



ЮНЕП

Программа Организации
Объединенных Наций по
окружающей среде



Продовольственная и сельскохозяйственная
организация Объединенных Наций

Distr. General
24 November 2008

Russian
Original: English

Роттердамская конвенция о процедуре предварительного
обоснованного согласия в отношении отдельных
опасных химических веществ и пестицидов
в международной торговле

Комитет по рассмотрению химических веществ

Пятое совещание

Рим, 23-27 марта 2009 года

Пункт 4 с) ii) предварительной повестки дня*

**Включение химических веществ в приложение III к Роттердамской
конвенции: рассмотрение проекта документа для содействия
принятию решения по алдикарбу**

Проект документа для содействия принятию решения по алдикарбу

Записка секретариата

1. На своем четвертом совещании Комитет по рассмотрению химических веществ изучил полученные от Европейского сообщества и Ямайки уведомления об окончательных регламентационных постановлениях, касающихся алдикарба, включая справочную документацию, ссылки на которую приводятся в этих уведомлениях, и с учетом каждого из конкретных требований, предусмотренных в приложении II к Роттердамской конвенции, пришел к выводу о том, что требования этого приложения были соблюдены.

2. Соответственно, Комитет решил рекомендовать Конференции Сторон Роттердамской конвенции включить алдикарб в приложение III к Роттердамской конвенции. Комитет также принял обоснование указанной рекомендации и постановил создать межсессионную редакционную группу в целях подготовки проекта документа для содействия принятию решения по алдикарбу¹. В соответствии с процедурой, утвержденной Конференцией Сторон в решении РК-2/2, редакционной группой был подготовлен подробный план работы над

* UNEP/FAO/RC/CRC.5/1.

¹ Членами редакционной группы по алдикарбу, которая была учреждена на четвертом совещании Комитета по рассмотрению химических веществ, являлись г-н Клаус Беренд (Нидерланды) и г-жа Норма Нудельман (Аргентина) (сопредседатели), г-н Каматари Алоис (Руанда), г-жа Кьонги Чой (Республика Корея), г-н Хьюберт Бинга (Габон), г-жа Аня Бартелс (Австрия), г-жа Марит Рандалл (Норвегия), г-жа Дарина Липтокова (Чешская Республика), г-жа Кармен Кражнк (Словения), г-н Шань Чжэнцзюнь (Китай), г-н Мохамед Халифа (Ливийская Арабская Джамахирия), г-н Ясбир Сингх (Индия), г-н Идрис Годжи (Нигерия) и г-н Эрнест Машимба (Объединенная Республика Танзания).

документом для содействия принятию решения. Обоснование, решение и план работы были приобщены к докладу Комитета о работе его четвертого совещания (UNEP/FAO/RC/CRC.4/11, приложение I). Впоследствии в план работы были внесены изменения, и его уточненный вариант был размещен на веб-сайте Конвенции.

3. Те материалы, которые находились на рассмотрении редакционной группы, включали резюме результатов работы четвертого совещания Комитета, экземпляр рабочего документа о подготовке внутренних предложений и документов для содействия принятию решений в отношении запрещенных или строго ограниченных химических веществ, уведомления об окончательных регламентационных постановлениях, а также соответствующую вспомогательную документацию, которой располагал Комитет по рассмотрению химических веществ на его четвертом совещании.

4. В соответствии с согласованным планом работы сопредседатели редакционной группы в консультации с секретариатом подготовили документ о внутреннем предложении, который был основан на представленных уведомлениях и сопутствующей документации. Это предложение было разослано 5 мая 2008 года на отзыв членам редакционной группы. 11 июля 2008 года документ с поправками, внесенными в него с учетом поступивших замечаний, был распространен среди всех членов Комитета по рассмотрению химических веществ и наблюдателей, присутствовавших на его четвертом совещании². От членов Комитета и от наблюдателей были получены соответствующие ответы. С учетом поступивших замечаний был подготовлен проект документа для содействия принятию решения по алдикарбу.

5. Доклад о работе редакционной группы, включавший проект документа для содействия принятию решения и сводную информацию о замечаниях, был распространен среди членов редакционной группы 25 сентября 2008 года. Затем, с учетом поступившей последней серии замечаний, в проект документа для содействия принятию решения было внесено несколько небольших поправок редакционного характера.

6. Представленный в виде таблицы обзор всех полученных замечаний и того, как они были учтены, можно найти в документе UNEP/FAO/RC/CRC.5/INF/6.

7. В приложении к настоящей записке приводится текст проекта документа для содействия принятию решения по алдикарбу в том виде, в котором он был представлен секретариату редакционной группой. Это приложение секретариатом официально не редактировалось.

² Наблюдателями были представлены 26 стран, 10 неправительственных организаций и 1 межправительственная организация.

Приложение

Роттердамская конвенция

Функционирование процедуры предварительного обоснованного согласия в отношении запрещенных или строго ограниченных химических веществ

Проект документа для содействия принятию решения

АЛДИКАРБ



**Секретариат Роттердамской конвенции о
процедуре предварительного обоснованного
согласия в отношении отдельных опасных
химических веществ и пестицидов в
международной торговле**

Введение

Цель Роттердамской конвенции заключается в том, чтобы способствовать общей ответственности и совместным усилиям Сторон в международной торговле отдельными опасными химическими веществами в интересах охраны здоровья человека и окружающей среды от возможного пагубного воздействия, а также содействия их экологически обоснованному использованию путем облегчения обмена информацией о свойствах веществ, обеспечения на национальном уровне процесса принятия решений, касающихся их импорта и экспорта, и путем распространения этих решений среди Сторон. Выполнение функций секретариата Конвенции совместно обеспечивается Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО).

К химическим веществам³, возможно, подлежащим включению в предусмотренную Роттердамской конвенцией процедуру предварительного обоснованного согласия (ПОС), относятся вещества, которые запрещены или строго ограничены национальными регламентационными постановлениями, принятыми двумя или более Сторонами⁴ в двух различных регионах. То или иное химическое вещество включается в процедуру ПОС на основании регламентационных постановлений, принятых Сторонами, которые отреагировали на риски, связанные с этим химическим веществом, путем его запрещения или строгого ограничения. Возможно, существуют и иные способы регулирования или уменьшения таких рисков. Включение вещества в процедуру ПОС не означает, однако, что все Стороны Конвенции запретили или строго ограничили это вещество. По всем химическим веществам, включенным в приложение III к Роттердамской конвенции и попадающим под процедуру ПОС, Сторонам предлагается принять обоснованное решение о том, согласны они или нет на дальнейший импорт соответствующего химического вещества.

На своем [...] совещании, состоявшемся в [...] [дата], Конференция Сторон постановила включить алдикарб в приложение III к Конвенции и приняла документ для содействия принятию решения, в результате чего это химическое вещество стало подпадать под действие процедуры ПОС.

Настоящий документ для содействия принятию решения был препровожден назначенным национальным органам [дата] в соответствии со статьями 7 и 10 Роттердамской конвенции.

Цель документа для содействия принятию решения

По каждому химическому веществу, включенному в приложение III к Роттердамской конвенции, имеется документ для содействия принятию решения, утвержденный Конференцией Сторон. Документы для содействия принятию решения направляются всем Сторонам с просьбой принять решение о дальнейшем импорте соответствующего химического вещества.

Подготовкой документов для содействия принятию решения занимается Комитет по рассмотрению химических веществ (КРХВ). Он представляет собой группу назначенных правительствами экспертов, созданную в соответствии со статьей 18 Конвенции, которая анализирует вопросы о возможном включении предлагаемых химических веществ в Конвенцию. В документе для содействия принятию решения отражается информация, представленная двумя или более Сторонами в обоснование своих национальных регламентационных постановлений, запрещающих или строго ограничивающих данное химическое вещество. Этот документ не претендует на то, чтобы служить единственным источником информации о данном химическом веществе; после его принятия Конференцией Сторон он не обновляется и не пересматривается.

Регламентационные постановления, запрещающие или строго ограничивающие то или иное химическое вещество, могли быть приняты также другими Сторонами; могут быть и такие Стороны, которые не подвергали данное вещество запрету или строгому ограничению. Оценки рисков и представленные Сторонами информационные материалы об альтернативных мерах по уменьшению рисков размещены на веб-сайте Роттердамской конвенции (www.pic.int).

В соответствии со статьей 14 Конвенции Стороны могут обмениваться научной, технической, экономической и правовой информацией, касающейся химических веществ, в рамках сферы действия Конвенции, включая информацию токсикологического и экотоксикологического характера, а также информацию по вопросам безопасности. Эта информация может предоставляться другим Сторонам непосредственно или через секретариат. Поступившая в секретариат информация размещается на веб-сайте Роттердамской конвенции.

³ "Термин "химическое вещество" означает вещество, которое существует самостоятельно, или в смеси, или в составе препарата и изготовлено промышленным способом или получено естественным путем, но не содержит никаких живых организмов. Этот термин охватывает следующие категории: пестициды (включая особо опасные пестицидные составы) и промышленные химикаты".

⁴ "Термин "Сторона" означает государство или региональную организацию экономической интеграции, которые связаны обязательствами Конвенции и для которых эта Конвенция вступила в силу".

Информацию о химическом веществе можно также получить из других источников.

Оговорка

Торговые наименования используются в настоящем документе прежде всего с целью облегчить правильную идентификацию химического вещества. Их использование не следует понимать как выражение какого бы то ни было одобрения или неодобрения в адрес той или иной конкретной компании. Поскольку настоящий документ не может вместить все употребляемые на сегодняшний день торговые наименования, в него вошли лишь некоторые из них, которые стали общепотребительными и были опубликованы в печати.

Хотя информация, представленная в настоящем документе для содействия принятию решения, считается достоверной исходя из данных, имевшихся на момент его подготовки, ФАО и ЮНЕП не несут никакой ответственности за возможные упущения и любые связанные с этим потенциальные последствия. Ни ФАО, ни ЮНЕП не несут ответственности за какой бы то ни было вред, утрату, убыток или ущерб, понесенный вследствие импорта или запрета на импорт данного химического вещества.

Применяемые в настоящей публикации обозначения и форма подачи материала не означают выражения какого бы то ни было мнения ФАО или ЮНЕП относительно правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, их властей, а также делимитации их границ.

СОКРАЩЕНИЯ	
<	меньше
≤	меньше или равно
<<	много меньше
>	больше
≥	больше или равно
>>	много больше
АТФ	аденозинтрифосфат
СА	Ассоциация по химическим веществам
CAS	Служба подготовки аналитических обзоров по химии
CIPAC	Международный совместный аналитический совет по пестицидам
EINECS	Европейский каталог промышленных химических веществ
i.m.	внутримышечный
i.p.	внутрибрюшинный
IARC	Международное агентство по изучению раковых заболеваний
ISO	Международная организация по стандартизации
IUPAC	Международный союз теоретической и прикладной химии
JMPR	Совместное совещание ФАО/ВОЗ по пестицидным остаткам (Совместное совещание Группы экспертов ФАО по пестицидным остаткам в продуктах питания и Группы экспертов ВОЗ по пестицидным остаткам)
K _{ow}	коэффициент распределения органический углерод/вода
Log P	логарифм коэффициента распределения октанол/вода
NOAEL	уровень воздействия, при котором не наблюдается вредный эффект
NOEC	концентрация, при которой не наблюдается эффект
NOEL	уровень воздействия, при котором не наблюдается эффект
NRA	Национальное управление по регистрации сельскохозяйственных и ветеринарных химикатов (Австралия)
°C	градус Цельсия (стоградусная шкала)
PNEC	предполагаемая концентрация, не приводящая к эффекту
RTECS	Реестр токсического воздействия химических веществ
US EPA	Агентство США по охране окружающей среды
a.s.	активная субстанция
АДФ	аденозиндифосфат
АХЭ	ацетилхолинэстераза
в	вес
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
г	грамм
га	гектар
ГСМОС/Питание	Глобальная система мониторинга окружающей среды – Программа мониторинга и оценки загрязнения продуктов питания
ДНК	дезоксирибонуклеиновая кислота
ДСП	допустимое суточное поступление
ДУЭО	допустимый уровень экспозиции для операторов

СОКРАЩЕНИЯ	
ЕС	Европейское сообщество
ЕЭС	Европейское экономическое сообщество
ИК50	ингибирующая концентрация, 50 процентов;
ИСЗ	индивидуальные средства защиты
к	кило- (x 1000))
КБВ	комплексная борьба с вредителями
кг	килограмм
Ков	коэффициент распределения октанол/вода
КС	капсулированная суспензия
КССОС	критерии санитарного состояния окружающей среды
КТЭ	коэффициент(ы) токсичности/экспозиции
л	литр
ЛД ₅₀	летальная доза, 50 процентов
ЛД _{мин}	минимальная летальная доза
ЛК ₅₀	летальная концентрация, 50 процентов
м	метр
м.т.	масса тела
мг	миллиграмм
МДД	максимально допустимая доза
мкг	микрограмм
мкм	микрометр
мл	миллилитр
МОКПП	Международная оценка доз краткосрочного приема с пищей
МОСКТ	медианный уровень остаточного содержания по данным контролируемых тестов
МОТ	Международная организация труда
мПа	миллипаскаль
МПХБ	Международная программа химической безопасности
нг	нанограмм
НПС	нормированный показатель смертности
НТП	национальная токсикологическая программа
НУНВ	наименьший уровень, при котором наблюдается воздействие
НУНВВ	наименьший уровень, при котором наблюдается вредное воздействие
ОРД	острая референтная доза
ОТПГ	охрана труда и производственная гигиена
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПКОС	предполагаемая концентрация в окружающей среде
ПКЭ	предел кратковременной экспозиции
ПНОС	предельная норма (или предельный уровень) остаточного содержания
ППВ	пороговая предельная величина
ПР ₅₀	период разложения 50 процентов химического вещества
РВ	резерв воздействия
РД	референтная доза для хронической пероральной экспозиции. Сравнима с ДСП)
СВЗ	средневзвешенное по времени значение
СЖ	сверхмалообъемная жидкость
см	сантиметр
см ³	кубический сантиметр
сут	сутки
т.к.	точка кипения
т.п.	точка плавления
УФ	ультрафиолетовый

СОКРАЩЕНИЯ	
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ФКМ	фазовоконтрастная микроскопия
ХЭ	холинэстераза
ч	час
ЭД ₅₀	эффективная доза, 50 процентов (медианная эффективная доза)
ЭК	эмульгируемый концентрат
ЭК ₅₀	эффективная концентрация, 50 процентов (медианная эффективная концентрация)
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ЯКХ	яичник китайского хомяка

Документ для содействия принятию решения в отношении запрещенного или строго ограниченного химического вещества

Алдикарб

Опубликовано:

1. Идентификация и применение (см. приложение 1)

Общее название	Алдикарб
Химическое наименование и другие наименования или синонимы	<u>IUPAC</u> : 2-метил-2-(метилтио)пропиональдегид-О-метилкарбамоил-оксим <u>CA</u> : 2-метил-2-(метилтио)пропанал –О- [(метиламино)карбонил]-оксим
Молекулярная формула	$ \begin{array}{ccccccc} & & \text{CH}_3 & & & & \\ & & & & & & \\ \text{H}_3\text{C} - \text{S} - & \text{C} & - \text{CH} = \text{N} - \text{O} - & \text{C} & - \text{NH} - \text{CH}_3 \\ & & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & \text{O} & & & \end{array} $
Структурная формула	
CAS-No.	116-06-3
Таможенный код	код СС для алдикарба: 2930 90
Согласованной системы	код СС для препаратов, содержащих алдикарб: 3808 91
Прочие номера:	код CN: 2930 90 85 (Объединенная номенклатура Европейских сообществ) CIPAC: 215 IENECS: 204-123-2 RTECS: UE2275000
Категория	Пестицид
Регулируемая категория	Пестицид
Применение(я) в регулируемой категории	Алдикарб представляет собой оксим карбаматный инсектицид, нематод и акарицид. Алдикарб и его основные биологически активные метаболиты (алдикарба сульфоксид и алдикарба сульфен) являются системными пестицидами.
	<p>Европейское сообщество: Все намеренные виды применения были связаны с внесением в почву составов в гранулах. Препараты предназначались для борьбы против широкого круга вредных насекомых, нематод и тли в самых разнообразных культурах, включая фрукты (цитрусовые, виноград, клубника, бананы), томаты, морковь, пастернак, репу, лук зеленый и репчатый (луковицы и семена), картофель, зерновые злаки, гвоздики, хризантемы, хлопок, кормовую свеклу, кормовой горох, гладиолусы, кукурузу, декоративные культуры и многолетние растения, розы и</p>

рассаду.

Ямайка: Гранулированные составы алдикарба, "Темик-10 и -15", использовались в качестве инсектицидов для борьбы против сосущей тли, клещей, минирующих мух и нематод, особенно на плантациях цитрусовых и декоративных культур. Они были доступны для всех фермеров и могли применяться для обработки овощей. Они вносились в почву вручную.

Торговые наименования	Выборочные торговые наименования: Темик; Санакарб, Сентри; Транид Смеси: кардинал (+ фипронил); Риджент плюс (+ фипронил); Трайидент (+ фипронил) <i>Данный перечень приводится в качестве примера и не претендует на исчерпывающий характер.</i>
Типы составов	гранулы (ГР)
Применение в других категориях	Сообщений о применении данного вещества в качестве промышленного химиката не имеется.
Основные производители	"Байер кроп сайенсиз", "Агрокэм", "Доу агрисайенсиз" (справочник по пестицидам, 2006 год) <i>Данный перечень нынешних и бывших производителей приводится в качестве примера и не претендует на исчерпывающий характер.</i>

2. Основания для включения в процедуру ПОС

Алдикарб включается в процедуру ПОС по категории пестицидов. Он включается в перечень ввиду принятия Европейским сообществом и Ямайкой окончательных регламентационных постановлений о запрещении алдикарба в качестве пестицида.

Сообщений об окончательных регламентационных постановлениях относительно применения данного химиката в промышленных целях не имеется.

2.1 Окончательные регламентационные постановления (подробнее см. в приложении 2)

Европейское сообщество: Продавать или использовать продукты защиты растений, содержащие алдикарб, запрещается. Алдикарб не включен в перечень разрешенных активных веществ в приложении I к Директиве 91/414/ЕЕС.

Разрешения на продукты защиты растений, содержащие алдикарб, должны были быть аннулированы к 18 сентября 2003 года. С даты принятия решения 2003/199/ЕС Совета (18 марта 2003 года) разрешения на продукты защиты растений, содержащие алдикарб, не подлежали выдаче или возобновлению.

Некоторые основные виды применения, перечисленные в приложении к решению 2003/199/ЕС Совета, оставались разрешенными до 30 июня 2007 на конкретных условиях.

Основание: Был сделан вывод о том, что соответствия алдикарба требованиям безопасности, содержащимся в подпунктах а) и б) пункта 1 статьи 5 Директивы 91/414/ЕЕС, особенно в отношении его возможного воздействия на нецелевые организмы, продемонстрировать не удалось. Особую обеспокоенность вызывали риски для мелких пернатых и для земляных червей.

Ямайка: Алдикарб был включен во второй перечень (список запрещенных веществ) Закона о пестицидах 1975 года, однако впоследствии был зарегистрирован на основании ямайского перечня пестицидов. В декабре 1994 года в его перерегистрации было отказано и было принято решение впредь не принимать к рассмотрению просьб о его регистрации.

Основание: Использование продукта создает неприемлемый риск для мелких фермеров, для здоровья людей через загрязненные продукты питания и воду и для окружающей среды вследствие возможного загрязнения грунтовых вод и риска для пернатых.

2.2 Оценка риска

(подробнее см. в приложении 1)

Европейское сообщество: Директива 91/414/ЕЕС предусматривает проведение Европейской комиссией программы работы по рассмотрению активных субстанций, используемых в продуктах защиты растений, которые продавались на рынке по состоянию на 25 июля 1993 года, на предмет их возможного включения в приложение I к Директиве. В этой связи одна компания представила уведомление о том, что она хотела бы ходатайствовать о включении алдикарба в список активных ингредиентов в приложении I к Директиве, которые после этого могут использоваться в продуктах защиты растений, разрешаемых государствами-членами. Одному из государств-членов было поручено провести оценку опасности и риска на основе доосье, представленного уведомителем.

Доклад об оценке был подвергнут коллегиальному рецензированию, во время которого Комиссия провела обстоятельные консультации с экспертами из государств-членов, а также компанией-уведомителем. Результаты были затем рассмотрены государствами-членами и Комиссией в составе Постоянного комитета по пищевой цепи и здоровью животных (ПКПЦЗЖ). Доосье и информация по итогам этого рассмотрения были также представлены в Научный комитет по растениям.

Оценка была произведена на основе обзора научных данных, полученных по алдикарбу и двум репрезентативным составам (Темик 10G и Темик 5G) применительно к условиям использования в Европейском сообществе (виды намеренного применения, рекомендованные нормы расхода, надлежащие виды сельскохозяйственной практики). Для целей оценки были допущены и использованы только данные, полученные с применением научно признанных методов. Кроме того, обзоры данных были выполнены и оформлены в соответствии с общепризнанными научными принципами и процедурами.

Здоровье людей

Оценка риска включала в себя оценки экспозиции как для операторов, так и для потребителей и потенциального воздействия на здоровье людей в условиях использования в Европейском союзе. По итогам этой оценки был сделан вывод о том, что использование алдикарба операторами, защищенными в соответствии с указанными на этикетке требованиями, посредством ручных инжекторов и установленных на тракторе аппликаторов гранул с прямой заделкой в почву не порождает риска для здоровья людей. Применение ручного оборудования для внесения в парниках и установленных на тракторах аппликаторов гранул с поверхностным внесением и последующей заделкой в почву не было полностью оценено. На основе имеющейся информации был сделан вывод об отсутствии ощутимого риска для здоровья взрослых, детей и младенцев, порождаемого возможными остаточными количествами в продуктах питания.

Экологическое воздействие

Окончательные регламентационные постановления были приняты для защиты нецелевых организмов, в частности пернатых и земляных червей. Озабоченности были выражены в отношении:

- **Наземные позвоночные:** В ходе лабораторных тестов были получены крайне низкие значения коэффициента токичности/оценочной экспозиции. Оценка видов использования свидетельствует о неприемлемом риске для мелких пернатых. Компания-уведомитель представила вероятностную оценку риска для птиц. Эта оценка показала, что какого-либо воздействия на национальные популяции не ожидается, но некоторое местное воздействие может иметь место. Разбросное внесение алдикарба было сочтено неприемлемым из-за риска для птиц и млекопитающих. Заделка в почву была рассмотрена в ходе оценки, однако фактические количества остающихся на поверхности гранул, доступных для склевывания птицами, во многом зависели от условий качества внесения. Риск для мелких пернатых из-за возможного воздействия гранул не может быть уменьшен до приемлемого уровня. Риск для птиц и мелких млекопитающих через поедание земляных червей в качестве корма был сочтен приемлемым.
- **Водные виды:** Алдикарб высокотоксичен для водных организмов. Коэффициенты токичности/оценочной экспозиции были очень низкими. Риски для разбросного внесения при норме расхода свыше 2,5 кг алдикарба/га были неприемлемыми.
- **Пчелы и другие членистоногие:** Был сделан вывод об отсутствии риска для пчел при нормах расхода до 3,7 кг а.с./га, но более высокие нормы внесения не рассматривались. Была установлена высокая степень риска для других нецелевых членистоногих.
- **Земляные черви:** Острый риск оставался приемлемым при нормах расхода до 1 кг а.с./га. Для более высоких норм расхода были запрошены более подробные полевые данные об остром риске алдикарба для земляных червей: Исследование, проведенное в условиях

сельскохозяйственного применения, свидетельствовало об отсутствии существенных последствий при нормах расхода до 3,36 кг а.с./га. Однако на момент принятия регламентационного постановления имеющиеся данные на основе результатов проведенных исследований воздействия алдикарба и его метаболитов на дождевых червей были признаны недостаточными, чтобы можно было сделать вывод о приемлемости риска.

Ямайка: Управление по контролю за пестицидами в декабре 1994 года опубликовало доклад о запрещении алдикарба, содержащий анализ выгод/рисков, исходя из которого было принято решение о запрещении импорта и применения алдикарба на Ямайке.

Здоровье людей

Алдикарб порождает существенный риск для людей из-за своей высокой токсичности (группа Ia по классификации ВОЗ). Из всех химикатов, применяющихся ныне как на Ямайке, так и в США, алдикарб обладает самой высокой острой токсичностью. По своей острой токсичности он в два опаснее запрещенного на Ямайке паратиона. Согласно эпидемиологическим исследованиям, токсичное действие наблюдалось при уровнях ниже 0,01 мг/кг, который считается безопасным Национальной академией наук США. Было отмечено, что кривая "доза - ответ" для алдикарба имеет очень большую крутизну, чувствительность отдельных людей к его токсическому действию сильно различается и он токсичен для всех путей воздействия: орального, дермального и ингаляционного.

Он обладает хорошей растворимостью в воде и легко вымывается через почву в грунтовые воды, создавая риск загрязнения поверхностных вод. Данный продукт имеется только в гранулированной форме из-за высочайшей токсичности исходного соединения, и его применение в других странах жестко ограничено из-за опасности для работающих с ним лиц.

Риски, порождаемые остаточными количествами: взрослые и особенно младенцы и дети могут подвергнуться воздействию опасных уровней алдикарба из-за загрязнения им грунтовых вод в сочетании с остаточными количествами алдикарба в распространенных продуктах питания. Алдикарб в основном применяется для обработки цитрусовых. В США, где для систематической заделки этого пестицида в грунт используется оборудование объемного вытеснения и операторы обладают высокой квалификацией, алдикарб тем не менее обнаруживается во фруктах в концентрациях до 0,2 ppm.

Риск для работников: Алдикарб использовался главным образом для обработки цитрусовых и декоративных культур на небольших и средних фермах на Ямайке. До 1994 года конкретные продукты предоставлялись ограниченному кругу ферм в рамках специальной программы сопровождения под руководством компании-изготовителя. Однако стало известно о том, что продукты, содержащие алдикарб, попадают в руки лиц, которые не умеют правильно с ними обращаться, и используются для обработки широкого круга культур, включая томаты. Операторы, занимающиеся внесением пестицидов на таких небольших фермах, не имеют доступа к защитным средствам. В жарком тропическом климате носить защитную одежду неудобно. Поэтому было сочтено, что использование этого продукта создает неприемлемый риск для здоровья таких мелких фермеров.

Экологическое воздействие

Алдикарб зарегистрирован в США для применения в строго ограниченных условиях. Это предполагает строгие меры контроля в природных условиях, которые меньше подвержены загрязнению, чем это имеет место в таких островных странах, как Ямайка. Из-за небольших размеров острова, как на Ямайке, их общие водные ресурсы являются более ограниченными по сравнению с крупными континентальными странами, а создавать широкие буферные зоны для недопущения загрязнения воды пестицидами на практике невозможно. Но даже несмотря на это, алдикарб был обнаружен в грунтовых водах во Флориде и других штатах, где алдикарб все еще используется. В Нью-Йорке, где этот пестицид использовался для обработки картофеля, он был обнаружен в грунтовых водах в концентрациях, в десять раз превышающих уровень, установленный Консультативным советом по здравоохранению (100 ppb против 10 ppb). В настоящее время применение алдикарба в штате Нью-Йорк запрещено.

Во Флориде, где алдикарб все еще используется для обработки цитрусовых, в грунтовых водах были обнаружены уровни, превышающие 30 ppb. Алдикарб загрязнил грунтовые воды по меньшей мере 14 штатов, включая Калифорнию, и был обнаружен на Лонг-Айленде спустя 15 лет после того, как его использование было запрещено.

На Ямайке имеется несколько районов с известняковыми почвами и подземными реками, где широко развита фермерская деятельность. Вода из этих водосборных бассейнов используется для питья и орошения. Поэтому

загрязнение воды является очень важным фактором озабоченности при принятии решений о регистрации пестицидов. Таким образом, как показывают случаи загрязнения в США, существует риск загрязнения грунтовых и поверхностных вод.

При проведении оценки риска были приняты во внимание экологические особенности острова, они были сопоставлены с условиями в США, где имело место загрязнение, а также мерами, которые США приняли для предотвращения загрязнения. На этой основе было принято решение о том, что данный пестицид порождает неприемлемый риск загрязнения грунтовых и поверхностных вод.

Склеивание гранул алдикарба создает огромную угрозу для пернатых; алдикарб очень токсичен для птиц и создает опасность для находящихся под угрозой исчезновения и эндогенных видов на Ямайке.

3. Меры защиты, применявшиеся в отношении химического вещества

3.1 Регламентационные меры по сокращению воздействия

Европейское сообщество: Были запрещены все виды применения за исключением перечисленных ниже основных видов. Разрешения для основных видов использования были сохранены до 30 июня 2007 года в указанных государствах-членах ЕС, при условии:

- a) изменения этикеток оставленных на рынке продуктов защиты растений, с тем чтобы они соответствовали условиям ограниченного применения;
- b) принятия всех надлежащих мер уменьшения риска для сокращения любых возможных рисков, с тем чтобы обеспечить охрану здоровья людей и животных и окружающей среды;
- c) осуществления серьезного поиска альтернативных продуктов или методик, в частности посредством принятия планов действий.

Для всех неосновных видов использования, в отношении которых существующие разрешения должны были быть аннулированы к 18 сентября 2003 года, государства-члены ЕС могли получить отсрочку для удаления, хранения, сбыта на рынке и использования существующих запасов, срок которой должен был закончиться не позднее 18 сентября 2004 года. Для основных видов использования, которые по-прежнему были разрешены до 30 июня 2007 года, отсрочка для удаления и т.д. существующих запасов составляла 6 месяцев (т.е. до 31 декабря 2007 года).

Перечень основных видов использования, которые могли быть по-прежнему разрешены (до 31 декабря 2007 года)

<u>Государство-член</u>	<u>Использование</u>
Бельгия	свекла
Греция	картофель и табак
Испания	хлопок, цитрусовые (молодые плантации) и лесопитомники
Франция	сахарная свекла и виноградники
Италия	сахарная свекла, табак и питомники
Нидерланды	декоративные растения, сахарная свекла и картофель (семенной и крахмальный)
Португалия	цитрусовые, цветы и виноградники
Соединенное Королевство	картофель, морковь (включая пастернак), лук и декоративные растения

Ямайка: Все составы алдикарба, включая Темик 10G и 15G, которые были зарегистрированы на момент принятия решения, были запрещены, и каких-либо других составов или видов использования не оставалось. Таким образом, алдикарб более не оказывал воздействия на фермеров или потребителей.

3.2 Прочие меры по сокращению уровня воздействия

Европейское сообщество

Поскольку регламентационное постановление предполагает полный запрет на все виды применения алдикарба, каких-либо дальнейших мер не принималось.

Ямайка

Поскольку регламентационное постановление предполагает полный запрет на все виды применения алдикарба, каких-либо дальнейших мер не принималось.

3.3 Альтернативы

В зависимости от конкретного комплекса мер борьбы с сельскохозяйственными вредителями существует ряд альтернативных методов, предполагающих как химическое, так и нехимическое воздействие, включая альтернативные технологии. Странам следует рассмотреть вопрос о внедрении в соответствующих случаях комплексных стратегий борьбы с вредителями (КБВ), являющихся одним из инструментов сокращения масштабов и отказа от использования опасных пестицидов.

Консультацию на эту тему можно получить через национальные координационные пункты по КБВ, ФАО и научно-исследовательские учреждения сельскохозяйственного сектора. В тех случаях, когда правительствами была представлена соответствующая информация, с такими дополнительными сведениями об альтернативах использования алдикарба можно ознакомиться на веб-сайте Роттердамской конвенции www.pic.int.

Европейское сообщество: Информация отсутствует.

Ямайка: Существуют другие химические вещества, которые позволяют бороться против соответствующих сельскохозяйственных вредителей. Фурадан в гранулах, принадлежащий к тому же химическому семейству карбаматов, может использоваться в качестве системного акарицида/инсектицида и в качестве эффективного нематодицида. Неорон, Агри-Мек и Вендекс являются акарицидами, эффективно действующими против красных паутиных клещей. Белые масла "Шелл" вместе с Диазиноном эффективны против щитовки.

Применение программ комплексной борьбы с вредителями позволит сократить необходимость в применении токсичных пестицидов для борьбы с сельскохозяйственными вредителями и повысить эффективность сельскохозяйственной деятельности. Улучшение управления применительно к контролю за заражением вредителями, объему популяций и ранним и надлежащим планированием времени применения контактных и системных препаратов обеспечит эффективную борьбу против вредных насекомых и сократит потребности в использовании высокотоксичных химических веществ.

3.4 Социально-экономические последствия

Представившими сообщения сторонами не проводилось детальной оценки социально-экономических последствий.

4. Опасности и риск для здоровья человека и окружающей среды

4.1 Классификация опасности

ВОЗ/МПХБ	Ia, чрезвычайно опасен
IARC	3 (IARC, 1991) не поддается классификации как канцероген для людей
US EPA	Категория E, свидетельства неканцерогенности для людей на основе отсутствия свидетельств канцерогенности по результатам испытаний на крысах и мышах и отсутствия озабоченности по поводу мутагенеза.
Европейское сообщество	Классификация в ЕС в соответствии с директивой 67/548/ЕЕС Совета T+ (очень токсичен); R26/28 (очень токсичен при вдыхании и проглатывании) T (токсичен); R24 (токсичен при попадании на кожу). N (опасен для окружающей среды); R50/53 (высокотоксичен для водных организмов, может оказывать долгосрочное неблагоприятное воздействие в водной среде).

4.2 Пределы экспозиции

Продукты питания: Допустимое суточное поступление (ДСП) - 0-0,0025 мг/кг м.т. (ЕССО, 1997).

Острая референтная доза (ОРД) - 0,0025 мг/кг м.т. на основе подавления холинэстеразы при исследовании

воздействия разовых пероральных доз на добровольцах с коэффициентом безопасности 10 (ЕССО, 1997).

Совместное совещание ФАО/ВОЗ по остаткам пестицидов (JMPR) установило ДСП в 0,003 мг/кг м.т. (JMPR, 1992) и ОРД в 0,003 мг/кг м.т./сут (JMPR, 1995) на основе того же самого исследования на добровольцах.

Питьевая вода: значение в 0,01 мг/л в Руководстве ВОЗ по обеспечению качества питьевой воды: (ВОЗ 2004а) на основе ДСП в 0,003 мг/кг массы тела/сут, подавление холинэстеразы при исследовании воздействия разовых пероральных доз на добровольцах. Перенос в воду 10% ДСП и ежедневное потребление взрослым с массой тела в 60 кг 2 литров воды.

4.3 Упаковка и маркировка

Комитет экспертов Организации Объединенных Наций по перевозке опасных грузов классифицирует данное химическое вещество следующим образом:

Класс опасности:	ООН: 6.1 токсичные вещества
Группа упаковки:	ООН: I
Международный морской код опасных грузов (ММКОГ)	Загрязнитель морской среды Транспортировка вместе с продуктами питания и кормом запрещена.
Аварийная карточка груза	61GT7-II

4.4 Первая помощь

Примечание. Изложенные ниже рекомендации основаны на информации, полученной от Всемирной организации здравоохранения и уведомляющих стран, и являются верными на момент опубликования. Эти рекомендации приводятся лишь для сведения и не претендуют на то, чтобы заменять собой какие-либо национальные инструкции по оказанию первой помощи.

При контакте: ИЗБЕГАТЬ ЛЮБОГО КОНТАКТА! НЕ ДОПУСКАТЬ СОПРИКОСНОВЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ! ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ ОБРАЩАТЬСЯ К ВРАЧУ!

При вдыхании:

Острые признаки/симптомы: потливость, сокращение папиллярных мышц, мышечные судороги, чрезмерное слюноотделение. Головокружение. Затрудненное дыхание. Тошнота. Рвота. Конвульсии.

Потеря сознания:

Первая помощь: Свежий воздух, отдых. Может понадобиться искусственное дыхание. Направить к врачу для специального лечения.

При попадании на кожу:

Острые признаки/симптомы: МОЖЕТ АБСОРБИРОВАТЬСЯ! (подробнее см. раздел "При вдыхании").

Первая помощь: Снять загрязнённую одежду. Ополоснуть, затем вымыть кожу водой с мылом. Направить к врачу для специального лечения.

При попадании в глаза:

Первая помощь: Обильно промывать водой в течение нескольких минут (удалить контактные линзы, если они легко снимаются), затем обратиться к врачу.

При проглатывании:

Острые признаки/симптомы: Желудочные спазмы. Понос. Рвота (подробнее см. раздел "При вдыхании").

Первая помощь: Дать выпить взвесь активированного угля в воде. Направить к врачу для специального лечения.

(МПХБ, 1994) Дополнительную информацию можно найти на веб-сайте МПХБ/ВОЗ по адресу:

www.inchem.org (см. также HSG, 1991)

4.5 Обращение с отходами

Регламентационные постановления о запрещении химического вещества не должны приводить к образованию его запасов, требующих удаления как отходы. Указания относительно того, как избежать накопления запасов устаревших пестицидов, имеются в следующих руководствах: FAO Guidelines on Prevention of Accumulation of Obsolete Pesticide Stocks (Руководство ФАО по предупреждению накопления запасов устаревших пестицидов)

(1995 г.), Pesticide Storage and Stock Control Manual (Пособие ФАО по хранению и инвентарному контролю пестицидов) (1996 г.) и Guidelines for the Management of Small Quantities of Unwanted and Obsolete Pesticide (Руководство по обращению с малыми количествами ненужных и устаревших пестицидов) (1999 г.).

Во всех случаях отходы должны удаляться в соответствии с положениями Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (1996 г.), любыми имеющимися в рамках этой конвенции руководящими принципами (SBC, 1994) и любыми другими соответствующими региональными соглашениями.

Например в Европейском сообществе для всех неосновных видов использования, в отношении которых существующие разрешения должны были быть аннулированы к 18 сентября 2003 года, государства-члены могли получить отсрочку для удаления, хранения, распродажи и использования существующих запасов, срок которой истек не позднее 18 сентября 2004 года. Для основных видов использования, которые по-прежнему были разрешены до 30 июня 2007 года, отсрочка для удаления и т.д. существующих запасов составляла еще 6 месяцев (т.е. до 31 декабря 2007 года).

Следует отметить, что рекомендуемые методы утилизации и уничтожения зачастую недоступны или не подходят для некоторых стран: например, не везде имеются высокотемпературные мусоросжигательные печи. Следует уделять внимание возможности использования альтернативных технологий уничтожения. Более подробная информация о возможных подходах приводится в изданном документе Technical Guidelines for the Disposal of Bulk Quantities of Obsolete Pesticides in Developing Countries (Технические руководящие принципы утилизации крупных партий устаревших пестицидов в развивающихся странах) (1996 г.).

Специальная информация по алдикарбу

При рассыпании смести алдикарб в контейнеры. При необходимости смочить во избежание распыления. Тщательно собрать остатки и удалить в безопасное место. Работы производить в комбинезоне химической защиты с автономным дыхательным аппаратом. Не допускать попадания химиката в окружающую среду (МПХБ, 1994).

При хранении следует предусмотреть меры по удержанию стоков в случае пожаротушения. Хранить отдельно от продуктов питания и кормов (МПХБ, 1994)

Хранить алдикарб в помещении, в изолированном, хорошо проветриваемом, чистом, сухом и прохладном месте (не более 46°C). Хранить на удалении от несовместимых веществ, таких, как материалы с высоким содержанием щелочи. Алдикарб следует хранить таким образом, чтобы не допустить его смешивания с водой, поскольку образующийся при этом раствор может быть очень опасен. Нельзя хранить вблизи от продуктов питания, кормов для животных или других предметов, предназначенных для потребления людьми или животными. Убедиться в том, что зона хранения недоступна для детей (МПХБ, 1994, см. также HSG, 1991).

Приложения

Приложение 1	Дополнительная информация о веществе
Приложение 2	Детали окончательных регламентационных постановлений
Приложение 3	Адреса назначенных национальных органов
Приложение 4	Литература

Приложение 1 Дополнительная информация по алдикарбу

Введение к приложению I

Представленная в настоящем приложении информация отражает выводы двух уведомляющих Сторон: Европейского сообщества и Ямайки. В целом полученные от этих двух Сторон сведения о существующих опасностях представлены вместе, а оценки специфических факторов риска, характерных для Европейского сообщества и Ямайки, представляются раздельно. Соответствующая информация почерпнута из документов, ссылки на которые приведены в уведомлениях в обоснование принятых окончательных регламентационных постановлений о серьезном ограничении (Европейское сообщество) и запрещении (Ямайка) алдикарба. Об уведомлении, поступившем от Европейского сообщества, впервые сообщалось в Циркуляре по ПОС XIX за июнь 2004 года, а об уведомлении, поступившем от Ямайки, впервые сообщалось в Циркуляре по ПОС XXVI за декабрь 2007 года. Оба уведомления были рассмотрены на четвертой сессии Комитета по рассмотрению химических веществ в марте 2008 года.

Уведомление от Европейского сообщества основано на его собственной оценке риска алдикарба. Полный доклад - монография об обзоре алдикарба - был подготовлен Европейским сообществом в 1997 году (ЕССО, 1997). Этот доклад был впоследствии обновлен посредством различных добавлений.

Уведомление от Ямайки включает обзор документа о критериях санитарного состояния окружающей среды, опубликованного Международной программой химической безопасности (МПХБ, 1991), и вспомогательного технического документа для специального обзора по алдикарбу, подготовленного Агентством США по охране окружающей среды (US EPA, 1988), в ходе которого условия воздействия на работников и условия вымывания сопоставляются с условиями использования этого вещества на Ямайке. Для пополнения информации, представленной в настоящем документе, некоторые данные были взяты из этих обзоров.

Совместное совещание ФАО/ВОЗ по остаткам пестицидов (JMPR) провело ряд оценок алдикарба в 1979, 1982, 1992 и 1995 годах и установило допустимое суточное поступление (ДСП) в 1992 году, а затем подтвердило его в 1995 году, когда также была рассчитана острая референтная доза (РД) (JMPR, 1992, 1995).

Приложение 1 – Дополнительная информация по алдикарбу

1. Физико-химические свойства

1.1	Название	ISO: алдикарб IUPAC: 2-метил-2-(метилтио)пропионоальдегид-О-метилкарбамоил-оксим CA: 2-метил-2-(метилтио)пропанал –О- [(метиламино)карбонил]-оксим
1.2	Формула	C ₇ H ₁₄ N ₂ O ₂ S
1.3	Молекулярная масса	190,3
1.4	Точка плавления	102-103°C
1.5	Цвет и текстура	Твердое кристаллическое вещество белого цвета
1.6	Относительная плотность	1,195 (удельный вес при 25°C)
1.7	Давление паров	3,4 x 10 ⁻³ Па при 25°C
1.8	Константа Генри	1,23 x 10 ⁻⁴ кПа м ³ г моль ⁻¹ при 25°C (расчетная)
1.9	Растворимость	в воде: рН 5: 5,29 г/л при 20°C рН 7: 4,93 г/л при 20°C рН 9: 4,95 г/л при 20°C (существенное разложение) в гексане: 1 г/л в ацетоне: 373 г/л в дихлорметане: 578 г/л
1.10	Коэффициент распределения (log K _{ов})	1,15 при 25°C
1.11	Гидролитическая стабильность (ПР ₅₀)	рН 4: -- рН 7: -- рН 8,5: 170 сут
1.12	Фотостабильность	4,1 сут (рН 5 при 25°C) в воде

2. Токсикологические свойства

2.1	Общие	
2.1.1	Способ действия	Алдикарб является ингибитором 'подлинной' ацетилхолинэстеразы мозга. Он был специально разработан, чтобы походить на О-ацетилхолин.
2.1.2	Симптомы отравления	Острые признаки/симптомы при вдыхании и попадании на кожу: потливость, сокращение папиллярных мышц, мышечные судороги, чрезмерное слюноотделение. Головокружение. Затрудненное дыхание. Тошнота. Рвота. Конвульсии. Потеря сознания. При проглатывании вышеперечисленные симптомы плюс желудочные спазмы, понос и тошнота.
2.1.3	Абсорбция, распределение, экскреция и метаболизм у млекопитающих	При скармливании крысам хорошо поглощается (93% в течение 2 суток), широко распространяется по организму и быстро выводится (95% выделяется в течение 4 суток). Потенциал накопления ничтожен. Основными выявленными метаболитами у животных являются: алдикарба

сульфоксид, алдикарба сульфон.

2.2 Токсикологические исследования

2.2.1 Острая токсичность

Острая токсичность

ЛД ₅₀ (орально, крысы)	0,5 мг/кг, (Т+), R 28
ЛД ₅₀ (дермально, крысы)	218 мг/кг, (Т), R 24
ЛК ₅₀ (ингаляционно, крысы)	0,0039 мг/л, (Т+), R 26
Раздражение кожи и глаз	по а.с. данных нет,
36% алдикарба в дихлорметане не поддается классификации	

Высокая острая оральная, дермальная и ингаляционная токсичность. Признаки токсичности, характерные для ингибиции холинэстеразы карбаматным инсектицидом.

Исследования на людях свидетельствуют о быстрой ингибиции холинэстеразы и быстром восстановлении. Временное подавление холинэстеразы эритроцитов отмечалось при разовых дозах в 0,05 мг/кг м.т. и NOEL для подавления холинэстеразы эритроцитов составил 0,025 мг/кг м.т. (ECCO, 1997).

2.2.2 Краткосрочная токсичность

Признаки токсичности при многократном введении типичны для ингибиции холинэстеразы карбаматным инсектицидом. Наиболее чувствительным показателем экспозиции служит подавление холинэстеразы.

Целевой/критический эффект ингибиция холинэстеразы мозга, эритроцитов

Наименьший релевантный NOAEL 0,065 мг/кг м.т./сут, однолетнее исследование на собаках

2.2.3 Генотоксичность (включая мутагенез)

Судя по имеющимся данным алдикарб и его основные токсичные метаболиты, алдикарба сульфоксид и алдикарба сульфон, не обладают генотоксическим потенциалом для людей.

Алдикарб и его метаболиты не обладают мутагенным действием. Судя по результатам исследований генной мутации на бактериях и млекопитающих, алдикарб и его метаболиты не обладают мутагенным действием. Тесты на повреждение ДНК *in vitro* и микроядерные тесты и тесты доминантных летальных мутаций *in vivo* показывают для алдикарба отрицательные результаты. Он дает слабый положительный результат в тестах на обмен сестринскими хроматидами (СХО) *in vitro* и положительный результат в тестах на повреждение ДНК в *S typhimurium*.

2.2.4 Долгосрочная токсичность и канцерогенность

Наиболее чувствительным показателем экспозиции у крыс и собак служит подавление холинэстеразы.

Целевой/критический эффект ингибиция холинэстеразы мозга, эритроцитов

Наименьший релевантный NOAEL 0,5 мг/кг, 2-летнее исследование на крысах

Канцерогенный потенциал у крыс и мышей в ходе исследований на протяжении всего жизненного цикла не обнаружен.

2.2.5 Воздействие на репродуктивную функцию и тератогенность

Воспроизводство отрицательный

Внутриутробная токсичность отрицательный

Алдикарб не провоцирует тератогенную реакцию при скормливании (принудительном) алдикарба в дозах до 0,5 мг/кг м.т./сут. Увеличения распространения злокачественных образований в отсутствие материнской токсичности не отмечено. NOEL составил 0,125 мг/кг м.т./сут для материнской токсичности и 0,25 мг/кг м.т./сут для внутриутробной токсичности и тератогенности. В ходе проводившегося по методу двух поколений исследования репродуктивной функции NOEL для репродуктивной и внутриутробной конечных точек составил 10 ppm, а NOEL для подавления холинэстеразы составил 5 ppm (ECCO, 1997).

2.2.6	Специальные исследования нейротоксичности	<p>Замедленная нейротоксичность Замедленного нейротоксического синдрома (вызываемого другими фосфоорганическими эфирами) не провоцирует.</p>
2.2.7	Резюме по токсичности для млекопитающих и общая оценка	<p>ВОЗ отнесла алдикарб к классу Ia, чрезвычайно опасен (WHO 2004b). ЛД₅₀ для алдикарба составляет 0,5 мг/кг (перорально, крысы), и 218 мг/кг (дермально, крысы), а ЛК₅₀ (ингаляционно, крысы) составляет 0,0039 мг/л. Информация о раздражении или сенсибилизации кожи или глаз активной субстанцией отсутствует.</p> <p>Признаки токсичности характерны для ингибиции холинэстеразы карбаматным инсектицидом: Острые признаки/симптомы при вдыхании и попадании на кожу: потливость, сокращение папиллярных мышц, мышечные судороги, чрезмерное слюноотделение. Головокружение. Затрудненное дыхание. Тошнота. Рвота. Конвульсии. Потеря сознания. При проглатывании вышеперечисленные симптомы плюс желудочные спазмы, понос и тошнота.</p> <p>Алдикарб не обладал генотоксичным потенциалом для людей, не являлся канцерогеном и не имел репродуктивной или внутриутробной токсичности. Иммунологические и нейроповеденческие исследования не выявили оснований для беспокойства, и он дал отрицательный результат на замедленную нейротоксичность.</p> <p>Наиболее релевантной токсикологической конечной точкой является подавление холинэстеразы в мозгу или эритроцитах.</p> <p>Допустимое суточное поступление (ДСП) - 0-0,0025 мг/кг м.т. Острая референтная доза (ОРД) - 0,0025 мг/кг м.т. Допустимая экспозиция для операторов (ДУЭО) - 0,0025 мг/кг м.т./сут</p> <p>Эти значения основаны на подавлении холинэстеразы в ходе исследования перорального приема разовых доз добровольцами с коэффициентом безопасности 10 (ECCO, 1997). JMPR установил ДСП в 0,003 мг/кг м.т. (JMPR, 1992) и ОРД в 0,003 мг/кг м.т./сут (JMPR, 1995) на основе данных того же самого исследования на добровольцах.</p>

3 Воздействие на человека/оценка риска

3.1	В продуктах питания	<p>Европейское сообщество Окончательное регламентационное постановление было принято в интересах охраны окружающей среды. Однако в рамках общей оценки была проведена оценка риска для здоровья людей. Алдикарб обладает высокой токсичностью при попадании через дыхательные пути, пищеварительный тракт или при контакте с кожей.</p> <p>В ходе данной оценки основной упор делался на риск, порождаемый алдикарбом для здоровья операторов и потребителей, только в отношении составов и видов использования, предполагавшихся в Европейском сообществе, т.е. внесение/заделка в почву гранул при нормах расхода от 0,25 до 20 кг алдикарба/га и применение надлежащих индивидуальных средств защиты</p> <p>Первоначально проведенная Европейским сообществом оценка риска на основе теоретической максимальной дозы суточного потребления сульфоксида алдикарба и сульфона алдикарба в общем рационе свидетельствовала, что она превышает предлагаемую величину допустимого суточного поступления (ДСП). Однако проведенное впоследствии сопоставление токсикологических данных и потенциального поступления через рацион питания остаточных количеств алдикарба в картофеле, моркови, апельсинах и бананах для взрослых, детей и</p>
-----	----------------------------	--

младенцев, произведенное путем применения вероятностной модели к отобраным высоким процентилям распределения экспозиции, дало оценочные показатели экспозиции ниже допустимого суточного поступления (ДСП). На основе имеющейся информации был сделан вывод об отсутствии ощутимого риска для здоровья взрослых, детей и младенцев, порождаемого возможными остаточными количествами в продуктах питания (ЕССО, 1997).

Ямайка

Остаточные количества были обнаружены в США в разнообразных культурах, которые обрабатывались алдикарбом. В США были зарегистрированы случаи отравления алдикарбом после потребления в пищу загрязненных арбузов (в Калифорнии и Орегоне) и огурцов (в Небраске). Алдикарб не был утвержден для использования на этих культурах. При проверке картофеля в штате Нью-Йорк было обнаружено, что свыше 50% проб содержали сульфоксид или сульфен алдикарба (хотя и не сам алдикарб) (МПХБ, 1991).

В США до 0,2 ppm алдикарба было обнаружено в плодах цитрусовых. Хотя алдикарб используется в строго оговоренных условиях высококвалифицированными работниками, в том числе с применением оборудования объемного вытеснения для систематической заделки пестицида в грунт, алдикарб тем не менее обнаруживается в плодах цитрусовых. В ходе проведенной на Ямайке оценки это обстоятельство было сочтено фактором беспокойства.

В проведенной Ямайкой оценке отмечаются поступившие сообщения о том, что содержащий алдикарб продукт, Темик, попадает в руки лиц, которые не умеют правильно с ним обращаться и не носят ИСЗ, и что он используется для обработки овощей и других продуктов, в связи с которыми возникает потенциальный риск для здоровья как потребителей, так и пользователей (РСА, 1994).

Исходя из этого был сделан вывод о неприемлемом риске загрязнения продуктов питания на Ямайке с учетом известных инцидентов в США и обычной практики применения в существующих на Ямайке условиях.

3.2 Через воздух

Европейское сообщество

Предполагается, что концентрации алдикарба в воздухе должны быть низкими из-за низкой летучести алдикарба, относительно низкого значения константы Генри и всасывании в почву (ЕССО, 1997).

3.3 Через воду

Ямайка

Алдикарб зарегистрирован для применения в США в строго ограниченных условиях. Это предполагает строгие меры контроля в условиях окружающей среды, которая меньше подвержена загрязнению, чем это имеет место в таких островных странах, как Ямайка (РСА, 1994). Но даже несмотря на это, алдикарб был обнаружен в грунтовых водах по крайней мере 14 штатов, включая Калифорнию и Флориду (US EPA, 1988). В штате Нью-Йорк, где этот пестицид использовался для обработки картофеля, он был обнаружен в грунтовых водах в концентрации 100 мкг/л, что в десять раз выше уровня, рекомендованного Консультативным советом по здравоохранению для питьевой воды (10 мкг/л). Алдикарб был обнаружен в грунтовых водах на Лонг-Айленде спустя 15 лет после того, как его использование было запрещено. Из-за своих небольших размеров островные государства, такие как Ямайка, располагают более ограниченными водными ресурсами по сравнению с крупными континентальными странами и на практике не могут создавать широкие буферные зоны для недопущения загрязнения воды пестицидами (РСА, 1994).

По оценке US EPA, при содержании в питьевой воде 10 мкг/л алдикарба до 13% потребляющих ее младенцев могут получить дозы алдикарба в 0,001 мг/кг массы тела или выше (US EPA, 1988). Соответствующий предел безопасности для ингибции холинэстеразы в этом случае составит 10 или менее исходя из

установленного Национальной академией наук уровня воздействия, при котором не наблюдается вредного эффекта (NAS; US EPA, 1988). В проведенной Ямайкой оценке сказано, что, как свидетельствуют эпидемиологические исследования фактических случаев отравления, вредные последствия, вызываемые алдикарбом, обнаруживались и при более низких уровнях экспозиции, чем 10 мкг/л, который считается NAS безопасным (PCA, 1994).

Поскольку на Ямайке имеется несколько районов с известняковыми почвами и подземными реками, в которых широко развита фермерская деятельность Ямайка, был сделан вывод о существовании риска загрязнения грунтовой, а следовательно и питьевой воды, с учетом известных инцидентов в США.

3.4 Профессиональное воздействие

Европейское сообщество

Первая оценка риска показала, что сплошное внесение путем глубокой заделки в почву или ленточного внесения может быть приемлемым, однако необходимы дополнительные данные. Применение ручного оборудования и сплошного внесения путем поверхностного разбрасывания было сочтено неприемлемым.

Хотя имеющаяся токсикологическая информация поддерживала установление значения AOEL в 0,0025 мг/кг м.т. (на основе NOEL по результатам обследования на добровольцах с коэффициентом безопасности 10), прогнозы экспозиции для различных сценариев использования оставались неопределенными впредь до получения результатов конкретных полевых исследований, проведенных в соответствующих условиях.

Во время процесса оценки было представлено новое исследование, которое позволило сделать вывод о том, что в случае применения установленного на тракторах оборудования измеренная экспозиция намного ниже ДУЭО для коэффициентов поглощения кожей как в 10, так и в 100 процентов.

С учетом специфики применения этого продукта защиты растений требовалась конкретная информация о показателях экспозиции для различных используемых методов внесения. Такая дополнительная информация была представлена проводящему оценку государству-члену и касалась ручного внесения для обработки citrusовых на основе осуществленного в полевых условиях исследования внесения пестицида с применением ручных инжекторов. Данные этого исследования в сочетании с коэффициентом поглощения кожей в 10%, рекомендованного готовящим оценку государством-членом, свидетельствовали о существовании приемлемого запаса безопасности для операторов при условии использования ими средств защиты в соответствии с указанными на этикетке рекомендациями.

Полную оценку использования ручных средств внесения в парниках провести не удалось. В ходе еще одних испытаний изучалось применение установленных на тракторе аппликаторов гранул для поверхностного разбрасывания с последующей заделкой. Хотя эти данные не были сочтены полностью отвечающими необходимым стандартам зарегистрированных исследований, они дали оценочный показатель системной экспозиции в 0,007 мг/кг/м.т., что соответствует 40% ДУЭВО. Исходя из этого был сделан вывод о необходимости получения дополнительных данных для обоснования такого метода внесения.

Ямайка

В своей оценке Ямайка отметила, что по своей острой токсичности алдикарб является самым опасным из всех применяющихся в стране сельскохозяйственных химикатов. Его острая токсичность в два раза выше, чем у запрещенного на Ямайке фосфоорганического пестицида паратиона (LD₅₀ - 2 мг/кг массы тела), и в 1500 раз выше, чем у малатиона. Он чрезвычайно токсичен для нервной системы людей при низких дозах. В проведенной Ямайкой оценке указано, что, согласно эпидемиологическим исследованиям фактических случаев отравления, вредные последствия воздействия алдикарба отмечались и при более низких уровнях экспозиции, чем уровень, который

считается безопасным NAS (PCA, 1994).

Особенно опасной особенностью алдикарба является очень резкий рост зависимости "доза - ответ", при котором между дозой, когда клинические признаки отсутствуют или практически отсутствуют, и дозой, которая вызывает острейшие клинические признаки и даже смерть, существует очень малое различие. Кроме того, изучение случаев отравления алдикарбом свидетельствует о том, что чувствительность к его токсическому воздействию сильно различается.

Операторы пестицидов, главным образом мелкие фермеры, на Ямайке не имеют доступа к средствам защиты (PIC, 2008). Еще одна причина, по которой они не носят защитную одежду, заключается в том, что в жарком тропическом климате делать это крайне неудобно. Поэтому был сделан вывод, что использование этого продукта порождает неприемлемый риск для здоровья мелких фермеров (PCA, 1994).

3.5 Медицинские данные

Отмечавшиеся симптомы случайного или профессионального отравления либо контролируемого воздействия на людей являются холинергическими и, как правило, естественным образом ослабевают в течение 6 часов, если не наступает смерть. Клинические признаки и симптомы включают в себя головокружение, слюноотделение, повышенную потливость, тошноту, спазмы желудка, рвоту, понос, бронхиальную секрецию, затуманенное зрение, потерю чувствительности и сужение зрачков, одышку и непровольное сокращение мышц. Их интенсивность зависит от степени экспозиции (МПХБ, 1991).

Был зарегистрирован ряд случаев отравления алдикарбом после потребления в пищу арбузов и огурцов. В 1985 году в Калифорнии было зарегистрировано отравление порядка 1000 человек загрязненными арбузами. Самыми серьезными признаками и симптомами были потеря сознания и сердечная аритмия. Сообщалось о шести смертных случаях и двух мертворождениях (МПХБ, 1991).

Исследования на людях были проведены на 12 мужчинах-добровольцах, которым давали 0,025, 0,05 или 0,10 мг/кг массы тела. Слабые признаки и симптомы были отмечены при наивысшей дозе, и через 1 час после приема наблюдалось понижение уровня холинэстеразы в крови в зависимости от дозы, затем через 4 часа этот уровень становился повышенным и нормализовался примерно через 6 часов (МПХБ, 1991).

3.6 Резюме - общая оценка риска

Европейское сообщество: Оценка риска включала в себя оценки экспозиции как для операторов, так и для потребителей и потенциального воздействия на здоровье людей в условиях использования в Европейском союзе. По итогам этой оценки был сделан вывод о том, что использование алдикарба операторами при условии пользования ими средствами защиты в соответствии с указанными на этикетке требованиями с применением ручных инжекторов и установленных на тракторе аппликаторов гранул с прямой заделкой в почву дает приемлемый риск для здоровья людей. Применение ручного оборудования для внесения в парниках и установленных на тракторах аппликаторов гранул для разбрасывания по поверхности и последующей заделки в почву не было полностью оценено.

Ямайка: Оценка риска была основана на озабоченности по поводу причинения алдикарбом вреда здоровью мелких фермеров в результате профессионального воздействия и здоровью потребителей через потенциальное загрязнение воды и сохранение остаточных количеств в пище.

4 Трансформация в окружающей среде и экологические последствия

4.1 Трансформация

4.1.1 В почве и отложениях

Алдикарб не обладает стойкостью в почве. Период полураспада алдикарба по данным лабораторных исследований составил от 2 до 12 суток. В результате

окисления алдикарб преобразуется в сульфоксид алдикарба и затем сульфон алдикарба. По данным полевых исследований разложение всех остаточных количеств карбамата (алдикарб, алдикарба сульфоксид и алдикарба сульфон) происходило с $PR_{50\text{поле}}$ от 0,5 до 2 месяцев и $PR_{90\text{поле}}$ от 2,5 до 4,7 месяца (ЕССО, 1997).

Алдикарб мобилен в большинстве типов почв. Случаи загрязнения грунтовой воды алдикарбом главным образом ассоциировались с песчаными почвами, поскольку он плохо связывается этим типом почв (главным образом, песок, глинистый песок и песчанистый суглинок) и при попадания на такую песчаную почву (дождь и орошение) вода быстро просачивается через профиль, унося с собой алдикарб (US EPA, 1988).

4.1.2 В воде

В грунтовых водах: Как свидетельствуют лабораторные исследования поглощения алдикарба (Коу от 21 до 68), сульфоксида алдикарба (Коу от 13 до 48) сульфона алдикарба (Коу от 11 до 32), что все три вещества могут вымываться в грунтовые воды в уязвимых условиях (ЕССО, 1997).

В поверхностных водах: химический гидролиз алдикарба в естественных условиях едва ли будет значительным, поскольку самый короткий период полураспада в 170 суток отмечался лишь начиная с рН 8,5 (15°C). При 25°C, алдикарб подвергался фотохимической диссоциации с периодом полураспада в 4,1 суток (ЕССО, 1997).

В отложениях в водной системе: PR_{50} (алдикарб, вся система) = 5,5 суток. Основными путями потери карбаматной группы, сульфоксида алдикарба и сульфона алдикарба были малые метаболиты < 3%. Сульфон алдикарба быстро деградирует в отложениях в водной системе с PR_{50} в 4,0 суток. Сульфоксид алдикарба быстро деградирует в отложениях в водной системе с PR_{50} в 5 суток (ЕССО, 1997).

4.1.3 В воздухе

Из-за низкого давления паров алдикарба и заделки в почву воздух едва ли будет являться маршрутом загрязнения окружающей среды алдикарбом (ЕССО, 1997).

4.1.4 Биоконцентрация/биоаккумуляция

Значения $\log K_{ow}$ в 1,15 делают маловероятными существенное биоаккумуляцию или сорбцию в седимент/взвеси и/или накопление в биоте (ЕССО, 1997).

4.1.5 Стойкость

В почве алдикарб деградирует с $t_{1/2}$ от 2 до 12 суток, распадаясь на сульфоксид и сульфон. Разложение этих остатков происходит с $PR_{50\text{поле}}$ от 0, до 2 месяцев и $PR_{90\text{поле}}$ от 2,5 до 4,7 месяца, что свидетельствует о том, что эти остатки обладают умеренной стойкостью в почве.

Химический гидролиз алдикарба в природных условиях едва ли будет существенным. Однако алдикарб подвергается фотохимической диссипации с $t_{1/2}$ в 4,1 суток, а сульфоксид алдикарба и сульфон алдикарба с $t_{1/2}$ в 131 и 47 суток (при рН 8) и 11 и 4,5 (при рН 9), соответственно (ЕССО, 1997).

4.2 Воздействие на нецелевые организмы

4.2.1 Наземные позвоночные

Пернатые:

Острая токсичность Кряква $LD_{50} = 1.0$ мг/кг м.т.
Краткосрочная через пищу Кряква $LK_{50} = 71$ мг/кг (ppm)

Млекопитающие

Острая токсичность Кролики $LD_{50} = 1.3$ мг а.с./кг м.т.
Острая токсичность Мыши $LD_{50} = 0.382$ мг а.с./кг м.т.
Токсичность через пищу Крысы $NOEL = 1.6$ мг а.с./кг м.т./сут
Токсичность через пищу Мыши $NOEL = 0.6$ мг а.с./кг м.т./сут
(ЕССО, 1997)

4.2.2	Водные виды	Рыбы (96 ч) Синежаберный солнечник Беспозвоночные (48 ч) Дафния Водоросли (96 ч) <i>Scenedesmus subspicatus</i> (ECCO, 1997)	ЛК ₅₀ = 0.063 мг а.с./л ЭК ₅₀ = 0.41 мг а.с./л ЭК ₅₀ = 1.4 мг а.с./л (рост)
4.2.3	Медоносные пчелы и другие членистоногие	ЛД ₅₀ (контакт) = 0.029 мкг/пчелу. Чрезвычайно опасен для пчел. <i>Poecilus cupreus</i> : норма внесения 5 кг а.с./га: 100 % смертность (лабораторные испытания) <i>Pterostichus melanarius</i> : норма внесения 5 кг а.с./га: отсутствие эффекта на выживание (полуполевые) (ECCO, 1997)	
4.2.4	Земляные черви	<i>Eisenia foetida</i> : ЛК ₅₀ (48 ч) = 8 мг ас./кг м.т. (умеренно токсичен) (ECCO, 1997)	
4.2.5	Почвенные микроорганизмы	Данные отсутствуют	
4.2.6	Наземные растения	Данные отсутствуют	

5 Воздействие на окружающую среду/оценка риска

5.1 Наземные позвоночные Европейское сообщество
В оценке риска Европейского сообщества была рассчитана предполагаемая концентрация в окружающей среде (ПКОС) для почвы. Для расчета использовалась норма расхода в 20 кг/га вместе с глубиной почвы в 20 см (вследствие заделки гранул алдикарба в почву) и плотностью почвы в 5 г/см³. Краткосрочные значения составили от 6,67 мг/кг в 0 ч до 6,37 на 4 сутки. Долгосрочные значения составили от 6,15 мг/кг на 7 сутки до 2,10 на 100 сутки (ECCO, 1997).

Мерилом риска служит коэффициент токсичности/экспозиции (КТЭ): его получают путем деления значений отсутствия эффекта для чувствительных организмов на предполагаемую экспозицию действию вещества. Пороговый показатель - это значение КТЭ, выше которого риск должен быть приемлемым. Этот показатель может устанавливаться в учетом определенного задела безопасности.

Коэффициенты токсичности/оценочной экспозиции для наземных позвоночных приводятся в таблице 1 ниже.

Таблица 1 Критические значения КТЭ (коэффициента токсичности/экспозиции) для наземных позвоночных (ECCO, 1997)

Норма внесения		Конечный пункт (потребление)	
Пороговый показатель	Виды	КТЭ	
-	Острая токсичность (гранулы)		
10	Воробьи	0,046	
-	Острая токсичность (гранулы)		
10	Мыши	0,002	
22,4 кг а.с./га	Кратковременная токсичность через пищу (растительность)		
10	Куропатки	0,71	
22,4 кг а.с./га	Кратковременная токсичность через пищу (растительность)		
10	Куропатки	14,2	
20 кг а.с./га	Острая токсичность (растительность)		
10	Кролики	0,03	
20 кг а.с./га	Острая токсичность (земляные черви)		
10	Дрозды	2,0	
20 кг а.с./га	Острая токсичность (земляные черви)		

10 Землеройки 0,19

- Почти для всех видов значения КТВ являются крайне низкими.
- Хотя прямое поглощение гранул не считается вероятным, существует неприемлемый риск для мелких пернатых и млекопитающих при разбросном внесении.
- Видов использования, при которых экспозиция альдикарбу мелких пернатых была бы приемлемой, не установлено.

Ямайка

Угроза склевывания пернатыми гранул алдикарба была сочтена неприемлемой. Алдикарб чрезвычайно токсичен для птиц, и был сделан вывод о том, что он создает опасность для видов, находящихся под угрозой исчезновения, а также эндогенных видов на Ямайке (РСА, 1994).

5.2 Водные виды

Европейское сообщество

ПКОС были также рассчитаны для поверхностных и грунтовых вод. Данные были взяты из проведенного в Нидерландах полевого исследования вымывания. Обнаруженные в почвенных водах концентрации в 115 мкг/л (на глубине 1,6 и 3,2 м) могут переноситься в поверхностные воды. Если брать за основу норму расхода в 20 кг а.с./га (а не 3 кг а.с./га, как это было сделано в нидерландском исследовании), то остаточные количества, попадающие в поверхностные воды, были оценены в пределах 100-1000 мкг/л (присутствия алдикарба обнаружено не было и 50% остаточных количеств составлял сульфоксид, а другие 50% - сульфон) (ЕССО, 1997).

ПКОС для грунтовых вод была основана непосредственно на наблюдаемых концентрациях в окружающей среде по результатам нидерландского исследования. Максимальные концентрации для сульфоксида и сульфона были 177 и 285 мкг/л и усредненная годовая концентрация для остаточных количеств карбамата составила 115 мкг/л (главным образом сульфоксид и сульфон, алдикарб не был обнаружен). Для нормы расхода в 20 кг а.с./га это соответствует концентрации в 766 мкг/л (ЕССО, 1997).

Острый риск

Коэффициенты токсичности/оценочной экспозиции для водных видов приводятся в таблице 2 ниже.

Таблица 2 Критические значения КТВ для водных видов (ЕССО, 1997)

Норма внесения	Конечный пункт (потребление)		
	Вид	КТЭ	Порог
1 кг а.с./га остр. токс.	синежаберный солнечник	0,63	100
2.5 кг а.с./га (раств. на 10) остр. токс. <i>Daphnia magna</i>		128 (сульфоксид) 88 (сульфон)	100

- Значение КТВ для рыб является крайне низким
- Алдикарб чрезвычайно токсичен для водных видов. Разбросное внесение было сочтено неприемлемым.
- Значения КТВ для зоопланктона были сочтены приемлемыми.
- Концентрации свыше 2,5 кг а.с./га были сочтены неприемлемыми.
-

Долговременный риск

- Разбросное внесение было сочтено неприемлемым.

Данные о хроническом воздействии недостаточны.

Ямайка

Алдикарб зарегистрирован для применения в США в строго ограниченных условиях. Это предполагает строгие меры контроля в условиях окружающей среды, которая меньше подвержена загрязнению, чем это имеет место в таких

островных странах, как Ямайка. Тем не менее, алдикарб был обнаружен в грунтовых водах по крайней мере 14 штатов, включая Калифорнию и Флориду. Хотя считается, что он быстро деградирует, алдикарб был обнаружен в грунтовых водах на Лонг-Айленде спустя 15 лет после того, как его использование было запрещено. На Ямайке имеется несколько районов с известняковыми почвами и подземными реками, в которых широко развита фермерская деятельность. Из-за своих небольших размеров островные государства, как Ямайка, располагают более ограниченными водными ресурсами по сравнению с крупными континентальными странами и на практике не могут создавать широкие буферные зоны для недопущения загрязнения воды пестицидами.

- 5.3 Медовые пчелы и другие членистоногие** **Европейское сообщество**
Отсутствие риска для пчел при нормах внесения до 3,7 кг а.с./га, поскольку вещество вносится в гранулах. Несмотря на опасность для пчел при прямом контакте, характер гранулированных продуктов и метод их внесения делают маловероятной возможность прямого контакта с алдикарбом для пчел.
- Однако существует высокий риск для других нецелевых членистоногих (ЕССО, 1997).
- 5.4 Земляные черви** **Европейское сообщество**
КТВ в 24,4 для острого риска превышает 10 (пороговый показатель) при 1 кг а.с./га и, таким образом, является приемлемым (ЕССО, 1997). Дополнительные исследования свидетельствовали об отсутствии существенного эффекта до 3,36 кг а.с./га. Однако на момент принятия регламентационного постановления имеющиеся данные по результатам проведенных исследований воздействия алдикарба и его метаболитов на дождевых червей были признаны недостаточными, чтобы сделать вывод о приемлемости риска.
- 5.5 Почвенные микроорганизмы** **Европейское сообщество**
Отсутствие заключения из-за недостаточности данных.
- 5.6 Резюме - общая оценка риска** **Европейское сообщество**
- **Наземные позвоночные:** В ходе лабораторных исследований были получены чрезвычайно низкие показатели коэффициента токичности/оценочной экспозиции. Оценка видов использования указывает на неприемлемый риск для мелких пернатых. Компания-уведомитель представила вероятностную оценку риска для птиц. Эта оценка свидетельствовала, что какого-либо воздействия на национальные популяции не ожидается, хотя некоторое местное воздействие может иметь место. Разбросное внесение алдикарба было сочтено неприемлемым из-за риска для птиц и млекопитающих. Заделка в почву была рассмотрена в ходе оценки, однако фактические количества остающихся на поверхности гранул, доступных для склевывания птицами, в большой степени зависели от условий качества внесения. Таким образом, риск для мелких пернатых из-за подверженности воздействию гранул не может быть полностью минимизирован до приемлемого уровня. Риск для птиц и мелких млекопитающих через поедание земляных червей в качестве корма был сочтен приемлемым.
 - **Водные виды:** Коэффициенты токсичности/оценочной экспозиции были очень низкими. Алдикарб высокотоксичен для водных организмов. Разбросное применение неприемлемо. Нормы внесения свыше 2,5 кг алдикарба/га неприемлемы.
 - **Пчелы и другие членистоногие:** Риск для пчел при нормах внесения до 3,7 кг а.с./га отсутствует, но более высокие нормы внесения не рассматривались. Был выявлен высокий риск для других нецелевых членистоногих.
 - **Земляные черви:** Острый риск является приемлемым при 1 кг а.с./га. Для более высоких норм внесения были запрошены дополнительные

данные об остром риске алдикарба для земляных червей: исследование в условиях сельскохозяйственного использования свидетельствовало об отсутствии существенного эффекта до 3,36 кг а.с./га. Однако на момент принятия регламентационного постановления имеющиеся данные по результатам проведенных исследований воздействия алдикарба и его метаболитов на дождевых червей были признаны недостаточными, чтобы сделать вывод о приемлемости риска.

Ямайка

Алдикарб зарегистрирован для применения в США в строго ограниченных условиях. Это предполагает строгие меры контроля в условиях окружающей среды, которая меньше подвержена загрязнению, чем это имеет место в таких островных странах, как Ямайка. Но даже несмотря на это, алдикарб был обнаружен в грунтовых водах во Флориде и других штатах, где алдикарб все еще используется. Алдикарб загрязнил грунтовые воды по меньшей мере 14 штатов, включая Калифорнию. Из-за своих небольших размеров островные государства, как Ямайка, располагают более ограниченными водными ресурсами по сравнению с крупными континентальными странами и на практике не могут создавать широкие буферные зоны для недопущения загрязнения воды пестицидами.

На Ямайке имеется несколько районов с известняковыми почвами и подземными реками, в которых широко развита фермерская деятельность. Таким образом, как показывают случаи загрязнения в США, существует риск загрязнения грунтовых и поверхностных вод.

Попадание гранул алдикарба через пищеварительный тракт порождает большую опасность для пернатых, алдикарб чрезвычайно токсичен для птиц и создает опасность для видов, находящихся под угрозой исчезновения, а также эндогенных видов на Ямайке.

Приложение 2 – Детали окончательных регламентационных постановлений, о которых поступили сообщения

Название страны: Европейское сообщество

- | | | |
|------------|---|--|
| 1 | Дата(ы) вступления в силу постановлений | 18/09/2003 (Разрешения на продукты защиты растений, содержащие алдикарб, должны были быть аннулированы к этому сроку, за исключением некоторых основных видов применения, о которых идет речь в разделе 3.1). |
| | Ссылка на регламентационный документ | Решение 2003/199/ЕС Совета от 18/03/2003 об отказе во включении алдикарба в Приложение I к директиве 91/414/ЕЕС Совета и аннулировании разрешений на продукты защиты растений, содержащие эту активную субстанцию (Official Journal of the European Union L76 of 22/03/2003, pp. 21-24). |
| 2 | Краткие детали окончательного регламентационного постановления (постановлений) | <p>Продавать на рынке или использовать продукты защиты растений, содержащие алдикарб, запрещается.</p> <p>Алдикарб не включен в перечень разрешенных активных ингредиентов в Приложении I к директиве 91/414/ЕЕС.</p> <p>Разрешения на продукты защиты растений, содержащие алдикарб, должны были быть аннулированы к 18 сентября 2003 года. С даты принятия решения 2003/199/ЕС Совета (18 марта 2003 года) разрешения на продукты защиты растений, содержащие алдикарб, нельзя было более выдавать или возобновлять.</p> |
| 3 | Основания для действий | <p>Некоторые основные виды применения, перечисленные в приложении к решению 2003/199/ЕС Совета, по-прежнему оставались разрешенными до 30 июня 2007 года при оговоренных условиях.</p> <p>Неприемлемый риск для окружающей среды.</p> |
| 4 | Основания для включения в приложение III | Окончательное регламентационное постановление о запрете алдикарба в качестве пестицида на основе оценки риска с учетом обычной практики его применения в Европейском сообществе и последствий применения этого химиката. |
| 4.1 | Оценка риска | Хотя в регламентационном постановлении упоминаются мелкие пернатые и земляные черви в качестве видов, для которых существует риск, в оценке риска дополнительно сделан вывод о том, что алдикарб также порождает неприемлемый экологический риск для некоторых водных видов и некоторых членистоногих (кроме пчел). |
| 4.2 | Применявшиеся критерии | Риск для окружающей среды при внесении в соответствие с практикой использования, существовавшей в Европейском сообществе. |
| | Значение для других государств и регионов | Аналогичные проблемы вероятны в других странах, в которых используется это вещество, особенно в развивающихся странах. |
| 5 | Альтернативы | Информация отсутствует |
| 6 | Обращение с отходами | Описания конкретных мер не приводится |
| 7 | Прочее | |

Название страны: Ямайка

1	Дата(ы) вступления в силу постановлений	декабрь 1994 года
	Ссылка на регламентационный документ	Закон о пестицидах 1975 года, второй список. Конкретное решение, принятое в декабре 1994 года
2	Краткие детали окончательного регламентационного постановления (постановлений)	Алдикарб фигурировал во втором списке (списке запрещенных веществ) Закона о пестицидах 1975 года, однако был зарегистрирован на основании перечня пестицидов. В 1994 году в перерегистрации было отказано, и новые просьбы о регистрации приниматься к рассмотрению не будут
3	Основания для действий	Неприемлемый риск для здоровья мелких фермеров и загрязнение продуктов питания и водоносного горизонта.
4	Основания для включения в приложение III	Окончательное регламентационное постановление о запрещении алдикарба было основано на оценке риска с учетом местных условий.
4.1	Оценка риска	Был сделан вывод о том, что применение алдикарба создавало бы неприемлемый риск для здоровья использующих алдикарб мелких фермеров и работников, а также взрослых людей, младенцев и детей вследствие возможного загрязнения продуктов питания и воды, а также риск для окружающей среды из-за токсичного воздействия на пернатых.
4.2	Применявшиеся критерии	Сопоставление условий в сельскохозяйственных районах Ямайки с аналогичными районами в США, где были описаны случаи загрязнения грунтовой и питьевой воды, несмотря на применение в строго ограниченных условиях. Островная экология Ямайки более уязвима, по сравнению с условиями в США. Было также принято во внимание отсутствие доступа мелких фермеров на Ямайке к защитным средствам и надлежащих навыков пользования ими.
	Значение для других государств и регионов	Решение обсуждалось на региональном уровне в Координационной группе Совета по контролю за пестицидами и было сочтено релевантным для других стран региона. Алдикарб запрещен в Белизе.
5	Альтернативы	Существуют другие зарегистрированные химикаты для борьбы против соответствующих сельскохозяйственных вредителей. Фурадан (карбофуран) в гранулах, принадлежащий к тому же химическому семейству карбаматов, может использоваться в качестве системного акарицида/инсектицида и в качестве эффективного нематицида. Неорон (бромпропилат), Агри-Мек (абамектин) и Вендекс (фенбутатин оксид) являются акарицидами, эффективно действующими против красных паутиных клещей. Белые масла "Шелл" вместе с Диазином эффективны против щитовки. Применение программ комплексной борьбы с вредителями позволит сократить необходимость в применении токсичных пестицидов против сельскохозяйственных вредителей и повысить эффективность сельскохозяйственной деятельности. Улучшение управления применительно к контролю за заражением вредителями, объему популяций и раннее и надлежащее планирование внесения контактных и системных препаратов обеспечит эффективную борьбу против вредных насекомых и сократит потребности в использовании высокотоксичных химических веществ.

- 6 **Обращение с отходами** Описания конкретных мер не приводится

- 7 **Прочее**

Приложение 3 – Адреса назначенных национальных органов

ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМИССИЯ

DG Environment European Commission
 Rue de la Loi, 200
 B-149 Brussels
 Belgium
Paul Speight
 Administrator

Тел. + 322 296 41 35
Факс + 322 296 69 95

Эл. почта Paul.Speight@ec.europa.eu

ЯМАЙКА

Ministry of Health and the Environment
 Pesticides Control Authority
 2-4 King Street
 Kingston
 Jamaica
Mr. Michael Ramsay
 Registrar

Тел. +876 967 1281

Факс +876 967 1285
Эл. почта ramsay@caribpesticides.net

Приложение 4 – Литература

Окончательные регламентационные постановления

Европейское сообщество

Решение 2003/199/ЕС Совета от 18/03/2003 об отказе во включении алдикарба в приложение I к Директиве 91/414/ЕЕС Совета и аннулировании разрешений на продукты защиты растений, содержащие эту активную субстанцию (Official Journal of the European Union L76 of 22/03/2003, pp. 21-24).

Ямайка

Закон о пестицидах 1975 года, второй перечень.

Документация, использованная для оценки риска

ЕССО (1997) Monograph on the Review of Aldicarb European Commission Peer Review Programme.

Opinion of the Scientific Committee on Plants regarding the inclusion of aldicarb in Annex 1 to Directive 91/414/EEC concerning the placing of plant protection products on the market (Scp/Aldic/041-Final), 18 January 1999.

HSG (1991) Aldicarb Health and Safety Guide 64, имеется по адресу <http://www.inchem.org/documents/hsg/hsg/hsg064.htm>

IARC (1991) International Agency for Research on Cancer (IARC) - Summaries & Evaluations ALDICARB (Group 3) имеется по адресу <http://www.inchem.org/documents/iarc/vol53/02-aldicarb.html>

IPCS (1991), International Programme on Chemical Safety, Environmental Health Criteria 121, Aldicarb. World Health Organization, Geneva, 1984. Имеется по адресу <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc121.htm>

IPCS (1994), International Programme on Chemical Safety, International Chemical Safety Card: 0094, Aldicarb. Имеется по адресу <http://www.inchem.org/documents/icsc/icsc/eics0094.htm>

JMPR (1992) Aldicarb (Pesticide residues in food 1992 Evaluations Part II Toxicology) 837 имеется по адресу <http://www.inchem.org/documents/jmpr/jmpmono/v92pr03.htm>

JMPR (1995) Pesticide residues in food - 1995. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and WHO Toxicological and Environmental Core Assessment Groups. Имеется по адресу http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/JMPR/Download/95_rep/Report1995.pdf

PCA (1994) Pesticides Control Authority Report on Prohibition of Aldicarb, December 1994, Jamaica

PIC (2008) Aldicarb: Additional supporting documentation provided by Jamaica.

UNEP/FAO/RC/CRC.4/10/Add.3. Имеется по адресу <http://www.pic.int/INCS/CRC4/j10-add3/English/K0830052%20CRC-4-10-Add3.pdf>;

The Document contains extracts from a report of the Jamaican Pesticides Control Authority. Pesticides Control Authority (1994). Pesticides Usage Survey in the Agriculture Sector. Kingston, Jamaica.

Pesticide Manual (2006), The Pesticide Manual: A World Compendium (14th ed.), British Crop Protection Council, United Kingdom.

US EPA (1988) Aldicarb Special Review Technical Support Document. United States Environmental Protection Agency, Office of Pesticides and Toxic Substances, Washington, USA

ВОЗ (2004а), Руководство по обеспечению качества питьевой воды, третье издание, том 1 Рекомендации. Всемирная организация здравоохранения, Женева, Швейцария..

WHO (2004b), The WHO recommended classification of pesticides by hazard and guidelines to classification. Имеется по адресу: http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard/en/

СООТВЕТСТВУЮЩИЕ РУКОВОДСТВА И СПРАВОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (1996 год) (имеется по адресу: www.basel.int).

FAO (2006) Framework of FAO guidelines on pesticide management in support of the Code of Conduct. Имеется по адресу: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Framework.htm>

FAO (1990). Guidelines for personal protection when working with pesticides in tropical countries. FAO, Rome. Имеется по адресу: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Use.htm>

FAO (1995). Revised guidelines on good labelling practices for pesticides. FAO, Rome. Имеется по адресу: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Registration.htm>

FAO (1995). Guidelines on Prevention of Accumulation of Obsolete Pesticide Stocks. FAO, Rome. Имеется по адресу: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Prevention.htm>

FAO (1996). Technical guidelines on disposal of bulk quantities of obsolete pesticides in developing countries. FAO, Rome. Имеется по адресу: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Prevention.htm>

FAO (1996). Pesticide Storage and Stock Control Manual. FAO, Rome. Имеется по адресу: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Code/Guidelines/Distribution.htm>
