

**Технические руководящие принципы экологически
обоснованного регулирования отходов, состоящих из
1,1,1-трихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этана (ДДТ), содержащих его
или загрязненных им**

Содержание

I.	Введение.....	4
A.	Сфера применения.....	4
B.	Описание, производство, применение и отходы.....	4
1.	Описание.....	4
2.	Производство.....	5
3.	Применение.....	6
4.	Отходы.....	6
II.	Соответствующие положения Базельской и Стокгольмской конвенций.....	7
A.	Базельская конвенция.....	7
B.	Стокгольмская конвенция.....	8
III.	Вопросы в рамках Стокгольмской конвенции, подлежащие рассмотрению в сотрудничестве с Базельской конвенцией.....	10
A.	Низкое содержание СОЗ.....	10
B.	Уровни уничтожения и необратимого преобразования.....	10
C.	Методы удаления, относящиеся к экологически безопасным.....	10
IV.	Руководство по экологически обоснованному регулированию (ЭОР).....	11
A.	Общие соображения: Базельская и Стокгольмская конвенции и Организация экономического сотрудничества и развития.....	11
1.	Базельская конвенция.....	11
2.	Стокгольмская конвенция.....	11
3.	Организация экономического сотрудничества и развития.....	11
B.	Законодательно-нормативная основа.....	11
C.	Предотвращение образования и минимизация отходов.....	12
D.	Выявление и инвентарные реестры.....	13
1.	Выявление.....	13
2.	Инвентарные реестры.....	13
E.	Отбор проб, анализ и мониторинг.....	14
1.	Отбор проб.....	14
2.	Анализ.....	14
3.	Мониторинг.....	14
F.	Обращение с отходами, их сбор, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение.....	14
1.	Обращение.....	14
2.	Сбор.....	15
3.	Упаковка.....	15
4.	Маркировка.....	16
5.	Транспортировка.....	16
6.	Хранение.....	16
G.	Экологически безопасное удаление.....	17
1.	Предварительная обработка.....	17
2.	Методы уничтожения и необратимого преобразования.....	17
3.	Другие способы удаления, применяемые в случаях, когда уничтожение или необратимое преобразование не являются экологически предпочтительным вариантом.....	17
4.	Другие способы удаления при низком содержании СОЗ.....	17
H.	Восстановление загрязненных участков.....	17
I.	Техника безопасности и гигиена труда.....	17
1.	Ситуации, связанные с высоким риском.....	17
2.	Ситуации, связанные с невысоким риском.....	17
J.	Подготовка на случай чрезвычайных ситуаций.....	17
K.	Участие общественности.....	17
Приложения		
I.	Синонимы и торговые названия ДДТ.....	18
II.	Литература.....	19

Аббревиатуры и сокращения

ДДД	1,1-дихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этан
ДДЭ	1,1-дихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этен
ДДТ	1,1,1-трихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этан (дихлордифенилтрихлорэтан)
АОС	Агентство по охране окружающей среды (Соединенные Штаты Америки)
ЭОР	экологически обоснованное регулирование
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ГХ	газовая хроматография
МОТ	Международная организация труда
ИМО	Международная морская организация
МПРРХВ	Межорганизационная программа по рациональному регулированию химических веществ
МПХБ	Международная программа по химической безопасности
МС	масс-спектрометрия
НАПЗ	Национальная ассоциация противопожарной защиты (Соединенные Штаты Америки)
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПХД	полихлорированный дифенил
СОЗ	стойкий органический загрязнитель
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения

Единицы измерения

Мг	мегаграмм (1000 кг или 1 тонна)
мг	миллиграмм
мг/кг	миллиграмм(ов) на килограмм. Соответствует миллионной доле по массе
мл ⁻¹	долей на миллион (ppm)

I. Введение

A. Сфера применения

1. Во исполнение решений IV/17, V/26, VI/23, VII/13 и VIII/16 Конференции Сторон Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением; решений РГОС-I/4, РГОС-II/10, РГОС-III/8, РГОС-IV/11 и РГОС-V/12 Рабочей группы открытого состава Базельской конвенции; резолюции 5 Конференции полномочных представителей по Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях; решений МКП-6/5 и МКП-7/6 Межправительственного комитета для ведения переговоров в рамках Стокгольмской конвенции по международному имеющему обязательную юридическую силу документу об осуществлении международных мер в отношении отдельных стойких органических загрязнителей; а также решений СК-1/21 и СК-2/6 Конференции Сторон Стокгольмской конвенции в настоящих технических руководящих принципах представлено руководство по экологически обоснованному регулированию (ЭОР) отходов, состоящих из дихлордифенилтрихлорэтана (ДДТ), содержащих его или загрязненных им.
2. ДДТ включен в приложение В к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях и рассматривается в настоящих технических руководящих принципах ввиду его важности для борьбы с переносчиками малярии во многих тропических странах; все другие пестициды, перечисленные в качестве СОЗ в приложении А к Стокгольмской конвенции, рассматриваются отдельно в документе, озаглавленном "Технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из пестицидов альдрина, хлордана, дильдрина, эндрина, гептахлора, гексахлорбензола (ГХБ), мирекса или токсафена или ГХБ в качестве промышленного химиката, содержащих их или загрязненных ими (ЮНЕП, 2006а).
3. В результате распада ДДТ, как правило, образуются два других вещества, а именно 1,1-дихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этан (ДДД) и 1,1-дихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этан (ДДЭ). Эти вещества обычно присутствуют в качестве загрязняющих примесей в ДДТ, имеющем коммерческое применение. Их физические и химические свойства аналогичны свойствам ДДТ и отличаются еще большей стойкостью в окружающей среде по сравнению с самим ДДТ. В этой связи большинство отходов, содержащих ДДТ или загрязненных им, по всей вероятности, также содержат ДДД и ДДЭ или загрязнены ими. С точки зрения их экологически обоснованного регулирования и удаления такие отходы должны подвергаться обработке как если бы количества ДДД и ДДЭ были эквивалентны количеству ДДТ.
4. Настоящий документ следует использовать в сочетании с документом, озаглавленным "Общие технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из стойких органических загрязнителей, содержащих их или загрязненных ими" (Общие технические руководящие принципы) (ЮНЕП, 2006b). В указанном документе приводится более подробная информация о характере и путях образования отходов, состоящих из ДДТ, содержащих его или загрязненных им, для целей их выявления и регулирования.

B. Описание, производство, применение и отходы

1. Описание

5. Вещество ДДТ (КАС № 50-29-3) впервые было синтезировано в 1874 году в Швейцарии Зейдлером. В естественном виде оно не встречается в окружающей среде. Его свойства, присущие пестицидам, были выявлены в 1939 году Полом Мюллером.
6. Свободный от примесей п,п'-ДДТ (или 4,4'-ДДТ) представляет собой бесцветное кристаллическое или порошкообразное вещество; точка плавления - 108°C и точка кипения - 260°C. Оно практически нерастворимо в воде, но растворяется во многих органических загрязнителях. Ввиду его липофильности ($\log K_{ow} = 6,36$) оно накапливается в отложениях и способно к биоаккумуляции (в жировых тканях) и к биомagniфикации. Кроме того, речь идет о воспламеняющемся веществе (точка воспламенения 72-75°C). ДДТ технического класса состоит из различных изомеров, обладающих аналогичными свойствами. При высвобождении в земельную среду ДДТ будет довольно интенсивно адсорбироваться почвой и подвергаться испарению и фотоокислению у поверхности земли. В большинстве случаев не будет происходить гидролиз этого вещества и его сколь-нибудь значительное разложение в водной среде. При поступлении в воздушную среду ДДТ будет подвергаться прямой фотодеградации и вступать в реакцию с гидроксильными радикалами, образующимися в результате фотохимического процесса. ДДТ считался идеальным пестицидом в силу его токсичного воздействия на самых

различных насекомых-вредителей, но в то же время относительной безвредности для млекопитающих, рыб и растений, особенно в сопоставлении с другими широко применяемыми на то время пестицидами, такими, как арсенат свинца. Основная структура ДДТ приводится на рисунке 1 ниже.

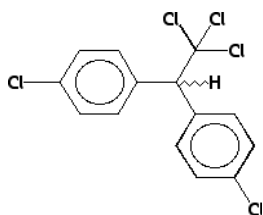


Рисунок 1. Структура ДДТ

2. Производство

7. В самом начале популярность ДДТ объяснялась его невысокой стоимостью, эффективностью, стойкостью и универсальностью. Объем потребления в Соединенных Штатах Америки на протяжении 30 лет, до того как был введен запрет на использование этого вещества, составил на внутреннем рынке около 613 000 Мг ДДТ. После 1959 года резко сократилось использование ДДТ с максимального уровня приблизительно в 36 000 Мг в указанном году до менее чем 5500 Мг в начале 70-х годов. Сокращение объема потребления ДДТ было вызвано: усилением устойчивости насекомых-вредителей, получением более эффективных альтернативных пестицидов; растущей обеспокоенностью общественности в связи с неблагоприятным косвенным воздействием на окружающую среду; и введением правительством более жестких мер по ограничению использования этого вещества. Помимо потребления на внутреннем рынке большие количества ДДТ закупались Агентством международного развития Соединенных Штатов Америки и Организацией Объединенных Наций и экспортировались для использования в целях борьбы с малярией. Экспортные поставки ДДТ возросли с 12 процентов от совокупного объема производства в 1950 году до 67 процентов в 1969 году. Вместе с тем экспорт резко сократился примерно с 32 000 Мг в 1970 году до 16 000 Мг в 1972 году (АОС, 1975).

8. ДДТ также производится для использования в качестве промежуточного химического вещества при производстве пестицида дикофола (2,2,2-трихлор-1,1-бис(4-хлорфенил)этанол, КАС № 115-32-2). Информация о производственных процессах и объемах приводится в предварительной таблице для ведения перечня уведомлений о производстве и использовании находящихся в закрытой системе промежуточных веществ локального действия в соответствии с примечанием iii) в приложении А и примечанием iii) в приложении В к Стокгольмской конвенции, размещенной на веб-сайте по адресу: www.pops.int/documents/registers/closedsys.htm.

9. Информация об использовании ДДТ в настоящее время приводится в регистре ДДТ, размещенном на веб-сайте Стокгольмской конвенции по адресу: www.pops.int/documents/registers/ddt.htm. Дополнительную информацию об имевшем место в прошлом производстве ДДТ можно получить в национальных планах выполнения, размещенных на веб-сайте по адресу: www.pops.int/documents/implementation/nips/submissions/default.htm.

10. К широко известным торговым названиям ДДТ-продукции относятся перечисленные ниже (более полный перечень торговых названий и аналогов ДДТ приводится в приложении I, а соображения относительно осмотрительного подхода к использованию торговых названий при составлении инвентарного реестра - в разделе D главы IV ниже):

"Агритан"
"Анофлекс"
"Аркотин"
"Азотокс"
"Босан супра"
"Бовидермол"
"Хлорфенотан"
"Дедело"
"Деовал".

3. Применение

11. ДДТ является первым из хлорированных органических инсектицидов, который получил широкое коммерческое применение в течение второй мировой войны в качестве пестицида для борьбы с москитами в целях профилактики заболевания малярией и желтой лихорадкой, а также для борьбы с мухой цеце (TOMES Plus® System from Thomson MICROMEDEX). Он также использовался в качестве инсектицида для обработки сельскохозяйственных культур, включая табак и хлопок.

12. В течение 70-х годов ДДТ был запрещен в большинстве развитых стран ввиду его пагубного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Вместе с тем и сегодня при соответствующих ограничениях продолжается использование ДДТ для борьбы с переносчиками инфекции в целях предотвращения распространения малярии и сдерживания эпидемий в некоторых странах.

13. Помимо применения в секторе общественного здравоохранения, ДДТ также используются при производстве пестицида дикофол. Информация о производственном процессе и объемах приводится в "таблице, содержащей уведомление о производстве и использовании находящегося в закрытой системе промежуточного вещества локального действия в соответствии с примечанием iii) приложения А и примечания iii) приложения В к Стокгольмской конвенции" по адресу www.pops.int/documents/registers/closedsys.htm.

14. Информация о нынешнем применении ДДТ приводится в регистре ДДТ по адресу www.pops.int/documents/registers/ddt.htm. Дополнительная информация о предыдущем использовании ДДТ приводится в национальных планах осуществления по адресу www.pops.int/documents/implementation/nips/submissions/default.ht.

4. Отходы

15. Запасы - от нескольких тонн до нескольких тысяч тонн - просроченных пестицидов, состоящих из ДДТ или содержащих его, имеются в большинстве развивающихся стран и стран с переходной экономикой (ФАО, 2001). Кроме того, имеются большие объемы сильно загрязненных грунтов и наносов наряду с загрязненным производственным оборудованием и многочисленными загрязненными пустыми контейнерами и другими использованными упаковочными материалами, которые должны рассматриваться в качестве опасных отходов. Во многих случаях загрязненные грунты, наносы, производственное оборудование, пустые контейнеры и другие использованные упаковочные материалы должны обрабатываться таким же образом, как и просроченные пестициды. В странах, находящихся в зоне обитания мигрирующей саранчи, в сельскохозяйственных странах и странах, которые производят или производили ДДТ, зачастую по-прежнему имеются большие количества содержащих ДДТ соединений, которые представляют собой остатки старых стратегических запасов, предназначенных для борьбы с саранчой, а также запасы, которые не были реализованы в ходе ранее имевшего место применения в сельскохозяйственных целях, и остатки произведенной в прошлом продукции. Новые данные о просроченных запасах пестицидов, содержащих ДДТ, можно получить, используя национальные планы выполнения, подготовленные в рамках Стокгольмской конвенции, а также соответствующие кадастры СОЗ (см. www.pops.int/documents/implementation/nips/submissions/default.htm). Дополнительная информация о просроченных запасах пестицидов, содержащих ДДТ, будет предоставлена по линии проекта по запасам в Африке, предназначенного для удаления пестицидов.

16. Отходы, состоящие из ДДТ, содержащие его или загрязненные им, встречаются в разной физической форме, включая:

- a) просроченные запасы ДДТ в фабричной упаковке, которые более не пригодны для использования либо по причине истечения срока хранения в розничной сети, либо в связи с ухудшением состояния упаковки;
- b) технически чистый ДДТ в жидком виде, разбавленный такими растворителями, как дизельное топливо;
- c) технически чистый ДДТ в твердом виде с примесями инертных материалов;
- d) строительный мусор, образующийся в результате сноса стен, плит, фундамента, балок и т.д. складских помещений;
- e) принадлежности, в частности, полки, насосы для опрыскивания, шланги, средства индивидуальной защиты, транспортные средства и резервуары для хранения;

- f) упаковочные материалы, такие, как бочки, мешки, бачки и газовые баллоны;
- g) грунт, наносы, осадок сточных вод и сами сточные воды;
- h) отработанный материал, в присутствии которого осуществлялась обработка отходов, речь, например, идет об активированном угле;
- i) пищевые продукты и корм для животных.

II. Соответствующие положения Базельской и Стокгольмской конвенций

A. Базельская конвенция

17. В статье 1 (Сфера действия Конвенции) указаны виды отходов, подпадающие под действие Базельской конвенции. В подпункте 1 а) этой статьи изложен двухэтапный процесс определения того, считаются ли те или иные "отходы" "опасными отходами", подпадающими под действие Конвенции. Во-первых, отходы должны принадлежать к одной из категорий, указанных в приложении I к Конвенции (Категории веществ, подлежащих регулированию), и, во-вторых, отходы должны обладать по меньшей мере одним из свойств, перечисленных в приложении III к Конвенции (Перечень опасных свойств).

18. В приложении I указаны некоторые из отходов, которые могут состоять из ДДТ, содержать его или быть загрязненными им. К их числу относятся:

- Y4 Отходы производства, получения и применения биоцидов и фитофармацевтических препаратов
- Y18 Остатки от операций по удалению промышленных отходов
- Y45 Органогалогенные соединения, помимо веществ, указанных в настоящем приложении (например, Y39, Y41, Y42, Y43, Y44).

19. Предполагается, что отходы, указанные в приложении I, обладают опасными свойствами, перечисленными в приложении III, - например, в статьях H11 "Токсичные вещества (вызывающие затяжные или хронические заболевания)", H12 "Экотоксичные вещества", H3 "Огнеопасные жидкости" или H4.1 "Огнеопасные твердые вещества", - если только в результате "национальных тестов" не было установлено, что они не обладают такими свойствами. Национальные тесты могут использоваться для идентификации конкретного опасного свойства, указанного в приложении III к Конвенции, до тех пор, пока это опасное свойство не будет определено в полном объеме. В настоящее время в рамках Базельской конвенции готовятся руководства по каждому опасному свойству, включенному в приложение III.

20. В перечне A приложения VIII к Конвенции описываются отходы, которые "характеризуются как опасные в соответствии с пунктом 1 а) статьи 1 этой Конвенции", хотя "их включение в приложение VIII не исключает возможности использовать приложение III (Опасные свойства) для доказательства того, что те или иные отходы не являются опасными" (приложение I, пункт b). В перечне B приложения IX перечислены отходы, которые "не являются отходами, подпадающими под действие пункта 1 а) статьи 1 этой Конвенции, если только они не содержат материал, фигурирующий в приложении I, в объеме, при котором проявляется какое-либо из свойств, перечисленных в приложении III". В частности, к ДДТ относятся следующие категории отходов, включенные в приложение VIII:

- A4030 Отходы производства, получения и использования биоцидов и фитофармацевтических средств, включая отходы пестицидов и гербицидов, не соответствующие спецификации, с просроченным сроком годности¹ или не пригодные для первоначального запланированного применения
- A4100 Отходы установок по регулированию промышленного загрязнения в результате очистки отходов газов за исключением отходов, перечисленных в перечне B

¹ Термин "просроченный срок годности" означает вещество, не использованное в течение периода, рекомендованного изготовителем.

- A4130 Отходы упаковок и контейнеров, содержащие вещества, перечисленные в приложении I, в концентрациях, достаточных для проявления опасных характеристик, определенных в приложении III
- A4140 Отходы, состоящие из или содержащие химические вещества, не соответствующие спецификации или с просроченным сроком годности², соответствующие категориям, определенным в приложении I, и проявляющие характеристики опасности, определенные в приложении III
- A4160 Отходы активированного угля, не включенные в перечень B (см. соответствующую статью в перечне B B2060).

21. Дополнительную информацию на этот счет см. в разделе II.A общих технических руководящих принципов.

В. Стокгольмская конвенция

22. В Стокгольмской конвенции ДДТ рассматривается в статье 3 (Меры по сокращению или устранению выбросов в результате преднамеренного производства и использования), статье 4 (Реестр конкретных исключений) и приложении В (Ограничение).

23. Что касается производства и использования ДДТ, в Стокгольмской конвенции проводится различие между приемлемой целью производства и использования, коей является борьба с переносчиками болезней в соответствии с положениями части II приложения В к Конвенции, и конкретным исключением в отношении производства и применения, под которое подпадает производство дикофола и промежуточных веществ.

24. В части I приложения В изложены следующие конкретные требования в отношении ДДТ:

Химическое вещество	Деятельность	Приемлемая цель или конкретное исключение
ДДТ (1-1-1трихлор-2,2-бис (4-хлорфенил)этан) No. КАС: 50-29-3	Производство	<u>Приемлемая цель:</u> Применяется для борьбы с переносчиками болезней в соответствии с положениями части II настоящего приложения <u>Конкретное исключение:</u> Промежуточный материал в производстве дикофола Промежуточные материалы
	Использование	<u>Приемлемая цель:</u> Борьба с переносчиками болезней в соответствии с положениями части II настоящего приложения <u>Конкретное исключение:</u> Производство дикофола Промежуточные материалы

Примечания:

- i) за исключением тех случаев, когда в Конвенции будет указано иное, количества химического вещества, содержащегося в продуктах и изделиях в качестве непреднамеренного микрозагрязнителя, не рассматриваются как подлежащие перечислению в настоящем приложении;
- ii) настоящее примечание не рассматривается в качестве приемлемой цели или конкретного исключения в отношении производства и использования для целей пункта 2 статьи 3. Количество химического вещества, являющегося частью изделий, произведенных или уже находящихся в употреблении до или на дату вступления в силу соответствующего обязательства в отношении этого химического вещества, не рассматриваются как перечисленные в настоящем приложении при условии, что Страна уведомила

² То же.

секретариат о том, что конкретный вид изделия продолжает находиться в употреблении в данной Стороне. Секретариат передает гласности такие уведомления;

iii) настоящее примечание не рассматривается в качестве конкретного исключения в отношении производства и использования для целей пункта 2 статьи 3. Учитывая, что не ожидается контакта значительных количеств химического вещества с людьми и окружающей средой в ходе производства и использования находящегося в закрытой системе промежуточного вещества локального действия, любая Сторона после уведомления секретариата может разрешать производство и использование количеств химического вещества, перечисленного в настоящем приложении, в качестве находящегося в закрытой системе промежуточного вещества локального действия, химически преобразованного при переработке других химических веществ, которое с учетом критериев, указанных в пункте 1 приложения D, не проявляет характеристик стойких органических загрязнителей. Такое уведомление должно включать информацию об общем объеме производства и потребления такого химического вещества или разумную оценку такой информации и информацию, касающуюся характера, основанного на использовании закрытой системы и локального процесса, включая объем любого непреднамеренного микрозагрязнения конечного изделия исходным материалом, являющимся стойким органическим загрязнителем, в результате его неполного преобразования. Такая процедура применяется в тех случаях, когда иного не предусмотрено в настоящем приложении. Секретариат доводит такие уведомления до сведения Конференции Сторон и передает их гласности. Подобное производство или использование не рассматриваются как конкретные исключения для той или иной страны в отношении производства или использования. Такое производство и использование прекращается по истечении десятилетнего периода, если соответствующая Сторона не представит секретариату новое уведомление, в случае чего этот период продлевается еще на десять лет, если Конференция Сторон после рассмотрения данного вида производства и использования не примет иного решения. Процедура уведомления может быть повторена;

iv) всеми конкретными исключениями в данном приложении могут пользоваться Стороны, зарегистрировавшие исключения в отношении них в соответствии со статьей 4.

25. В части II приложения В (ДДТ (1,1,1-трихлор-2,2-бис(4-хлорфенил)этан) изложены следующие конкретные ограничения в отношении ДДТ:

"1. Производство и применение ДДТ должно быть прекращено, за исключением тех Сторон, которые уведомили секретариат об их намерении производить и/или применять ДДТ. Настоящим создается Реестр ДДТ, открытый для широкой общественности. Секретариат ведет Реестр ДДТ.

2. Каждая Сторона, производящая и/или применяющая ДДТ, ограничивает такое производство и/или применение борьбой с переносчиками болезней в соответствии с разработанными Всемирной организацией здравоохранения рекомендациями и руководящими принципами по применению ДДТ и в тех случаях, когда в данной Стороне это безопасно и отсутствуют эффективные и доступные альтернативные средства.

3. В том случае, когда Сторона, не включенная в Реестр ДДТ, приходит к выводу, что она нуждается в применении ДДТ для борьбы с теми или иными заболеваниями, она должна в кратчайшие сроки направить уведомление секретариату, чтобы с этой поры быть включенной в Реестр ДДТ. Одновременно она должна уведомить об этом Всемирную организацию здравоохранения.

4. Каждые три года каждая Сторона, применяющая ДДТ, представляет секретариату и Всемирной организации здравоохранения информацию о применяемых объемах, условиях такого применения и его необходимости для проводимой этой Стороной стратегии по борьбе с заболеваниями в соответствии с форматом, который будет утвержден Конференцией Сторон и в консультации со Всемирной организацией здравоохранения.

5. В целях сокращения и в конечном итоге прекращения применения ДДТ Конференция Сторон содействует тому, чтобы:

а) каждая Сторона, применяющая ДДТ, разработала и осуществляла план действий в качестве части плана осуществления, оговоренного в статье 7. Такой план действий должен включать:

- i) разработку нормативных и других механизмов для обеспечения того, чтобы применение ДДТ было ограничено борьбой с переносчиками болезней;
- ii) внедрение надлежащих альтернативных продуктов, методов и стратегий, включая стратегии по преодолению противодействующих факторов, для обеспечения дальнейшего и эффективного использования этих альтернатив;
- iii) меры по укреплению здоровья человека и сокращению случаев заболеваний;

b) Стороны, в пределах своих возможностей, содействуют научным исследованиям и разработке безопасных альтернативных химических и нехимических продуктов, методов и стратегий для Сторон, применяющих ДДТ, с учетом условий этих стран и в целях облегчения бремени, создаваемого болезнями для населения и экономики. К числу факторов, которым должно уделяться особое внимание при рассмотрении альтернатив или комбинаций альтернатив, относятся риски для здоровья человека и экологические последствия, связанные с внедрением таких альтернатив. Приемлемые альтернативы ДДТ создают меньше рисков для здоровья человека и окружающей среды, являются подходящими для борьбы с болезнями с учетом условий в данных странах и основываются на данных мониторинга.

6. Начиная с первого совещания Конференции Сторон, а затем не реже чем раз в три года Конференция Сторон в консультации со Всемирной организацией здравоохранения проводит оценку сохраняющейся потребности в ДДТ для целей борьбы с переносчиками болезней на основе имеющейся научной, технической, экологической и экономической информации, включая:

- a) производство и применение ДДТ и условия, изложенные в пункте 2;
- b) наличие, приемлемость и внедрение альтернатив ДДТ; и
- c) прогресс в укреплении потенциала стран, позволяющий без какого-то риска перейти к применению таких альтернатив.

7. После письменного уведомления секретариата любая Сторона может в любое время исключить себя из Реестра ДДТ. Исключение вступает в силу в указанный в уведомлении день".

26. Дополнительная информация о реестре ДДТ приводится на веб-сайте по адресу: www.pops.int/documents/registers/ddt.htm.

27. Дополнительную общую информацию на этот счет см. в разделе II.B общих технических руководящих принципов.

III. Вопросы в рамках Стокгольмской конвенции, подлежащие рассмотрению в сотрудничестве с Базельской конвенцией

A. Низкое содержание СОЗ

28. Для ДДТ надлежит на временной основе применять следующее определение низкого содержания СОЗ: 50 мг/кг. Дополнительная информация на этот счет приводится в разделе III.A общих технических руководящих принципов.

B. Уровни уничтожения и необратимого преобразования

29. По поводу определения уровней уничтожения и необратимого преобразования, подлежащих применению на временной основе, см. раздел III.B общих технических руководящих принципов.

C. Методы удаления, относящиеся к экологически безопасным

30. См. раздел IV.G общих технических руководящих принципов.

IV. Руководство по экологически обоснованному регулированию (ЭОР)

A. Общие соображения: Базельская и Стокгольмская конвенции и Организация экономического сотрудничества и развития

1. Базельская конвенция

31. Одним из основных методов содействия внедрению ЭОР является подготовка и распространение технических руководящих принципов, таких, как настоящий документ и общие технические руководящие принципы. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.A.1 общих технических руководящих принципов.

2. Стокгольмская конвенция

32. Термин "экологически обоснованное регулирование" в Стокгольмской конвенции не определяется. Вместе с тем экологически обоснованные методы удаления отходов, состоящих из ДДТ, содержащих его или загрязненных им, подлежат определению Конференцией Сторон во взаимодействии с соответствующими органами Базельской конвенции.

33. Сторонам следует обращаться к документу "Временное руководство по подготовке национальных планов выполнения Стокгольмской конвенции" (ЮНЕП, 2003).

3. Организация экономического сотрудничества и развития

34. Информацию об ЭОР в контексте Организации экономического сотрудничества и развития см. в подразделе IV.A.3 общих технических руководящих принципов.

B. Законодательно-нормативная основа

35. Сторонам Базельской и Стокгольмской конвенций следует анализировать национальные меры контроля, стандарты и процедуры, в том числе относящиеся к ЭОР отходов, состоящих из ДДТ, содержащих его или загрязненных им, с целью обеспечения их соответствия положениям конвенций и вытекающим из них обязательствам.

36. Кроме того, элементы нормативной основы, применимые к ДДТ, могли бы включать следующие:

- a) природоохранное законодательство, устанавливающее регламентирующий режим и предельные уровни выбросов;
- b) ограничения на производство и использование ДДТ для целей борьбы с переносчиками болезней и в отношении использования исключительно в соответствии с рекомендациями и руководящими принципами Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ);
- c) введение запрета или ограничений на производство, продажу, импорт и экспорт (для целей использования) ДДТ;
- d) сроки ликвидации ДДТ, находящегося в инвентарных запасах или на хранении;
- e) требования, касающиеся транспортировки опасных материалов и отходов;
- f) технические характеристики тары, оборудования, контейнеров для насыпных грузов и хранилищ;
- g) техническое описание приемлемых методов анализа ДДТ;
- h) требования, касающиеся объектов, предназначенных для обработки и удаления отходов;
- i) общее требование о необходимости оповещения населения и рассмотрения предлагаемых правительством правил, политики, сертификатов допуска, лицензий, информации об инвентарных реестрах и данных о национальных выбросах;
- j) требования, касающиеся выявления и восстановления загрязненных участков;
- k) требования, касающиеся техники безопасности и гигиены труда;

л) другие возможные законодательные меры контроля, касающиеся предотвращения образования и минимизации отходов, составления инвентарного реестра и действий в экстренных ситуациях.

37. Ограничение производства и использования и, в качестве конечной цели, определение сроков поэтапной ликвидации ДДТ, вероятно, станет для большинства стран наиболее важным элементом законодательства, имеющим актуальное значение, хотя многие страны в том или ином виде уже располагают законодательной основой, охватывающей ДДТ.

38. Дополнительную информацию на этот счет см. в разделе IV.В общих технических руководящих принципов.

С. Предотвращение образования и минимизация отходов

39. И Базельская, и Стокгольмская конвенции нацелены на предотвращение образования и минимизацию отходов, однако Стокгольмская конвенция ставит задачу ограничения производства и применения ДДТ или полного отказа от этого вещества. Вопрос предотвращения образования и минимизации отходов в настоящее время рассматривается действующей при Стокгольмской конвенции Группой экспертов по наилучшим имеющимся методам и наилучшим видам природоохранной деятельности; в этой связи см. также проект документа "Руководящие принципы, касающиеся наилучших имеющихся методов, и предварительное руководство по наилучшим видам природоохранной деятельности, относящимся к статье 5 и приложению С к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях" (ЮНЕП, 2004). Как ожидается, окончательный текст руководящих принципов будет принят Конференцией Сторон Стокгольмской конвенции в середине 2007 года.

40. Партии отходов, содержащих ДДТ, следует минимизировать путем изоляции отходов и их выделения у источника с целью не допустить их смешивание с другими отходами и загрязнение последних. Следует не забывать о том, что в результате хранения в складских помещениях плохо упакованных просроченных ДДТ может произойти загрязнение больших объемов грунта и воды.

41. Смешивание отходов, содержащих ДДТ в количествах, превышающих установленный уровень низкого содержания СОЗ, с другими материалами исключительно с целью получения смеси с концентрацией СОЗ ниже этого уровня не является экологически безопасным. Вместе с тем смешивание материалов перед обработкой отходов может потребоваться для оптимальной эффективности обработки.

42. В частности, Стороны, в которых имеет место производство или применение ДДТ, должны, исходя из соображений целесообразности, рассмотреть возможность принятия следующих мер:

a) изменение технологии синтеза или производства пестицидов на основе дикофола с целью уменьшения загрязняющих примесей ДДТ;

b) проведение технического обслуживания оборудования с целью предотвращения разливов и утечек;

c) подготовка персонала по вопросам правильного использования ДДТ и методам минимизации образования отходов в ходе его применения, транспортировки, хранения и обращения с ним;

d) разработка планов управления ликвидацией отходов, которые предусматривали бы обеззараживание контейнеров и оборудования, содержащего ДДТ. Было бы логичным, если такие планы охватывали бы все токсичные и опасные отходы с учетом СОЗ-отходов, включая ДДТ, в качестве единого компонента;

e) повышение информированности работников в частности и широкой общественности в целом по вопросам, касающимся ДДТ, и того негативного воздействия, которое он может оказывать на их здоровье и окружающую среду.

43. Дополнительную информацию на этот счет см. в пункте 6 и разделе IV.С общих технических руководящих принципов.

D. Выявление и инвентарные реестры

1. Выявление

44. ДДТ и его отходы обычно присутствуют в следующих формах и на следующих объектах:

- a) в остаточных продуктах производства ДДТ и на объектах, на которых они были изготовлены и выпущены в качестве рецептурных составов;
- b) на государственных хранилищах, подведомственных министерствам здравоохранения и сельского хозяйства;
- c) в складских помещениях на фермах, конюшнях и на других объектах животноводства;
- d) в домашних хозяйствах (хранение в домашних условиях), торговых точках по реализации лекарств и пестицидов, торговых центрах, школах, больницах, на промышленных объектах, в административных и жилых зданиях и т.д.;
- e) в загрязненных материалах, включая защитную одежду, оборудование и принадлежности, предназначенные для применения материалов, пустую упаковочную тару, контейнеры, полы, стены, окна и противомоскитные сетки;
- f) на свалках и полигонах для захоронения отходов;
- g) в грунтах, наносах и осадках сточных вод и воде, которая была загрязнена в результате разливов;
- h) в товарной продукции, содержащей ДДТ, например, в красках и предназначенных для использования в домашних условиях аэрозолях от насекомых и противомоскитных спиралях;
- i) в остаточных продуктах производства дикофола и на тех объектах, на которых имело место или осуществляется его изготовление и выпуск в виде рецептурных составов.

45. Необходимо отметить, что даже технически грамотные лица не всегда в состоянии определить характер стока, вещества, контейнера или оборудования по виду или маркировке. Так, например, вполне вероятно, что содержащие просроченные ДДТ контейнеры лишены соответствующей маркировки. Иногда опытные инспекторы способны определить изначальное содержание по другой информации, используя выпущенные различными организациями справочные пособия или обратившись за этими сведениями к соответствующему изготовителю. Для выявления отходов ключевое значение имеет знание продуктов или изделий, состоящих из ДДТ, содержащих его или загрязненных им, а также их изготовителей, торговых наименований и их синонимов, дат изготовления, видов их применения, характера применения и отрасли, в которой они используются.

46. Информация о производстве, использовании и видах отходов, которая приводится в разделе I.B настоящего документа, может быть полезна при идентификации ДДТ.

47. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.D.1 общих технических руководящих принципов.

2. Инвентарные реестры

48. Составить полный инвентарный реестр ДДТ может оказаться весьма сложной задачей, главным образом по той причине, что это химическое вещество используется и хранится в самых различных точках с широким охватом сельских и городских районов. В этой связи национальные и местные органы власти, отвечающие за вопросы регулирования пестицидов и пестицидных отходов, могут оказаться полезными с точки зрения оказания необходимого содействия. При составлении полного инвентарного реестра следует помнить о том, что безопасность инвентаризованного объекта должна быть обеспечена на том же уровне, что и при проведении самой инвентаризации. Если речь идет о составлении подробного инвентарного реестра, то в этом случае необходимо обеспечить соответствующую охрану инвентаризованных запасов, с тем чтобы было известно о любых пополнениях запасов или изымаемых количествах, что позволило бы, таким образом, предотвратить загрязнение другими материалами или смешивание с ними. Соответственно, инвентарный реестр должен также содержать краткую информацию о категориях возможных пунктов назначения инвентаризованных запасов ДДТ (см. ЮНЕП, 2001).

49. В случае ДДТ инвентарный реестр может быть также использован для определения того, какие продукты, изделия и отходы, состоящие из ДДТ, содержащие его или загрязненные им, являются просроченными, а какие еще могут использоваться.

50. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.D.2 общих технических руководящих принципов. Рекомендуется также обращаться к подготовленному ФАО руководству по хранению пестицидов и регулированию имеющихся запасов (ФАО, 1996) и к временным руководящим принципам ФАО, касающимся предотвращения накопления просроченных запасов пестицидов (ФАО, 1995).

Е. Отбор проб, анализ и мониторинг

51. Общую информацию на этот счет см. в разделе IV.E общих технических руководящих принципов.

1. Отбор проб

52. К видам материалов, которые представляют особый интерес с точки зрения отбора проб и анализа ДДТ, относятся потребительские товары, пропитанные ДДТ, в частности, противомоскитные спирали, москитные сетки для кроватей и т.д., а также воздух в жилых помещениях, анализируемый на предмет воздействия ДДТ на население, в отличие от проведения мониторинга на рабочих местах.

53. Дополнительную информацию по отбору проб см. в подразделе IV.E.1 общих технических руководящих принципов.

2. Анализ

54. Информацию по анализу см. в подразделе IV.E.2 общих технических руководящих принципов.

3. Мониторинг

55. На объектах, предназначенных для обработки и ликвидации отходов, содержащих ДДТ, состоящих из него или загрязненных им, следует осуществлять соответствующие программы мониторинга. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.E.3 общих технических руководящих принципов.

Ф. Обращение с отходами, их сбор, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение

56. Общую информацию по вопросам обращения с отходами, их сбора, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения см. в первых двух пунктах раздела IV.F общих технических руководящих принципов.

1. Обращение

57. Основные потенциальные проблемы при обращении с отходами, состоящими из ДДТ, содержащими его или загрязненными им, связаны с их воздействием на людей, случайным попаданием в окружающую среду, нежелательным высвобождением при производстве ДДТ и загрязнением других отходов примесями ДДТ. Такие отходы следует обрабатывать отдельно от других видов отходов, с тем чтобы не допустить загрязнения последних. С этой целью, в частности, рекомендуется:

а) проверять контейнеры и другую упаковочную тару на предмет наличия утечек, отверстий, ржавчины, повышенной температуры (в результате протекания химических реакций) и, в случае необходимости, проводить повторную упаковку и маркировку;

б) работать с отходами по возможности при температуре, не превышающей 25°C, учитывая повышенную летучесть при более высоких температурах, а также огнеопасность отходов;

в) принимать адекватные меры, гарантирующие локализацию потенциального загрязнения и позволяющие сдержать растекание жидких отходов в случае их разлива, т.е. речь идет об общем объеме плюс 10 процентов;

- d) перед открытием контейнеров размещать под ними пластиковые листы или абсорбирующие подстилки, если поверхность участка удержания разлива не имеет гладкого изолирующего покрытия (краска, уретан или эпоксидный состав);
 - e) опорожнять емкости с жидкими отходами либо путем открытия дренажной заглушки, либо путем откачки с использованием перистальтического насоса и соответствующих труб, не подвергающихся воздействию химических веществ;
 - f) использовать для перемещения жидких отходов специально предназначенные для этого и не используемые ни для чего другого насосы, трубы и бочки;
 - g) очищать место любого разлива тряпками, бумажными салфетками или абсорбирующими материалами;
 - h) производить трехкратную промывку загрязненных поверхностей растворителем, например керосином, чтобы полностью удалить все остатки ДДТ;
 - i) при необходимости, обращаться со всеми абсорбентами и растворителями, использовавшимися для трехкратной промывки, с одноразовой защитной спецодеждой и пластиковыми подстилками как с отходами, состоящими из ДДТ, содержащими его или загрязненными им.
58. Персонал должен быть обучен надлежащим методам обращения с опасными отходами.

2. Сбор

59. Значительная часть совокупного количества ДДТ в стране может быть сосредоточена по мелким фермерам, предприятиям и жилым домам, где это вещество присутствует в небольших количествах (например, ДДТ в промышленных контейнерах, мелко расфасованные продукты в чистом виде и их небольшие хозяйственные запасы). Владельцам малых количеств этих материалов избавляться от них бывает непросто. Например, по закону для этого может потребоваться обязательная регистрация в качестве производителя отходов, прием отходов может затрудняться логистическими проблемами (в том числе запретом сбора промышленных отходов в сельской местности или в жилых районах или отсутствием там услуг по вывозу таких отходов), а стоимость этих услуг может быть непомерно высока. Национальным, региональным и муниципальным органам власти следует рассмотреть вопрос о создании в сельских и городских районах пунктов сбора таких малых количеств отходов, с тем чтобы каждому их владельцу не приходилось в индивидуальном порядке договариваться об их вывозе и утилизации.
60. Что касается операций по сбору и пунктов сбора отходов, состоящих из ДДТ, содержащих его или загрязненных им, то стоит обеспечить, чтобы обращение с такими отходами и их хранение осуществлялись отдельно от всех других отходов.
61. Ни при каких обстоятельствах временные хранилища собираемых отходов не должны становиться местами долговременного хранения отходов, состоящих из ДДТ, содержащих его или загрязненных им.
62. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.F.2 общих технических руководящих принципов.

3. Упаковка

63. Отходы, состоящие из ДДТ, содержащие его или загрязненные им, должны быть соответствующим образом упакованы до их хранения или транспортировки:
- a) жидкие отходы должны помещаться в стальные бочки с двойной заглушкой или в другие предназначенные для этого контейнеры;
 - b) в правилах, регулирующих перевозку отходов, нередко указываются конкретные требования к емкостям (например, сталь 16 мм, внутреннее покрытие - эпоксидный состав); соответственно, контейнеры, используемые для хранения отходов, должны отвечать требованиям, касающимся перевозки, учитывая возможность их использования в будущем для этой цели;
 - c) бочки и оборудование могут устанавливаться на поддонах для перемещения вилочным автопогрузчиком и для хранения. Для перемещения бочек и оборудования они должны быть зафиксированы крепежными ремнями.

64. Крупные партии пестицидов, как правило, поставляются в 200-литровых металлических бочках. В связи с этим у стран, не имеющих соответствующих условий для повторной упаковки, могут возникнуть определенные проблемы, если ДДТ предназначен для использования персоналом, обрабатывающим растения с целью их защиты, работниками, занимающимися информационно-пропагандистской деятельностью в области применения пестицидов, или мелкими фермерами. Для упаковки содержимого больших бочек в более мелкую тару потребуется большое число небольших пустых контейнеров, насос и соответствующие этикетки. Нередко в местах проведения повторной упаковки эти принадлежности отсутствуют или же не имеются в достаточных количествах. Таким образом, ДДТ может оставаться неиспользованным или же необходимо будет принять какие-либо нестандартные меры, которые могут иметь опасные последствия для лиц, осуществляющих эти операции, или пользователей.

65. В отдельных случаях ДДТ может поставляться в недолговечных контейнерах, которые спустя некоторое время начинают давать течь. После того, как бочки начинают ржаветь или протекать, они более не могут использоваться для транспортировки, что намного затрудняет использование их содержимого. То же самое справедливо и в отношении разорванных мешков и другой поврежденной упаковочной тары. Если в тендерных документах конкретно не оговорены требования по качеству упаковочной тары, то для участников торгов может оказаться привлекательным сократить заявленную цену за счет качества упаковочной тары.

66. Должны приниматься соответствующие меры предосторожности для обеспечения того, чтобы пестицидные контейнеры не использовались для иных целей, особенно для хранения пищевых продуктов или воды, потребляемых человеком или животными.

67. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.F.3 общих технических руководящих принципов.

4. Маркировка

68. Все контейнеры, содержащие ДДТ, должны быть четко маркированы как этикеткой, предупреждающей об опасности, так и этикеткой, содержащей подробные сведения о соответствующем контейнере и его серийный номер. Эти сведения включают данные о содержании контейнера (точное количество по весу или объему), о типе отходов, а также торговое наименование, название активного ингредиента (включая процентное содержание), название первоначального изготовителя, с указанием объекта, с которого был отправлен контейнер, с тем чтобы отслеживать движение груза, а также даты повторной упаковки и имени и номера телефона лица, отвечающего за проведение работ по повторной упаковке. Каждая новая упаковка должна иметь идентификационные этикетки, как это указано в подготовленном ФАО учебном пособии по проведению инвентаризации просроченных пестицидов (ФАО, 2001). Материалы, классифицированные как загрязняющие морскую среду вещества, должны быть промаркированы отдельными дополнительными этикетками.

69. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.F.4 общих технических руководящих принципов.

5. Транспортировка

70. Информацию на этот счет см. в подразделе IV.F.5 общих технических руководящих принципов.

6. Хранение

71. Во многих странах действуют утвержденные правила хранения, касающиеся опасных материалов и отходов, или разработаны руководящие принципы на этот счет, однако при этом в большинстве из них отсутствуют конкретные правила или руководящие положения в отношении ДДТ. Тем не менее, можно исходить из того, что в случае ДДТ порядок хранения должен быть аналогичен действующему в отношении опасных материалов и отходов. Хотя между странами существуют некоторые различия в том, что касается рекомендуемой практики безопасного хранения таких отходов, в этой практике есть и много общего.

72. Дополнительную информацию на этот счет см. в подразделе IV.F.6 общих технических руководящих принципов.

Г. Экологически безопасное удаление

1. Предварительная обработка

73. Информацию на этот счет см. в подразделе IV.G.1 общих технических руководящих принципов.

2. Методы уничтожения и необратимого преобразования

74. Информацию на этот счет см. в подразделе IV.G.2 общих технических руководящих принципов.

3. Другие способы удаления, применяемые в случаях, когда уничтожение или необратимое преобразование не являются экологически предпочтительным вариантом

75. Информацию на этот счет см. в подразделе IV.G.3 общих технических руководящих принципов.

4. Другие способы удаления при низком содержании СОЗ

76. Информацию на этот счет см. в подразделе IV.G.4 общих технических руководящих принципов.

Н. Восстановление загрязненных участков

77. Информацию на этот счет см. в разделе IV.Н общих технических руководящих принципов.

И. Техника безопасности и гигиена труда

78. Дополнительную информацию, в том числе о различиях между ситуациями, связанными с повышенным риском, и ситуациями, когда имеет место невысокий риск, см. в разделе IV.И общих технических руководящих принципов.

1. Ситуации, связанные с высоким риском

79. Информацию о ситуациях, связанных с высоким риском, см. в подразделе IV.И.1 общих технических руководящих принципов. В случае ДДТ потенциальные ситуации, связанные с высоким риском, могут быть характерны для сектора здравоохранения и утвержденных видов применения для борьбы с переносчиками болезней.

2. Ситуации, связанные с невысоким риском

80. Информацию о ситуациях, связанных с невысоким риском, см. в подразделе IV.И.2 общих технических руководящих принципов. В случае ДДТ возможные ситуации, связанные с невысоким риском, могут быть характерны для:

а) воздействия потребительских товаров, содержащих ДДТ, например, противомоскитных спиралей и пропитанных ДДТ сеток для кроватей;

б) объектов, на которых производятся и используются ДДТ или осуществляются с ним операции, включая объекты, на которых проводятся работы с дикофолом.

Ж. Подготовка на случай чрезвычайных ситуаций

81. Должны быть разработаны планы действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием ДДТ, который находится на хранении, в процессе перевозки или на объектах по удалению. Дополнительная информация о планах действий в чрезвычайных ситуациях приводится в разделе IV.Ж общих технических руководящих принципов.

К. Участие общественности

82. Стороны Базельской и Стокгольмской конвенций должны обеспечить процесс широкого участия общественности. Дополнительную информацию на этот счет см. в разделе IV.К общих технических руководящих принципов.

Приложение I

Синонимы и торговые названия ДДТ

Химическое вещество	Некоторые синонимы и торговые названия ³
ДДТ КАС-№: 50-29-3	Аэрозоль ДДТ, Aerosol DL, Agritan, Anofex, Antrix, Arkotine, Azotox, бензин, 1,1'-(2,2,2-трихлорэтилиден)бис(4-хлор-альфа, альфа-бис(п-хлорфенил)-бета, бета, бета-трихлорэтан, Bercema-Aero-Super, Bercema-Spritz-Aktiv, Bercema-Bekusal, Bosan Supra, Bovidermol, chlorophenothan, chlorophenothanes, chlorophenothan, chlorophenothane, chlorophenotoxum, Citox, Clofenotane, Cyklodyn, п,п'-ДДТ, Dedelo, Deoval, Detox, Detoxan, Dibovan, Dibovin, дихлордифенилтрихлорэтан, п,п'-дихлордифенилтрихлорэтан, 4,4'-дихлордифенилтрихлорэтан, Dicophane, Didigam, Didimas, дифенилтрихлорэтан, Dodat, Duaryl, Dykol, Dynocid, Dynol, Estonate, Gamadyn, Genitox, Gesafid, Gesapon, Gesarex, Gesarol, Guesapon, Guesarol, Gyron, Haverо-extra, Hildit, Holus, Hylotox 59, Ipsotox, Ipsotox Special, Ivoran, Ixodex, Kopsol, Lidykol, Meryl N, Micro ДДТ 75, Mutoxin, Nera-emulze, Nerafum, Neracaine (Nerakain), Neratidine (Neratidin), Neocid, OMS 16, Parachlorocidum, Pararyl, Pentachlorin, Pentalidol, Pentech, Pilusan, Przeidan, п,п'-дихлордифенилтрихлорметилметан, R50, Rukseam, Santobane, Solomitol, технический ДДТ, трихлорбис(4-хлорфенил)этан, 1,1,1-трихлор-2,2-бис(п-хлорфенил)этан, 1,1,1-трихлор-2,2-ди(4-хлорфенил)этан, 1,1'-(2,2,2-трихлорэтилиден)бис(4-хлорбензол), 1,1-бис-(п-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан, 2,2-бис(п-хлорфенил)-1,1,1-трихлорэтан, 4,4'-дихлордифенилтрихлорэтан, Tridynol Zeidane, Zerdane

³

Список торговых названий не претендует на то, чтобы считаться исчерпывающим.

Приложение II

Литература

По DDT

Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Toxicological Profile Information Sheets. Доступно по адресу: www.atsdr.cdc.gov.

АОС, 1975. *DDT Regulatory History: A Brief Survey (to 1975)*. Доступно по адресу: www.epa.gov.

АОС, 2002. *The Foundation for Global Action on Persistent Organic Pollutants: A United States Perspective*. Доступно по адресу: www.epa.gov.

ФАО, 1999. *Guidelines for the management of small quantities of unwanted and obsolete pesticides*. Series no. 7 and ref. no. X1531. Доступно по адресу: www.fao.org.

ФАО, 2001. *Baseline study on the problem of obsolete pesticide stocks*. Series no. 9, ref. no. X8639. Доступно по адресу: www.fao.org.

Глобальная программа действий (ГПД) по защите морской среды от загрязнения в результате осуществляемой на суше деятельности. Информационно-координационный механизм ГПД. Доступно по адресу: <http://pops.gra.unep.org>.

IPCS INCHEM datasheets. Доступно по адресу: www.inchem.org.

ЮНЕП, 2006с. *Общие технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из стойких органических загрязнителей, содержащих их или загрязненных ими*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ВОЗ МПХБ, 1995. *Persistent Organic Pollutants: An Assessment Report on: DDT, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Chlordane, Heptachlor, Hexachlorobenzene, Mirex, Toxaphene, Polychlorinated Biphenyls, Dioxins and Furans*. Доступно по адресу: www.pops.int.

Базельская конвенция

ЮНЕП, 1994. *Руководство по подготовке технических руководящих принципов экологически обоснованного регулирования отходов, подпадающих под действие Базельской конвенции*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ОЭСР

ОЭСР, 2003. *Core Performance Elements of the Guidelines for Environmentally Sound Management of Wastes*. Доступно по адресу: www.oecd.org.

Законодательно-нормативная основа

ЮНЕП, 1995. *Руководство по осуществлению Базельской конвенции*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ЮНЕП, 1995. *Типовое национальное законодательство по регулированию опасных отходов и других отходов, а также по контролю за трансграничной перевозкой опасных отходов и других отходов и их удалением*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ЮНЕП, 1998. *Basel Convention: Guide to the Control System (Instruction Manual)*. Доступно по адресу: www.basel.int.

Предотвращение образования и минимизация отходов

ФАО, 1995. *Prevention of accumulation of obsolete pesticide stocks. Provisional guidelines*. Доступно по адресу: www.fao.org.

CropLife, 2004. *Managing obsolete stocks of crop protection products*. Доступно по адресу: www.croplife.org.

МПРРХВ, 2002. *Reducing and Eliminating the use of Persistent Organic Pesticides: Guidance on alternative strategies for sustainable pest and vector management*. Доступно по адресу: www.chem.unep.ch/pops/.

ЮНЕП, 2004. Проект документа *Руководящие принципы, касающиеся наилучших имеющихся методов, и предварительное руководство по наилучшим видам природоохранной деятельности*,

относящимся к статье 5 и приложению С к Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях. (Как ожидается, окончательный текст руководящих принципов будет принят Конференцией Сторон Стокгольмской конвенции в середине 2007 года.) Доступно по адресу: www.pops.int.

ВОЗ, 2004. *A Generic Risk Assessment Model for Insecticide Treatment and Subsequent Use of Mosquito Nets*. Доступно по адресу: www.who.org.

Выявление наличия и инвентарные реестры

ФАО, 1995. *Prevention and Disposal of Unwanted Pesticide Stocks in Africa and the Near East*. Доступно по адресу: www.fao.org.

ЮНЕП, 2000. *Методическое руководство по составлению национальных инвентарных реестров опасных отходов в рамках Базельской конвенции*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ЮНЕП, 2001. *Destruction and Decontamination Technologies for PCBs and Other POPs Wastes under the Basel Convention, Volumes A, B and C*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ВОЗ, 2002. *The ВОЗ Recommended Classification of Pesticides by Hazard*. Доступно по адресу: www.who.org.

ЮНЕП, 2006а. *Технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из пестицидов альдрина, хлордана, дильдрина, эндрина, гептахлора, гексахлорбензола (ГХБ), мирекса или токсафена или ГХБ в качестве промышленного химиката, содержащих их или загрязненных ими*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ЮНЕП, 2006б. *Общие технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из стойких органических загрязнителей (СОЗ), содержащих их или загрязненных ими*. Доступно по адресу: www.basel.int.

Отбор проб, анализ и мониторинг

ASTM International, 1996. *Sampling Environmental Media*. Доступно по адресу: www.astm.org.

АОС, 1996. *Method 4042: Soil screening for DDT by immunoassay*. Доступно по адресу: www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/test/main.htm.

АОС, 1996. *Method 8081B: Organochlorine pesticides by gas chromatography*. Доступно по адресу: www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/test/main.htm.

АОС, 1996. *Method 8270C: Semivolatile organic compounds by gas chromatography/ mass spectrometry (GC/MS)*. Доступно по адресу: www.epa.gov/epaoswer/hazwaste/test/main.htm.

Обращение, сбор, упаковка, маркировка, транспортировка и хранение

ФАО, 1996. *Pesticide storage and stock control manual*. Доступно по адресу: www.fao.org.

ФАО, 1995. *Guidelines for packaging and storage of pesticides (пересмотренный вариант)*. Доступно по адресу: www.fao.org.

ФАО, 1995. *Prevention and Disposal of Unwanted Pesticide Stocks in Africa and the Near East*. Доступно по адресу: www.fao.org.

ФАО, 2001. *FAO training manual for inventory taking of obsolete pesticides*. Доступно по адресу: www.fao.org.

ИМО, 2002. *International Maritime Dangerous Goods Code*. Доступно по адресу: www.imo.org.

ЮНЕП, 1990. *Storage of Hazardous Materials: A Technical Guide for Safe Warehousing of Hazardous Materials*. Доступно по адресу: www.uneptie.org.

Экологически безопасное удаление

ФАО, 1996. *Disposal of bulk quantities of obsolete pesticide in developing countries. Provisional technical guidelines*. Доступно по адресу: www.fao.org.

ФАО, 1999а. *Guidelines for the management of small quantities of unwanted and obsolete pesticides*. Доступно по адресу: www.fao.org.

ФАО, 1999б. *Obsolete pesticides: problems, prevention and disposal*. CD-ROM. Доступно по адресу: www.fao.org.

Ministry of the Environment, Canada. Environmental Partnerships Branch. *A gas-phase chemical reduction process*. Доступно по адресу: www.ene.gov.on.ca/programs/3354e26.pdf.

National Pesticide Stewardship Alliance Conference, 2001. *Gas-Phase Chemical Reduction: A Proven and Accepted Technology for Pesticide and Dioxin Treatment*. Доступно по адресу: www.tpsalliance.org.

Santoleri, Reynolds and Theodore, 2000. *Introduction to Hazardous Waste Incineration*. 2nd ed.

ЮНЕП, 1999. *Технические руководящие принципы физико-химической обработки опасных отходов (D9) / биологической обработки (D8)*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ЮНЕП, 2001. *Destruction and Decontamination Technologies for PCB and Other POPs Wastes: A Training Manual for Hazardous Waste Project Managers, parts I, I and III*. Доступно по адресу: www.basel.int.

ЮНЕП, 2003. *Временное руководство по разработке национальных планов выполнения Стокгольмской конвенции*. Доступно по адресу: www.pops.int.

ЮНЕП, 2006b. *Общие технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из стойких органических загрязнителей (СОЗ), содержащих их или загрязненных ими*. Доступно по адресу: www.basel.int.

University of Connecticut. *Handling and Disposal of Chemicals. Best Management Practice Environmental Fact Sheet*.

Всемирный банк, Technical Paper No. 93. *The safe disposal of hazardous wastes – the special needs and problems of developing countries. Vol. III*. Доступно по адресу: www-wds.worldbank.org.

Техника безопасности и гигиена труда

МОТ, 1999. *Safety in the use of chemicals at work: Code of Practice*. Доступно по адресу: www.ilo.org.

МОТ, данные отсутствуют. Международные карты химической безопасности. Доступно по адресу: www.ilo.org.

Подготовка на случай чрезвычайных ситуаций

NFPA 472. *Standard for Professional Competence of Responders to Hazardous Materials Incidents*. Доступно по адресу: www.nfpa.org.

ОЭСР, 2003. *Guiding Principles for Chemical Accident Prevention, Preparedness and Response, 2nd ed.* Доступно по адресу: www.oecd.org.

Участие общественности

Australian Government, Department of the Environment and Heritage, 2000. *A Case Study of Problem Solving Through Effective Community Consultation*. Доступно по адресу: www.deh.gov.au/settlements/publications/chemicals/scheduled-waste/community-consultation.html.