

Краткий Справочник по кандидатам СОЗ, находящимся на рассмотрении
КОМИТЕТА ПО РАССМОТРЕНИЮ СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ
ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ К СТОКГОЛЬМСКОЙ КОНВЕНЦИИ О СОЗ (КРСОЗ)

Джозеф ДиГанжи
Environmental Health Fund
1 мая 2008

Замечание. Информация предоставлена на основе недавних предварительных и окончательных документов КРСОЗ.

Источники

Веб страница Стокгольмской конвенции и посвященная КРСОЗ:
<http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/poprc.htm>

Текст Стокгольмской конвенции доступен на арабском, китайском, английском, французском, русском и испанском языках и может быть найден здесь:
<http://www.pops.int/>

Веб страница IPEN по КРСОЗ:
<http://www.oztoxics.org/poprc/index.html>

Оценка кандидатов СОЗ

Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ) имеет гораздо большее значение, чем решение изначального вопроса о химикатах «грязной дюжины» СОЗ. В ней обозначена потребность предпринять глобальные меры по всем химикатам со сходными с СОЗ характеристиками, такими как:

- стойкость в окружающей среде;
- способность к переносу на большие расстояния по воздуху или воде;
- токсичность;
- способность к биоаккумуляции в живых организмах.

Химикаты с этими характеристиками представляют неприемлемую угрозу для здоровья человека и окружающей среды

Как записано в Статье 8 и Дополнениях D, E и F, Стокгольмская Конвенция установила «научно обоснованный» процесс для оценки кандидатов на включение в список СОЗ. В процессе применяется принцип предосторожности, в соответствии с которым отсутствие полной научной ясности не должно препятствовать процедурам рассмотрения вещества-кандидата в соответствии с процедурами процесса.

Процесс рассмотрения предложений по новым СОЗ Комитетом по рассмотрению стойких органических загрязнителей (КРСОЗ) состоит из трех основных стадий

1. Если в предложении имеется требуемая информация, КРСОЗ определяет, соответствует ли рассматриваемый химикат критериям (характерные для СОЗ особенности), обозначенным в Дополнении D.
2. Если КРСОЗ удостоверяется, что химикаты соответствуют критериям, то на основании информации из Дополнения E подготавливается профиль рисков.
3. Если, основываясь на профиле рисков, КРСОЗ решает, что в результате переноса химиката на большие расстояния имеется вероятность наступления значительных неблагоприятных воздействий на здоровье человека и/или окружающую среду, таких, которые служат основанием для глобальных действий, тогда КРСОЗ подготовит оценку управления риском, основанную на информации, представленной в Дополнении F.

Затем КРСОЗ готовит рекомендации для Конференции Сторон (КС) по поводу включения химиката в Конвенцию и предложения по наиболее подходящему типу списка.

Конференция Сторон (все страны, ратифицировавшие Конвенцию) принимает окончательное решение, по поводу того, причислять ли химикат к СОЗ.

Существует много химикатов с подобными СОЗ характеристиками, требующими приоритетного рассмотрения. Некоторые уже запланированы для уничтожения посредством национальных программ стран или региональных договоров, таких как Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (LRTAP) и Конвенция по защите морской среды Северо-Восточной Атлантики (OSPAR). Внесение СОЗ в список международного соглашения обеспечит, что эти химикаты будут запрещены по всему миру.

Календарь КРСОЗ

Мероприятие	Срок
Председатель отсылает пересмотренные окончательные проекты секретариату и членам Рабочей группы	1 июля 2008
Секретарь рассылает проекты для редактирования и перевода	4 июля 2008
Пректы отредактированы и переведены	27 августа 2008
Секретариат распространяет окончательные проекты на 6 языках ООН	1 сентября 2008
Четвертая встреча КРСОЗ	13 – 17 октября 2008
КС 4	4-8 мая 2009

Кандидаты КРСОЗ

Вещество	Сокращение	Предложившая Сторона	Стадия Оценки
альфа-гексахлорциклопексан	альфа ГХЦГ	Мексика	Приложение F
бета-гексахлорциклопексан	бета ГХЦГ	Мексика	Приложение F
хлордекон		Европейский Союз	Рекомендован
эндосульфат		Европейский Союз	Приложение D
гексабромбифенил	ГББ	Европейский Союз	Рекомендован
линдан		Мексика	Рекомендован
окта-бромированный дифенил эфир	Окта БДЭ	Европейский Союз	Приложение F
пента-бромированный дифенил эфир	пента БДЭ	Норвегия	Рекомендован
<u>пентахлорбензол</u>	PeCB	Европейский Союз	Приложение F
перфтороктановый сульфат	ПФОС	Швеция	Рекомендован
хлорированные парафины с короткой цепочкой	SCCPs	Европейский Союз	Приложение E

Кандидаты КРСОЗ: Ссылки

Вещество	Ссылки
альфа ГХЦГ	<p>Проект оценки управления риском, апрель 2008 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/Comments_2008/DraftRME_a-HCH.pdf</p> <p>Профиль риска Декабрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/AlphaHCH/AlphaHCH_RiskProfile_e.pdf</p>
бета ГХЦГ	<p>Проект оценки управления риском, апрель 2008 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/Comments_2008/DraftRME_b-HCH.pdf</p> <p>Профиль риска Декабрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/BetaHCH/BetaHCH_RiskProfile_e.pdf</p>
хлордекон	<p>Проект оценки управления риском, ноябрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/Chlordecone/Chlordecone_RME_e.pdf</p> <p>Профиль риска Декабрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/Chlordecone/Chlordecone_RevRiskProfile_e.pdf</p> <p>Рекомендательное письмо http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/recommendation/Recommendation_Letter_Chlordecone_e.pdf</p>
эндосульфан	<p>Предложен Европейским Союзом в августе 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/Endosulfan/Endosulfan_Proposal_e.pdf</p> <p>Дополнительная информация, подготовленная Федеральным агентством по охране окружающей среды Германии http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/Endosulfan/POPRC3_INF_e_09.pdf</p>
ГББ	<p>Оценка управления риском, ноябрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/HBB/HBB_RME_e.pdf</p> <p>Профиль риска, ноябрь 2006 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/HBB/HBB_RiskProfile_e.pdf</p> <p>Рекомендательное письмо http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/recommendation/Recommendation_Letter_HBB_e.pdf</p>
линдан	<p>Оценка управления риском, ноябрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/Lindane/Lindane_RME_e.pdf</p> <p>Профиль риска, ноябрь 2006 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/Lindane/Lindane_RiskProfile_e.pdf</p> <p>Рекомендательное письмо http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/recommendation/Recommendation_Letter_Lindane_e.pdf</p>
Окта БДЭ	<p>Проект оценки управления риском, апрель 2008 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/Comments_2008/DraftRME_OctaBDE.pdf</p> <p>Профиль риска, декабрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/OctaBDE/OctaBDE_RiskProfile_e.pdf</p>
пента БДЭ	<p>Оценка управления риском, ноябрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/PentaBDE/PentaBDE_RME_e.pdf</p> <p>Профиль риска, ноябрь 2006 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/PentaBDE/PentaBDE_RiskProfile_e.pdf</p> <p>Recommendation letter http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/recommendation/Recommendation_Letter_PentaBDE_e.pdf</p>
PeCB	<p>Проект оценки управления риском, апрель 2008 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/Comments_2008/DraftRME_PeCB.pdf</p> <p>Профиль риска, декабрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/PeCB/PeCB_RiskProfile_e.pdf</p>
ПФОС	<p>Оценка управления риском, ноябрь 2007 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/PFOS/PFOS_RME_e.pdf</p> <p>Профиль риска, ноябрь 2006 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/chem_review/PFOS/PFOS_RiskProfile_e.pdf</p> <p>Recommendation letter http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/recommendation/Recommendation_Letter_PFOS_e.pdf</p>
SCCPs	<p>Проект оценки управления риском, апрель 2008 http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/Comments_2008/DraftRiskProfile_SCCPs.pdf</p>

Кандидаты КРСОЗ: Производители

Вещество	Бывшие и действующие производители	Торговое Название
альфа ГХЦГ	Не производятся преднамеренно, см. Линдан	
бета ГХЦГ	Не производятся преднамеренно, см. Линдан	
хлордекон	Allied Chemical (США); Life Sciences Products (США); Hooker Chemical (США); Nease Chemical (США); De Laguarique (France); не названные французские и бразильские компании	Кепоне, GC-1189, Merex, ENT 16391, Curlone
эндосульфан	Китай, Индия (All India Medical Corp, Bharat Pulverizing Mills, Excel Industries, Krishi Rasayan, Mewar Oil and General Mills); Германия (Bayer CropScience, Hoechst); Израиль (Makhteshim Chemical Works); Италия (Dupont); Южная Корея; Мексика (Production Quimicos de Chihuahua); Тайвань (Mictonion Industries); Великобритания (FBC); США (FMC, Drexel, SureCo)	Benzoepin, Beosit, Bio 5462, Chlorthiepin, Crisulfan, Cyclodan, Endocel, Endosol, EndossulfamE, Endossulfo, Endosulfan, Endosulfan 350EC, Endosulphan, ENT-23979, FMC 5462, Hildan, HOE 2671, Insectophene, Kop-Thiodan, Malix, NCI-C00566, NIA 5462, Niagara 5462, OMS 570, SD 4314, Thiofur, Thumul, Thiodan, Thionex, Farmoz, Nufarm, Tiovel
ГББ	Michigan Chemical Corp (США); White Chemical Corp (США); Hexcel Corp (США); Atochem (Франция); Berk Corp (Великобритания); Chemische Fabrik Kalk (Германия)	Firemaster BP-6 Firemaster FF-1
линдан	Компании в Албании, Аргентине, Австрии, Азербайджане, Бразилии, Болгарии, Китае, Чешской Республике, Франции, Германии (Bayer CropScience), Гане, Венгрии, Индии (КСИЛ, Kanoria, India Pesticides Ltd), Италии, Японии, Польше, Румынии, России, Словакии, Испании (Inquinoso), Турции, Великобритании и США (Crompton, Gustafson). Кажется, что только Румыния и Индия в настоящий момент	Benhexachlor, ВНС, Exagama, Forlin, Gallouama, Gamaphex, Gammex, Inexit, Isotox, Lindafor, Lindagam, Lindagrain, Lindagranox, Lindalo, Lindamul, Lindano, Lindapoudre, Lindaterra, Novigan,

	являются производителями.	Silvanol
Окта БДЭ	Компании во Франции, Израиле, Японии, Нидерландах, Великобритании и США	
пента БДЭ	Компании в Китае, ЕС, Израиле (Dead Sea Bromine Group), Японии, и США (Great Lakes Chemical сейчас Chemtura)	
PeCB	PeCB производился преднамеренно для производства пестицида пентахлорнитробензола. В настоящий момент считается, что он получается непреднамеренно и непосредственно из источников, включающих ПХБ, хлорированные растворители, пестициды, химическое производство, литье алюминия, сжигание отходов, включая бытовое сжигание в металлических бочках, обработка руды для производства металлического магния, меди, ниобия, тантала, производства диоксида титана, деревообрабатывающие предприятия и сжигания опасных отходов.	
ПФОС	Компании в Бразилии (Milenia Agro Ciencias S.A.), Китае (Changjiang Chemical Plant), Индии (Indofine Chemical Co.), Италии (Miteni S.p.A., EniChem Synthesis S.p.A), Японии (Midori Kaguka Co., Tohkem Products Corp., Tokyo Kasei Kogyo Co.), России (Scientific Industrial Association P & M Ltd.), Швейцарии (Fluka Chemical Co.), Великобритании (BNFL Fluorochemicals Ltd., Fluorochem Ltd.), США (3M)	
SCCPs	Компании в Бразилии, Чешской Республике, Германии (Clariant, Hoechst, Huels), Японии, Словакии, США (Dover Chemical Corp.)	Chlorowax 500C

Кандидаты КРСОЗ: Применение

Вещество	Применение
альфа ГХЦГ	Не используется; отходы производства
бета ГХЦГ	Не используется; отходы производства
хлордекон	Пестицид изначально использовавшийся против бананового долгоносика, как антимушинный ларвицид, против яблоневой парши, мучнистой росы, колорадского жука, виноградного клеща, проволочника, домашних муравьев и в тараканьих ловушках.
эндосульфан	Инсектицид для контроля тли, трипсов, жуков, корневых личинок, клещей, точильщиков, совок, коробочных червей, белокрылок, цикадок. Использовалось на хлопке, табаке, дынях, томатах, тыквах столовых, баклажанах, бататах, брокколи, грушах, тыквах, кукурузе, зерновых, масличных, картофеле, чае, кофе, какао, сое и других овощах. Исторически использовалось для контроля термитов и мухи це-це. В прошлом использовался в некоторых странах как антисептик для древесины.
ГББ	Гексабромбифенил используется как ингибитор горения в акрилонитрилбутадиенстирол (АБС) термопластиках в строительном бизнесе, в корпусах механизмов и в промышленной и электрической продукции и в полиуретановой пене для внутренней обшивки в автомобилях.
линдан	Линдан используется как инсектицид широкого спектра действия для обработки семян и почвы, при внекорневой подкормке, обработке деревьев и древесины и против эктопаразитов как для людей, так и в ветеринарии, включая лечение от вшей и чесотки.
Окта БДЭ	Ингибитор горения специально для АБС пластиков используемых в офисном оборудовании и бизнес машинах. Другие области применения включают нейлон, полиэтилен низкой плотности, поликарбонат, фенол-формальдегидные смолы и ненасыщенные полиэферы.
пента БДЭ	Пента БДЭ используются почти исключительно в производстве эластичной полиуретановой пены для мебели и обивочных материалов для жилищ и автомобилей, упаковки, и не-пенные в упаковочных материалах и электронном оборудовании. Они так же используются в определенной мере в специализированных случаях в текстиле и промышленности.
РeCB	В настоящее время РeCB не используется ПХБ, красящих веществах, антипиренов и пестицидов (квинтозен, эндосульфан, хлорпирифос-метил, атразин). РeCB использовался для производства пентахлорнитробензола (квинтозен).
ПФОС	ПФОС используется при производстве: противопожарной пены, ковров, кожаной одежды, текстиля, обивочной ткани, бумаги и упаковки, лакокрасочных материалов, чистящей продукции для применения в промышленности и домашних условиях,

	пестицидов и других инсектицидов, фотографической промышленности, фотолитографии и производстве полупроводников, гидравлических жидкостей и гальванических покрытий.
SCCPs	SCCPs в основном используется в металлообработке, а также в антипиренах или пластификаторах из ПВХ, красках, клее, изоляционных материалах, заменителях ПВХ в уплотнителях, антипиренах в автомобильных ковриках, текстиле и других полимерах. При использовании в производстве антипиренов SCCPs добавляется в резину в пропорции 1–10%.

Кандидаты КРСОЗ: Воздействие

Вещество	Воздействие
Альфа ГХЦГ	Альфа ГХЦГ продемонстрировал нейротоксичность, гепатоксичность, вызывал рак и подавление иммунитета у лабораторных животных. Несколько эпидемиологических исследований выявили, что Альфа ГХЦГ может играть определенную роль в образовании рака молочной железы, а также гормональных нарушений, ведущих к бесплодию и выкидышам.
Бета ГХЦГ	Токсикологические исследования с Бета ГХЦГ продемонстрировали нейротоксичность и гепатоксичность. У лабораторных животных наблюдались также подавление репродуктивной функции и иммунитета. Несколько эпидемиологических исследований показали, что Бета ГХЦГ может играть роль в образовании рака молочной железы. Бета ГХЦГ обладает острой токсичностью по отношению к водным организмам и эстрогенным действием по отношению к рыбам
Хлордекон	Этот пестицид обладает острой и хронической токсичностью, нейротоксичен, иммунотоксичен, токсичен для репродуктивной системы, печени и скелетно-мышечной системы. Хлордекон очень токсичен для водных организмов, наиболее чувствительны к нему беспозвоночные.
Эндосульфан	Излишнее и неправильное применение эндосульфана связано с появлением врожденных физических аномалий, задержкой умственного развития, ростом смертности среди фермеров и жителей деревень Африки, южной Азии и Латинской Америки. Эндосульфан является наиболее частой причиной случаев отравления, в последующем приводя к серьезным негативным последствиям для здоровья людей. У лабораторных животных эндосульфан вызывает нейротоксичные последствия, которые являются результатом излишней стимуляции центральной нервной системы. Он также может приводить к гематологическим последствиям и почечной токсичности. Последние исследования показали, что эндосульфан может приводить к замедлению развития амфибий, снижению секреции кортизона у рыб, замедлению развития половых путей у птиц, и снижению уровня гормонов, атрофированию семенников и уменьшению образования спермы у животных.
ГББ	Гепатоксичен, воздействует на щитовидную железу, разрушает эндокринную систему, включая репродуктивные функции крыс, обезьян, норок. Существуют эпидемиологические доказательства гиперфункции щитовидной железы у рабочих, подвергшихся воздействию полибромированных бифенилов, и рост случаев рака молочной железы у женщин, подвергшихся воздействию этого вещества.

Линдан	Гепатоксичен, токсичен для иммунной системы, негативно воздействуют на репродуктивные функции и развитие у лабораторных животных. Широко известны неврологические последствия ингаляционного воздействия гамма-ГХЦГ, включая припадки, конвульсии среди людей, которые случайно проглотили инсектицидные таблетки, жидкость для борьбы со вшами или получившие линдан с загрязненными продуктами питания.
Окта БДЭ	К сожалению, информация о токсичности и экотоксичности от гекса до нона бромированных дифенил эфиров (которые составляют окта БДЭ) крайне ограничена. Воздействие на животных и птиц включает небольшую фетотоксичность, увеличение веса печени и запаздывание в окостенение скелета. Другие наблюдаемые эффекты включают иммунотоксичность и нейротоксичность. Растет число доказательств идентичности токсикологического профиля и, следовательно, эквивалентной опасности между ПБДЭ и ПХБ. Компоненты смеси Окта БДЭ могут выбрасываться в окружающую среду в результате процесса отщепления брома при коммерческом производстве дека БДЭ.
Пента БДЭ	Токсикологические исследования демонстрировали репродуктивную токсичность и воздействие на гормоны щитовидной железы у водных организмов и животных. Не хватает информации о воздействии на человека при краткосрочном и долгосрочном воздействии, хотя ожидается, что уязвимыми группами станут беременные женщины, эмбрионы и дети.
PeCB	PeCB умеренно токсичен для людей. Изучение животных показывают влияние, включая уменьшение выработки тироксина, ненормальное спермообразование и гистопатологические эффекты в почках. Пентахлорбензол очень токсичен для водных организмов и может вызывать долговременное неблагоприятное влияние на водную среду.
ПФОС	В малых концентрациях ПФОС токсичен для животных, вызывает нарушения репродуктивной системы с последующей гибелью помета у крыс. Экологическая токсичность ПФОС обнаружена для водных организмов, таких как рыбы, беспозвоночные, водоросли, а также для птиц. Наиболее чувствительны к воздействию ПФОС водные организмы, особенно рачки мизиды и <i>Chironomus tentans</i> .
SCCPs	Уже в относительно малых концентрациях SCCPs может причинять вред водным организмам (то есть в уровнях ниже порогового значения в 1 mg/L, используемого для категоризации в Канадском национальном списке веществ). SCCPs воздействует на печень, почки и щитовидную железу крыс, включая увеличение печени, веса, приводя к изменению ферментов печени, увеличению щитовидной железы. Исследования на

	грызунах показали связь дозы с ростом численности заболеваний аденомой и карциномой печени, щитовидной железы и почек. Продолжаются дискуссии по поводу аналогичных последствий воздействия на здоровье людей. SCCPs классифицирован Международным агентством по исследованию рака как канцероген группы 2В (возможный канцероген для человека). Не существует данных о воздействии на фертильность или развитие человека.
--	--

Кандидаты КРСОЗ: выводы Комитета

Вещество	Воздействие
Хлордекон	Рекомендовано включить хлордекон в Приложение А без специальных исключений. Комитет также рекомендует сфокусировать усилия на выявлении и управлении устаревшими запасами пестицидов и отходами, содержащими хлордекон.
ГББ	Рекомендовано включить ГББ в Приложение А без специальных исключений.
Линдане	Рекомендовано включить линдан в Приложение А. Комитет также отмечает, что Стороны возможно захотят рассмотреть разрешение на специальные исключения, связанные с использованием линдана в ограниченном количестве в фармацевтической продукции при соответствующей маркировке товаров и только как лечение второй линии, защищая наиболее уязвимые группы, особенно детей, реализуя информационные программы и продвигая альтернативные товары, методы и стратегии.
Пента БДЭ	Рекомендовано включить конгенер тетра БДЭ (БДЭ47) и конгенер пента БДЭ (БДЭ99) и другие конгенеры тетра БДЭ и пента БДЭ, которые присутствуют в промышленной смеси пента БДЭ, в Приложение А без специальных исключений. КРСОЗ рекомендует использование БДЭ47 и БДЭ 99 в качестве макеров для целей приведения в исполнение принятых решений.
ПФОС	Рекомендовано включение ПФОС, его солей и ПФОСФ (начальный материал для синтеза веществ, связанных с ПФОС) в Приложение А или В. Комитет определил использование ПФОС для возможных исключений, включая фоторезист или анти отражающие покрытия для процессов фотолитографии; фотографирования; жидкости для гидравлической системы в авиации; и некоторых медицинских приборах. Кроме того, Комитет определил некоторые виды использования, в которых могут применяться доступные альтернативы, например, приманка для муравьев для контроля популяции муравьев-листорезов; металлизация; пена для тушения пожара; и электрические и электронные части.

Кандидаты КРСОЗ: Последствия включения в список

http://www.pops.int/documents/meetings/poprc/request/recommendation/Recommendation_LetterAttach_e.pdf

Обязанности Сторон

1. Применять меры контроля по отношению к веществам, включенным в список (Статьи 3,5,6)
2. Обновить соответственно Национальный план выполнения (Статья 7, SC-2/7)

Приложение	Цель	Вещества, присутствующие в настоящее время	Предлагаемые вещества
А	Прекращение производства, использования, импорта и экспорта	Альдрин, хлордан, дильдрин, эндрин, гептахлор, гексахлорбензол (ГХБ), мирекс, токсафен, полихлорированные бифенилы (ПХБ)	Хлордекон, гексабромбифенил, линдан, пентабромированный дифенил эфир (пента БДЭ), перфтороктановый сульфат ¹ (ПФОС), перфтороктановый сульфонилфторид (ПФОСФ) ¹
В	Ограничение производства и использования	ДДТ	
С	Продолжение минимизации и, где возможно, полная ликвидация совокупных выбросов	Диоксины, фураны, ГХБ, ПХБ	

¹ Комитет оставил Сторонам принятие решения по вопросу о включении ПФОС и ПФОСФ в Приложение А или В