

## **Руководящие принципы по методологии формирования кадастров выбросов в соответствии со статьей 8 Минаматской конвенции о ртути**

### **Общая информация**

В статье 8 Минаматской конвенции о ртути, посвященной выбросам, закреплено обязательство о том, что «каждая Сторона формирует, как только это становится осуществимым, но не позднее чем через пять лет после даты вступления в силу для нее Конвенции, и в дальнейшем ведет кадастр выбросов из соответствующих источников».

«Соответствующий источник» означает точечный источник, относящийся к одной из категорий источников, перечисленных в приложении D. Стороной, по ее выбору, могут быть установлены критерии для определения источников, относящихся к категории источников, перечисленных в приложении D, если эти критерии по любой категории распространяются по крайней мере на 75 процентов выбросов для этой категории. Категории источников<sup>1</sup>, перечисленные в приложении:

- угольные электростанции;
- угольные промышленные котлоагрегаты;
- плавильные и прокаливающие процессы, применяемые при производстве цветных металлов<sup>2</sup>;
- установки для сжигания отходов;
- установки для производства цементного клинкера.

В пункте 9 статьи 8 предусматривается, что Конференция Сторон, как только это становится практически возможным, принимает руководящие принципы в отношении методологии формирования кадастров выбросов.

Многие страны в рамках подготовки к осуществлению и ратификации Конвенции также будут формировать кадастры использования выбросов и высвобождений ртути на национальном уровне. Кроме того, Стороны могут формировать кадастры в соответствии с другими статьями Конвенции, такими как статья 9 (Обязательное формирование кадастров выбросов) и 19. Это может включать процессы, отличающиеся от процессов, требуемых в соответствии со статьей 8, однако Сторона может решить применять ту же методологию или последовательные методологии для формирования всех кадастров.

Надежный кадастр станет средством поддержки Сторон в осуществлении Конвенции на национальном уровне и позволит им продемонстрировать, в какой степени осуществление достигает целей Конвенции. Например, он покажет, в какой степени они достигают цели, определенной в пункте 6 статьи 8, в котором говорится, что меры, принимаемые Стороной к существующим источникам<sup>3</sup> в соответствии с пунктом 5, должны достичь разумного прогресса в сокращении со временем выбросов ртути. Кроме того, он будет в более широком смысле содействовать Сторонам, по отдельности и коллективно, в выполнении обязательств в соответствии со статьями 21 (Представление информации) и 22 (Оценка эффективности).

В целях обеспечения полноты Сторонам следует включать в свои кадастры информацию о выбросах из всех источников по категориям, перечисленным в приложении D. Это могло бы быть особенно целесообразным для Сторон, которые по своему выбору устанавливают критерии в соответствии с пунктом 2 b) статьи 8, чтобы помочь им определить, что 75 процентов выбросов из источников, относящихся к одной из категорий источников, перечисленных в приложении D, включены в категорию соответствующих источников<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> По состоянию на [вставить дату после принятия руководящих принципов].

<sup>2</sup> Для целей настоящего приложения «цветные металлы» означает свинец, цинк, медь и производимое промышленным способом золото.

<sup>3</sup> «Существующий источник» определяется в пункте 2 статьи 8.

<sup>4</sup> Руководящие принципы по установлению критериев для пункта 2 b) содержатся в отдельных руководящих документах.

## **Меры по формированию кадастров выбросов**

Базовая методология по формированию кадастра выбросов обычно включает многие, если не все следующие шаги:

- планирование подхода для формирования кадастров выбросов, в рамках имеющихся ресурсов, и рассмотрение путей сбора, обработки и обзора данных, включая любые процессы контроля качества и обеспечения качества;
- сбор существующих данных о выбросах в качестве полезной отправной точки;
- определение соответствующих источников в каждой категории источников;
- разработка требований по представлению основанной на объектах информации о выбросах;
- сбор отчетности о выбросах с объектов на периодической основе (например, ежегодно);
- разработка базы данных для хранения представленных данных о выбросах;
- облегчение анализа результатов;
- обеспечение открытого доступа к данным и их доступности для поиска.

После того, как кадастр будет сформирован, необходимо принять меры для его ведения и обновления в соответствии с пунктом 7 статьи 8.

В нижеследующих разделах содержится руководство для Сторон по некоторым из этих мер.

### **Первоначальные меры: выявление объектов**

При подготовке к осуществлению Минаматской конвенции Страна разработает план в отношении того, как формировать кадастр, в том числе, как осуществлять сбор, обзор и проверку информации. Одной из первоначальных мер для Страны может быть выявление источников выбросов ртути, находящихся на ее территории, а также выявление и сбор любых существующих кадастров. Для категорий точечных источников, приведенных в приложении D, Страна необходимо выявить объекты по каждой категории точечных источников, присутствующие на национальном уровне: опять же, значительная часть этой информации может уже содержаться в существующих кадастрах. Затем последует формирование количественного кадастра посредством сбора информации с каждого объекта, рассматриваемого в качестве соответствующего источника в категории источников.

### **Сбор информации о выбросах с отдельных объектов**

Странам будет необходимо собрать зафиксированные или расчетные данные о выбросах из точечных источников с отдельных объектов, указанных в статье 8, в течение определенного периода времени. Обычно кадастры основаны на календарном годе, так что выбросы рассчитываются на ежегодной основе. В соответствии со статьей 8 каждая Страна формирует кадастр выбросов в течение пяти лет после вступления Конвенции в силу для этой Страны, однако сбор данных ранее этого срока будет способствовать более надежной оценке.

В идеале кадастр должен основываться на прямых измерениях выбросов из точечных источников. Это позволит получить наиболее надежные оценки.

Однако в случаях, когда прямые измерения практически невозможны, альтернативой может служить использование коэффициентов выбросов. Коэффициент выбросов это репрезентативное значение, устанавливающее соотношение количества выбрасываемой ртути к уровню деятельности, связанной с источником (например, производительность по сырью). Кроме того, в отсутствие прямых измерений можно использовать другие методы

непрямых измерений, таких как инженерные расчеты<sup>5</sup> или расчеты материального баланса.

С дополнительными руководящими принципами об измерениях выбросов ртути можно ознакомиться в руководящем документе по НИМ/НПД в главе о мониторинге.

Кроме того, Сторона по своему выбору может использовать комбинацию подходов. Оценки, использующие коэффициенты выбросов, могут обеспечить более точные оценки выбросов для категории источников, чем для отдельных источников. Может оказаться особенно целесообразным, например, использовать агрегированные выбросы для источников, которые являются слишком многочисленными или затратными для индивидуального мониторинга, или в случаях, когда индивидуальная отчетность будет слишком обременительной (например, небольшие промышленные котлоагрегаты). Методология может варьироваться от одной категории источников к другой и может даже отличаться для разных типов объектов в одной категории источников. Комбинация подходов может быть особенно целесообразной, если Сторона определяет критерии для выявления соответствующих источников в соответствии с пунктом 2 b) статьи 8.

Имеются преимущества в постепенном принятии новых и более точных методов, например, замена данных, основанных на методах оценки, фактическими данными мониторинга по мере их появления, или замена общих коэффициентов выбросов на коэффициенты, лучше отражающие условия на территории Стороны или в конкретном источнике. Однако в то же время поддержание сопоставимости данных, полученных с течением времени, с тем чтобы тенденции контроля за выбросами были ясными, также является необходимым для целей отслеживания прогресса в сокращении выбросов.

Стороны могут пожелать установить политику и процедуры в отношении того, как внедряются методологические изменения, и как часто это делается, а также иметь механизмы, когда это возможно, для оказания помощи в определении того, какие изменения с течением времени являются результатом реальных изменений в выбросах и тех, которые отражают усовершенствования методов оценки.

Там, где отсутствуют подходы на национальном уровне, для Сторон может быть целесообразным принятие методологий, изложенных в международных руководящих указаниях, таких как Руководство ЮНЕП<sup>6</sup> или подготовленные Европейской экономической комиссией руководящие принципы представления данных о выбросах в соответствии с Конвенцией о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния<sup>7</sup>.

На практике решение о методологии, которую следует использовать, должно быть основано на сочетании факторов и может меняться с течением времени, отражая, что является практическим и приемлемым по затратам, а что является наиболее подходящим в свете национальных условий. Однако, как минимум, необходимо обеспечить прозрачность в отношении используемой методологии, с тем чтобы информацию в кадастре можно было правильно трактовать.

Когда существует практическая возможность получения информации, целесообразно регистрировать подробные данные о составе выбросов, т.е. находится ли ртуть в газообразном состоянии или соединена с твердыми частицами. Эта информация может быть полезной при математическом моделировании переноса и преобразование выбросов ртути в атмосферу.

После определения методологии или методологий Сторонам следует дать руководящие указания объектам относительно методов оценки, которые должны использоваться,

---

<sup>5</sup> Например, как описано в разделе 2.5.4 главы о мониторинге в руководящем документе по НИМ/НПД.

<sup>6</sup> Руководство ЮНЕП по определению и количественной оценке выбросов ртути, имеется по адресу: <http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Metals/Mercury/Informationmaterials/GuidanceTrainingMaterialToolkits/MercuryToolkit/tabid/4566/Default.aspx>

<sup>7</sup> Руководящие принципы представления данных о выбросах в соответствии с Конвенцией о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (ECE/AIR/97), имеется по адресу: [http://www.ceip.at/fileadmin/inhalte/emep/reporting\\_2009/Rep\\_Guidelines\\_ECE\\_EB\\_AIR\\_97](http://www.ceip.at/fileadmin/inhalte/emep/reporting_2009/Rep_Guidelines_ECE_EB_AIR_97).

соображений контроля за качеством и гарантии качества, а также формата представления данных.

### **Разработка базы данных по кадастрам выбросов**

Для облегчения представления информации Сторона может создать специализированный веб-сайт, посвященный кадастру выбросов, в целях распространения информации, тем самым предоставляя возможность отраслям загружать соответствующие справочные материалы, в том числе формы для представления отчетности. Следует рекомендовать промышленным кругам представлять свои отчеты в электронном формате с целью облегчения работы с данными и их анализа. Сторонам следует требовать от объектов соблюдать установленные требования и график представления информации.

Сторонам следует создавать внутренние базы данных для хранения информации об объектах (такой как название объекта, местоположение, собственность корпорации и др.) и представленных данных о выбросах. Такая база данных должна быть доступной для поиска, легкой в использовании и способствовать дальнейшему анализу данных.

### **Обеспечение открытого доступа к данным и их доступности для поиска**

Данные о выбросах на отдельных объектах и сводные доклады о выбросах, содержащие неконфиденциальную информацию, а также используемые методологии или методы мониторинга, должны распространяться среди общественности, в соответствии с обязательствами Сторон, изложенными в статье 18 (Информирование, повышение осведомленности и просвещение общественности). Если Сторона создала веб-сайт для содействия отраслям в информировании об их выбросах, то этот веб-сайт можно использовать для распространения данных о выбросах с учетом подходящих мер безопасности для защиты данных. Веб-сайт должен давать возможность пользователям проводить настраиваемый поиск данных, например по отдельному объекту, промышленному сектору, географическому региону или конкретному отчетному году.

В случае когда Сторона создает реестр выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ), охватывающий несколько загрязнителей, данные о выбросах ртути из точечных источников, в том числе из источников, перечисленных в приложении D, вероятно будут включены. Поиск данных должен давать возможность выявлять и легко получать данные о выбросах ртути из точечных источников.

Более подробную информацию о создании и внедрении РВПЗ можно найти на веб-сайте PRTR.net<sup>8</sup>, который был разработан и поддерживается Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в сотрудничестве с Европейской экономической комиссией и привлеченным к этой работе центром ЮНЕП «ГРИД-Арендал». Руководство Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций по осуществлению Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей<sup>9</sup> также содержит полезные рекомендации о формировании кадастров выбросов.

Следует отметить, что РВПЗ могут иметь пороговые значения для представления отчетности, и объекты, выбросы на которых не достигают порогового уровня, не обязаны представлять информацию.

### **Руководство ЮНЕП по формированию кадастров**

В ЮНЕП было разработано Руководство, соответствующее указанной выше методологии, которое будет использоваться при формировании кадастров. Это Руководство ЮНЕП могло бы стать хорошим отправным пунктом для Сторон, формирующих свои собственные кадастры выбросов. Руководство потенциально охватывает все источники выбросов и высвобождений ртути во все типы окружающей среды, но для соблюдения требований статьи 8, оно также может использоваться для формирования более ограниченных кадастров, охватывающих выбросы из точечных источников в атмосферу

---

<sup>8</sup> <http://www.prtr.net/en/>.

<sup>9</sup> Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций, «Руководство по осуществлению Протокола о регистрах выбросов и переноса загрязнителей», 2008. С ним можно ознакомиться по адресу: <http://www.unecce.org/env/pp/prtr.guidancedev.html>.

из соответствующих источников в соответствии с приложением D. С течением времени Сторонам следует стремиться к совершенствованию и развитию их кадастров выбросов, и приведенные выше руководящие принципы служат основой для такой деятельности.

Руководство имеется на двух уровнях: уровень кадастров 1 и уровень кадастров 2.

На уровне 1 используются коэффициенты, полученные на основе опыта поступлений и выбросов ртути для расчета поступлений и выбросов ртути во все типы окружающей среды, и представляются результаты в виде оценок.

Уровень 2 призван провести страны через процесс совершенствования и доработки их первоначальных кадастров. Он предоставляет указания по различным процедурам и стадиям формирования кадастров, и содержит иллюстративные примеры и расширенную информацию об источниках выбросов ртути. Он предоставляет простую методологию вместе с сопроводительной базой данных для обеспечения последовательности при формировании национальных кадастров.

Методология для уровня 2 направлена на выявление и количественную оценку (по возможности) всех источников выбросов и высвобождений ртути на национальном уровне. Первый этап заключается в создании матрицы сортировки с определением основных категорий источников. Сторона может пожелать ограничить источники теми категориями источников, которые перечислены в приложении D. На втором этапе выполняется классификация основных категорий источников по подкатегориям с целью определения отдельных видов деятельности, которые могут быть потенциальными источниками выбросов ртути. Это обеспечивает качественное определение типов источников. На третьем этапе осуществляется формирование количественного кадастра. Для составления полного количественного кадастра собираются данные об объемах деятельности и информация о данном процессе, которые могут быть использованы в вычислении оцениваемых выбросов ртути из выявленных источников. Руководство содержит процедуры и уравнения для расчета всех выбросов и высвобождений.

Последний этап состоит из компиляции результатов формирования кадастра. Руководство рекомендует использовать стандартизованный формат представления, в котором рассматриваются все известные источники (даже если они не могут быть количественно оценены). Это позволяет обнаруживать любые интервалы данных и помогает обеспечить сопоставимость и транспарентность кадастров. Кроме того, это предоставляет возможность с течением времени сделать обзор изменений в выбросах и высвобождениях ртути на национальном уровне из всех источников. Такой количественный обзор, проводимый в рамках уровня 2, будет способствовать удовлетворению требований, изложенных в пункте 11 статьи 8.