



**Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде**

Distr.: General
24 August 2005

Russian
Original: English

**Стокгольмская конвенция о стойких
органических загрязнителях
Комитет по рассмотрению стойких
органических загрязнителей**

Первое совещание

Женева, 7-11 ноября 2005 года

Пункт 5 с) предварительной повестки дня*

**Рассмотрение химических веществ, предложенных для включения
в приложения А, В и С к Конвенции: гексабромдифенил**

Предложение по гексабромдифенилу**

Записка секретариата

1. В приложении к настоящей записке содержится предложение, которое было представлено Европейским союзом и его государствами-членами, являющимися Сторонами Конвенции, относительно включения гексабромдифенила в приложение А к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях в соответствии с пунктом 1 статьи 8 Стокгольмской конвенции. Это предложение было отредактировано с целью приведения его в соответствие с другими предложениями, представленными Комитету по рассмотрению.

Возможные меры Комитета

2. Комитет, возможно, пожелает:
- a) рассмотреть информацию, представленную в настоящем документе;
 - b) решить, согласен ли он с тем, что данное предложение удовлетворяет требованиям, предусмотренным в статье 8 Конвенции и в приложении D к ней;
 - c) если он решит, что данное предложение удовлетворяет требованиям, о которых говорится в пункте b) выше, - разработать и согласовать план работы по подготовке проекта характеристики рисков в соответствии с пунктом 6 статьи 8. При составлении такого плана работы Комитет, возможно, пожелает учесть информацию, изложенную в документе UNEP/POPS/PORC.1/INF/11.

* UNEP/POPS/POPRC.1/1.

** Стокгольмская конвенция, статья 8.

Приложение

Предложение относительно включения гексабромдифенила в приложение А к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях

Введение

1. Гексабромдифенил относится к широкой группе полибромированных дифенилов. Термин "полибромированные дифенилы" или "полибромдифенилы" (ПБД) обозначает группу бромированных углеводородов, которые образуются путем замены в дифениле водорода на бром. Эти специально производимые химические вещества главным образом используются в качестве огнеупорных веществ в синтетических материалах и пластмассовых изделиях. Технические ПБД содержат ряд компонентов ПБД, изомеры и однородные соединения, при этом гексабромдифенил является одним из их основных компонентов.
2. Гексабромдифенил определяется как обладающее свойствами стойкого органического загрязнителя химическое вещество согласно Протоколу по стойким органическим загрязнителям к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Положения данного Протокола обязывают Стороны прекратить любое производство и применение гексабромдифенила.
3. Настоящая подборка материалов посвящена только информации, требуемой в соответствии с положениями пунктов 1 и 2 приложения D к Стокгольмской конвенции, и главным образом подготовлена на основе информации, заимствованной из проведенного в рамках Критериев оценки состояния окружающей среды обзора ПБД, который приводится ниже.
 - Критерии санитарного состояния окружающей среды (КССОС) 152: полибромированные дифенилы. Международная программа по химической безопасности (МПХБ). Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде. Международная организация труда. Всемирная организация здравоохранения. Женева, 1994 год. Можно ознакомиться на веб-сайте <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc152.htm>.
4. Проведенный в рамках КССОС обзор служит также источником дополнительной информации, упомянутой в пункте 3 приложения D к Стокгольмской конвенции, которая касается данного химического вещества (СОЗ), предлагаемого для возможного включения в Конвенцию.

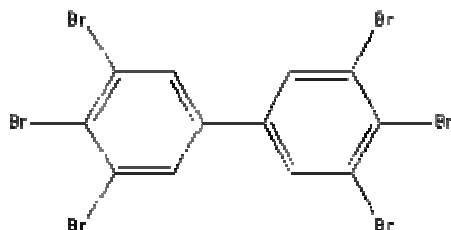
1. Идентификация химического вещества

1.1 Названия и регистрационные номера

Химическое название КАС:	гексабром-1,1' -дифенил
Синонимичные названия/аббревиатуры:	гексабромдифенил дифенил, гексабром 1,1' -дифенил, гексабром- ГБД
Торговое название:	"ФаерМастер"
Регистрационный номер КАС:	36355-01-8

1.2 Структура

Химическая структура:



(Структурная формула - источник: <http://chemfinder.cambridgesoft.com/>)

Химическая формула: $C_{12}H_4Br_6$

Молекулярный вес: 627,58

2. Стойкость

5. В выводах проведенного в рамках КССОС обзора указывается, что полибромированные дифенилы сохраняют свои свойства и устойчивы в окружающей среде. Считается маловероятным, что ПБД могут разрушаться под воздействием чисто небиологических химических реакций (за исключением фотохимического воздействия, см. раздел 4 ниже).

6. Согласно имеющимся данным, ПБД сохраняют свою устойчивость в полевых условиях. Анализ проб почвы с одного из участков, где раньше производились ПБД, который был проведен несколько лет спустя после их случайного выброса, показывает, что они все еще сохраняются в почве. В то же время родственное им соединение отличается от первоначального состава ПБД, что свидетельствует о том, что в пробах почвы происходит частичная деградация остаточных элементов ПБД. Согласно обзору, подготовленному в рамках КССОС, последующее обследование, проводившееся в течение трех лет после завершения производства ПБД, показывает, что в речном иле какого-либо существенного снижения уровня ПБД не произошло. При проведении лабораторных исследований было установлено, что смеси ПБД обладают достаточно большой устойчивостью в плане микробиальной деградации.

3. Бионакопление

7. В проведенном в рамках КССОС обзоре указывается, что ПБД являются липофильными и способны биоконцентрироваться в пищевой цепи. Об этом также свидетельствуют данные мониторинга, проведенного в рамках изучения диких животных. Например, в толстоголовых гольянах (*Pimephales promelas*), отловленных в одной из рек, где уровень содержания ПБД в воде постоянно составляет не менее 0,1 мг/л, такие загрязнители за время двухнедельного воздействия этих веществ на них достигают объема более чем в 10 000 раз, превышающего этот уровень.

LogKow: 6,39-7

Коэффициент биоконцентрации: > 10 000 (рыба).

4. Способность к переносу в окружающей среде на большие расстояния

8. Давление пара для гексабромдифенила составляет $6,9 \times 10^{-9}$ кПа. Какой-либо информации об установленном сроке полураспада гексабромдифенила в воздухе не имеется. Согласно проведенному в рамках КССОС обзору было установлено, что фотореактивность 2,2',4,4',5,5'-гексабромдифенила является относительно высокой, однако, с другой стороны, степень и масштабы фотолитической реакции ПБД в окружающей среде детально не определялись. Результаты нескольких наблюдений на местах свидетельствуют о высокой устойчивости первоначальных ПБД и частичной деградации в плане уменьшения бромирования

и о зачастую более токсичной фотопродукции. В проведенном в рамках КССОС обзоре делается вывод о том, что нет доказательств переноса ПБД в воздухе на большие расстояния, однако указывается, что наличие этих элементов в организме выбранных для изучения арктических котиков свидетельствует об их широком географическом распределении.

5. Негативные последствия

9. Данных о влиянии ПБД на организмы в окружающей среде имеется совсем немного. Нет также информации и о воздействии ПБД на экосистемы.

10. В проведенном в рамках КССОС обзоре делается вывод о том, что полибромированные дифенилы являются крайне устойчивыми в живых организмах, и результаты этого обзора показывают, что они оказывают хроническое токсическое воздействие и вызывают рак у животных. Хотя степень сильной токсичности является низкой, рак возникает при наличии в организме 0,5 мг/кг веса человека, а не поддающийся определению уровень составляет 0,15 мг/кг веса человека в день. У обследованных животных был отмечен целый ряд хронических токсических последствий при применении доз в объеме около 1 мг/кг на вес тела в день после того, как они подвергались длительному воздействию. Международное агентство по изучению раковых заболеваний включило гексабромдифенил в разряд возможных веществ, вызывающих рак у людей (МАИР3, группа 2В).

6. Изложение факторов, вызывающих обеспокоенность

11. В предложении Европейского союза и его государств-членов, являющихся Сторонами Конвенции, изложены следующие факторы, вызывающие обеспокоенность:

"Гексабромдифенил является очень устойчивым в окружающей среде. Он обладает большой способностью к биоаккумуляции и, кроме того, предполагается, что он обладает способностью к биомагнификации. Учитывая его физические и химические свойства и исходя из результатов анализа проб окружающей среды, можно предположить, что гексабромдифенил может переноситься на большие расстояния от его источника. Гексабромдифенил может вызвать рак у людей и может также рассматриваться как вещество способное нарушить эндокринную систему.

В последнее десятилетие производство и применение полибромированных дифенилов было прекращено в развитых странах, однако существует возможность того, что гексабромдифенил все еще производится и используется в ряде развивающихся стран. Помимо выбросов в ходе производства или использования, эти вещества поступают в окружающую среду в результате широкого применения огнезащитных средств. Есть вероятность того, что значительная часть производимых ПБД рано или поздно поступит в окружающую среду, поскольку их компоненты носят крайне устойчивый характер. Помимо этого, некоторые из этих химических веществ могут стать источником образования токсичных полибромированных дибензофуранов в ходе процесса использования.

Ни одна страна или группа стран в одиночку не могут устранить вызываемое гексабромдифенилом загрязнение. Уже был рассмотрен вопрос о необходимости принятия региональных мер для полного запрещения использования гексабромдифенила в рамках Протокола по стойким органическим загрязнителям к Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Учитывая пагубные последствия гексабромдифенила и риски, связанные с его возможным дальнейшим производством и использованием, необходимо принять глобальные меры по прекращению такого загрязнения".