

УКАЗАНИЯ ПО НДТ/НЭП

ПРОЦЕСС ИДЕТ

IPEN factsheet

ЧТО ТАКОЕ НДТ И НЭП?

НДТ и НЭП — это сокращения для Наилучшей доступной технологии и Наиболее экологичной практики, соответственно.

В Стокгольмской конвенции, НДТ определяется следующим образом “...наиболее эффективная и наиболее современная стадия развития деятельности и методов такой деятельности, указывающая на практическую применимость конкретной технологии для установления, в принципе, ограничений на выбросы, рассчитанных на предотвращение и, если это практически невозможно, то на сокращение выбросов химических веществ, приведенных в Части I Приложения С и их воздействия на окружающую среду в целом.”

В Стокгольмской конвенции также уточняется значение отдельных терминов. Наилучшая технология — наиболее эффективная для достижения высокого общего уровня защиты окружающей среды в целом. Доступная технология — технология, доступная для оператора предприятия и настолько развитая, что может внедряться в соответствующей отрасли промышленности на экономически и технически приемлемых условиях, с учетом затрат и преимуществ. Технология включает собственно используемую технологию и способы конструирования, установки, обслуживания, эксплуатации и вывода из эксплуатации.

Таким образом, НДТ можно определить как методы/технологии, которые позволяют предотвратить или минимизировать загрязнение, которые можно эффективно использовать, которые экономически и технически жизнеспособны и соответствуют общим целями и задачам Стокгольмской конвенции.

Конвенция определяет НЭП как “...применение наиболее целесообразной комбинации мер и стратегий экологического контроля.” Однако, при этом Конвенция не дает более подробного определения для термина “практика” или же более подробных разъяснений по факторам, которые следует учитывать при оценке НЭП. Можно предположить, что эти положения будут доработаны в соответствии с указаниями Конференции Сторон (КС).¹

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НДТ

При рассмотрении доступной литературы по НДТ становится очевидно, что это понятие предполагалось использовать как целостную кон-

цепцию. Это означает, что понятие НДТ связано не только с предотвращением загрязнения или с его сокращением, но и с достижением некоего баланса экологических, экономических и социальных факторов.

Иными словами, НДТ часто трактуется с точки зрения анализа эффективности затрат для различных загрязнителей, путей распространения загрязнителей и тех факторов, которые следует принимать во внимание при определении НДТ для какого-либо индивидуального предприятия.

Наиболее четкие объяснения по этому вопросу приводятся в проекте информационного документа по интегрированному предотвращению и контролю загрязнения (экономика и эффекты переноса между различными средами) (проект документа на ноябрь 2004 г.); “При определении НДТ может оказаться необходимым решать, какая технология позволяет обеспечить больший экологический эффект в контексте промышленного процесса. В этом отношении может возникнуть необходимость компромиссного выбора между сбросом загрязнителя в различные компоненты окружающей среды или же между выбросами различных загрязнителей в один из компонентов окружающей среды”

Это является хорошей иллюстрацией для потенциальных конфликтов между целями и задачами Стокгольмской конвенции и нынешним применением НДТ, как это происходит в Европе в соответствии с концепцией интегрированного предотвращения и контроля загрязнения. Основополагающим положением Конвенции в связи с образованием и выбросом непреднамеренно сбрасываемых СО₂ в промышленных процессах является сокращение общих выбросов с целью их постоянного сокращения и, если это реально, то и полного устранения. Таким образом, если в указаниях конкретно не оговаривается, что СО₂ являются приоритетом для оценки НДТ, то совершенно очевидно, что выдача разрешений на строительство предприятий или эксплуатацию процессов, которые связаны с выбросами СО₂ в окружающую среду, могут продолжаться, а применение НДТ не обязательно будет приводить к сокращению выбросов СО₂ в окружающую среду. В таких случаях Стороне Стокгольмской конвенции потребуется предпринять дополнительные меры, чтобы выполнить свои обязательства по Конвенции.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ПРОЕКТУ УКАЗАНИЙ ПО НДТ/НЭП

“Указания по наилучшим доступным технологиям и временные указания по наиболее экологичной практике, в соответствии со Статьей 5 и Приложением С к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях — переработанный проект документа” (далее просто “Указания”), являются потенциально полезным инструментом для правительственных структур, промышленности и гражданского общества в их работе по сокращению выбросов СО₂ из промышленных источников.

В связи с особенностями процесса разработки Указаний, этот документ можно разбить на две большие части. В первой части (разделы I — III) рассматриваются фундаментальные аспекты, которые необходимо учитывать при любой оценке НДТ. Вторая часть (разделы V и VI) включает рассмотрение конкретных НДТ/НЭП для индивидуальных категорий источников, включенных в Приложение С к Конвенции.

В нынешнем варианте проекта документа качество и уровень проработки информации по индивидуальным категориям источников в различных главах существенно отличаются. Кроме того, конкретные рекомендации для индивидуальных категорий источников и соответствующие НДТ/НЭП будут постоянно меняться по мере развития новых технологий и процессов. В силу этих причин важно подходить к использованию Указаний с более широкой точки зрения, а не рассматривать этот документ как окончательный список технологий и процессов, которые считаются НДТ/НЭП.

При использовании Указаний важно учитывать общие обязательства, предусмотренные Статьей 5:

“Каждая Сторона, как минимум, предпринимает следующие меры для сокращения общих выбросов из антропогенных источников каждого из химических веществ, включенных в Приложение С, с целью их постоянного сокращения и, если это возможно, то и окончательного устранения.”

Следовательно, при оценке нового проекта развития критически важно рассмотреть все аспекты этого проекта не только в связи с тем, как он отвечает конкретному определению НДТ и НЭП, но и в связи с тем, помогает ли он Стороне Конвенции в выполнении ее обязательств по сокращению общих выбросов СО₂, включенных в Приложение С.

Удобный метод для проведения такой оценки приводится в Разделе II.В Указаний — “Рассмотрение аль-

тернатив для новых источников: Подход с использованием контрольного перечня вопросов”. Такой подход предусматривает ряд шагов:

1. Рассмотрение предложенного нового предприятия в контексте устойчивого развития
2. Определение возможных и доступных альтернатив
3. Проведение сравнительной оценки предложенного проекта развития и установленных альтернатив
4. Приоритетное рассмотрение варианта, который
 - позволяет избежать образования и выбросов СО₂, включенных в Приложение С;
 - обладает аналогичным положительным эффектом; и
 - сравнительно хорошо согласуется с планами устойчивого развития страны.

Использование такого подхода на основе контрольного перечня, который рекомендуется в Указаниях, должно помочь Стороне Конвенции принять сбалансированное решение по предложенному проекту развития и в полной мере учесть при этом потенциальные возможности для минимизации или предотвращения образования и выбросов СО₂.

ОСНОВНЫЕ НЕДОСТАТКИ НЫНЕШНЕЙ ВЕРСИИ ПРОЕКТА УКАЗАНИЙ:

1. Общая недружелюбность для пользователя. Указания можно было бы улучшить за счет более логичного построения, более подробного содержания, за счет включения глоссария и предметного указателя.
2. В нынешней редакции проекта Указаний по НДТ/НЭП для индивидуальных категорий источников не отражены общие цели, задачи и намерения Стокгольмской конвенции. В частности — нынешняя версия Указаний не учитывает обязательств по всем СО₂, включенным в Приложение С (ПХДД/Ф, ПХБ, ГХБ), не учитывает концепцию суммарных выбросов (во все компоненты окружающей среды) и не учитывает также положений Статьи 6 по отходам, загрязненным СО₂. Обязательства всех Сторон по предоставлению отчетности о выбросах СО₂, включенных в Приложение С, распространяется и на ПХДД/Ф, ПХБ и ГХБ, так что это требование необходимо включить в указания по НДТ.
3. Разделы, посвященные различным категориям источников, изложены непоследовательно, страдают от повторов, а в некоторых случаях и противоречивы.

Поскольку индивидуальные категории источников обладают в целом аналогичной структурой, то Указания могли бы во многом выиграть за счет обязательной стандартизированной формы отчетности (например, требования определить все продукты для каждого процесса, диапазон возможных концентраций СО₂ и/или важность в качестве носителей СО₂, первичные и вторичные меры для сокращения образования и/или выбросов СО₂, методы контроля для всех продуктов (газообразных, жидких и твердых), а также подробное описание альтернатив).

4. При обсуждении НДТ в данном документе ни разу не ссылаются на обязательство по предоставлению отчетности, минимизации или предотвращению выбросов СО₂ в какие-либо другие компоненты окружающей среды кроме воздуха (например, твердые и жидкие отходы), несмотря на то, что Статья 5 требует минимизации общих выбросов непреднамеренно сбрасываемых СО₂.
5. Для большинства категорий источников в проекте Указаний не приводятся четких данных по НДТ с точки зрения образования и выбросов СО₂.
6. Для некоторых индивидуальных категорий источников в Указаниях приводятся перечни, которые должны указывать на НЭП для соответствующих секторов. Но в самой конвенции никаких подробных разъяснений по НЭП не приводится, так что подобные списки представляются несколько преждевременными. Конференция Сторон должна принять детализированные указания по определению НЭП (возможно, аналогичные изложенным к Конвенции по охране морской среды обитания (OSPAR), как это уже отмечалось ранее).
7. Существует большой разброс в количественных данных по образованию и выбросам СО₂ для различных категорий источников — в некоторых случаях это связано с отсутствием данных, но во многих случаях доступные данные попросту не включены.

КОНКРЕТНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО РАЗДЕЛУ I.E. “ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С БАЗЕЛЬСКОЙ КОНВЕНЦИЕЙ”

В разделе I.E. проекта Указаний отмечается:

В последнем разделе Статьи 6 Стокгольмской конвенции, в котором

рассматриваются меры по сокращению или устранению выбросов, связанных с накопленными запасами и отходами, указывается, что Конференция Сторон Стокгольмской конвенции “тесно сотрудничает с соответствующими органами Базельской конвенции ... чтобы, в частности, выработать, в целесообразных случаях, уровни концентраций химических веществ, включенных в Приложение ... С, чтобы определить низкое содержание стойких органических загрязнителей, на которое ссылаются в пункте 1 (d) (ii).”

Учитывая эти цели, Стороны Базельской конвенции разработали Технические указания, которые были утверждены на седьмой встрече Конференции Сторон в октябре 2004 г. Предполагается, что Конференция Сторон Стокгольмской конвенции примет эти указания к сведению в их нынешнем или в переработанном виде, в частности, при разработке указаний по наилучшим доступным технологиям в применении к разложению или необратимому изменению стойких органических загрязнителей в отходах. Эти технические указания могли бы давать описание наилучших доступных технологий и могли бы предусматривать возможные уровни разложения и удаления при оптимальных условиях.

В Базельских технических указаниях рекомендуется установить временные концентрации для низкого содержания СО₂ на уровне 15 мг. т.-экв./кг. для ПХДД/Ф и 50 мг./кг. для других СО₂. включенных в Приложение С.

Например, в золе мусоросжигателя в Ньюкасле (Великобритания), которая разносится ветром, уровни диоксинов находятся в диапазоне 0,020 — 4,224 мг. т.-экв./кг. сухого веса и в результате эти отходы приводят к загрязнению диоксинами куриных яиц в зоне загрязнения до уровня 56 пг. т.-экв. ВОЗ/г. липидной основы. Согласованный предельно допустимый уровень ЕС для содержания диоксинов в куриных яйцах составляет 3 пг. т.-экв. ВОЗ/г. липидной основы, так что в Ньюкасле этот уровень был превышен практически во всех образцах куриных яиц, в которых проводили определение диоксинов.

По мнению IPEN, такие допустимые уровни необоснованно завышены и не отвечают требованиям Сток-

гольмской конвенции (Статья 6.1.d(ii)). Кроме того, как представляется, эти уровни не основываются на достоверных научных данных, которые могли бы доказать, что эти уровни обеспечивают защиту здоровья человека или окружающей среды. Более того, существует немало технологий для переработки отходов СО₂, которые позволяют обеспечить гораздо более низкие уровни выбросов по сравнению с временными показателями. В таком случае, похоже, что эти уровни не соответствуют НДТ для уничтожения СО₂.

КОНКРЕТНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЦЕМЕНТНЫМ ПЕЧАМ

Глава, посвященная цементным печам, демонстрирует ряд проблем, которые характерны для проекта Указаний по НДТ. Информация представлена избирательно и таким образом, чтобы свести к минимуму сведения о проблемах, связанных со сжиганием отходов в цементных печах.

Мировое производство цемента достигает примерно 1800 млн. метрических тонн в год (USGS 2002). Крупнейшим мировым производителем цемента является Китай со среднегодовым производством 705 млн. т. (39% мирового производств), а на втором месте находится Индия (100 млн. т. в год или 5,6% мирового производства). Несмотря на то, что почти половина мирового производства цемента приходится на долю этих двух стран, в Указаниях не рассматриваются используемые в этих странах технологии или связанные с ними выбросы СО₂. Вместо этого приводится подробное обсуждение технологий и практики стран Западной Европы и Северной Америки, чтобы дать представление о мировой цементной индустрии.

Кроме того, в ряде случаев оценочные суждения выдаются за установленные факты. Например, в разделе 3.3.1 указывается, что “при должной эксплуатации производство цемента едва ли может быть существенным источником выбросов ПХДД/Ф.” Если рассматривать это утверждение в качестве мнения, то оно является спорным. В любом случае, это не факт и мы полагаем, что подобным мнениям не может быть места в технических разделах Указаний.

В Табл. 1 Указаний приводится впечатляющая по объему таблица

данных по определению диоксинов для различных цементных печей по всему миру. В тексте приводятся многочисленные выводы со ссылками на эти данные, которые не всегда согласуются. Например, указывается, что “... приведенные данные показывают, что цементные печи могут обеспечить соблюдение требований к уровню выбросов в 0,1 нг. т.-экв./м³...”, хотя в таблице приводятся данные, включающие максимальные зафиксированные концентрации выше 0.1 нг. т.-экв./м³ для стран или компаний, включенных в таблицу (Европа, Holcim 2001, Holcim 2002, Holcim 2003, Heidelberg, Япония, Lafarge, Норвегия, Великобритания и США).

Другие данные отсутствуют, несмотря на то, что они легко доступны. В базе данных МАСТ Агентства по охране окружающей среды США приводится отчетность 119 программ мониторинга и результаты 316 индивидуальных определений для цементных печей в США, где сжигаются опасные отходы.² Из числа последних данных, для 216 из 316 случаев (или 68%) выбросы превышали 0,1 нг. т.-экв./м³, а в 82 случаях (26%) выбросы превышали 1,0 т.-экв./м³. Эта информация в проект Указаний не включена. Аналогичная ситуация с результатами определения выбросов ПХДД/Ф из цементных печей, в которых дополнительно сжигали отходы (эти определения проводили в Чешской Республике в 2002 — 2003 гг.). Для одной из печей были зарегистрированные выбросы в 0,005 нг. М-т.-экв./м³. Результаты 11 измерений находились в диапазоне 0,023 — 2,3 нг. М-т.-экв./м³. В трех случаях выбросы превышали предельный уровень в 0,1 нг. М-т.-экв./м³.

В разделе 3.4 указывается, что на цементные заводы не распространяются требования по мониторингу ГХБ и ПХБ. Хотя это может быть справедливо для цементных заводов Европы, это не обязательно будет соответствовать действительности в других юрисдикциях. Кроме того, такие заявления как “... проведенные измерения не обнаружили выбросов ГХБ” попросту не соответствуют действительности. Например, в течение ряда лет в Канаде требуется предоставлять отчетность о выбросах ГХБ для цементных печей и эта информация открыта для общественности.³ В качестве примера можно привести и данные из Польши:⁴

Цементные печи	ПХДД/Ф нг. т.-экв./м ³	ПХБ нг./м ³	ГХБ нг./м ³
Совместное сжигание отходов	0,070	8,95	44,2
Сжигание угля	0,055	4,45	2,90

Раздел 5, который состоит лишь из одного абзаца, указывает, без всякого обоснования или объяснений, что “требования к эффективности, основанные на наилучшей доступной технологии контроля ПХДД/Ф в дымовых газах должны быть < 0,1 нг. т.–экв./м³.” Хотя это может отвечать требованиям регулирования во многих странах, не представлено никакого обоснования, почему эти предельно допустимые выбросы должны считаться НДТ в контексте Стокгольмской конвенции. Кроме того, не рассматриваются другие СОЗ, включенные в Приложение С.

В разделе 6 по мониторингу в качестве требований к НДТ не включены определения ПХБ и ГХБ, несмотря на то, что это требование необходимо для выполнения обязательств по Стокгольмской конвенции.

Подводя итоги, можно сказать, что раздел Указаний по цементным печам дает такое представление о мировой цементной промышленности, которое, похоже, ограничивается наиболее современными предприятиями и игнорирует результаты, указывающие на негативный экологический эффект цементного производства. Более того, в этом разделе неадекватно рассматривается НДТ с точки зрения обязательств по Стокгольмской конвенции.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Проект Указаний по НДТ/НЭП — это полезный документ, отражающий серьезную проведенную работу и содержащий информацию, которую Стороны могут счесть полезной для своей деятельности по разработке национальных планов реализации. Тем не менее, это проект Указаний обладает значительными недостатками и не готов для его утверждения на КС1. Его следует доработать с целью подготовки более законченного варианта для утверждения на КС2.
2. Необходимо подготовить детализированные рекомендации по Указаниям (что такое НЭП и что ожидается от НЭП в рамках Стокгольмской конвенции). Для обсуждения этих вопросов полезным руководством могут оказаться детализированные рекомендации Конвенции по защите морской среды обитания ... (OSPAR).
3. Для каждого раздела Указаний необходимо ввести требования к единому уровню отчетности (анализ существующих технологий, необходимый уровень детализации, соответствующие

обязательства по Стокгольмской конвенции).

4. Для удовлетворения требований к НДТ, для существующих источников необходимо требовать определения выбросов н–СОЗ во все среды (воздух, вода, твердые отходы и продукция)
5. Необходимо включить указания по НДТ и НЭП, которые бы более непосредственно распространялись на малые/средние предприятия и неформальный сектор.
6. При пересмотре Указаний, разделы по конкретным источникам следует представить в более логичном порядке и обеспечить большую последовательность изложения; содержание следует детализировать, желательно также включить глоссарий и предметный указатель.
7. Необходимо существенно переработать разделы V и VI, включая резюме, уделив при этом особое внимание вопросу цементных печей и тексту, который может ввести читателя в заблуждение.
8. При переводе Указаний необходимо обеспечить последовательность изложения, поскольку французский вариант (а возможно и варианты на других языках) не соответствуют английской версии.
9. При определении “низкого уровня СОЗ” необходимо исходить из соображений защиты здоровья человека и окружающей среды в связи с обязательствами по Стокгольмской конвенции. Нынешний вариант предложенных указаний Базельской конвенции не отвечает этим критериям.

Документ подготовил:
Деррил Ласкомб (Доктор философии)
Научный консультант IPEN
Ванкувер, Канада
e-mail:
darryl.luscombe@gmail.com
Редакция — апрель 2005 г.
Перевод центра “ЭКО–Согласие”

РАБОЧАЯ ГРУППА IPEN ПО ДИОКСИНАМ, ПХБ И ОТХОДАМ

Рабочая группа IPEN по диоксинам, ПХБ и отходам была создана в мае 2001 г. в Швеции, после согласования текста Стокгольмской конвенции. Насколько позволяют имеющиеся возможности и ресурсы, Рабочая группа проводит свою работу, чтобы обеспечить, что меры по решению проблем, связанных с диоксинами, ПХБ и отходами, адекватно интерпретируются и включаются в национальные подготовительные

действия и планы реализации Стокгольмской конвенции в каждой стране. Кроме того, Рабочая группа способствует продвижению стратегий и практики, направленных на ликвидацию диоксинов и ПХБ, сокращение и устранение отходов и адекватное обращение с отходами во всех странах и регионах.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ СЕКРЕТАРИАТА

Arnika Association
Chlumova 17, Prague 3
130 00, Czech Republic
phone/fax: +420 222 781 471
e-mail: ipen-dioxin@arnika.org
website: <http://www.ipen.org>

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Концепция НЭП значительно развита в рамках Конвенции по защите морской среды обитания в северо-восточной Атлантике (Конвенция OSPAR) и может служить полезным руководством по концепции НЭП на период до ее уточнения в ходе КС1 Стокгольмской конвенции. См. http://www.ospar.org/eng/html/convention/ospar_conv6.htm
- 2 <http://www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/combust/newmact/tchsprtdoc2.htm>
- 3 NPRI — http://www.ec.gc.ca/pdb/npri/npri_home_e.cfm
- 4 Grochowalski A., Sprawozdanie z przeprowadzonych pomiarow i oznaczania stezenia PCDDs/PCDFs, HCB i PCBs, 30.09.2002; <http://ks.ios.edu.pl/gef/doc/GF-POL-INV-R1.PDF>

