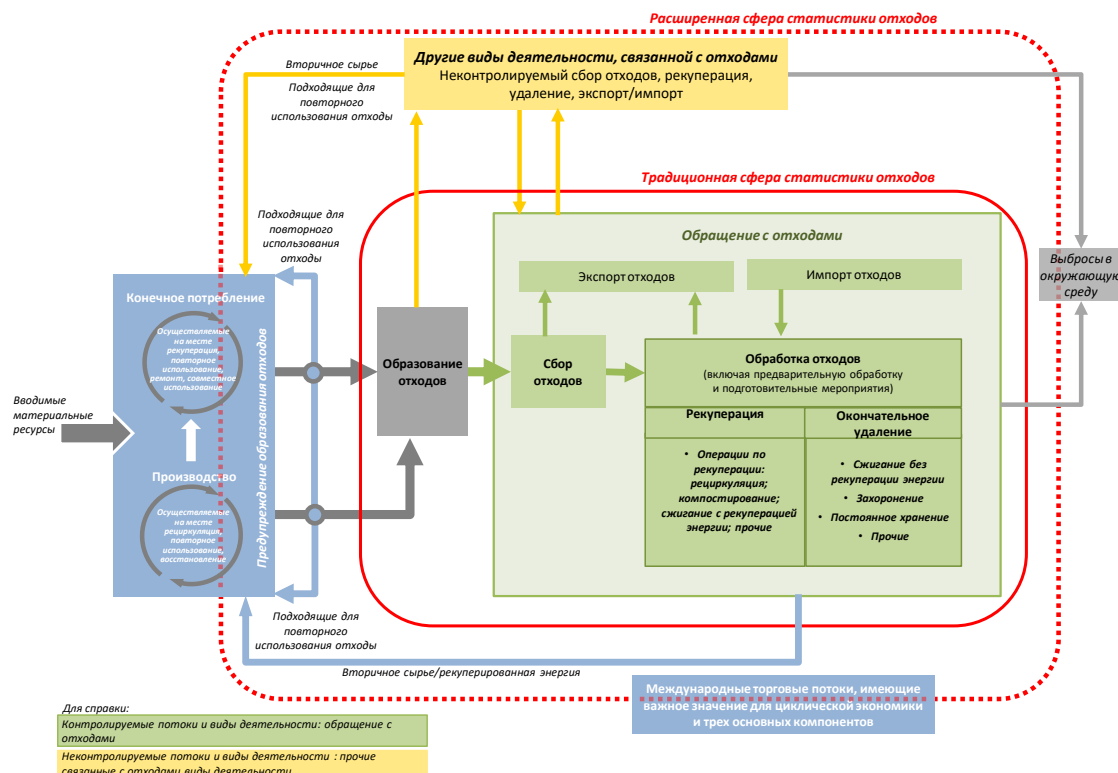
6. Сфера охвата статистики отходов

68. Традиционные статистические данные об отходах обычно содержат данные об образовании отходов и обращении с ними. Поскольку неконтролируемая деятельность по сбору и обработке отходов может представлять значительную часть обращения с отходами, расширение сферы охвата статистики отходов должно предусматривать концептуальное их включение, даже при наличии трудностей с их измерением. Кроме того, расширение сферы охвата необходимо и для измерения зависимости образования отходов от производства и потребления товаров, а также от аспектов циклической экономики. Например, если известен средний срок службы товара, то можно рассчитать, какое количество отходов возникнет. Это не означает, что статистика отходов охватывает производство товаров, однако данные о производстве и данные о стратегиях циклической экономики (отбраковка, переосмысление назначения, сокращение, повторное использование, ремонт, обновление, восстановление,

перепрофилирование) могут оказаться необходимыми для статистики отходов. С другой стороны, расширение сферы охвата также должно учитывать связанные с отходами выбросы в окружающую среду. На рис. 6 приведена как традиционная сфера применения, так и расширенная сфера применения, которые дополнительно поясняются в следующих пунктах.

Рис. 6

Сфера охвата статистики отходов, включенной в более общий контекст



A. Объем традиционной статистики отходов (сплошная красная граница)

69. В случае официальной статистики отходов обычно определяют сферу измерения более или менее в соответствии с масштабами национальной и международной политики и правовых рамок, тем самым охватывая деятельность по управлению отходами, осуществляемую зарегистрированными единицами в деловом и государственном секторах (также называемую «обращение с отходами», см. раздел II.B). Кроме того, такой выбор сферы охвата обусловлен наличием данных. С практической точки зрения в большинстве стран деятельность неформальных единиц, занимающихся обращением с отходами (даже если она осуществляется в соответствии с законодательными и последующими нормативными актами), как правило не измерялась.

70. В рамках данной традиционной сферы охвата другие виды деятельности, такие как деятельность по предотвращению образования отходов, неформальная или незаконная деятельность и потоки продукции, связанные с отходами, из статистики отходов были исключены.

71. Из традиционной сферы охвата статистики отходов исключаются:

- связанная с отходами законная деятельность, осуществляемая неформальными единицами;
- незаконные виды деятельности;
- деятельность, связанная с использованием вторичного сырья в производственных процессах;

- другие виды деятельности по предотвращению образования отходов, такие как процессы эко-проектирования, эко-инноваций и «устойчивого производства и потребления».

В. Расширенная сфера охвата статистики отходов (пунктирная красная граница)

72. Во многих случаях желательно определять сферу охвата статистики отходов шире, чем это обычно делается. При определении в этом расширенном смысле, в дополнение к деятельности и потокам в традиционном смысле, статистика отходов охватывает:

- другие виды деятельности, связанные с отходами (неформальные и незаконные), и связанные с ними потоки;
- потоки связанной с отходами продукции (вторичное сырье и энергия, отходы и рециклированные материалы), образующиеся в результате обработки и удаления отходов, включая международную торговлю такой продукцией, что имеет важное значение в контексте циклической экономики;
- потоки товаров в виде отходов, которые были отправлены в ремонт и на восстановление, включая международную торговлю такой продукцией.

73. Большинство из вышеперечисленных видов деятельности и потоков с трудом поддаются измерению. Необходима дальнейшая работа по разработке методологий и руководящих принципов для устранения этих пробелов в данных с помощью новых статистических данных, оценок, моделирования и т. д.

С. Связи с другой соответствующей (относящейся к отходам) статистикой

74. Помимо расширения сферы охвата официальной статистики отходов важно также признать наличие прочных связей между указанными ниже данными по видам исходной и последующей деятельности и данными по деятельности, непосредственно относящейся к переработке отходов:

- данные о материальных ресурсах, поступающие из окружающей среды для целей деятельности по потреблению и производству;
- данные о деятельности по предотвращению образования отходов, например, об осуществляемом на месте в рамках производственных процессов повторном использовании лома;
- данные о повторном использовании отходов;
- данные о выбросах отходов и связанных с этим выбросах в окружающую среду;
- данные о выпущенных на рынок и импортируемых товарах (необходимы для систем расширенной ответственности производителей);
- данные о потоках связанной с отходами продукции (вторичное сырье и энергия, отходы и рециклированные материалы), которые образуются в результате обработки и удаления отходов, включая международную торговлю такой продукцией, что имеет важное значение в контексте циклической экономики.

В. Соображения, касающиеся измерения

1. Основные международные наборы данных и базы данных

75. Статистические данные по отходам собирают различные международные организации (основными участниками этой деятельности являются секретариат Базельской конвенции, СОООН/ЮНЕП, Евростат, ОЭСР и ЕЭК ООН). Все эти наборы данных в совокупности обеспечивают глобальный охват стран. Они следуют одному и тому же концептуальному пониманию; в силу этого ожидается, что такие наборы данных будут взаимодополняющими, согласованными и последовательными.

76. Международная статистика отходов, как правило, ориентирована в первую очередь на следующие показатели (масса, тонны в год):

- a) образование отходов (всего, по видам отходов, по видам экономической деятельности и домашним хозяйствам);
- b) обращение с коммунально-бытовыми отходами (сбор, переработка, сжигание, удаление и т. д.);
- c) обращение с опасными отходами;
- d) кроме того, Евростат собирает статистику по упаковочным отходам, отходам в виде отработавшего электротехнического и электронного оборудования (ОЭЭО), портативным батареям и аккумуляторам, выводимым из эксплуатации транспортным средствам.

2. Дезагрегирование статистики отходов

77. Статистика отходов обычно измеряется в виде сочетания типа, источника и состава данных в зависимости от того, как они собираются и регулируются в стране.

78. Эти категории не являются взаимоисключающими. Так, промышленные отходы могут быть или не быть опасными, а пластмассовые и бумажные отходы могут образовываться в результате хозяйственной деятельности домашних хозяйств или какой-либо экономической деятельности.

79. Отслеживание как первичных, так и вторичных отходов особенно важно для понимания жизненного цикла материалов в условиях циклической экономики, а также для выявления получаемого в результате двойного учета. Таким образом, общий объем отходов, образующихся в экономике, может включать как первичные, так и вторичные отходы, и в этом случае он превышает совокупный показатель первичных отходов, образующихся в ее хозяйственных единицах, а также объем отходов, которые являются предметом обращения или обработки.

80. С учетом опыта, накопленного в области сбора данных на международном уровне, и расширения сферы охвата статистики отходов, соответствующие статистические данные должны собираться по каждому этапу цепочки создания стоимости, начиная с их образования посредством сбора и транспортировки и заканчивая их обработкой и удалением, включая трансграничные перевозки и другие (например, неформальные и незаконные) виды обращения с отходами.

81. Статистика «коммунально-бытовых отходов» имеет отношение ко многим вопросам и показателям национальной и международной политики (например, показателям ЦУР 11.6.1 и 12.5.1). Коммунально-бытовые отходы в значительной степени состоят из отходов, образующихся в домашних хозяйствах, но могут также включать аналогичные отходы, которые образуются на малых предприятиях и в государственных учреждениях и собираются муниципальными образованиями. Определения коммунально-бытовых отходов, которые используют ОЭСР/Евростат и СОООН/ЮНЕП, являются согласованными. Из обоих определений исключены коммунальные стоки, строительный мусор и отходы от сноса зданий. Страны часто используют несколько разные определения, и иногда неясно, что в них включать или не включать (например, что, если промышленным сектором также управляет муниципальное образование?). В силу этого ключевое значение имеют метаданные по используемому определению «коммунально-бытовых отходов».

82. Статистические данные должны собираться на национальном уровне, а также по отдельным субнациональным единицам (например, областям или крупным городам).

83. Кроме того, возможно, было бы желательно проводить дальнейшую разбивку статистических данных по потокам отходов, таким как коммунально-бытовые отходы, пищевые отходы, отходы электрического и электронного оборудования, осадок сточных вод, изношенные шины, крупногабаритный мусор, строительный мусор и отходы от сноса зданий и сооружений.

84. Дополнительные данные, например о расходах на обращение с отходами и занятости в секторе обращения с отходами, дают более подробную информацию, имеющую отношение к разработке и оценке политики, связанной с отходами.

3. Единицы измерения

85. Официальные статистические данные об отходах обычно представляются в единицах массы (килограммах или тоннах). Однако респонденты обследований отходов часто используют другие единицы измерения; например, для крупногабаритных отходов (таких, как строительный мусор) могут использоваться объемные единицы, а отходы, состоящие из однородных индивидуальных элементов (такие, как изношенные шины), могут подсчитываться с использованием арифметических значений.

4. Учет незаконной деятельности

86. Учет незаконной деятельности создает определенные сложности, поскольку для такой статистики не существует международно признанных определений. Имеющиеся в странах данные ограничены, зачастую разрозненны и редко согласуются с официальной статистикой. Источниками данных являются национальные ведомства, отвечающие за соблюдение законодательства и правоприменение, инспекции и министерства охраны окружающей среды. Больше всего имеется данных о незаконной транспортировке и трансграничных перевозках отходов, которые контролируются в соответствии с национальным законодательством и международными обязательствами. В некоторых странах существуют информационные системы, которые отслеживают перевозки отходов и включают информацию о незаконных перевозках и уплаченных штрафах.

87. Незаконная деятельность, связанная с отходами (включая удаление и торговлю), как правило, определяется в национальном законодательстве. Основная часть такой деятельности приходится на незаконное удаление отходов, например в виде их сброса и сжигания на открытых площадках. К другим видам деятельности относятся незаконная рециркуляция отходов и незаконная торговля ими. Такая деятельность может осуществляться в любой момент в процессе переработки отходов, независимо от того, осуществляется ли она формальным или неформальным сектором.

88. Странам рекомендуется учитывать незаконную деятельность по сбору и переработке отходов и связанные с ней потоки в своей статистике отходов для получения как можно более полной картины образования и переработки отходов. Поскольку трудно измерить эти виды деятельности и связанные с ними потоки отходов, необходимо приводить надлежащие оценки, если это применимо к стране, например в форме сносок. Необходима разработка методологии как на национальном, так и на международном уровне, с тем чтобы лучше отразить такой вид деятельности в статистике. Оценки незаконной деятельности должны включаться в официальную статистику отходов только после того, как будут разработаны и согласованы на международном уровне надежная методология и четкие определения.

89. Пока не существует согласованных на международном уровне определений и классификаций для незаконной деятельности, связанной с отходами, страны, возможно, пожелают использовать свои собственные определения и классификации в качестве основы для измерения такой деятельности.

5. Учет связанной с отходами деятельности неформального сектора

90. Для целей мониторинга под связанной с отходами неформальной деятельностью понимается такая деятельность в секторе твердых отходов, осуществляемая «физическими лицами» или «коллективами физических лиц», которые официально не зарегистрированы и не лицензированы, но которые участвуют в обработке отходов частным сектором. Она имеет место вне формального режима обращения с отходами, который может предполагать частичное или полное отсутствие спонсирования, финансирования, поддержки, организационного участия со стороны

официальных органов, занимающихся твердыми отходами, или даже действия в нарушение решений официальных органов или конкурирующие с ними.

91. Ключевые аспекты неформального сектора, подлежащие мониторингу, включают виды собранных в виде отходов материалов и оценочный вклад в обработку отходов. В качестве косвенных показателей могут выступать и другие важные аспекты, такие как размеры этого сектора, число задействованных лиц, величина доходов и количество рабочих мест.

92. Характеристики неформального сектора отходов являются специфическими для каждой страны, при этом согласованное на международном уровне определение отсутствует.

93. Неформальный сектор активно занимается почти всеми аспектами переработки отходов. Он часто взаимодействует с формальным сектором и может также осуществлять незаконную деятельность, связанную с отходами.

6. Учет трансграничных перевозок

94. Важным компонентом статистики отходов являются данные об импорте и экспорте отходов.

95. Отходы, которые импортируются или экспортируются, часто не классифицируются как таковые в торговой статистике. Таможенные сотрудники рассматривают «объективные характеристики» таких материалов, которые иногда не согласуются с общим определением отходов в экологической политике и статистике. Таможенный сотрудник не может судить, например, о том, является ли использованный холодильник подержанной вещью, предназначенной для дальнейшего использования, или же он представляет собой отходы для целей удаления.

96. В некоторых случаях один и тот же товар по-разному классифицируется импортером и экспортером. Гармонизированная система описания и кодирования товаров (ГС) предназначена прежде всего для работы с продукцией. Отходы не находят последовательного отражения во всей номенклатуре ГС. Необходимо найти решения для лучшей адаптации ГС, с тем чтобы осуществлять мониторинг трансграничных перевозок отходов.

97. Данные о торговле подержанными товарами, товарами для ремонта/восстановления и вторичным сырьем⁶ важны для обеспечения комплексного характера при обращении с отходами и материалами и циклической экономики. Такие данные редко являются отдельными статистическими данными, поскольку в торговой статистике трудно отличить подержанные товары от других товаров. В исследовании ОЭСР по неопасным рециклируемым материалам (OECD, 2008) были определены коды ГС на металлический лом, макулатуру и пластиковый лом, которые можно было бы использовать в качестве отправной точки. Они могут быть дополнены кодами ГС для отходов, приводимыми в работе Kellenberg (2012), и таблицей соответствия, предоставленной секретариатом Базельской конвенции (2013 год). Однако характер и масштабы таких торговых потоков представляют собой чрезвычайно сложные явления, и их измерение заслуживает дальнейшего изучения.

7. Ссылки на статистику по потокам сырья и продукции

98. С тем чтобы статистические данные об отходах были пригодны для контроля за повторным использованием, рециркуляцией, политикой в области комплексного управления отходами и материалами и другими подходами к циклической экономике, они должны быть совместимы со статистическими данными о потоках сырья и продукции (продажа продукции, бывшая в употреблении и восстановленная

⁶ Евростат публикует показатель цен на вторичное сырье для стекла, бумаги и картона, а также пластмассы на веб-сайте https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Recycling_%E2%80%93_secondary_material_price_indicator.

продукция). В частности, статистика отходов должна согласовываться со следующими видами статистических данных:

- данные о материальных ресурсах, вводимых в экономику или в производственные процессы, например в виде счетов материальных потоков в масштабах всей экономики и других типов счетов;
- данные о вторичном сырье;
- данные о повторно используемой и бывшей в употреблении продукции.

8. Критерии высококачественной международной статистики отходов

99. Качество данных (т. е. их пригодность для использования по назначению) определяется на основе различных характеристик. Применительно к статистике отходов особое внимание следует обратить на следующие характеристики:

- согласованность во времени;
- сопоставимость и согласованность между странами;
- своевременность;
- наличие метаданных.

9. Классификации — виды отходов

100. В настоящее время не существует согласованной на глобальном уровне классификации неопасных отходов. Вместе с тем, большинство международных видов статистики отходов и соответствующих рамочных систем, рамок статистики окружающей среды (например, БПРСОС) и систем учета (например, ЦО СЭЭУ), а также многие национальные системы содержат ссылки на Европейскую классификацию отходов для статистики, четвертый пересмотренный вариант (EWC-Stat, Европейская комиссия, 2010 год) или совместимы с этой классификацией.

101. Базельская конвенция предусматривает согласованную на международном уровне классификацию опасных отходов и используется для контроля за их трансграничной перевозкой. Однако это не распространяется на все опасные отходы и не согласовано с классификациями EWC-Stat.

102. Недавно Партнерство по оценке информационно-коммуникационных технологий на службе развития разработало классификацию электронных отходов (Forti V. et.al., 2018). Она связана с несколькими источниками данных и форматами данных, такими как Гармонизированная система описания и кодирования товаров (ГС) и отчетность по Директиве ЕС в отношении обработанного электрического и электронного оборудования

103. Гармонизированные системы описания и кодирования товаров (коды ГС) позволяют странам-участницам классифицировать находящиеся в обороте товары на общей основе для таможенных целей и, таким образом, имеют отношение к статистике импорта и экспорта отходов. Тем не менее фактический импорт и экспорт отходов не может быть отделен от продукции на основе классификации ГС, что создает проблему для подготовки официальной статистики. Необходимо найти решения для лучшей адаптации ГС, с тем чтобы осуществлять мониторинг трансграничных перевозок отходов.

10. Классификации — обработка отходов

104. В приложении IV к Базельской конвенции описываются операции по рекуперации и удалению. Конвенция также принята в Рамочной директиве ЕС по отходам (Европейская комиссия, 2008 год), и она является всемирно признанной и широко используемой для целей политики в области отходов и статистики отходов.

105. В Европейском союзе Евростат использует следующую группировку для отчетности в соответствии с Положением о статистике отходов (Европейская комиссия, 2002 год). Целевая группа рекомендует применять те же группировки и в странах за пределами Европейского союза:

- a) удаление — сжигание;
- b) удаление — захоронение отходов;
- c) удаление — прочее;
- d) рекуперация — рекуперация энергии;
- e) рекуперация — рециркуляция и засыпка отходов.

IV. Рекомендации по улучшению статистики отходов на национальном и международном уровнях

A. Рекомендации для национальных производителей статистики отходов

1. Провести обзор существующей статистики отходов и подготовить национальный план работы по статистике отходов

106. С учетом растущего значения политики в области отходов в последние десятилетия главная рекомендация официальным национальным статистическим органам заключается в подготовке национального плана работы по статистике отходов.

107. Любые несоответствия и пробелы в существующей статистике должны быть задокументированы и указаны в качестве приоритетных в национальном плане работы по статистике отходов. Это должно включать план по систематическому улучшению официальных данных статистики отходов, начиная с тех, которые имеют наибольшую приоритетность. В плане работы должна быть также учтена необходимость адекватного финансирования подготовки официальной статистики отходов. К подготовке плана работы должны привлекаться производители данных, их пользователи и другие национальные заинтересованные стороны. Данным процессом могут руководить международные организации. При подготовке плана работы НСС должны учитывать конкретные рекомендации, изложенные ниже, которые актуальны для стран с разным опытом в области статистики отходов.

108. При проведении обзора существующей статистики отходов следует принимать во внимание следующее:

- национальные потребности пользователей;
- качество существующей статистики отходов;
- потребности в данных для национального и международного законодательства и политики, связанных с отходами;
- согласованность существующей статистики отходов с другими видами статистики;
- географический охват существующей статистики отходов;
- существующую статистику торговли отходами;
- дополнительные виды статистики;
- национальные определения ключевых терминов.

2. Рассмотреть вопрос о расширении сферы охвата национальной статистики отходов

109. Существующая статистика отходов должна быть пересмотрена для определения сферы ее охвата и документирования того, какие виды деятельности, запасы и потоки, связанные с отходами, оказываются охваченными, а какие нет, в сравнении с расширенной сферой охвата статистики отходов, представленной в разделе III.A.6.

110. При этом следует проводить различие между видами деятельности, запасами и потоками, исключенными из официальной статистики отходов по прагматическим соображениям, и теми, которые исключены по концептуальным соображениям. Например, если деятельность неформальных единиц, занимающихся законной деятельностью по обращению с отходами, не входит в сферу охвата существующей статистики, то происходит ли это по прагматическим причинам (возможно, просто нет возможности собрать данные по этим единицам) или же в силу того, что неофициальные единицы концептуально исключены из национального определения обращения с отходами? В частности, пересмотр сферы охвата должен включать следующее:

- обзор роли неофициальных единиц в деятельности, связанной с отходами;
- оценку масштабов незаконной деятельности, связанной с отходами;
- рассмотрение вопроса об увязке статистики отходов со статистическими данными о выбросах в окружающую среду;
- расширение практической сферы охвата статистики отходов в соответствии с ресурсами и потребностями пользователей.

3. Связанные с измерениями соображения, касающиеся статистики отходов

111. С тем чтобы сделать статистику отходов более пригодной для многообразных целей и повысить ее международную сопоставимость, рекомендуется принять во внимание следующие связанные с измерениями соображения:

- обеспечить последовательность и ясность различных категорий, используемых в статистике отходов;
- сообщать об отходах с использованием единиц массы;
- сообщать об отходах в денежных или других единицах, когда это уместно;
- использовать соответствующие национальным условиям определения и классификации неформальной и незаконной деятельности.

4. Другие рекомендации национальным поставщикам официальной статистики отходов

- Рассмотреть вопрос о разработке национальных показателей для измерения циклической экономики.
- Рассмотреть вопрос о составлении счетов отходов СЭЭУ, если они отсутствуют.

V. Рекомендации для международных организаций

1. Обеспечить постоянное сотрудничество между международными организациями, а также с экспертами стран

112. Следует использовать как существующие механизмы сотрудничества (такие, как КЕС, группы экспертов Евростат, Группа экспертов СОООН по статистике окружающей среды, Межсекретариатская рабочая группа по статистике окружающей среды (МРГ-ОК), Комитет экспертов ООН по эколого-экономическому учету, Рабочая группа ОЭСР по экологической информации и Рабочая группа ОЭСР по производительности ресурсов и отходам), так и новые партнерства со статистиками, разработчиками политики, представителями отрасли и научными кругами. Такие

партнерства позволяют различным субъектам объединять усилия и содействовать внедрению новых рамок статистики отходов.

2. Предоставить руководящие принципы и оказывать поддержку в деле укрепления потенциала

113. Необходимы дополнительные руководящие принципы для производителей статистики отходов. К основным целям руководящих принципов относятся помощь странам в разработке и реализации их национальных планов работы по статистике отходов (см. раздел IV.A.1, включая расширение сферы охвата статистики отходов (см. раздел IV.A.2). Это может включать, например, руководящие принципы по измерению неформальной деятельности, связанной с отходами.

3. Включить ссылку на рамочную основу статистики отходов в существующие системы сбора данных, рамки и методологии определения показателей

114. Насколько это возможно, при определении показателей, связанных с отходами, и пересмотре методологий следует принимать во внимание расширение сферы охвата статистики отходов. Показатели ЦУР, связанные с отходами, и другие соответствующие международные показатели должны определяться таким образом, чтобы они в максимально возможной степени соответствовали определениям и сфере охвата настоящей рамочной основы (например, путем рассмотрения вопроса о рециркуляции отходов неформальными единицами), а также содержанию совместных вопросников ОЭСР/Евростата и СОООН/ЮНЕП. Это повысит международную сопоставимость показателей и послужит стимулом для стран к расширению сферы охвата статистики отходов.

115. Кроме того, в настоящем докладе было выявлено несколько незначительных расхождений в терминах и определениях, используемых в международных вопросниках. Всякий раз, когда существующие международные сборы данных пересматриваются или обновляются, такие вопросы могут быть решены.

116. При проведении формальных пересмотров международных статистических систем (таких, как БПРСОС или ЦО СЭЭУ), классификаций и связанных с ними документов можно воспользоваться предоставившейся возможностью и привести их в соответствие с концепциями и определениями, используемыми в системе статистики отходов.

V. Вопросы для дальнейшего изучения

117. В ходе своей работы Целевая группа выявила ряд вопросов, которые требуют дальнейшего изучения для полного внедрения предлагаемых рамок статистики отходов. Для решения этих вопросов предлагается следующая программа исследований.

- Разработка новых методов и инструментов сбора данных.
- Разработка классификации отходов для глобального использования.
- Повышение степени согласованности Гармонизированной системы описания и кодирования товаров (ГС).
- Руководящие принципы проведения практического различия между отходами, ресурсами и продукцией.
- Руководящие принципы проведения различия между обращением с отходами, неформальной и незаконной деятельностью.
- Удаление в водоемы.
- Дальнейшее уточнение ключевых терминов:
 - отходы и образование отходов;

- незаконная деятельность, связанная с отходами: необходимо дальнейшее обсуждение для определения незаконной деятельности, связанной с отходами. В этой связи было бы полезно изучить законодательство, касающееся управления твердыми отходами в государствах — членах ЕЭК ООН, с тем чтобы разработать перечень видов деятельности и потоков отходов, которые могут считаться незаконными;
 - неформальное обращение с отходами;
 - вторичное сырье;
 - повторное использование;
 - пищевые отходы, органические отходы, биоразлагающиеся отходы, древесные отходы и т. д.;
 - поток отходов;
 - коммунально-бытовые отходы.
- Устранение пробелов в данных.
 - Реагирование на возникающие потребности.

118. Рекомендуется, чтобы вопросы для дальнейшего изучения решались международными организациями в тесном сотрудничестве с национальными экспертами по статистике отходов. По мере возможности следует использовать существующие экспертные группы и механизмы, уже созданные Евростат, ОЭСР, ЮНЕП, СОООН и ЕЭК ООН.
