



**Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде**

Distr.: General
4 December 2007

Russian
Original: English

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях
Комитет по рассмотрению стойких органических загрязнителей
Третье совещание
Женева, 19-23 ноября 2007 года

**Доклад Комитета по рассмотрению стойких органических
загрязнителей о работе его третьего совещания**

Добавление

Оценка регулирования рисков, связанных с применением хлордекона

На своем третьем совещании Комитет по рассмотрению стойких органических загрязнителей утвердил оценку регулирования рисков, связанных с применением хлордекона, на основе проекта, содержащегося в документе UNEP/POPS/POPRC.3/10, и пересмотренную характеристику рисков, содержащуюся в документе UNEP/POPS/POPRC.3/20/Add.10. Текст характеристики регулирования рисков с внесенными в него поправками приводится ниже. Он не подвергался официальному редактированию.

ХЛОРДЕКОН

ОЦЕНКА РЕГУЛИРОВАНИЯ РИСКОВ

Утверждена Комитетом по рассмотрению стойких органических загрязнителей на его третьем совещании

Ноябрь 2007 года

СОДЕРЖАНИЕ

Резюме	4
1. Введение	5
1.1. Химические особенности, производство и применение	5
1.1.1. Химические особенности	5
1.1.2. Производство и применение	5
1.2. Выводы Комитета по рассмотрению стойких органических загрязнителей в отношении полученной в рамках приложения D и приложения E информации о хлордеконе	6
1.3. Источники данных	6
1.4. Статус химического вещества в рамках международных конвенций	7
1.5. Любые меры контроля, принятые на национальном или региональном уровне	7
1.5.1. Регламентация на европейском уровне	7
1.5.2. Регламентация на национальном уровне	8
2. Определение возможных мер контроля	8
2.1. Альтернативные варианты	9
2.1.1. Описание альтернативных вариантов	9
2.1.2. Техническая осуществимость	10
2.1.3. Затраты, в том числе затраты на охрану окружающей среды и здоровья человека	10
2.1.4. Эффективность	10
2.1.5. Наличие	10
2.1.6. Доступность	10
2.2. Эффективность и действенность возможных мер контроля при достижении целей сокращения рисков	10
2.2.1. Техническая осуществимость	10
2.2.2. Затраты, в том числе затраты на охрану окружающей среды и здоровья человека	11
2.3. Краткий обзор информации о социальных последствиях осуществления возможных мер контроля	11
2.3.1. Здравоохранение, в том числе общественное, гигиена окружающей среды и охрана труда	11
2.3.2. Сельское хозяйство, в том числе аквакультура и лесное хозяйство	11
2.3.3. Биота (биоразнообразие)	11
2.3.4. Экономические аспекты	11
2.3.5. Продвижение по пути к устойчивому развитию	12
2.3.6. Социальные издержки	12
2.3.7. Другие виды воздействия (последствия воздействия отходов и их захоронения - техническая осуществимость)	12
2.4. Другие соображения	13
2.4.1. Доступ к информации и просвещение населения	13
2.4.2. Положение дел с контролем и возможности мониторинга	13
3. Обобщение информации	14
4. Заключительное заявление	14
Литература	16

Резюме

Европейское сообщество и его государства-члены, являющиеся Сторонами Стокгольмской конвенции, предложили включить хлордекон в перечень, содержащийся в приложении А к Конвенции, в 2005 году. На своем втором совещании в 2006 году Комитет по рассмотрению стойких органических загрязнителей пришел к выводу, что, хотя информация о переносе в окружающей среде на большие расстояния не носит в полной мере окончательного характера, есть подтверждения того, что некоторые пути переноса действительно существуют. Комитет пришел к выводу в соответствии с пунктом 7 а) статьи 8 Конвенции и принимая во внимание, что отсутствие в полной мере научных доказательств не должно препятствовать рассмотрению предложения, что хлордекон может в результате переноса в окружающей среде на большие расстояния приводить к настолько значительному вредному воздействию на здоровье человека и окружающую среду, что подобная глобальная мера оправдана.

Хлордекон является преднамеренно произведенным химическим веществом, которое использовалось как пестицид. Согласно имеющейся информации, основное производство и применение хлордекона и сопутствующих препаратов фактически прекратилось к концу 80-х годов. Однако нельзя исключать, что хлордекон может по-прежнему производиться или применяться как сельскохозяйственный пестицид в ряде развивающихся стран, хотя сообщений о подобном производстве или применении не имеется.

Наиболее эффективной мерой контроля было бы запрещение любого производства и применения хлордекона и продуктов, содержащих хлордекон. Поскольку остаточного производства или применения не выявлено, включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, без каких-либо конкретных исключений стало бы первичной мерой контроля в рамках Конвенции. Включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, означало бы также, что положения статьи 3 об экспорте и импорте, а также статьи 6 о выявлении и экологически безопасном удалении запасов и отходов будут применяться.

Поскольку производство хлордекона прекращено несколько десятилетий назад в основных странах-производителях, теперь имеются альтернативные варианты - сравнительно эффективные и незатратные. Учитывая это, не ожидается, что в случае включения хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А к Конвенции, это негативно отразится на жизни общества. Не поступило никаких вопросов, и не было выявлено никаких особых потребностей по конкретным исключениям, связанным с хлордеконом.

Можно ожидать, что прекращение любого выявленного на данный момент производства и использования даст положительный эффект. Наконец, возможность возобновления применения хлордекона в ряде стран, ведущего к увеличению объема выбросов и уровня его содержания в окружающей среде, будет предотвращена в мировом масштабе.

Однако полностью и эффективно прекратить выбросы хлордекона в окружающую среду можно будет только в случае, если превращение сопутствующих или производных веществ в окружающей среде (таких как келеван) в хлордекон будет принято во внимание.

Комитет подготовил эту оценку регулирования рисков и пришел к выводу, что, хотя нет сведений о производстве или применении хлордекона в настоящее время, важно предупредить возвращение к торговле им и его применению.

Поэтому в соответствии с пунктом 9 статьи 8 Конвенции Комитет рекомендует Конференции Сторон Стокгольмской конвенции рассмотреть вопрос о включении хлордекона в приложение А. Поскольку остаточного производства или применения хлордекона выявлено не было, включение хлордекона в приложение А без каких-либо конкретных исключений технически возможно. Кроме того, Комитет рекомендует сосредоточить усилия по осуществлению решения на выявлении и организованном удалении старых запасов и отходов, содержащих хлордекон, а также на разработке соответствующих мер для предупреждения производства и применения хлордекона в будущем.

1. Введение

Европейское сообщество и входящие в него государства-члены, являющиеся Сторонами Стокгольмской конвенции, предложили включить хлордекон в перечень, содержащийся в приложении А к Конвенции (UNEP/POPS/POPRC.1/6).

1.1. Химические особенности, производство и применение

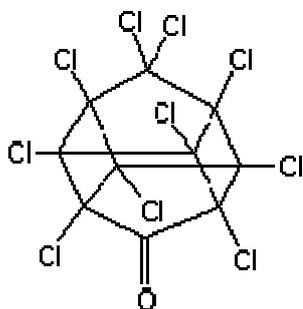
Хлордекон представляет собой синтетическое хлорированное органическое соединение, которое используется, главным образом, в качестве сельскохозяйственного инсектицида, майтицида и фунгицида.

1.1.1. Химические особенности

Наименования и регистрационные номера:

<i>Химическое наименование КАС:</i>	1,1a,3,3a,4,5,5a,5b,6-декахлор-октагидро-1,3,4-метан-2Н-циклобута-[cd]-пентален-2-один
<i>Синонимы:</i>	декахлор-пентацикло-(5.2.1.0'2,6.0'3,9.0'5,8)-декан-4-один, декахлор-октагидро-1,3,4-метан-2Н,5Н-циклобута-[cd]-пентален-2-один, декахлоркетон
<i>Торговые названия:</i>	GC 1189, Кепон, Мирекс, ENT 16391, Кюрлон
<i>Регистрационный номер КАС:</i>	143-50-0

Структура:



Источник: <http://webbook.nist.gov>, сведения с веб-сайта: <http://ecb.jrc.it>.

1.1.2. Производство и применение

Исходя из имеющейся информации, хлордекон больше не производится и не применяется. Согласно его характеристике рисков, хлордекон применялся в различных частях мира для борьбы с широким диапазоном вредителей. В частности, хлордекон широко применялся в тропиках для борьбы с банановым долгоносиком. Он применялся для уничтожения личинок мух, в качестве фунгицида против парши яблони и мучнистой росы, для борьбы с колорадским жуком, войлочковым клещом на неплодоносящих цитрусовых, а также картофельным и табачным проволочником, поражающим гладиолусы и другие растения. Хлордекон также применялся в быту при изготовлении таких изделий, как ловушки для муравьев и тараканов.

Согласно характеристике рисков, которые представляет хлордекон, химическое вещество было впервые изготовлено в 1951 году и предложено к продаже в Соединенных Штатах Америки в 1958 году. Хлордекон производился и применялся в США до 1976 года. Хлордекон был также обнаружен в техническом мирексе. С 1951 по 1975 год в Соединенных Штатах было произведено около 1,6 млн. кг хлордекона. Раствор технического хлордекона (80 процентов активного ингредиента) экспортировался из США в Европу, и в частности в Германию, в больших количествах с 1951 по 1975 год, где он перерабатывался в келеван, являющийся производным соединением хлордекона, используемым в тех же целях. В окружающей среде

келеван в результате окисления превращается в хлордекон и поэтому, как и хлордекон, может быть включен в перечень веществ, на которые распространяется действие Стокгольмской конвенции. Около 90-99 процентов от общего объема хлордекона, произведенного за этот период, было экспортировано в Европу, Азию, Латинскую Америку и Африку. Информации о том, что келеван в настоящее время производится или применяется, не имеется.

Модифицированный хлордекон продавался во Франции под названием "Кюрлон" компанией "Де Лагарик" с 1981 по 1993 год. Хлордекон для этого состава синтезировался в Бразилии. Этот состав применялся на Мартинике и в Гваделупе после обрушившихся на них ураганов "Аллен" в 1979 году и "Дэвид" в 1980 году, повлекших за собой массовое размножение сельскохозяйственных вредителей. Разрешение на производство и применение "Кюрлона" в 1990 году было отменено французским министерством сельского хозяйства. Его применение продолжалось до сентября 1993 года (Beaugendre, 2005). В Канаде после 2000 года не было зарегистрировано ни одного хлордеконсодержащего продукта, применявшегося для борьбы с вредителями.

1.2. Выводы Комитета по рассмотрению стойких органических загрязнителей в отношении полученной в рамках приложения D и приложения E информации о хлордеконе

Комитет подготовил и дал оценку характеристики рисков в соответствии с приложением E на своем втором совещании в Женеве 6-10 ноября 2006 года. Комитет счел, что, хотя информация о переносе в окружающей среде на большие расстояния не является полностью достоверной, есть свидетельства того, что некоторые пути переноса действительно существуют. В соответствии с пунктом 7 а) статьи 8 Конвенции и принимая во внимание, что отсутствие полностью научно обоснованной информации не должно препятствовать рассмотрению предложения (решение КРСОЗ-2/2), Комитет пришел к выводу, что, поскольку хлордекон может в результате переноса в окружающей среде на большие расстояния приводить к значительному отрицательному воздействию на здоровье человека и иметь негативные экологические последствия, то подобные меры мирового масштаба необходимы.

Кроме того, Комитет предложил редакционной группе по хлордекону, которая подготовила характеристику рисков, изучить любую дополнительную информацию о переносе в окружающей среде на большие расстояния и оценке рисков и, при необходимости, пересмотреть характеристику рисков, предназначенную для рассмотрения Комитетом на его третьем совещании.

Кроме того, Комитет, в соответствии с пунктом 7 а) статьи 8 Конвенции и пунктом 29 решения СК-1/7 Конференции Сторон Стокгольмской конвенции, решил создать редакционную группу для подготовки оценки регулирования рисков, которая включает анализ возможных мер контроля за хлордеконном в соответствии с приложением F к Конвенции, и предложил в соответствии с пунктом 7 а) статьи 8 Конвенции Сторонам и наблюдателям представить в секретариат информацию, указанную в приложении F, по хлордекону.

1.3. Источники данных

В основу проекта оценки регулирования рисков положена, в первую очередь, информация, предоставленная Сторонами Конвенции и наблюдателями. Стороны и наблюдатели, представившие ответы по информации, указанной в приложении F к Стокгольмской конвенции (регулирование рисков), перечислены в таблице 1-1.

Таблица 1-1. Вопросники из приложения F, представленные к апрелю 2007 года

Сторона	Учреждение	Дата представления
Алжир	Постоянное представительство при ООН и международных организациях в Швейцарии	12.01.2007
Канада	"Окружающая среда Канады"	08.02.2007
Чешская Республика	Министерство по охране окружающей среды	06.02.2007
Германия	Федеральное агентство по охране окружающей среды	07.02.2007
Япония	Отдел по охране мировой окружающей среды, министерство иностранных дел	09.02.2007
Маврикий	Правительство	29. 01.2007
Монако	Правительство, департамент по охране окружающей среды	Не указана
Швейцария	Федеральное управление по охране окружающей среды	06.02.2007

Сторона	Учреждение	Дата представления
Таиланд	Министерство общественного здравоохранения, Группа по контролю за опасными веществами	16.02.2005
Замбия	Совет по охране окружающей среды при правительстве Замбии	31.01.2007
Наблюдатель от страны	Соединенные Штаты, Агентство по охране окружающей среды, отдел программ по контролю за пестицидами	09.02.2007
Наблюдатель от промышленности	"Кроплайф интернэшнл"	09.02.2007

К тому же Франция представила доклад, подготовленный Национальной ассамблеей и содержащий описание истории производства и применения хлордекона на Мартинике и в Гваделупе (Beaugendre, 2005), и доклад о загрязнении хлорорганическими соединениями в том же регионе (Cabidoche et al., 2006).

Конкретных национальных и международных докладов о регулировании рисков, связанных с хлордеконем, не выявлено.

1.4. Статус химического вещества в рамках международных конвенций

Хлордекон указан в приложении I к Протоколу по стойким органическим загрязнителям Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВВР). Положения Протокола обязывают Стороны поэтапно отказаться от любого производства и применения хлордекона. Хлордекон включен также в Конвенцию о защите морской среды северо-восточной части Атлантического океана (Конвенция ОСПАР) как вещество, потенциально вызывающее обеспокоенность¹. Согласно Конвенции о защите морской среды Балтийского моря (Конвенция ХЕЛКОМ)², хлордекон относится к числу отдельных веществ, по которым необходимо немедленно принимать первоочередные меры (рекомендация 19/5, приложение, дополнение 3) и которые намечены на уничтожение (приложение I, часть 2). ХЕЛКОМ намерен добиться цели прекращения сбросов, выбросов и утечек опасных веществ к 2020 году.

В приложении VIII к Базельской конвенции не отвечающие техническим требованиям или устаревшие пестициды - хлордекон конкретно не упоминается - относятся к категории опасных веществ.

Хлордекон в настоящее время не включен в Роттердамскую конвенцию о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле. Таиланд представил на рассмотрение по хлордекону уведомление об окончательном регламентационном постановлении в отношении запрещенных или строго ограниченных химических веществ, которое было проверено на соответствие требованиям приложения I к Роттердамской конвенции.

1.5. Любые меры контроля, принятые на национальном или региональном уровне

1.5.1. Регламентация на европейском уровне

В Европейском союзе хлордекон включен в перечень, содержащийся в приложении I к распоряжению (ЕС) 850/2004 по стойким органическим загрязнителям как вещество, намеченное к ликвидации при полном запрете на его производство и применение.

Вопрос об отходах хлордекона рассматривается на европейском уровне в распоряжении 850/2004/ЕС с внесенным в него распоряжением 1195/2006/ЕС поправками. Согласно этому документу, отходы, содержащие включенные в перечень СОЗ (в том числе хлордекон) в концентрациях, превышающих предельный уровень в 50 мг/кг, должны перерабатываться таким образом, чтобы содержащиеся в них СОЗ уничтожались.

¹ Химически родственное соединение - мирекс - уже охвачено Стокгольмской конвенцией. Как мирекс, так и хлордекон включены в Орхусский протокол ЕЭК ООН 1998 года по стойким органическим загрязнителям (СОЗ). Они оба подпадают под действие Конвенции ОСПАР как вещества, вызывающие потенциальную обеспокоенность.

² http://www.helcom.fi/environment2/hazsubs/action/en_GB/list/?u4.highlight=Chlordecone.

1.5.2. Регламентация на национальном уровне

На национальном уровне о принятии мер правового контроля сообщили Германия, Канада, США, Швейцария, Таиланд и Япония.

В Канаде производство, продажа и применение хлордекона в настоящее время запрещены во всех случаях использования пестицидов, согласно закону о продуктах, предназначенных для борьбы с насекомыми-вредителями. Любые запасы, накопившиеся к моменту, когда действие регистрации пестицида было прекращено или приостановлено, подлежали продаже, использованию или захоронению в установленные сроки, по истечении которых их продажа или использование рассматривались как нарушение вышеуказанного закона.

Поэтому сохранение запасов утрачивает коммерческий смысл. К тому же Канада разработала программы по наблюдению за выполнением закона по окончании регистрации, призванные обеспечить соблюдение законодательства на федеральном уровне и уровне провинций. Хотя Конвенция не обязывает к этому, программы удаления опасных отходов федерального уровня, уровня провинций и территорий распространяются на небольшие количества устаревшего материала, находящегося у потребителей, и предполагают сбор и безопасное удаление пестицидов, срок использования которых, предусмотренный регистрацией, истек. В мерах дальнейшего контроля нет необходимости.

В США все виды применения хлордекона, которые регулируются федеральным законом об инсектицидах, фунгицидах и родентицидах, были запрещены ЮСЕПА в 1977 году. Согласно закону об охране и восстановлении ресурсов хлордекон включен в перечень опасных отходов, когда речь идет о списанных за негодностью видах коммерческих химических продуктов, не отвечающих техническим требованиям, остаточном осадке в контейнерах и удалении осадка из них (ЕПА 1980b, приведенный из US ATSDR 1995). US ATSDR 1995 содержит обзор дополнительной регламентации и руководящих указаний, применимых к хлордекону в США. В Управлении по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США не зарегистрировано ни хлордекона, ни каких-либо хлордеконсодержащих продуктов.

В Швейцарии хлордекон был запрещен с 1986 года. На Маврикий хлордекон отнесен к числу запрещенных сельскохозяйственных химических веществ законом о контроле за опасными химическими веществами. Закон запрещает ввоз, производство, применение или хранение хлордекона.

В Японии хлордекон включен в перечень 300 веществ (или групп веществ), выбранных министерством по охране окружающей среды для дальнейшего выяснения (уровень содержания в окружающей среде, комбинированное воздействие) "риска, который они представляют для окружающей среды".

В Таиланде производство, ввоз, вывоз или хранение хлордекона для использования в быту или в рамках программ общественного здравоохранения запрещены законом о контроле за опасными веществами В.Е. 2535 (1992).

Замбия сообщила, что никакого документального подтверждения принятых ею на национальном уровне мер не имеется.

2. Определение возможных мер контроля

Правовой запрет производства и применения хлордекона или хлордеконсодержащих продуктов приводился как основная мера контроля всеми приславшими ответы Сторонами (приложение F, ответы за 2007 год).

К тому же Канада указывает, что ликвидация запасов и их экологически безопасное удаление представляют собой еще один тип принятых мер контроля (см. раздел 1.5.2).

Маврикий подчеркнул значение контроля за ввозом с целью недопущения применения хлордекона в странах, где он не производился.

Помимо этих мер контроля, ни о каких дальнейших действиях не сообщалось либо Стороны-участники или наблюдатели не видели в них необходимости.

Поскольку хлордекон является преднамеренно производимым пестицидом, наиболее очевидной и эффективной мерой контроля стал бы запрет любого производства или применения хлордекона и хлордеконсодержащих продуктов. Как альтернативный вариант в соответствии со статьей 3(1), принятие правовых и административных мер (например, отзыв или отказ в предоставлении предварительного разрешения на производство и сбыт пестицидов), необходимых для ликвидации хлордекона, принесло бы аналогичные результаты. Поскольку никакого остаточного применения хлордекона не было выявлено, включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, без каких-либо конкретных исключений могло бы стать первой мерой контроля в рамках Конвенции.

Включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, означало бы также, что на него стали бы распространяться положения статьи 3 об экспорте и импорте и статьи 6 о выявлении и безопасном удалении запасов и отходов.

2.1. Альтернативные варианты

Информация об альтернативных видах пестицидов поступила из Канады и США. Франция представила сведения, связанные с применением хлордекона в Гваделупе и на Мартинике. Следует отметить, что об альтернативных видах химических веществ, упомянутых выше, Комитет по рассмотрению СОЗ не дал заключения как о безопасных и не вынес рекомендаций.

2.1.1. Описание альтернативных вариантов

Согласно информации "Энвйронмент Канада", ряд методов, альтернативных применению пестицидов на основе хлордекона, в настоящее время зарегистрирован и применяется в Канаде. Однако таблица, на которую была сделана ссылка, не была представлена (приложение F, ответы Канады за 2007 год).

В США зарегистрированы следующие альтернативные варианты борьбы с конкретными насекомыми-вредителями (NPIRS, 2007, упоминается в приложении F, ответы США за 2007 год):

- банановый долгоносик: этопроп, оксамил;
- табачные проволочники: цифлутрин, имидаклоприд;
- муравьи и/или тараканы: азадирахтин, бифентрин, борная кислота, карбарил, капсайцин, циперметрин, цифлутрин, дельтаметрин, диазинон, дихлофос, эсфенвалерат, имидаклоприд, лямда-цихалотрин, малатион, перметрин, пиперонил бутоксид, пиретрин, пирипроксифен, рсметрин, с-биоаллертрин, тетраметрин.

Оценки этих альтернативных вариантов ЮСЕПА представлено не было.

Согласно французскому исследованию хлордекона на Французских Антильских Островах (Beaugrande *et al.*, 2005), фермеры применяли следующие вещества в качестве замены после прекращения применения хлордекона:

- алдикарб
- изофенфос
- фенамифос
- кадусафос
- тербуфос.

Авторы пришли к заключению, что исключения, разрешающие применение хлордекона, больше не обоснованы, поскольку в наличии имеются соответствующие заменители хлордекона. Согласно другому французскому исследованию о загрязнении хлорорганическими соединениями на Французских Антильских Островах (Cabidoche *et al.*, 2006), пестициды, применявшиеся как альтернатива хлордекону в Гваделупе и на Мартинике (такие как кабусафос), поддаются биологическому разложению в течение нескольких недель.

Стороны-участники, которые не сообщили об имевших место в прошлом производстве или применении, не сообщили и об альтернативных вариантах.

Канадское агентство по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями рассмотрело вопрос об альтернативных пестицидах продуктах, и риски для окружающей среды и здоровья, связанные с их применением как пестицидов, были сочтены приемлемыми (приложение F, ответы Канады за 2007 год).

Альтернативные использованию хлордекона варианты включают также нехимические агроэкологические методы, такие как превентивное регулирование размножения вредителей путем применения соответствующих приемов обеспечения плодородия и санитарной обработки полей, которые сокращают количество вредителей; использование и улучшение условий обитания их природных врагов; микробные препараты, такие как *Bacillus thuringiensis*; повышение культуры производства, такое как севооборот, междурядное размещение культур и использование приманочных культур; барьерные методы, такие как применение экранов и изолирование плодов мешочками; применение ловушек, таких как феромоновые и световые ловушки для привлечения и уничтожения насекомых. Эти и другие агроэкологические методы широко и успешно используются во многих странах, устраняя необходимость хлордекона или других химикатов.

Алжир представил сводку основных мер борьбы с вредителями, не уделяя специального внимания хлордекону как пестициду. В числе этих мер превентивные методы борьбы (например, аэрация почвы), методы механического контроля (например, уборка граблями), сжигание сорняков, использование макроорганизмов-антагонистов (насекомых, паразитов, хищных насекомых), использование биоинсектицидов и пестицидов и использование комплексных мер, таких как применение принципа "осторожности", разрешительного принципа, просвещения и образования, научных исследований и разработок, а также экологически безопасного удаления отходов для защиты окружающей среды и здоровья человека.

"Кроплайф" - международная ассоциация производителей пестицидов, не представила никакой информации, но заявила, что сравнительная оценка риска применения вариантов, альтернативных хлордекону, не имеет смысла, поскольку оценки риска применения самого хлордекона никогда не производилось (приложение F, ответы "Кроплайф" за 2007 год).

2.1.2. Техническая осуществимость

Альтернативные пестицидам продукты в настоящее время используются в Канаде и США. Техническая осуществимость является требованием для регистрации Канадским агентством по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями (приложение F, ответы за 2007 год). Нехимические агроэкологические методы в настоящее время применяются во многих странах как альтернатива химическим инсектицидам, в том числе хлордекону.

2.1.3. Затраты, в том числе затраты на охрану окружающей среды и здоровья человека

Информация о затратах при применении альтернативных вариантов Сторонами представлена не была. Однако в Канаде Агентство по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями рассмотрело вопрос о рисках, которые представляют собой применяемые альтернативные варианты для охраны окружающей среды и здоровья человека, и сочло их приемлемыми (приложение F, ответы Канады за 2007 год). Соответственно, можно ожидать, по меньшей мере, небольшого улучшения ситуации для охраны окружающей среды и здоровья человека. Согласно СМЛС, имеются важные общие вопросы, которые необходимо учитывать при оценке затрат на применение альтернативных любому продукту вариантов (Ackerman et al., 2006):

- альтернативные заменители, характеризующиеся более высокой первоначальной закупочной ценой, могут, на самом деле, оказаться более рентабельными на протяжении срока использования продукта, если принять во внимание долгосрочность их службы и другие факторы;
- массовое производство альтернативных вариантов может значительно снизить их стоимость.

2.1.4. Эффективность

Вопрос об альтернативных пестицидам продуктах был рассмотрен Агентством по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями, и было сочтено, что они более эффективны, чем каждый из зарегистрированных применяемых пестицидов (приложение F, ответы Канады за 2007 год).

2.1.5. Наличие

Альтернативные пестицидам продукты, перечисленные в разделе 2.1.1, полностью имеются в наличии в США. В Канаде, как сообщалось, наличие всех зарегистрированных альтернативных вариантов, перечисленных в разделе 2.1.1, зависит от ситуации на рынке (приложение F, ответы за 2007 год). Нехимические агроэкологические альтернативные варианты широко применяются во многих странах.

2.1.6. Доступность

Альтернативные варианты, перечисленные в главе 2.1.1, доступны в США и, как сообщалось, в Канаде зависят от рыночного спроса (приложение F, ответы за 2007 год).

2.2. Эффективность и действенность возможных мер контроля при достижении целей сокращения рисков

2.2.1. Техническая осуществимость

Во всех государствах Сторон, ответивших на вопросник, производство, продажа и применение хлордекона запрещены. Это важнейшее поэтапное свертывание производства и применения хлордекона указывает на то, что технически осуществимые альтернативные варианты уже внедряются в жизнь. А также, как это было

сделано в США в 1977 году, было сочтено технически возможным запретить регистрацию всех видов применения (приложение F, ответы за 2007 год).

2.2.2. Затраты, в том числе затраты на охрану окружающей среды и здоровья человека

Поэтапный отказ от хлордекона, который уже произошел, свидетельствует о том, что стоимость альтернативных вариантов не стала препятствием для его замены. Что касается США, то дополнительных затрат на запрет применения хлордекона не будет, поскольку ЮСЕПА запретил эти виды применения в 1977 году. В Канаде удаление больше не подлежащих регистрации пестицидов уже произошло (см. раздел 2.2.1). Конкретных замечаний от других Сторон не поступило (приложение F, ответы за 2007 год).

Затраты могут возрасти при ликвидации неизвестного производства или при возможном удалении остающихся запасов. Однако, что касается хлордекона, то ожидается, что расходы будут незначительными, несмотря на то, что никакой информации представлено не было. Ожидается, что улучшится ситуация с охраной здоровья и окружающей среды, поскольку после введения запрета на производство и применение хлордекона в мировом масштабе снизятся уровни присутствия хлордекона в окружающей среде.

2.3. Краткий обзор информации о социальных последствиях осуществления возможных мер контроля

2.3.1. Здравоохранение, в том числе общественное, гигиена окружающей среды и охрана труда

Не сообщалось ни о каких ожидаемых негативных социальных последствиях в результате запрещения хлордекона или поэтапного отказа от него, поскольку складывается впечатление, что в настоящее время он не производится и не применяется. Его внесение в перечень, содержащийся в приложении А, положит конец его производству и включению в другие продукты в будущем. Поэтому это воспрепятствует негативному воздействию на здоровье населения, гигиену окружающей среды и охрану труда, которым был бы нанесен ущерб от любого производства или применения хлордекона в будущем.

Поскольку в Канаде производство, продажа и применение хлордекона как пестицида запрещены, негативное воздействие на здоровье человека в результате продолжающегося использования хлордекона как пестицида ликвидировано.

Так как в Германии хлордекон не применялся и не применяется, то регламентация использования хлордекона в соответствии со Стокгольмской конвенцией, как ожидается, не окажет влияния на применение пестицидов. По мнению Германии, можно ожидать, что запрещение хлордекона положительно скажется на здоровье населения в мировом масштабе (приложение F, ответы Германии за 2007 год).

2.3.2. Сельское хозяйство, в том числе аквакультура и лесное хозяйство

Согласно сообщениям, при наличии жизнеспособных альтернативных вариантов от запрещения или постепенного отказа от хлордекона негативного воздействия на сельское хозяйство не предвидится.

Не пострадает этот сектор в Канаде, где имеются в наличии жизнеспособные альтернативные варианты пестицидов. Можно ожидать, что аналогичная ситуация сложится в США и других странах, хотя конкретных замечаний по этой теме представлено не было. Не ожидается негативного воздействия, связанного с применением пестицидов, в результате регламентации использования хлордекона в соответствии со Стокгольмской конвенцией в странах, которые никогда не пользовались этим пестицидом (приложение F, ответы за 2007 год).

2.3.3. Биота (биоразнообразие)

Поскольку в Канаде производство, продажа и применение хлордекона запрещены, негативные последствия для биоты, связанные с продолжающимся применением хлордекона как пестицида, устранены.

Так как хлордекон не применялся и не применяется в Германии, то ожидается, что регламентация использования хлордекона в соответствии со Стокгольмской конвенцией не скажется негативно на применении пестицидов. С точки зрения Германии, на мировом уровне можно ожидать, что запрещение хлордекона положительно отразится на биоте (приложение F, ответы Германии за 2007 год).

2.3.4. Экономические аспекты

Негативных экономических последствий от нынешнего запрещения хлордекона как пестицида для Канады не просматривается. Поскольку Германия не применяет хлордекон, то регламентация использования хлордекона в соответствии со Стокгольмской конвенцией, как ожидается, не повлияет на применение пестицидов. Сведений по другим странам не имеется; однако конкурентоспособные с точки зрения затрат альтернативные продукты, не обладающие свойствами СОЗ, уже используются во всех случаях применения хлордекона.

Поэтому запрещение хлордекона, как ожидается, не будет иметь никаких негативных экономических последствий.

2.3.5. Продвижение по пути к устойчивому развитию

Запрещение хлордекона позитивно сказывается на устойчивом развитии, поскольку защита сельскохозяйственных культур за счет ранее применявшегося как пестицид хлордекона по-прежнему обеспечивается альтернативными методами, а риск для окружающей среды и здоровья человека сократился.

Поскольку было решено отразить в Протоколе ЕЭК ООН свойства хлордекона как устойчивого, способного к биоаккумуляции и ядовитого вещества, к тому же способного переноситься через границы на большие расстояния, и Комитетом по рассмотрению СОЗ Стокгольмской конвенции был сделан вывод, что хлордекон соответствует критериям отбора, перечисленным в приложении D, следует ожидать, что запрещение/ограничение этого вещества положительно повлияет на устойчивое развитие в мировом масштабе.

Сокращение и ликвидация применения хлордекона соответствует планам устойчивого развития, направленным на сокращение выбросов ядовитых химических веществ. Соответствующим глобальным планом является Стратегический подход к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ), который был разработан в ходе Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию³. Общая программная стратегия содержит призыв к поощрению и поддержке развития и осуществления, а также дальнейшего внедрения новшеств в области использования экологически оправданных и безопасных альтернативных вариантов, в том числе более чистого производства, обоснованной замены химических веществ, вызывающих особую озабоченность, и применения нехимических альтернативных вариантов. Кроме того, Глобальный план действий СПМРХВ, включающий перечень предлагаемых областей работы и видов деятельности, предусматривает конкретные меры поддержки сокращения рисков, уделение первоочередного внимания безопасным и эффективным вариантам, являющимся альтернативой стойким, имеющим склонность к биологическому накоплению и ядовитым веществам.

2.3.6. Социальные издержки

По мнению Канады, складывается впечатление, что негативных социальных последствий в результате нынешнего запрещения хлордекона, применяемого как пестицид, не будет. Поскольку хлордекон уже заменен другими веществами или технологиями, последствия его внесения в перечень, содержащийся в приложении А, для потребителей и фермеров должны быть незначительными и не приведут ни к каким социальным издержкам.

2.3.7. Другие виды воздействия (последствия воздействия отходов и их захоронения - техническая осуществимость)

Вопрос о технической осуществимости удаления отходов хлордекона больше не имеет отношения к Канаде, поскольку любые запасы, существовавшие на момент, когда регистрация пестицида была прекращена или приостановлена, должны быть проданы, использованы или удалены в соответствии с установленным графиком. Канада разработала программы мониторинга и проверки соблюдения решения после регистрации, чтобы обеспечить соблюдение федерального законодательства и законодательства провинций, а также федеральные программы и программы на уровне провинций и территорий по удалению опасных отходов и производила сбор и безопасное удаление небольших количеств устаревших пестицидных продуктов, которые были на руках у потребителей.

Поскольку пестицид в Германии не применялся, не ожидается, что удастся найти устаревшие запасы хлордекона. Однако введение порогового уровня на отходы от хлордекона (распоряжение 1195/2006/ЕС)⁴ повлечет за собой принятие мер и в Германии. На данный момент информации об издержках не имеется.

Ожидается, что дополнительные распоряжения, касающиеся приложений к распоряжению (ЕС) 850/2004, будут разработаны для Европейского союза. Они касаются пороговых уровней и распоряжений о принятии мер по уничтожению.

³ <http://www.chem.unep.ch/saicm/>

⁴ Исправленное распоряжение (ЕС) 850/2004.

Наконец, не было представлено данных о существующих запасах хлордекона, но можно предположить, что некоторые страны могут по-прежнему располагать устаревшими запасами, которые понадобится удалять как отходы в соответствии со статьей 6 Конвенции, если они будут включены в приложение А или В. По меньшей мере два региона (районы Африки, расположенные к югу от Сахары, и Юго-Восточная Азия/южная часть Тихого океана) указали на хлордекон как на возможное вещество, вызывающее озабоченность, в своей региональной оценке стойких ядовитых веществ, но в этих докладах дополнительной информации о возможных устаревших запасах не представлено. (ЮНЕП 2002а, ЮНЕП 2002б).

В докладе, представленном Францией, рассматривается проблема удаления хлордекона из почвы. Согласно докладу, общие методы обеззараживания почвы, такие как экстрагирование растворителем и сжигание, являются дорогостоящими. Микробиологическое разложение не дает многообещающих результатов, поскольку обеспечивает лишь низкий коэффициент разложения и приводит к появлению продуктов разложения, столь же ядовитых, как и сам хлордекон. Авторы исследования указывают, что фиторекультивация земель может стать экономически жизнеспособным вариантом для обеззараживания почвы, загрязненной хлордеконом. Хлордекон извлекается из почвы особыми растениями. Однако отмечается, что, согласно накопленным на данный момент сведениям, фиторекультивация земель требует больших промежутков времени (несколько столетий) для достижения такого же уровня обеззараживания, как при экстрагировании растворителями (Cabidoche et al., 2006).

2.4. Другие соображения

2.4.1. Доступ к информации и просвещение населения

В Канаде Агентство по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями предоставляет широкий объем информации о регулировании применения пестицидов через свой веб-сайт (www.pmr-arla.gc.ca), в том числе информации, касающейся регламентирующих решений, принятых в отношении продуктов, предназначенных для борьбы с насекомыми-вредителями. Принимая регламентирующие решения по зарегистрированным продуктам, Агентство по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями учитывает наличие альтернативных решений и включает соответствующую информацию в свои документы. Веб-сайт Агентства по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями открывает также доступ в открытый реестр, где размещена подборка информации по пестицидам, или системе, регламентирующей применение пестицидов, в том числе вся имеющаяся в открытом доступе информация по зарегистрированным на данный момент пестицидам.

В Чешской Республике информация по хлордекону предоставляется в рамках учебно-просветительской кампании СБ/ЕЭК ООН в соответствии с национальным планом осуществления.

В Замбии доступ к экологической информации ограничен, хотя за последние годы он улучшился (ECZ 2001, State of the Environment, Lusaka, Zambia).

Оценки характеристики рисков и регулирования рисков, подготовленные КРСОЗ, имеются в открытом доступе на шести языках ООН, что обеспечивает доступ к основной информации по хлордекону.

2.4.2. Положение дел с контролем и возможности мониторинга

Информация о возможностях контроля и мониторинга была представлена Канадой, Чешской Республикой и Замбией. Другие Стороны и наблюдатели не отразили эту тему в своих ответах.

В Канаде возможности контроля и мониторинга методов применения пестицидов регулируются Агентством по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями, действующим через механизмы соблюдения, созданные на пограничных переходах и в пунктах въезда в страну для недопущения импорта хлордекона или любых других химикатов, не зарегистрированных для использования в Канаде. По вопросам соблюдения внутри Канады можно обращаться в Агентство по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями следующим образом:

- в рамках мероприятий по соблюдению, проводимых Агентством по регулированию борьбы с сельскохозяйственными вредителями;
- сообщая о подозрительных правонарушениях; и/или
- опираясь на результаты, полученные другими правительственными органами.

В Замбии общие возможности контроля и мониторинга за химическими веществами обеспечиваются законом о защите окружающей среды и контроле за загрязнением, который проводится в жизнь Замбийским советом по охране окружающей среды (ECZ 2001, State of the Environment, Lusaka, Zambia).

Чешская Республика сообщила, что она не располагает специальными возможностями для осуществления контроля и мониторинга за хлордеконом.

В целом, включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, повлечет за собой принятие мер контроля, которые специально предназначены для обмена информацией и осуществления мониторинга и поэтому должны быть эффективными и уместными даже в странах, которые располагают ограниченной инфраструктурой для регламентации использования химических веществ.

3. Обобщение информации

Согласно характеристике рисков, связанных с хлордеконом, основное производство хлордекона в США прекратилось в 1975 году, а применение хлордекона (или связанных с ним веществ) могло в значительной мере быть прекращено к концу 80-х годов. Предполагается, что хлордекон может по-прежнему производиться или применяться как сельскохозяйственный пестицид в ряде развивающихся стран, хотя сообщений о таком производстве или применении не поступало. Во французских заморских территориях хлордекон применялся до сентября 1993 года. Если он до сих пор применяется как пестицид, то он будет напрямую поступать в окружающую среду. Кроме того, из-за высокой стойкости этого вещества зараженные участки могут служить источником загрязнения продолжительный период.

Хлордекон уже внесен в перечень, содержащийся в приложении I к Протоколу CLRTAP POP, и в Европейское распоряжение по СОЗ (ЕС) № 850/2004. К тому же о нем идет речь в конвенциях ОСПАР и ХЕЛКОМ. На национальном уровне, как сообщалось, он законодательно запрещен в Германии, Канаде, США и Швейцарии. В Японии хлордекон включен в перечень веществ, по которым собирается дополнительная информация о "риске", который они представляют для окружающей среды.

Хлордекон является преднамеренно производимым пестицидом, и поэтому наиболее эффективной мерой контроля было бы запрещение любого производства и применения хлордекона и хлордеконсодержащих продуктов. Поскольку никакого остаточного производства или применения хлордекона не было выявлено, включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, без каких бы то ни было конкретных исключений стало бы первой мерой контроля в соответствии с Конвенцией. Включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, означало бы также, что стали бы применимы положения статьи 3 об экспорте и импорте и статьи 6 о выявлении и безопасном удалении запасов и отходов.

Поскольку производство хлордекона прекратилось несколько десятилетий назад в основных странах-производителях, наличие альтернативных вариантов, эффективность и вопрос издержек не представляют проблемы. Точно так же при включении хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А к Конвенции, не ожидается и возникновения существенных социальных последствий.

Можно ожидать положительного эффекта при прекращении на данный момент неизвестного производства и применения в разных частях мира. К тому же регулирование и удаление любых остающихся запасов будет и далее регламентироваться. Наконец, возобновление использования хлордекона, которое на данный момент остается возможным в ряде стран и которое напрямую повлечет за собой увеличение выбросов и уровней содержания в окружающей среде, не будет допущено в мировом масштабе.

Однако для того, чтобы эффективно избежать выбросов хлордекона в окружающую среду, необходимо принять во внимание вопрос о разложении в окружающей среде связанных или производных от хлордекона веществ (таких как келеван). Простое включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А к Конвенции, не будет охватывать этот тип выбросов, если в часть II приложения А не будет включено дополнительное положение.

4. Заключительное заявление

Комитет на своем втором совещании оценил характеристику рисков, связанных с хлордеконом. Хотя имеется убедительная подборка данных относительно потенциальной возможности нанесения ущерба, оценка потенциала для переноса на большие расстояния из-за отсутствия сведений о мониторинге основана на физико-химических свойствах и данных моделирования. Однако, принимая во внимание, что отсутствие полной уверенности, подкрепленной достоверными научными данными, не должно препятствовать рассмотрению предложения, Комитет пришел к выводу, что, поскольку это химическое вещество способно в результате переноса в окружающей среде на большие расстояния нанести значительный вред здоровью человека и/или окружающей среде, подобные меры в мировом масштабе оправданы. Комитет обратился к Сторонам и наблюдателям с просьбой представить дополнительную информацию о хлордеконе, которая может появиться в межсессионный период. Несмотря на этот призыв, ни к третьему совещанию, ни в ходе него новой информации обнаружить не удалось.

Комитет подготовил эту оценку регулирования рисков и пришел к выводу, что, хотя нет сведений о текущем производстве или применении хлордекона, важно не допустить возобновления его продажи и использования.

Поэтому в соответствии с пунктом 9 статьи 8 Конвенции Комитет рекомендует Конференции Сторон Стокгольмской конвенции рассмотреть вопрос о включении хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А. Поскольку не было выявлено остаточного производства или применения хлордекона, включение хлордекона в перечень, содержащийся в приложении А, без каких бы то ни было исключений возможно. Кроме того, Комитет рекомендует направить усилия по осуществлению на выявление и регулирование старых запасов и отходов, содержащих хлордекон, и принять соответствующие меры для предупреждения производства и применения хлордекона в будущем.

Литература

- Ackerman F, Massey R. 2006. The Economics of Phasing Out PVC, Global Development and Environment Institute, Tufts University, USA, May 2006. Available at http://www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/rp/Economics_of_PVC_revised.pdf
- Annex F responses, 2007. Responses to request for information on Annex F requirements for the proposed POPs substances which have been submitted in 2007 to the Persistent Organic Pollutants Review Committee (POPRC) under the Stockholm Convention. Available at <http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/prepdocs/annexFsubmissions/submissions.htm> , accessed April 2007
- Beaugendre, M.J. 2005. Rapport d'information déposé en application de l'Article 145 du Règlement par la Commission des Affaires Economiques, de l'Environnement et du Territoire sur l'utilisation du chlordécone et des autres pesticides dans l'agriculture martiniquaise et guadeloupéenne. N° 2430, Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 30 juin 2005.
- Cabidoche et al, 2006. Conclusions du Groupe d'Etude et de Prospective « Pollution par les organochlorés aux Antilles» Aspects agronomiques Contributions CIRAD INRA Y-M. Cabidoche, M. Jannoyer, H. Vannière, Juin 2006
- Epstein, S, 1978. Kepone-Hazard Evaluation, Science of the Total Environment, 9 (1978), 1-162.
- Health and Safety Guide No. 41, 1990. IPCS International Programme on Chemical Safety. United Nations Environment Programme. International Labour Organisation. World Health Organization. Geneva 1990 (available at: <http://www.inchem.org/documents/hsg/hsg/hsg041.htm>)
- IARC, 1979. International Agency for Research on Cancer (IARC) - Summaries & Evaluations, Chlordecone, VOL.: 20 (1979) (p. 67)
- IPCS, 1984. Environmental Health Criteria 43 (EHC 43): Chlordecone. IPCS International Programme on Chemical Safety. United Nations Environment Programme. International Labour Organisation. World Health Organization. Geneva 1990. (available at: <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc43.htm>)
- NPIRS, 2007. National Pesticide Information Retrieval System (NPIRS) is a collection of pesticide-related databases available by subscription. NPIRS is under the administration of the Center for Environmental and Regulatory Information Systems at Purdue University in West Lafayette, Indiana, USA, 2007, available at <http://ppis.ceris.purdue.edu/npublic.htm>
- UNEP, 2002a. Programme des Nations Unies pour l'environnement, Rapport de la région Subsaharienne, Décembre 2002, available at <http://www.chem.unep.ch/pts/regreports/Translated%20reports/sub%20saharan%20africa%20fr.pdf>
- UNEP, 2002b. United Nations Environment Programme, South East Asia and South Pacific Regional Report, December 2002, available at <http://www.chem.unep.ch/pts/regreports/seaandsp.pdf>
- UNEP, 2006. United Nations Environment Programme (2006), UNEP/POPS/POPRC.2/8, Draft risk profile: chlordecone, Persistent Organic Pollutants Review Committee, Second meeting, Geneva, 6-10 November 2006
- US ATSDR, 1995. Toxicological profile for mirex and Chlordecone. U.S. Department of Health and Human Services. August 1995, available at <http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp66-p.pdf>
-