Международный проект по ликвидации СОЗ

Поощрение активного и эффективного участия участия гражданского общества в подготовке к выполнению Стокгольмской конвенции

СТОЙКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ: ОБЗОР ССИТУАЦИИ В РОССИИ

Редакторы-составители:
Ольга Сперанская, Руководитель Программы по химической безопасности Центра «Эко-Согласие», speransk@leadnet.ru
Оксана Цитцер, эксперт Комитета по экологии Госдумы РФ, mnsoxana@mail.ru

Использовались материалы Министерства природных ресурсов РФ, Росгидромета, Подпрограммы ЮНЕП по химическим веществам, Программы Арктического мониторинга и оценки (АМАП), Всероссийской конференции по проблеме стойких органических загрязнителей (Москва, 2002г.), НПО «Женская сеть на Урале», СПЭС, Гринпис-Россия, «Эко-Согласие» и др.

ВВЕДЕНИЕ 2
ИСТОЧНИКИ И УРОВНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СОЗ 4
- ДИОКСИНЫ И ФУРАНЫ 4
- ПОЛИХЛОРИРОВАННЫЕ БИФЕНИЛЫ (ПХБ) 8
- ГЕКСАХЛОРБЕНЗОЛ (ГХБ) 15
- ПЕСТИЦИДЫ 16

УЩЕРБ, НАНОСИМЫЙ СОЗ 22
НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА 24
ЧТО СДЕЛАНО В РОССИИ? 29
- На государственном уровне 29
- Мероприятия международных программ 31
- Деятельность российских неправительственных организаций 36

СОСТОЯНИЕ РАТИФИКАЦИИ СТОКГОЛЬМСКОЙ КОНВЕНЦИИ 44
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛИКВИДАЦИИ СОЗ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ НПО 44

Что собой представляет Международный проект по ликвидации СОЗ
Первого мая 2004 года Международная сеть по ликвидации СОЗ (International POPs Elimination Network (IPEN http://www.ipen.org)) в сотрудничестве с Организацией ООН по промышленному развитию (ЮНИДО) и Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП) начала глобальный проект под названием Международный проект по ликвидации СОЗ (International POPs Elimination Project (IPEP)). Основное финансирование по проекту предоставлено Глобальным экологическим фондом (ГЭФ).
Три основные задачи IPEP:

- Поощрять и давать возможность НПО из 40 развивающихся стран и стран с переходной экономикой заниматься деятельностью, которая вносит конкретный и непосредственный вклад в усилия стран, направленные на подготовку к выполнению Стокгольмской конвенции;
- Повышать квалификацию и знания НПО для развития их потенциала как эффективной группы, заинтересованной в процессе выполнения Стокгольмской конвенции;
- Помогать устанавливать национальную и региональную координацию НПО и развивать их потенциал во всех регионах мира для поддержки долгосрочных усилий, направленных на достижение химической безопасности.

IPEP поддерживает подготовку отчетов с описанием ситуации с СОЗ в странах, состояния «горячих точек», политики в области СОЗ и региональной деятельности. IPEP оказывает помощь в выполнении следующих видов деятельности: участие в разработке и осуществлении Национальных планов выполнения, проведение тренингов и образовательных семинаров, организация кампаний по информированию общественности.

Более подробная информация размещена на сайте: http://www.ipen.org

IPEN выражает глубокую благодарность Глобальному экологическому фонду, Шведскому агентству по развитию и сотрудничеству, Шведскому агентству по экологии лесов и ландшафту, Канадскому фонду по стойким органическим загрязнителям, Голландскому министерству по жилищному строительству, специальному планированию и охране окружающей среды (VROM), Фонду Mitchell Kapor, Sigrid Rausing Trust, Фонду Сообществ Нью Йорка и другим за оказание финансовой помощи.

В данном обзоре представлена точка зрения авторов, которая не обязательно совпадает с точкой зрения организаций, которые обеспечивают менеджмент и/или оказывают финансовую помощь.
Этот обзор доступен на следующих языках: краткое резюме - на английском языке и полный текст - на русском.

ВВЕДЕНИЕ

Одной из проблем, сопровождающих взлет научно-технического прогресса в последнее столетие, является нарастающее загрязнение окружающей среды чуждыми ей химическими соединениями, среди которых наиболее опасной является группа стойких органических загрязнителей (далее СОЗ).[1]

Двенадцать СОЗ были включены в Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях, а именно:

1. Дихлор-дифенил-трихлорэтан (ДДТ)
2. Алдрин
3. Диэлдрин
4. Эндрин
5. Хлордан
6. Мирекс
7. Токсафен
8. Гептахлор

9. Полихлорбифенилы (ПХБ)
10. Гексахлорбензол (ГХБ)

11. Полихлордибензодиоксины (ПХДД)
12. Полихлордибензофураны (ПХДФ)

Первая группа, это 8 устаревших и запрещенных пестицидов (№№1-8). Все они, кроме ДДТ, не только давно запрещены, но и производство их закрыто. Остались только неизрасходованные запасы в хранилищах, да загрязненные ими почвы. Известный нам ДДТ стоит особняком, так как многие страны до сих пор используют его против опасных насекомых, переносчиков таких болезней, как малярия (Индия, некоторые страны Африки, Центральной и Южной Америки) или клещевой энцефалит (Россия).

[1] СОЗ обладают токсическими свойствами, проявляют устойчивость к разложению, характеризуются биоаккумуляцией и являются объектом трасграничного переноса по воздуху, воде и мигрирующими видами, а также осаждаются на большом расстоянии от источника их выброса, накапливаясь в экосистемах суши, водных экосистемах и в жировых тканях живых организмов. Большинство этих веществ обладает рядом общих свойств с точки зрения влияния на здоровье населения и окружающую природу. Они приводят к нарушению репродуктивной и гормональной систем, иммунного статуса, онкологическим заболеваниям, врожденным дефектам, нарушению развития, а также могут быть обнаружены на значительных расстояниях от мест их производства и применения в живых организмах.

В особой опасности находятся арктические экосистемы и коренное население арктического региона, в питании которых используются зараженные СОЗ традиционные пищевые продукты.

Вторая группа (№№9-10) включает промышленные продукты, которые используются в настоящее время. К ним относятся ПХБ, которые больше не производятся, а в ряде стран их производство запрещено. В России их не менее 30 тыс. тонн на складах или в технических устройствах (трансформаторах, конденсаторах и др.). В эту группу входит 209 веществ, только половина из которых, обнаружена в природе. ПХБ устойчивы, токсичны, способны к бионакоплению. Они могут накапливаться в жировых тканях животных и человека и существовать там долгое время. ПХБ, содержащие больше атомов хлора, более устойчивы и рассматриваются, как наносящие существенный вред окружающей среде. По крайней мере, треть произведенных ПХБ попали в окружающую среду. Остальные две трети находятся в связанном состоянии в старом электрооборудовании и отходах. Вместе с тем ПХБ являются побочным продуктом процесса сжигания отходов и всех промышленных процессов, использующих хлор. ПХБ присутствуют повсеместно и были обнаружены даже в тканях животных, обитающих в нетронутых диких ландшафтах. ПХБ и другие хлорорганические соединения найдены в тканях китов, тюленей, белых медведей.

Второй промышленный продукт (ГХБ) используется в пиротехнических составах в России и продолжает производиться. Его применяли также в качестве пестицида и гербицида. ГХБ устойчив, токсичен, способен к бионакоплению. Он токсичен для водной флоры и фауны, для наземных животных и растений, для человека.

Третья группа совсем особая (№№ 11-12), это ПХДД и ПХДФ, которых называют обычно диоксинами и фуранами. Эти вещества никем не производятся и никем не используются, но они постоянно образуются при любых процессах, включающих хлор (например, целлюлозно-бумажное производство), и, особенно, при высокотемпературных процессах (сжигание мусора, металлургическое производство и т. п.). Необустроенные или плохо обустроенные свалки твердых бытовых отходов, где мусор горит или постоянно тлеет, также оказываются источником диоксинов.

Эти вещества были выделены в особую группу, так как обладают фантастической токсичностью и сильнейшим образом воздействуют на иммунную и эндокринную системы человека. Их допустимая суточная доза (ДСД), то есть доза, которая без видимых последствий может быть поглощена за сутки, исчисляется пикограммами - величиной в миллион миллионов раз меньше грамма. В последнее время диоксины широко распространились по всему миру и обнаруживаются в тканях людей и животных в любой части света. Исследования, проведенные в высокоразвитых промышленных странах, показали, что количество диоксинов, накопленных в тканях женщин, достигло уровня, способного отрицательно сказаться на состоянии иммунной и нервной системы их детей.

ИСТОЧНИКИ И УРОВНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ СОЗ

ДИОКСИНЫ И ФУРАНЫ

Основными источниками эмиссии диоксинов и фуранов являются группы предприятий:

по производству железа и стали	Заводы по производству чугуна и стали, включая плавильные, агломерационные и коксовые установки
по производству цветных металлов	Первичное и вторичное производство меди, алюминия, цинка, свинца

Электростанции	Работающие на угле, газе, сырой нефти, древесине
Промышленные заводы по сжиганию	Промышленные установки, работающие на угле, газе, сырой нефти, активном иле и биомассе, используемой на месте
небольшие установки по сжиганию	Большинство домашних печей и каминов на угле, нефти и газе
Сжигание отходов	Включает высокотемпературное сжигание бытовых твердых отходов, опасных отходов, активного ила, медицинских отходов, отходов древесины; крематории
дорожный транспорт	Пассажирские автомобили, автобусы, грузовики, иные установки, использующие этилированный и неэтилированный бензин и дизельное топливо
производство материалов минерального происхождения	Производство цемента, извести, стекла, кирпича и др.
Прочие	Заводы по дроблению, предприятия по производству асфальта, сушке зеленого фуража, переработке древесной стружки, химическая промышленность, случайные пожары и преднамеренные возгорания (стихийные и горящие свалки, организованные свалки ТБО)

В России контроль выбросов диоксинов в атмосферу осуществляется по специальным программам. Исследование отобранных проб проводится в аккредитованных на проведение анализа диоксинов и ПХБ лабораториях, которые расположены в Москве, Санкт-Петербурге, Обнинске и Уфе. Разработаны национальные методики выполнения измерений концентраций диоксинов и ПХБ в атмосферном воздухе и промышленных выбросах. Методики имеют сертификат Госстандарта России и внесены в Госреестр методик количественного химического анализа.

Расчетные данные выбросов диоксинов/фуранов на Европейской территории России, г 1-TEQ

Источник	1990	1995	1997
Стационарное сжигание топлива	23,100	14,048	12,278
Сжигание в промышленности	88,060	75,29	96,905
Сжигание топлива населением	68,070	67,926	21,656
Черная металлургия	845,797	555,254	528,625
Цветная металлургия	55,94	51,82	50,978
Производство цемента и извести	13,726	6,714	5,034
Передвижные источники	39,626	17,946	17,439
Сжигание бытовых отходов	25,058	9,058	5,058
Всего	**1134,104**	**784,318**	**726,8**

Пять наиболее оснащенных современным приборным оборудованием и пользующихся заслуженным авторитетом химико-аналитических центров России имеют сертификаты соответствия международного образца на проведение анализов на токсические вещества, в том числе из числа СОЗ в объектах окружающей среды и иных пробах и образцах.

Следует отметить, что выполняемый объем химико-аналитических измерений сдерживается исключительно высокой стоимостью аналитических работ. Так, стоимость анализа одного образца на диоксин составляет более 1000$ США.

Целлюлозно-бумажная промышленность как источник выброса полихлорированных диоксинов и фуранов

Целлюлозно-бумажные предприятия, на которых длительное время выпускали беленую целлюлозу с использованием молекулярного хлора, а также применяли химическую обработку древесины диоксиносодержащими хлорфенольными антисептиками, являются источниками поступления диоксинов и фуранов в окружающую среду. По данным института экологических исследований Севера, использование пентохлорфенолята натрия (ПХФН) для обработки свежевыпеленной древесины в Архангельской области, привело к серьезному загрязнению окружающей среды пентахлорфенолом (ПХФ) и полихлорированными диоксинами и фуранами (ПХДД/ПХДФ). Накопление ПХФ и ПХДД/ПХДФ выявлено не только на поверхности почв, но и на глубине до 120 см, в донных осадках Северной Двины и Онеги. Аналогичную ситуацию можно прогнозировать и в других регионах России, где применялся ПХФН.

В 2003 г. сотрудники Гринпис, произвели отбор проб сточных вод ОАО Байкальский целлюлозно бумажный комбинат (БЦБК). Были обнаружены вещества, сброс которых предприятию запрещен, а именно: барий, железо, марганец, никель, 2-Метилфенол, 3-Метилфенол, 4-Метилфенол, 2-Хлорфенол, 4-Хлорфенол, 2,4-Дихлорфенол, 2,6-Дихлорфенол, нафталин, 1-Метилнафталин, 2-Метилнафталин, ПАУ, диоктилфталат.

Эколого-аналитические исследования в районе аварии на Сяськом целлюлозно-бумажном комбинате проводились с 21 января 1999г. по 24 января 1999г. Они были направлены на выявление реальной угрозы прорыва одного из отстойников Сяського ЦБК здоровью населения и природным экосистемам. Исследования позволили выявить очень высокие концентрации хлорорганических соединений, основную часть которых составляет 2,4 Д дихлорфеноуксусная кислота, соединения типа ДДТ (400 1200 мг/кг). Это в 12000 4000 раз превышает допустимые нормы для почвы (источник – Отчет НПО «Тайфун»).

МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНЫЕ ЗАВОДЫ (МСЗ)

Серьезную опасность загрязнения диоксинами представляют мусоросжигательные заводы (МСЗ), которые выбрасывают основные количества диоксинов, а в силу своей близости к крупным населенным пунктам воздействуют на большое число людей. Опасность МСЗ еще и в том, что они генерируют другие СОЗ — ГХБ и ПХБ, обеспечивая тем самым их появление даже в тех местностях, где они никогда не применялись.

В 80-х - 90-х годах сжигание мусора, особенно твердых бытовых отходов (ТБО), было признано главным источником выбросов диоксинов. Подсчитано, что в индустриально развитых странах в процессах сжигания выделяется от 40 до 80% всего количества диоксинов, поступающих в атмосферу.

Международное агентство по исследованию рака (МАИР/IARC) рассматривает в качестве канцерогенов кадмий, полиароматические углеводороды, диоксины и некоторые другие вещества, входящие в состав выбросов МСЗ. Большинство исследований, посвященных изучению рака, показали связь между уровнем заболеваемости и многолетним проживанием вблизи МСЗ.

В России термическая переработка ТБО началась с середины 1970-х, когда в восьми городах СССР было установлено 10 мусоросжигательных заводов первого поколения. Все эти заводы не были оснащены

оборудованием для газоочистки и почти не использовали вырабатываемое тепло. В настоящее время все эти заводы морально устарели и не отвечают современным требованиям по экологическим показателям. Поэтому, большая часть этих заводов закрыта, а остальные подлежат реконструкции.

В настоящее время в России работают мусоросжигательные заводы:
- 3 МСЗ ГУП «Экотехпром» в Москве: МСЗ № 2 (в Алтуфьево, СВАО); МСЗ № 3 (в Бирюлево, ЮАО); иногда сжигает ТБО МСЗ № 4 (в Руднево, ВАО),
- Сцецзавод N 1 в г.Владивостоке,
- в г.Мурманске,
- в г.Череповце.

В г.г. Сочи (построен в 1984г.) и Владимире (построен в 1983г.) МСЗ закрыты.
Основная часть заводов оснащена импортным оборудованием.

Мурманск
Основная часть бытовых отходов от г.г. Мурманск, Североморск и Кола поступает на термическое обезвреживание на ОАО «Завод ТО ТБО» (мусоросжигательный завод).
Завод построен в 1986 г. Ему присущи те же проблемы заводов «первого поколения», что и владивостокскому МСЗ. Технологическое оборудование изготовлено в Чехии.
Сжигание ТБО на ОАО «Завод ТО ТБО» осуществляется без предварительной их сортировки и отделения вторичного материального сырья. Проектная мощность завода составляет 130 000 тонн/год. В 2002 году было термически утилизировано 101,17 тыс. тонн ТБО. В результате термической утилизации образовалось 27,1 тыс. тонн шлака и летучей золы.
Летучая зола мурманского МСЗ содержит 2 нг/г, что на порядок выше западных МСЗ. Соответственно и выбросы в воздух должны быть на порядок выше. Содержание диоксинов в грудном молоке мурманских матерей (27,5 пкг ТЭ/г жира) во многом связано с работой этого завода, если в Мурманске построят еще один завод, ситуация резко ухудшится.

Владивосток
Завод действует с января 1979 г. Владивостокский мусоросжигательный завод относится к т.н. заводам первого поколения. Максимальная проектная мощность завода - 432 тонны мусора в день, средняя - 400 тонн в день (при всех трех работающих котлах), практическая - 288 тонны в день (два котла в работе, один на профилактике). Зольные отходы завода, занимают значительные территории - ежегодно завод дает 5850 тонн твердых отходов. Количество выбросов вредных газов: 443 тонны S03 и 30 тонн NOx в год. Все отходящие дымовые газы завода не проходят очистку (за исключением удаления золы уноса). Отходы завода не утилизируются. В 2000 г. в 1000 м от завода была отобрана проба почвы, в которой были обнаружены чрезвычайно высокие концентрации диоксинов – 407,8 пг/г, что в 8 раз превышает нормативы, принятые в Европе для почв населенных мест и в 2 раза для почв промышленных территорий. При сжигании Тонны ТБО образуется в среднем 320 кг шламов, 30 кг летучей золы и 6 тыс. м3 дымовых газов.

Череповец
Мусоросжигательная установка (подарок в рамках комиссии «Черномырдин-Гор»), по сути - модернизированные судовые котлы - поступила на предприятие в 1997 г. Первая установка была пущена в конце 2000 г., вторая в 2001 г. В сутки завод перерабатывает около 40 т бытовых отходов, что составляет только 14,8 % от общего количества, собираемых в городе отходов. Температура на агрегате колеблется от 960 до 980 градусов. Для очистки газов используются матерчатые фильтры, порошковый активированный уголь. Мусор не сортируется ни при сборе, ни на предприятии. Попадаются металлические детали, даже крупные, которые могут вывести транспортер из строя. В 2001 г. завод переработал 15.000 кубометров ТБО.

Пятигорск

Пятигорский мусоросжигательный завод, также называется Пятигорский теплоэнергетический комплекс (ПТЭК) имеет мощность 130 тыс. т ТБО в год.
В настоящий момент, из-за высоких тарифов на прием отходов, завод работает не на полную мощность, сжигая около 80 тыс. тонн. ТБО в год.

г.Москва
МСЗ № 2
Завод был построен в 1974 году для сжигания несортированных ТБО в объеме 73 тыс. т в год, с двумя технологическими линиями, включающими в себя котлы французской фирмы "КНИМ" и электрофильтры. В 1995 году завод был остановлен на реконструкцию.
В настоящее время мощность МСЗ составляет 97,5 тыс.тонн ТБО. Суммарное подержание ПХДД/ПХДФ в выбросе дымовых газов составляет 0,105 нг/нм^3.
В выбросах предприятия: бенз[а]пирен – 0,0002 т/г; диоксины 3,27E-08 т/г; соединения кадмия – 0,00006 т/г; ртуть металлическая – 0,0033 т/г; свинец и его соединения – 0,0977 т/г. Состав сточных вод, после очистных соружений: pH – 7,85-7,95; нефтепродукты – 0,02 мг/л; хлориды – 114,9 мг/л; сульфаты – 58,0 мг/л; медь – 0,006 мг/л; хром (4) – менее 0,01 мг/л; свинец – 0,003 мг/л; цинк – менее 0,001 мг/л. В настоящее время лимит образования золошлаковых отходов составляет 32109, 58 тонн/год. Общий объем шлака – 29206, 38 т/год, золы 2903,2 т/год. В настоящее время на МСЗ завершается строительство цеха по переработке золошлаковых отходов в строительные материалы, мощностью 28,97 тыс. тонн в год.

Два образца шлака, взятые на московском МСЗ, содержали диоксины в концентрации 30 и 55 нг I-TEQ/кг (С.Ю. Семенов и др. Эмиссия диоксинов московского МСЗ. Orghal. Comps. 1998, v. 36, 301).

МСЗ № 3
Завод был построен в 1983 году для сжигания несортированных ТБО в объеме 200 тыс. т в год. После его реконструкции мощность МСЗ должна составить 300 тыс.тонн ТБО. Также планируется переработка золошлаковых отходов в строительные материалы.

МСЗ № 4
МСЗ в Руднево - пока сжигает газ, так как этот МСЗ был объявлен электростанцией. Однако иногда на нем сжигают ТБО. Фактически, конечной продукцией МСЗ становится обгорелый мусор вместо пепла и шлака. Спецоборудование на построенных в советские времена украинских МСЗ не рассчитано на эффективную борьбу с загрязнениями, в том числе и диоксинами.

ПОЛИХЛОРИРОВАННЫЕ БИФЕНИЛЫ (ПХБ)

Первые полихлорированные бифенилы (ПХБ) были произведены в США компанией “Монсанто” в 1929 г. В силу своих уникальных физико-химических свойств эти соединения нашли самое широкое применение во всех развитых странах. По экспертным оценкам из всего объема произведенных в мире полихлорбифенилов около 35% поступило в окружающую среду и лишь 4% подверглось разложению. Промышленные ПХБ - прозрачные, вязкие жидкости, бесцветные или имеющие желтоватый оттенок. Физико-химические свойства коммерческих ПХБ определяются составом входящих в них компонентов, а также общим содержанием хлора.

В СССР наиболее широкая промышленное применение получили трихлорбифенил, а также различные марки совола, представляющие собой очищенные смеси тетра- и пентахлорбифенилов, и совтола (смесь совола и трихлорбензола).

ПХБ относятся к группе стойких органических загрязнителей (СОЗ), обладают токсическими свойствами, являются стойкими и биологически аккумулируемыми, способными к переносу на большие расстояния в различных средах.

В группу входит 209 веществ, только половина, из которых, найдены в природе. ПХБ устойчивы, токсичны, способны к бионакоплению. Также как и диоксины, они могут накапливаться в жировых тканях животных и человека и существовать там бесконечно долгое время. ПХБ, содержащие больше хлора, более устойчивы и рассматриваются, как наносящие существенный вред окружающей среде. ПХБ присутствуют повсеместно и были обнаружены даже в тканях животных, обитающих в нетронутых диких ландшафтах. ПХБ и другие хлорорганические соединения найдены в тканях таких животных, как киты, тюлени, белые медведи. ПХБ оказывают существенное влияние на здоровье человека и способны негативно воздействовать на репродуктивную, нервную и иммунную системы. Некоторые ПХБ, будучи схожи по строению с диоксинами, могут оказывать на здоровье человека аналогичное влияние.

Полихлорбифенилы обладают способностью биоаккумулироваться и поэтому их обнаруживают в тканях различных живых существ. Полихлорбифенилы являются крайне токсичными для человека веществами, воздействуя практически на все органы. Особую опасность представляет их способность (как и диоксинов) к синергизму, то есть к усилению токсических свойств другого токсиканта. За день человек потребляет с пищей 0,5-5 мг ПХБ на килограмм своего веса. В жировой ткани человека найдено от 1 до 700 мг/кг, в крови 5.10-9 г/г (0,3-200 мкг/100мл).

Особенно подвержены действию ПХБ дети, что связано с их слабо развитой, особенно сразу после рождения, защитной системой, с более сильной адсорбцией загрязнителей через кожу, язык, пищеварительный тракт. В некоторых случаях при прочих равных условиях дети получают в 100 раз больше загрязнителей на килограмм веса, чем взрослые.
Специальные исследования показали, что дети, которые еще в утробе матери подвергаются воздействию даже малых концентраций ПХБ, вырастают с низким уровнем интеллектуальности, плохо понимают прочитанное, трудно сосредотачивают внимание на играх и имеют проблемы с памятью. Такое состояние сохранялось в течение 11 лет наблюдения за этими детьми.

В последних исследованиях было достоверно показано, что ПХБ в организме матери заведомо вызывает задержку роста и уменьшение веса детей до 3 месяцев после родов. В последующем у них наблюдается снижение умственных способностей и отклонения в психике.

ПХБ обладают теми же токсическими свойствами, что и диоксины и механизмы действия их на организм человека одинаковы. Большая опасность ПХБ для здоровья человека привела к тому, что во многих странах был введен запрет на производство этого вещества: в 1971 году в Швеции, в 1977 году в Норвегии, в 1972 году в Японии, в 1977-78 году в США.

ПХБ чаще всего использовались при производстве электрооборудования. В настоящее время синтез ПХБ в мире запрещен. Но, по крайней мере, треть произведенных ПХБ попали в окружающую среду. Остальные две трети находятся в связанном состоянии в старом электрооборудовании и отходах. Вместе с тем ПХБ являются побочным продуктом процесса сжигания отходов и всех промышленных процессов, использующих хлор.

Значительная часть известных ПХБ встречается в виде загрязнителей окружающей среды; из 36 потенциально токсичных - 26 обнаруживаются в тканях рыб, птиц, млекопитающих и беспозвоночных. Выделяют четыре группы ПХБ:

1. непосредственно токсичные (стереоаналоги 2,3,7,8-тетрахлор-дибензо-пара-диоксина);
2. с высокой потенциальной токсичностью (метаболически сходные с 3-метилхолантреном);
3. с умеренной потенциальной токсичностью (фенобарбиталовый тип);
4. с минимальной потенциальной токсичностью (мало распространенные в окружающей среде или с очень слабой биокумуляцией).

Полихлорбифенилы были обнаружены в атмосфере в виде паров и частичек на севере Канады и в Российской Арктике. Установлено, что они присутствуют только в поверхностном слое почвы толщиной около 10 см. Полупериод жизни ПХБ в почве составляет 2,5-45 лет.

Проблема состоит в том, что постоянный мониторинг источников выбросов ПХБ, а также контроль за содержанием этих соединений в объектах окружающей среды и продуктах питания в России пока не ведется. Однако имеющиеся единичные оценки загрязнения ПХБ воздушного бассейна ряда городов России, где расположены крупные производственные комплексы, свидетельствуют о наличии ПХБ в количествах близких или даже превышающих ПДК.

Гигиенические нормативы ПХБ, утвержденные в России:

ПДК в воздухе рабочей зоны - 1,0 мг/м^3, пары, 2-ой класс опасности (ГОСТ 12.1.005-88; ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны).
ПДК в водных объектах хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования - 0.001 мг/л, 2-й класс опасности (Сан.ПиН. № 4630-88, «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые уровни(ОДУ) вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»).
ПДК в воде рыбохозяйственных водоемов - наличие ПХБ не допускается (Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами. М 12-04-11; Инструкция Министерства мелиорации и водного хозяйства СССР от 16.05.74 г.).

ОДК - ориентировочные допустимые количества в почве ПХБ (суммарно) - 0,06 мг/кг.
Гигиенические нормативы ПХБ для атмосферного воздуха населенных мест и допустимые уровни загрязнения кожных покровов не установлены.

Производство ПХБ в России

Производство полихлорбифенилов (ПХБ) в нашей стране осуществлялось в 1939-1993 гг. К настоящему времени в энергосистемах и других отраслях промышленности находится около 10 000 трансформаторов и 500 000 конденсаторов, в которых в качестве диэлектрика используется ПХБ. Общий объем ПХБ в этих устройствах оценивается в 30 тыс. тонн. Основным технологическим процессом уничтожения ПХБ является пиролитическое разложение (сжигание), которое в нерегулируемых условиях сопровождается образованием диоксинов, дибензофуранов и других диоксиноподобных соединений (ПХДД/ПХДФ).
ПХБ производились на двух предприятиях, расположенных в Европейской части России. За период с 1939 по 1993 гг. эти предприятия произвели около 180 тысяч тонн ПХБ трех основных марок: совол – смесь тетра- и пентахлорированных бифенилов (использовался как пластификатор в красках и лаках); совтол – смесь совола с 1,2,4-трихлорбензолом, особенно в отношении 9:1, называемый совтол-10 (использовался в

трансформаторах); и трихлорбифенил (ТХБ) – смесь изомеров трихлорбифенила (использовался в конденсаторах).

В небольших количествах ПХБ-содержащие материалы (гексол - смесь пентахлорбифенила с гексахлорбутадиеном) некоторое время производили на опытном заводе ВНИТИГ (Всесоюзный научно-исследовательский институт гербицидов, Уфа).
Смесь совола и трихлорбензола под названием «совтол» производилась (с 1957 г.) в различных вариантах: совтол-1; совтол-11; совтол-10.

Совол применялся также в промышленности, в смеси с хлорнафталинами или трихлорбензолами. Смесь совола (92,5%) и α-нитронафталина (7,5%) получила название нитросовол. Для пропитки бумажных конденсаторов, работающих при повышенных температурах, использовали смеси ПХБ с добавлением парафина и церезина.

В течение 1999-2000 гг. в рамках международного проекта была проведена инвентаризация находящихся на территории России ПХБ и ПХБ-содержащего электротехнического оборудования. Данная инвентаризация не охватывала предприятия Министерства обороны России, также в нее не вошли данные по некоторым субъектам Российской Федерации, поэтому ее результаты можно рассматривать как рекогносцировочные.
Анализ потребителей ПХБ, получавших продукцию на заводах-изготовителях, позволяет классифицировать ПХБ-содержащие материалы по следующим типам:
- совол пластификаторный;
- совтол-10;
- трихлорбифенил (ТХБ).

Совол пластификаторный использовался, в основном, лакокрасочными предприятиями в качестве добавки для улучшения свойств красок. Выявлено 6 лакокрасочных предприятий, выпускавших ПХБ-содержащую продукцию. Эта часть ПХБ разошлась вместе с красками к многочисленным потребителям и к настоящему времени, по-видимому, давно использована по назначению. В СССР ПХБ использовали, в основном, как диэлектрики в конденсаторах и трансформаторах и в относительно небольших количествах - в качестве пластификаторов в лаках, пластических массах (получение поливинилхлорида), а также в качестве смазок, для улучшения пожаростойкости и электроизоляционных свойств электропроводов и, в очень ограниченных количествах - в качестве фунгицида для защиты древесины.

ПХБ-содержащие смазочные материалы производились на 3 нефтемаслозаводах, нефтеперегонном заводе, заводе «Нефтеоргсинтез» и заводе смазок и охлаждающих жидкостей. Эти смазки скорее всего уже израсходованы, а проследить, где и когда они применялись, практически не возможно. До 1969 г. совол использовался в пределах 3-4 тыс. тонн в качестве изолирующей жидкости в конденсаторах, в том числе около 1 тыс.т на Серпуховском заводе "Конденсатор" (ОАО "СКЗ КВАР").

Совтол-10 использовался, главным образом, в качестве диэлектрической жидкости для изготовления трансформаторов на Чирчикском трансформаторном заводе.
Среди мелких потребителей совтола-10 8 предприятий автомобильной промышленности, 10 предприятий нефтехимического и лесопромышленного комплекса, 6 металлургических и машиностроительных комбинатов, а также 7 строительных организаций.

Трихлорбифенил использовался на 4 завода для заполнения конденсаторов.

Основным потребителем совола пластификаторного были лакокрасочные заводы.

Другим направлением использования совола пластификаторного было изготовление различных смазок. Для этой цели совол пластификаторный приобретали следующие заводы:

- нефтемаслозавод, г. Нижний Новгород,
- нефтемаслозавод, г. С-Петербург,
- нефтемаслозавод, г. Оренбург,
- нефтеперегонный завод, г. Уфа,
- завод «Нефтеоргсинтез», г. Пермь
- завод смазок и охлаждающих жидкостей, г. Пермь.

Небольшие разовые поставки совола пластификаторного осуществлялись на завод текстильного стекловолокна в г. Уфа, завод «Электроприбор» в г.Фрязино Московской области и другие.

Основным потребителем совтола-10 был трансформаторный завод в г.Чирчик Ташкентской области Узбекистана. В другие отрасли промышленности поставки совтола-10 производились в гораздо меньшем объеме.

Среди небольших потребителей совтола-10 можно отметить ряд предприятий автомобильной промышленности.

Определенное количество совтола-10 приобретали отдельные предприятия нефтехимического и лесопромышленного комплекса.

Использовали совтол-10 некоторые металлургические и машиностроительные комбинаты.

Применяли совтол и ряд строительных управлений, в основном, в Тульской области.

Трихлорбифенил (ТХБ).

ТХБ применялся для изготовления конденсаторов на следующих заводах:
конденсаторный завод, г. Серпухов (в настоящее время АООТ "КВАР"),
конденсаторный завод им. XXV съезда КПСС, г. Усть-Каменогорск (Казахстан),
электротехнический завод, г. Камайри (Армения),
ПО «Армэлектроконденсатор», г. Камайри (Армения).

За период с 1968 по 1987 г. для всех отраслей народного хозяйства на указанных конденсаторных заводах были выпущены конденсаторы заполненные ТХБ суммарной мощности более 137 млн.кVAr или около 2 млн. 300 тыс. конденсаторов (при средней мощности одного – 60 кVAr).

Начиная с 1987 г. производство конденсаторов с ТХБ было прекращено на Серпуховском конденсаторном заводе, который тем не менее сохранил до настоящего времени профиль выпускаемой продукции. Начиная с 1987 г выпускаются конденсаторы, заполняемые только экологически безопасными **диэлектриками**.

Завод в Чирчике (Узбекистан) в настоящее время выпускает трансформаторы с заполнением трансформаторными маслами на основе нефтяного или синтетического сырья, не содержащего ПХБ.
.

Мощность и производство ПХБ на Дзержинском ПО «Оргстекло»

Год	Мощность, т/год			Производство, т/год			
	Совол	Совтол 10	ТХБ	Совол	Совтол 10	ТХБ	Всего
1980	1600	1200	5840	1530	1200	5605	8335
1981	1600	1200	2200	1616	1200	2226	5042
1982	1615	1200	2250	1579	1200	2231	5010
1983	1600	1200	2260	1615	1200	2225	5040
1984	1395	550	2700	970	530	2465	3965
1985	1130	550	2730	1002	530	2550	4082
1986	1130	550	2730	988	545	2551	4084
1987	1000	-	3500	453	-	3100	3553
1988	1000	-	3500	470	-	2389	2859
1989	1000	-	3500	283	-	1050	
Всего				10506	6405	26392	43303

Из таблицы следует, что мощность производства на ПО «Оргстекло» по соволу составляла в эти годы 1600 т/год, по совтолу-10 - 1200 т/год и по трихлорбифенилу (ТХБ) 5840 т/год. Ближе к закрытию производства его мощность уменьшалась. Реальный выпуск продуктов был близок к мощности производства.

При организации производства совола и совтола в 1939 году их суммарная мощность составляла 1615 т/год, к 1980 году она выросла до 2800 т/год. За период с 1939 г. по 1980 г. произведено около 58000 т суммарно совола и совтола, таким образом суммарный выпуск совола и совтола за весь период эксплуатации установки составил ориентировочно 75000 т.

Выпуск совола и совтола на Новомосковском ОАО «Оргсинтез»

Год	Выпуск в т/год		
	Совол	Совтол 10	Всего
1981	523,8	1050,0	1573,8
1982	275,7	1302,4	1578,1
1983	300,8	1417,2	1718,0
1984	446,0	703,6	1149,6
1985	338,8	1372,4	1711,2
1986	383,6	1062,2	1445,8
1987	265,2	1052,0	1317,2
1988	235,22	1134,4	1369,6
1989	342,4	1208,0	1550,4
1990	525,6	2,4	528,0
1991	258,0	-	258,0
1992	310,0	-	310,0
Итого:	4205,1	10304,6	14509,7

С 1972 по 1961 гг. на Новомосковском ОАО «Оргсинтез» было выпущено суммарно около 18000 т совола и совтола, а за весь период эксплуатации ~ 34500 т.

Таким образом, двумя производствами в России суммарно было произведено ориентировочно 110000 т совола и совтола и 70000 т ТХБ или 180000 т ПХБ.

Производство ПХБ (тысяч тонн)
предприятиями "Оргстекло" (Дзержинск) и "Оргсинтез" (Новомосковск)

ПХБ	"Оргстекло"		"Оргсинтез"		Всего
	Производство	Период	производство	Период	
Совол	43	1939-1990	9,5	1972-1993	52,5
Совтол	32	1939-1987	25	1972-1990	57
ТХБ	70	1968-1990	-	-	70
Всего:	145		34,5		179,5

Производителем 1,2,4-трихлорбензола являлся **Чапаевский завод**, в настоящее время - Средневолжский завод химикатов (г. Чапаевск Самарской области).

По данным **топливно-энергетического комплекса** Российской Федерации, 76 предприятий эксплуатируют электроустановки с электрооборудованием заполненным ПХБ. ПХБ-содержащее оборудование и масла не используются в 25 регионах России: Республика Дагестан, Республика Коми, Республика Ингушетия, Республика Кабардино-Балкария, Архангельская область, Сахалинская область, Тюменская область, Коми-Пермяцкий АО, Корякский АО, Таймырский АО, Чукотский АО, Эвенкийский АО, Ульяновская область, г. Санкт-Петербург и Ленинградская область, Новгородская область, Псковская область, Калужская область, Республика Калмыкия, Республика Северная Осетия-Алания, Пермская область, Республика Башкортостан, Томская область, Еврейский АО, Амурская область, Магаданская область.

Наибольшее количество ПХБ-содержащего электротехнического оборудования (около 20%) используется в энергосистемах России. Приблизительно такое же количество ПХБ-содержащих трансформаторов и конденсаторов (около 18%) эксплуатируется на предприятиях машино- и приборостроения. Кроме того это оборудование применяется на предприятиях: черной и цветной металлургии (около 14%), пищевой промышленности (мясо-, рыбоперерабатывающие заводы, хлебопекарни, мукомольные предприятия, хладокомбинаты и т. д.) (около 10%), химической промышленности (около 9%), стройиндустрии (около 6%), механических заводах (около 6%), нефтегазодобывающий и нефтеперерабатывающей промышленности (около 6%), легкой промышленности (текстильные фабрики и т.д.) - около 5%, автомобилестроения - около 4%, жилищно-коммунальном хозяйстве (около 3%), угледобывающей промышленности (около 1%).

По отраслям распределение ПХБ- содержащего оборудования, находящегося в эксплуатации и в резерве, следующее:

- энергетика - 173378 конденсаторов различной мощности в 144 электроустановках на 53 энергопредприятиях;
- нефтяная отрасль – 2036 конденсаторов и 20 трансформаторов различной мощности на 14 предприятиях;
- угольная отрасль – 401 конденсатор и 2 трансформатора различной мощности на 8 предприятиях;
- в газовой отрасли электрооборудование с ПХБ-содержащими жидкостями не используется.

Всего зафиксировано ПХБ по данным предварительной инвентаризации:

в химической и нефтехимической промышленности – 525 т, причем 84% приходится на три региона: Поволжский, Центральный, Волго-Вятский, 16% - на Северный, Западно-Сибирский, Уральский, Центрально-Черноземный регионы. По таким регионам, как Северо-Западный, Северо-Кавказский, Восточно-Сибирский, Калининградская область либо нет данных, либо отсутствует ПХБ в химической и нефтехимической промышленности.
в черной металлургии – 2999 т, из них 80% находится в двух регионах: Уральском и Северном, 20% - в Западно-Сибирском, Восточно-Сибирском, Северо-Кавказском, Поволжском, Центральном. По Северо-Западному, Волго-Вятскому, Центрально-Черноземному регионам и Калининградской области либо нет данных, либо отсутствует ПХБ в черной металлургии.
в цветной металлургии - 89% ПХБ в ПХБ-содержащем оборудовании приходится на Восточно-Сибирский и 11% - на Уральский и Волго-Вятский регионы, в остальных регионах либо нет ПХБ в ПХБ-содержащем оборудовании цветной металлургии, либо отсутствуют данные.
в лесной промышленности, включая целлюлозно-бумажную два региона (Северо-Западный и Восточно-Сибирский) сосредоточили 97% ПХБ, 3% приходится на Волго-Вятский регион, в остальных регионах нет ПХБ в ПХБ-содержащем оборудовании лесной промышленности, включая целлюлозно-бумажную промышленность, либо нет данных
в машиностроении - 77% ПХБ аккумулирует Поволжский регион, 20% -сосредоточены в Северо-Кавказском и Волго-Вятском регионах, 3% - в Центрально-Черноземном регионе, остальные семь регионов не содержат ПХБ в ПХБ-содержащем оборудовании машиностроения, либо нет пока данных

Таким образом, общая картина загрязнения ПХБ по предприятиям химической, нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, горной промышленности, целлюлозно-бумажной промышленности, машиностроении и ряда других отраслей по регионам выглядит следующим образом: 62% ПХБ приходится на два региона (Поволжский, Уральский), в двух регионах (Дальневосточный и Калининградская обл.) отсутствуют данные, в остальных семи регионах эта цифра колеблется от 0,2 – до 8,3 %. Для решения проблемы ПХБ в Российской Федерации были разработаны общая стратегия, модель вывода из эксплуатации ПХБ-содержащих трансформаторов и конденсаторов, а также модель определения затрат, необходимых для ликвидации ПХБ. Для осуществления внедрения выполненных разработок понадобится создание установки уничтожения ПХБ, слитых из трансформаторов, мощностью 500 т/год жидких ПХБ.

ГЕКСАХЛОРБЕНЗОЛ (ГХБ)

Гексахлорбензол (ГХБ) — инсектицид, фунгицид, является устойчивым загрязнителем. В США его производство и употребление прекращено. В России известно его использование в смеси с другими препаратами в качестве протравителя семян для борьбы с заболеваниями пшеницы, ржи, гречихи, сои и других зерновых культур. ГХБ движется в пищевых цепях и вследствие этого концентрация его в конечных звеньях цепи сильно возрастает. Так, было установлено, что в планктоне Гданьского залива содержание ГХБ составляет 11 нг/г жира, в сельди, питающейся этим планктоном, - 41 нг/г жира, у дельфинов - 200 нг/г жира. При непосредственном контакте ГХБ раздражает слизистые оболочки и кожу. Аккумулируется в организме млекопитающих, проявляя свойства канцерогена, тератогена, иммунотоксина и вызывает другие нежелательные эффекты.

Более подробное изучение токсических свойств ГХБ показало, что он является, также как ПХБ, диоксиноподобным токсикантом (ДПТ). Вклад ГХБ в токсичность грудного молока в России оценивается в 11-13 токсических единиц, а токсичность за счет суммы диоксинов и ПХБ - 18-20. Если учесть, что больше

половины этой суммарной токсичности вызвана присутствием ПХБ, то вклад ГХБ в общую токсичность молока является определяющим.
Гексахлорбензол применялся для протравливания семян зерновых культур и как полупродукт в производстве пентахлорфенола и пентахлорфенолята натрия, использовавшихся в народном хозяйстве СССР.

Почти 30 лет, с 1959 по 1987 гг., производство экспортных пиломатериалов в Архангельской области было связано с крупнотоннажным потреблением диоксинсодержащего препарата отечественного производства - пентахлорфенолята натрия (ПХФН), предназначенного для защиты свежевыпиленной древесины от биопоражения. Производство этого биоцида считалось одним из главных поставщиков полихлорированных диоксинов (ПХДД) и полихлорированных фуранов (ПХДФ) в окружающую среду. Антисептирование, осуществлялось на открытых площадках деревообрабатывающих предприятий методом погружения пакета пиломатериалов в ванну с раствором антисептика, что приводило к загрязнению почв и водной среды полихлорфенолами и диоксиноподобными соединениями. Гексахлорбензол и полихлорфенолы производились в г.Чапаевске Самарской области.

ПЕСТИЦИДЫ

По данным, представленным на парламентских слушаниях в ГД РФ в 2004 году и по материалам рассмотрения вопросов о пестицидах и СОЗ в Совете Безопасности Российской Федерации (2002-2004 гг.) на территории Российской Федерации хранящиеся запасы запрещенных к применению хлорорганических пестицидов составляют порядка 1,1 тыс.т, в том числе: ДДТ - 151 т, ГХЦГ (гексахлорциклогерсан) - 39, ПХК (полихлоркамфен) - 90, ПХП (полихлорпинен) - 28, гексахлоран - 305 тонн.

Серьёзной проблемой в обеспечении экологической безопасности остается хранение пестицидов и наличие значительных количеств пришедших в негодность, устаревших, запрещенных и обезличенных пестицидов, многие из которых относятся к СОЗ. Проведенные обследования мест хранения пестицидов в хозяйствах, организациях и предприятиях всех форм собственности и ведомственной подчиненности показали, что в большинстве областей основная часть складов построена из деревянных конструкций, находится в ветхом, аварийном состоянии. Ремонт их практически не производится.
Так в Тверской области из имеющихся 483 складов лишь 4 являются типовыми, остальные – приспособленные; в Тюменской области из 199 складов только 12 типовых. Та же ситуация в Ивановской области, Республике Калмыкия и Ульяновской области, где паспортизировано только 41%, 21% и 15% складских помещений, предназначенных для хранения пестицидов соответственно. Отмечены случаи хищения пестицидов со складов в Туве, Орловской области, Краснодарском и Ставропольском краях. Только в Ставропольском крае за 6 месяцев 2003 года возбуждено 7 уголовных дел по факту хищения пестицидов. Наибольшее количество устаревших пестицидов находится в Краснодарском крае – 2,7 тыс. тонн, в Ростовской и Воронежской, Курганской областях, Алтайском крае – приблизительно по 1 тыс. тонн соответственно.

Вот несколько примеров типичной ситуации, сложившейся во многих регионах России:

- в Воронежской области непригодные пестициды хранятся в 28 районах на 242 складах (около 90 тонн запрещенных препаратов, обезличенных – 650 тонн);
- в Тверской области около 500 тонн пестицидов подлежит утилизации, из них около 70 хлорсодержащих и 230 – производных хлорированных алифатических кислот;

- в Астраханской, Пермской областях была проведена большая работа по сбору и перемещению устаревших пестицидов на спецполигоны Самарской и Ленинградской («Красный Бор») областей, однако в Астраханской области остается еще 11 складов, большинство из которых либо в разрушенном состоянии, либо не паспортизированы;
- в Курганской области около 887 тонн запрещенных, неидентифицированных и непригодных пестицидов захоронено в Лебяжьевском районе. Предполагается ликвидировать это захоронение, отправив пестициды на утилизацию;
- в Омской области 327 тонн устаревших пестицидов находится на различных складах (из 111 – 48 приспособленные) и в захоронениях. Подготовлен проект по размещению этих пестицидов на территории полигона по утилизации токсичных промышленных отходов в карте 1-го класса опасности;
- в Республике Татарстан 975 тонн размещены на более чем 800 складах, подготовлена комплексная программа по обеспечению безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами;
- в Кировской области в 2003 году принято решение о сосредоточении запрещенных пестицидов в одном складском помещении;
- в Московской области находится 366 тонн, из них 134 тонны размещены на 323 складах (большинство в неудовлетворительном состоянии, 163 – приспособленные помещения);
- в Оренбургской области из 760 тонн – 600 временно захоронено в грунт;
- в Сахалинской области – 91 тонна на приспособленных складах, 297 тонн во временном захоронении;
- в Тюменской области – 546 тонн на полуразрушенных складах и в россыпи.

В Ростовской области 68 складов представляют собой приспособленные помещения, 18 складов оказались полуразрушенными или разрушенными. Устаревшие пестициды
свалены там в бумажных, полиэтиленовых мешках и проржавевших емкостях.

На территории Башкирии хранится более 300 тонн пестицидов с истекшим сроком годности, запрещенных к применению и требующих утилизации. Обеспеченность складами для хранения ядохимикатов и минеральных удобрений в республике составляет всего 60%, причем в большинстве случаев пестициды хранятся в неприспособленных помещениях.

Международный проект «Экологически обоснованное управление запасами устаревших пестицидов» подходит к завершению в Архангельской области. Общий объем запасов устаревших пестицидов в области оценивается в 56,3 тонны. Первым этапом проекта стала инвентаризация пестицидов в Архангельской области, вторым – определение неизвестных пестицидов, то есть тех, которые со временем утратили бирку с названием. Логическим завершением проекта должно стать уничтожение пестицидов. Архангельская область является демонстрационным регионом по реализации этого проекта. Инициаторами его стали Финляндия, Швеция, Норвегия, Канада и США, которые и осуществляют финансирование проекта. Со временем в реализацию проекта включились еще 11 регионов России, непосредственно прилегающих к Северному Ледовитому океану.

По данным Станции защиты растений Челябинской области, в области находится 142 склада устаревших и непригодных пестицидов, 52 из которых нуждаются в капитальном ремонте, так как построены были в начале 60-х годов. Требует срочного решения упорядочение и техническое обустройство выявленных мест хранения прошедших инвентаризацию препаратов. Необходимо произвести сбор и перемещение устаревших пестицидов на специальные полигоны с целью дальнейшего принятия решения по их уничтожению. Эти задачи могут быть рассмотрены при подготовке региональных планов выполнения Стокгольмской конвенции о СОЗ для последующего включения их в национальный план выполнения конвенции.

Идентификация запасов устаревших и непригодных к использованию пестицидов – основная проблема

Очевидно, что запасы устаревших и непригодных к использованию пестицидов, которые сейчас существуют в России, надо идентифицировать. Это самая большая проблема, которую предстоит решить уполномоченным структурам. От группы опасности и растворимости пестицидов в воде зависит способ их изоляции. Перемешивание или совместное хранение препаратов может привести к самовоспламенению смеси.

Важно отметить, что все захоронения, производимые в прошлые годы по различным сценариям, не удовлетворяют требованиям экологической безопасности. Многие из них нуждаются в срочной передислокации или ликвидации, наблюдается активная миграция опасных токсикантов в почвенном слое, подземные горизонты и воды. При этом технология захоронения особо опасных химических веществ, таких как пришедшие в негодность, запрещенные и обезличенные пестициды, не является экологически приемлемой технологией. Законодательство стран СНГ в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, равно как и документы международного права, в большинстве случаев запрещает такие операции. Повсеместно необходимо принимать меры по перезатариванию и обустройству специальных складов контролируемого хранения непригодных пестицидов, а в перспективе – произвести их полное уничтожение. Необходимо разработать государственную и межгосударственную стратегии по обращению с такими препаратами, в первую очередь необходимо согласовать и утвердить список технологий по уничтожению непригодных пестицидов, имея в виду всестороннюю оценку, экспериментальную проработку, пилотные испытания и, главное, сопровождение таких технологий положительным заключением государственной экологической экспертизы.

В настоящее время утилизацией и изоляцией устаревших и непригодных пестицидов занимается предприятие «Красный Бор». Ряд областей уже воспользовался тем, что «Красный Бор» опять принимает пестициды на временное захоронение (изоляцию), но только негорючие и нежидкие препараты, которые подлежат термическому уничтожению. Уже семь областей России вывезли в «Красный Бор» свои запасы устаревших пестицидов.

Несмотря на серьезное внимание к данной проблеме, в стране до сих пор не проведена полная и детальная инвентаризация имеющихся в наличии препаратов и условий хранения запрещенных к использованию пестицидов. Зафиксированы случаи незаконного ввоза в Россию непригодных к использованию и запрещенных пестицидов. Так, в 2000 году Литва в нарушение Базельской конвенции ввезла в Россию 109 тонн таких пестицидов, а в 2002 году – еще 40 тонн. Фиксируются случаи несанкционированного сброса пестицидов Китаем в реку Амур.

Проблема безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами в Российской Федерации была рассмотрена на Межведомственной комиссии Совета Безопасности Российской Федерации по экологической безопасности в 2002 году, результатом чего были рекомендации по усилению государственного контроля и упорядочению обращения с устаревшими пестицидами, направленные в Правительство Российской Федерации и в субъекты Федерации.

В материалах, рассмотренных в СБ РФ было отмечено, что производство пестицидов в СССР с 1970 по 1985 гг. выросло с 109 до 215 тыс. тонн в год, а в последующие годы резко снизилось. С 1991 г. по 1999 г. было произведено практически столько же средств защиты растений, сколько за один 1985 г. Тенденция снижения производства пестицидов осталась неизменной и по сегодняшний день. Соответственно, менялся и масштаб их использования. Если в 1980-1991 гг. ежегодно применяли около 150 тыс. т., то в 1998 г. уже только 28,1 тыс. т. В Российской Федерации в 1999 г. производителями было отгружено только 17,9 тыс. т. пестицидов

отечественного производства, поэтому нового накопления остатков пестицидов в хозяйствах не происходит. На территории РФ, по предварительной оценке, в различных условиях хранения находится более 21,8 тыс. тонн устаревших пестицидов, причем многие из них из числа СОЗ.

На ряде территорий Российской Федерации сложилась ситуация, при которой в почве, в воде и других объектах природной окружающей среды определяются высокие уровни остаточных количеств пестицидов. По данным государственных докладов последних лет в Иркутской, Курганской, Новосибирской, Омской, Ростовской, Самарской, Тамбовской областях, Приморском и Краснодарском краях на 30-60% обследованных территорий отмечалось превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) остаточных количеств пестицидов в почве. Периодически отмечается загрязнение пестицидами отдельных территорий в Белгородской, Брянской, Московской, Оренбургской, Пензенской областях, Ставропольском крае, республиках Марий ЭЛ, Мордовии, Удмуртии и Чувашии.

Предприятия, выпускающие пестициды в России сегодня, в основном, расположены в Европейской части страны. В настоящее время перечень пестицидов (как отечественного производства, так и импортных), разрешенных для применения в Российской Федерации, составляет более 600 веществ. Разные виды пестицидов производятся и используются в сельском хозяйстве, нефтяной промышленности, службами госсанэпиднадзора, в системе Министерства обороны, а также в других отраслях народного хозяйства (ветеринарии, лесном хозяйстве, транспорте и т.д.) как препараты для борьбы с переносчиками болезней и борьбы с сорняками. Хотя использование пестицидов является важным условием повышения продуктивности и защиты биопродукции от вредителей и болезней, большинство из них обладает высокой токсичностью и устойчивостью в объектах окружающей среды. Из 12 СОЗ, рассматриваемых Стокгольмской конвенцией, девять - пестициды.

В рамках международного сотрудничества к настоящему времени проведена предварительная инвентаризация (по имеющимся документам) запасов устаревших пестицидов еще в одиннадцати пилотных регионах Российской Федерации. В пилотном регионе (Архангельской области) проведена углубленная инвентаризация запасов устаревших пестицидов и отработана методика ее проведения, которая будет распространена на другие регионы.

ДДТ широко использовали в 50-х–60-х годах в мировой практике, как в сельском хозяйстве, так и для борьбы с малярией. Этот пестицид представляет среди пестицидов из числа 12 СОЗ наибольшую опасность. Способность ДДТ длительное время сохраняться в окружающей среде привела к тому, что за счет трансграничного переноса из воздуха в воду, из воды в почву, из почвы в биоту и т.д., привело к повсеместному загрязнению окружающей среды всего земного шара. Исследования показали, что ДДТ оказывает влияние практически на все живые организмы, даже пингвины Антарктиды содержат в своем теле ДДТ. ДДТ находят в жировых тканях человека, в грудном молоке кормящих матерей, он может попадать в систему кровообращения.

Оценивая негативные последствия накопления ДДТ в окружающей среде и биологических объектах многие страны постепенно отказались от применения ДДТ. Экспертный комитет ВОЗ по малярии по-прежнему считает использование ДДТ приемлемым, но отмечает при этом, что "его следует применять исключительно в четко определенных ситуациях особого или высокого риска". Отказ от ДДТ как от средства против малярии и клещевого энцефалита не означает его замену менее стойкими пестицидами, а требует интегрированной стратегии борьбы с переносчиками этих опасных заболеваний, основанной на участии региональных служб эпидемиологического надзора.

Производство и активное использование ДДТ началось в СССР в 1946-1947 годах. Тогда

были построены заводы в Москве, Дзержинске и Чебоксарах. В 1969-1970 годах ДДТ был исключен из официального списка пестицидов, используемых в СССР. Однако и после этого производство и применение ДДТ не прекратилось. Даже в 1986 году, через 16 лет после официального запрета, производство ДДТ составляло 10 тыс. тонн в год. До конца 80-х годов ДДТ использовался "в порядке исключения" во многих областях России: до 1978 г. в Липецкой области - 8,4 т., Тамбовской области - 36,6 т., до 1982 г. Белгородской области - 28,9 т., в Воронежской области - 4,1 т., в Курской области - 19,9 т., до 1987 года в Самарской области - 2,9 т. В результате около 20% плодородных почв бывшего СССР загрязнены ДДТ. При санитарной норме содержания ДДТ в почве 0,5-1 мг/кг во многих местах количество ДДТ в почве было выше в 5-10 раз.

Так, в 1975 году ДДТ содержался в 8% образцов мяса, 5-10% образцов корнеплодов и картофеля. В 1988 году в 30% образцов сухого молока для детского питания количество ДДТ в 5 раз превышало допустимую норму. То же можно сказать и о 52% образцов диетического масла в 1989 году. Таким образом, и в настоящее время ДДТ продолжает оставаться одним из наиболее распространенным и опасным токсикантом.

До сегодняшнего дня не произведена полная комплексная инвентаризация устаревших и запрещенных пестицидов, а также условий их хранения, нет отечественных технологий по уничтожению пестицидов, прошедших государственную экологическую экспертизу на федеральном уровне, нет достаточного контроля незаконного ввоза и вывоза пестицидов (в том числе и из числа устаревших). Существуют серьезные проблемы в сфере обеспечения системы аналитического контроля современными аттестованными и верифицированными методиками по отбору и анализу проб, стандартными образцами, современным аналитическим оборудованием и приборами; в большинстве случаев отсутствует межведомственная координация при проведении инвентаризации запасов устаревших и запрещенных пестицидов.

До сих пор не налажена необходимая работа по сертификации пестицидов и агрохимикатов, практически отсутствует система оценки качества и безопасности машин и оборудования, используемых при обращении пестицидов и агрохимикатов. Несмотря на то, что в Российской Федерации действует одна из самых жестких в мире систем гигиенического нормирования содержания токсичных веществ в различных объектах окружающей среды, нормативы в отношении СОЗ, в отличие от большинства промышленно развитых стран, менее жесткие. Требует дополнительной оценки экологическая обстановка вокруг предприятий и объектов промышленного производства средств защиты растений.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПРИШЕДШИХ В НЕГОДНОСТЬ, УСТАРЕВШИХ И НЕИДЕНТИФИЦИРОВАННЫХ ПЕСТИЦИДОВ, включая СОЗ и и в некоторых случаях ПХБ (в тоннах)
(по данным государственных докладов и материалам, представленным некоторыми субъектами Российской Федерации на парламентские слушания в ГД РФ 2004 г.)

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ		**ПРИВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**	
Владимирская о.	10,5	Кировская о.	248,1
Воронежская о.	1019,5	Нижегородская о.	373,3
Калужская о.	155,3	Оренбургская о.	151,8
Курская о.	338,2	Пензенская о.	311
Московская о.	216,9	Пермская о.	10
Рязанская о.	162,8	Самарская о.	41,8
Смоленская о.	490,9	Саратовская о.	203,7

Тамбовская о.	790	Республика Татарстан	925,6
Тверская о.	388,2	Республика Удмуртия	170,4
Тульская о.	295,2	Ульяновская о.	170
Орловская о.	95,2	Чувашская Республика	44,5
Костромская о.	23,6	Республика Марий Эл	116,1
		Республика Мордовия	412,4
С.-З. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ		**УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**	
Архангельская о.	42,2		
Республика Коми	2,9	Курганская о.	926,9
Калининградская о.	2,5 (с ПХБ)	Свердловская о.	128,3
Республика Карелия	20,7	Тюменская о.	245,5
Мурманская о.	9,0	Челябинская о.	1513(с ПХБ)
Новгородская о.	72,1		
ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ		**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ**	
Волгоградская о.	244,5	Алтайский край	1116,6
Республика Дагестан	248,2	Республика Бурятия	44,5
Краснодарский край	2497	Красноярский край	78,2
Ростовская о.	1068	Иркутская о.	64,5
Ставропольский край	164,6	Кемеровская о.	322,1
Кабард.-Балкар.Республика	55,3	Новосибирская о.	233,5
Карач.-Черкес. Республика	17,1	Омская о.	327,1
Респ.Сев. Осетия-Алания	123	Республика Алтай	9,8
		Усть-Ордынск. Бурятский АО	6
		Республика Тыва	122,7
		Республика Хакасия	36,4
Д.-В. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ОКРУГ			
Амурская о.	474,5		
Приморский край	435,1		
Хабаровский край	54,4		
Камчатская о., Корякс. АО	15,1		
Магаданская о.	15,6		
Республика Саха	123,9		
Сахалинская о.	384,2		

Причина расхождения в данных официальной инвентаризации

Важно отметить, что данные официальной инвентаризации расходятся. Так, по Челябинской области цифры варьируются от 60 и 77 тонн до 130 и 150 тонн. С чем связана такая неточность?

Расхождение в цифрах инвентаризации запасов устаревших пестицидов связано в первую очередь с тем, что в силу развала государственной системы сельского хозяйства и обширности территории России многие места хранения пестицидов оказались забытыми и соответственно неучтенными, а сейчас происходит их

постепенное «вторичное» обнаружение. Некоторые хранящиеся на складах пестициды можно еще использовать, так как их применение было ограничено только истекшим сроком годности. Однако следует иметь в виду, что, согласно российскому законодательству, только Станция защиты растений имеет право на применение пестицидов. Если препарат исчез со склада без такого решения со стороны специалистов Станции, то это – криминал.

УЩЕРБ, НАНОСИМЫЙ СОЗ

Большая часть хлорсодержащих веществ, включая и большинство СОЗ, чрезвычайно опасны. Последние несколько десятилетий быстрый рост промышленности привел к широкому распространению высокотоксичных химических соединений.

СОЗ создают проблемы особого характера, поскольку они:

- сохраняются в окружающей среде в течение длительного времени до своего полного разложения;
- переносятся на большие расстояния во все уголки земного шара, причем даже в районы, удаленные на тысячи километров от ближайшего источника СОЗ;
- накапливаются в тканях всех живых организмов, которые потребляют СОЗ вместе с пищей, питьевой водой или атмосферным воздухом;
- отравляют людей и животных, вызывая токсические нарушения самого широкого спектра.

В результате этого СОЗ присутствуют повсеместно. Они обладают способностью накапливаться в жировых тканях животных, находящихся в верхних звеньях пищевых цепей, и человека, достигая концентраций, в 70 тыс. раз превышающих фоновые уровни. В долгосрочной перспективе это может иметь для всех нас самые серьезные последствия.

Эффекты воздействия СОЗ на живые организмы хорошо изучены. К ним относятся врожденные пороки развития, образование раковых опухолей, нарушение иммунной и репродуктивной систем. Например, под воздействием СОЗ произошло резкое снижение численности популяций таких морских млекопитающих, как тюлень обыкновенный, морская свинья, дельфин и белуха.

Воздействие СОЗ на человека крайне схоже с тем, которое они оказывают на животных. Особенно подвержены воздействию СОЗ новорожденные, получающие их с молоком матери или через плаценту.

На сегодняшний день последствия химической революции для человечества очевидны: от пластиковых изделий до пестицидов – СОЗ вездесущи. Многие из этих синтетических соединений помогли увеличить уровень производства продуктов питания, защитили здоровье людей, сделали возможным существование удобств современной жизни. Но за успехи заплачена большая цена. В организме каждого из нас сейчас содержится приблизительно 500 антропогенных химических веществ – потенциальных ядов, которые не существовали до 1920 года. Многие из них – СОЗ, среди которых диоксины, ПХБ и ДДЭ – высокостойкий продукт разложения ДДТ.

Так многолетнее производство хлорорганических соединений, являющихся основным источником возникновения диоксинов, привело к возникновению в г. Чапаевск высокого уровня загрязнения различных компонентов окружающей среды диоксинами. В качестве примера можно привести тот факт, что содержание диоксинов в грудном молоке жителей идентичных поселений США в результате целенаправленной природоохранной политики снизилось до 16 пкг в токсическом эквиваленте/г жира, Германии и Дании

соответственно до 5-15, а в г.Чапаевске содержание диоксинов в грудном молоке остается на прежнем, очень высоком уровне – 43,3 пкг в токсическом эквиваленте/г жира.

Территория России подвержена процессу накопления в окружающей природной среде не только собственных, но и трансграничных загрязнителей, поступающих от стран Европы, Северной Африки, Ближнего Востока и Азии. Сокращение выбросов СОЗ в этих странах приведет к снижению трансграничного загрязнения окружающей природной среды России. Кроме того, проблема загрязнения окружающей природной среды Российской Федерации СОЗ носит латентный характер, так как в виду чрезвычайно высокой стоимости определения концентраций СОЗ в природной среде, Россия не имеет возможности осуществлять мониторинг таких супертоксикантов, как диоксины (ПХДД) и фураны (ПХДФ) и оценить ситуацию в целом по стране. По этой причине работы в Российской Федерации по их выявлению имеют локальный, выборочный характер, которыми, тем не менее, подтверждено наличие диоксинов в объектах окружающей среды в опасных концентрациях.

Для проведения оценки и обновления данных по выбросам (сбросам) СОЗ в Российской Федерации, в рамках международной деятельности созданы 10 региональных Регистров выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) (в г. Санкт-Петербург, Архангельской, Астраханской, Волгоградской, Самарской, Свердловской, Пермской и Челябинской областях, Краснодарском и Алтайском краях Российской Федерации). Анализ работы существующих регистров и распространение их опыта может послужить основой для создания Федерального Государственного РВПЗ.

Загрязнение окружающей среды в южных регионах России

Длительное применение хлорорганических соединений привело к значительному загрязнению окружающей среды и продуктов питания в южных регионах России. В Краснодарском крае остаточные количества хлорорганических пестицидов обнаружены в пищевых рационах семей и рационах детских дошкольных учреждений. ДДТ и его метаболиты найдены в 6-17% образцах пищевых рационов. В грудном молоке женщин, проживающих в сельскохозяйственных районах этого региона, также обнаружены ДДТ и его метаболиты. Концентрация остаточных количеств хлорорганических пестицидов в грудном молоке колебалась от 0,001 до 0,067 мг/л.

Обязательным и специфическим признаком клиники воздействия диоксинов считается хлоракне - тяжелая форма угрей, уродующих кожу. Впервые это заболевание было описано в 1899 году, а в 30-е годы квалифицировано как профессиональная болезнь рабочих хлорных производств и, как было показано впоследствии, является характерным заболеванием персонала, по роду своей работы контактирующего с хлорированными фенолами, нафталинами, бифенилами и т.п. В настоящее время считается, что хлоракне это симптом, развивающийся в результате воздействия некоторых циклических галогенированных органических соединений, наиболее опасным из которых является ТХДД. Таким образом, хлоракне может служить маркером такого воздействия.

Первый известный в России случай заболевания хлоракне отмечен в 1944 году. Заболели рабочие, производящие ПХБ на ПО “Оргстекло” (Дзержинск). Всего было выявлено 67 пострадавших от хлоракне. Заболевание было обусловлено длительным профессиональным контактом с ПХБ. Известно и много других случаев вспышек хлоракне среди работников ряда химических производств в таких городах, как Чапаевск, Дзержинск, Уфа. В настоящее время в Уфе наблюдение ведется над когортой из 128 человек, заболевших хлоракне в 1961-1965 годах на ПО “Химпром”.

Сравнительный анализ содержания диоксинов в крови работниц завода по призводству пестицидов и удобрений в Чапаевске (СВЗХ) и рабочих других диоксиноопасных производств в различных странах мира показывает, что один из наиболее высоких уровней содержания этих токсичных веществ в крови отмечается в Чапаевске. Весьма высокие концентрации диоксинов обнаружены у рабочих производства дефолианта 2,4,5-Т на заводе «Химпром» в Уфе.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА

Четвертого декабря 2003 года приняты Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2010 года и дальнейшую перспективу. Они определяют цель, основные принципы, приоритетные направления, задачи и меры государственной поддержки в области обеспечения химической и биологической безопасности личности, общества и государства, а также механизмы и этапы реализации государственной политики в этой области.

Основные факторы, определяющие государственную политику в области обеспечения химической и биологической безопасности

- нарастающим количеством опасных объектов с близкими к предельным или полностью исчерпанными техническими и технологическими ресурсами;
- наличием накопителей токсичных производственных отходов, территорий (акваторий), подвергшихся техногенным загрязнениям в процессе хозяйственной деятельности предприятий и организаций промышленности (в том числе при уничтожении химического оружия), а также естественных резервуаров патогенных микроорганизмов наряду с отсутствием в большинстве регионов предприятий по переработке (утилизации) опасных химических и биологических материалов;
- снижением общего уровня профессиональной подготовки технического и обслуживающего персонала, нарушениями правил и порядка обеспечения физической защиты, хранения, обращения и утилизации опасных объектов и материалов;
- отступлением от технических и технологических норм при производстве специализированного оборудования, технических систем (средств), а также от требований и условий, предусмотренных проектно-монтажной документацией, при строительстве (модернизации) опасных объектов;
- активизацией террористических проявлений в отношении опасных объектов;
- возрастанием вероятности экологических катастроф, связанным с широкомасштабным использованием экологически несовершенных в отношении обеспечения химической и биологической безопасности технологий в промышленности, сельском хозяйстве, энергетике, на транспорте и в жилищно-коммунальном комплексе;
- недостаточно эффективным государственным управлением и регулированием в области обеспечения безопасности населения, производственной и социальной инфраструктуры и экологической системы в условиях нарастания угроз техногенного, природного и террористического характера;
- ослаблением государственных функций надзора и технического регулирования в области обеспечения химической и биологической безопасности, в том числе в процессе приватизации (смены собственника) опасных объектов;
- положениями международных договоров и соглашений, участницей которых является Российская Федерация, в области обеспечения химической и биологической безопасности.

Основными задачами в области совершенствования государственного регулирования являются:

- развитие механизмов государственного управления, координации и контроля, в том числе путем законодательного определения полномочий и ответственности федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, органов управления опасными объектами и эксплуатирующими эти объекты организациями, а также развитие механизмов их взаимодействия;
- определение необходимых объемов и источников финансовых ресурсов (бюджетных и внебюджетных), их выделение (привлечение) на реализацию программ и планов мероприятий в области обеспечения химической и биологической безопасности;
- развитие механизмов гарантированного государственного обеспечения и социальной защиты различных категорий граждан, пострадавших от воздействия опасных химических и биологических факторов, а также проживающих в зонах защитных мероприятий, проводимых на объектах по хранению и уничтожению химического оружия и на других опасных объектах;
- повышение эффективности государственного регулирования антитеррористической деятельности, предусматривающей обеспечение защищенности опасных объектов, мест массового скопления людей и иных возможных целей для террористических проявлений;
- развитие государственного управления на федеральном, региональном, территориальном, отраслевом и местном уровнях (в том числе на уровне объекта) в области создания и совершенствования системы разработки, производства, накопления и освежения запасов средств защиты от воздействия опасных химических и биологических факторов в интересах обеспечения безопасности населения, производственного и обслуживающего персонала опасных объектов, личного состава аварийно-спасательных служб, специальных антитеррористических подразделений, а также подразделений, привлекаемых к ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- обеспечение способности Российской Федерации противодействовать разработке, приобретению, производству и накоплению химического и биологического оружия другими государствами, в том числе путем поддержания на достаточном уровне средств защиты от химического и биологического оружия, а также антитеррористического и военного потенциала сдерживания применения этого оружия;
- развитие международного сотрудничества, включая совершенствование международной кооперации и механизмов реализации международных договоров и соглашений, участницей которых является Российская Федерация, в области обеспечения химической и биологической безопасности.

Основные механизмы и этапы реализации государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности

На первом этапе (2003 – 2004 годы) необходимо разработать план мероприятий по реализации, начиная с 2004 года, настоящих Основ и осуществить:

- создание комиссии по химической и биологической безопасности Российской Федерации в целях реализации государственной политики и координации работ в указанной области;
- определение органов исполнительной власти на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, ответственных за реализацию государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации, в том числе за создание средств защиты населения и объектов производственной и социальной инфраструктуры от воздействия опасных химических и биологических факторов;
- разработку в рамках федеральной целевой программы «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации» подпрограмм по обеспечению химической и биологической безопасности;

- создание интегрированных научно-производственных структур, объединяющих разработчиков и производителей средств защиты населения и объектов производственной и социальной инфраструктуры от воздействия опасных химических и биологических факторов, с приданием им в установленном порядке статуса федеральных центров науки и высоких технологий; концентрация финансовых, материальных и иных ресурсов для решения возложенных на эти структуры задач и в целях проведения ими единой научно-технической политики в закрепленных сферах деятельности;
- разработку и утверждение единых критериев и методической базы по определению и категорированию уровней химической и биологической опасности объектов, территорий и природных явлений;
- проведение инвентаризации опасных объектов, включая оценку их состояния, уточнение зон защитных мероприятий, степень оснащенности, а также определение потребностей в замене и освежении запасов отечественных средств защиты от воздействия опасных химических и биологических факторов, разработка на этой основе перечня опасных химических и биологических объектов Российской Федерации с выделением критически важных объектов (в составе перечня критически важных объектов Российской Федерации);
- разработку и утверждение федерального плана повышения защищенности критически важных объектов Российской Федерации на 2004 – 2008 годы с включением мероприятий по повышению безопасности критически важных химических и биологических объектов, состояние которых провоцирует катастрофические последствия, в том числе особо важные мероприятия по внедрению безопасных и экономически приемлемых технологий на объектах, содержащих запасы аммиака и хлора;
- обеспечение необходимых объемов финансирования работ по созданию технологий для снижения негативного воздействия опасных химических и биологических факторов на население, производственную и социальную инфраструктуру и экологическую систему, унифицированных технологий по утилизации опасных производственных и бытовых отходов, переработке непригодных к применению и запрещенных агрохимикатов, иных токсичных веществ и патогенных микроорганизмов;
- разработку и создание систем (средств) и методов национального контроля в области химического разоружения в отношении обеспечения химической и биологической безопасности;
- введение лицензирования деятельности предприятий, осуществляющих проектирование, строительство, пуско-наладочные работы и эксплуатацию опасных объектов;
- организацию подготовки по государственному заказу специалистов в области комплексной защиты населения, производственной и социальной инфраструктуры и экологической системы от опасных химических и биологических факторов.

На втором этапе (2005 – 2007 годы) необходимо осуществить:

- законодательное закрепление механизмов обеспечения защищенности населения, производственной и социальной инфраструктуры и экологической системы от воздействия опасных химических и биологических факторов, отработку взаимодействия и разграничение сфер ответственности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и органов управления опасными объектами;
- создание автоматизированной системы выявления и предотвращения угроз химической и биологической безопасности (включая угрозы санитарно-эпидемиологического характера) на опасных объектах и в местах, где потенциально возможны террористические акты с применением токсичных веществ и патогенных микроорганизмов;
- реализацию пилотного проекта базовой региональной системы обеспечения химической и биологической безопасности

- (в рамках создания государственной системы обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации);
- формирование системы государственных внебюджетных фондов (федерального и региональных) для обеспечения химической и биологической безопасности.

На третьем этапе (2008 – 2010 годы) необходимо осуществить:

- разработку и внедрение технических регламентов для различных видов промышленной деятельности, обеспечивающих выполнение требований химической и биологической безопасности, а также общих и специальных регламентов по вопросам охраны и физической защиты опасных объектов, внедрение системы сертификации работ по охране труда на указанных объектах;
- обеспечение выполнения основного объема работ по ликвидации накопителей токсичных технических отходов, реабилитации территорий (акваторий), подвергшихся техногенным загрязнениям в процессе хозяйственной деятельности, включая реабилитацию территорий, загрязненных ракетными топливами, и ликвидацию естественных резервуаров патогенных микроорганизмов;
- разработку и реализацию комплекса мероприятий, направленных на вывод (перебазирование) из густонаселенных районов либо реформирование (ликвидацию) опасных объектов, функционирование которых создает систематическую угрозу химической и биологической безопасности населению г. Москвы, г. Санкт-Петербурга, краевых и областных центров субъектов Российской Федерации.

В период после 2010 года осуществляется завершение реализации комплекса мероприятий по экономической, научно-технической и технологической готовности государства к предотвращению угроз химической и биологической опасности

Правовое поле, призванное защитить население и окружающую среду России от вредного воздействия опасных химических веществ отражено в ряде важнейших нормативных правовых актах:

- Уголовном кодексе РФ (главе 26 «Экологические преступления»),
- Административном кодексе РФ,
- ФЗ «Об охране окружающей среды» (глава VII),
- ФЗ «Об экологической экспертизе»,
- ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ФЗ «О защите прав потребителя»,
- ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»,
- ФЗ «О безопасном обращении с пестицидами и агрохимикатами», ФЗ «Об отходах производства и потребления»,
- ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»,
- Водном кодексе РФ,
- ФЗ «О техническом регулировании» и других.

При этом правовое поле в области управления опасными химическими веществами и ликвидации последствий их негативного воздействия на здоровье и окружающую среду должно быть дополнено, в первую очередь, законами «О статусе зон экологического бедствия и регулирования хозяйственной и иной деятельности на их территории», «Об обеспечении безопасности использования химических веществ». В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 1992 года «О государственной регистрации потенциально опасных химических и биологических веществ» стойкие органические загрязнители зарегистрированы в Российском Регистре потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации.

На международном уровне (в рамках ООН) основным правовым актом, устанавливающим нормы по охране окружающей среды и здоровья населения от воздействия СОЗ, является Стокгольмская конвенция о СОЗ, принятая и открытая для подписания 23 мая 2001 года на Конференции полномочных представителей. Она вступила в силу 17 мая 2004 года.

В текст Стокгольмской конвенции включены все основные положения Европейской хартии по окружающей среде и здоровью 1989 года, в которой сформулированы основные принципы государственной политики в области экологии и здравоохранения, продолжающие стратегию Всемирной организации здравоохранения «Здоровье для всех». Хартией признается право каждой личности на окружающую среду, способствующую максимально допустимому уровню здоровья и благополучия; подчеркивается взаимная ответственность граждан, государственных лиц и отраслей экономики в охране окружающей среды.

Стокгольмская конвенция нацелена на сокращение использования, прекращение производства и последующую полную ликвидацию 12-и токсичных, в основном хлорорганических СОЗ, при этом предусматривается необходимость направления ресурсов на удаление существующих запасов и сбросов СОЗ, которые рассредоточены по всему миру.
Стокгольмская конвенция открывает путь к избавлению зависимости нашей экономики в будущем от токсичных химикатов и дополняет положения Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением и Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле, общее руководство которыми осуществляет Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

Россия подписала Стокгольмскую конвенцию 22 мая 2002 г. (постановление Правительства Российской Федерации от 18 мая 2002 года № 320).

Подписание Стокгольмской конвенции открыло перед Россией возможность получения финансирования в форме грантов Глобального экологического фонда (ГЭФ) для разработки Национального плана выполнения Стокгольмской конвенции (НПВ СОЗ) и оптимизации внутренних возможностей в стране для разработки и реализации национальных планов действий (конкретных технических проектов).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2003 г. № 323 МПР России было определено ответственным органом Российской Федерации по реализации положений Стокгольмской конвенции.

В 2002 году приказом МПР России от 18.09.2002 № 583 функции Национального координационного центра Российской Федерации по Стокгольмской конвенции о СОЗ (НКЦ СОЗ) были возложены на АНО Центр международных проектов. Положение о НКЦ СОЗ утверждено приказом МПР России от 10.09.2003 г. № 822.

Основной целью НКЦ СОЗ является координация деятельности российских организаций, участвующих в выполнении данной конвенции. Его финансирование должно осуществляться за счет средств доноров, международных организаций, Глобального экологического фонда, выделяемых на подготовку и выполнение НПВ СОЗ**.**

В соответствии с поступившими предложениями от заинтересованных министерств, ведомств и общественных организаций был утвержден (приказ МПР России от 08.10.2003 г. № 899) состав Межведомственного Совета по подготовке НПВ СОЗ (МС НПВ СОЗ). За истекшее время было проведено 2 заседания МС НПВ СОЗ, на которых рассматривались организационные вопросы, докладывались результаты

выполнения смежных международных проектов в области СОЗ, обсуждались приоритеты и структура НПВ СОЗ, отдельные, требующие первоочередности в реализации, как на федеральном, так и региональном уровнях меры и программные мероприятия.

Одновременно отмечалось, что в соответствии с Национальными планами действий по охране окружающей среды Российской Федерации последних лет и на перспективу предусматривалось формирование в каждом регионе региональных программ по охране окружающей природной среды, в обязательном порядке включающих вопросы обеспечения экологической безопасности при обращении с особо опасными химическими веществами и токсичными отходами.

ЧТО СДЕЛАНО В РОССИИ?

На государственном уровне

Наиболее соответствующей рассматриваемому вопросу (защиты окружающей среды от СОЗ) явилась федеральная целевая программа "Защита окружающей природной среды и населения от диоксинов и диоксиноподобных токсикантов на 1996 - 1997 годы". В развитие этой программы были разработаны и реализовывались региональные программы и проекты, среди которых наиболее успешной региональной программой была программа Республики Башкортостан.

В 1994 г. была принята федеральная программа “Техническое перевооружение и развитие металлургии России (1993–2000 гг.)”. Главные приоритеты программы: конкурентоспособность продукции и существенное улучшение экологической обстановки путем снижения эмиссии опасных химических веществ. Программой предусматривалась реконструкция и техническое перевооружение 143 предприятия черной и цветной металлургии. В развитие этого направления разработана “Стратегия развития металлургической промышленности России до 2005 года”

Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.96 № 1098 была утверждена федеральная целевая программа “Отходы”. К неотложным мерам по решению проблемы обращения с отходами отнесены: разработка классификатора токсичных отходов; проведение экологической экспертизы отраслевых норм технологического проектирования с включением в них положений об обязательной комплексной переработке сырья, использованию, обезвреживанию и экологически безопасному размещению отходов; создание и введение в действие системы экономического регулирования в целях интенсификации вовлечения в хозяйственный оборот вторичных ресурсов.

Кроме названых федеральных целевых программ в Российской Федерации в разное время были разработаны и реализовывались и иные программы, содержащие отдельные мероприятия по охране окружающей среды, экологической безопасности и защите здоровья населения от воздействия опасных химических токсикантов, в том числе СОЗ: "Охрана окружающей природной среды от свинцового загрязнения и снижение его влияния на здоровье населения"; а также - “Снижение риска чрезвычайных ситуаций”; “Уничтожение запасов химического оружия”; “Улучшение условий охраны труда 1998-2000 гг.”; “Безопасное материнство”; “Дети России”, и др.

Минздравом России в соответствии со своей компетенцией разработана модель национальной стратегии и плана действий по сокращению и ликвидации выбросов СОЗ.

С учетом приведенные данных к приоритетным направлениям по выявлению и предотвращению воздействия СОЗ на здоровье человека и окружающую среду следует отнести:

- выявление и учет источников СОЗ с оценкой степени опасности;
- ранжирование опасности ситуации;
- разработку национального кадастра СОЗ-опасных предприятий и технологий и развитие (внедрение) регистров выбросов и переноса СОЗ (РВПЗ СОЗ);
- обеспечение мониторинга загрязнения на наиболее опасных участках и действенного контроля первичных и вторичных источников загрязнения;
- оценку влияния СОЗ на здоровье населения при проектировании, реконструкции объектов промышленного и сельскохозяйственного производства, осуществлении планировочных и градостроительных мероприятий, определении приоритетов по выводу наиболее опасных производств за пределы населенных мест, оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)
- обеспечение финансирования разработки ПДК основных СОЗ в почве, воде и других средах.

Системой государственного мониторинга окружающей среды, а также системой комплексного фонового мониторинга (СКФМ) станций, расположенных в биосферных заповедниках, включены измерения химических токсикантов, в том числе СОЗ, в воздушной среде. Системе Росгидромета принадлежит также сеть станций по мониторингу загрязнения воздуха в городах, промышленные предприятия которых выбрасывают в атмосферный воздух различные токсиканты (217 станций в 126 городах). На основании этих измерений подготавливаются “Ежегодники состояния воздуха городов”, а также бюллетени контроля загрязнения поверхностных вод, снежного покрова, почв и растений.

Кроме подразделений стационарной сети Росгидромета исследования уровней содержания СОЗ выполняются в рамках программ фонового мониторинга в биосферных заповедниках. Периодичность обследований, как правило, один раз в год. Примером таких исследований может служить программа долговременного мониторинга озера Байкал.

В настоящее время комплексный агроэкологический мониторинг негативного воздействия химических токсикантов на почвы сельскохозяйственных угодий ведут 32 центра, 71 станция агрохимической службы и 75 станций защиты растений Минсельхоза России. На реперных участках агрохимслужбы проводится агрохимическое обследование (в том числе определение степени загрязнения почв и вод тяжелыми металлами и пестицидами), определение качества продукции сельского хозяйства. Химико-аналитический контроль за источниками загрязнения окружающей среды осуществляют также лаборатории инспекций системы Министерства природных ресурсов Российской Федерации.

На уровне субъектов Российской Федерации также был разработан ряд региональных программ, предусматривающих решение вопросов по обращению с опасными отходами производства и потребления, а также программы: "Социально-экологическая реабилитация территории Самарской области и охрана здоровья ее населения"; "Оздоровление окружающей среды и населения г.Череповца" на 1997-2010 гг."; "Оздоровление экологической обстановки и населения Оренбургской области в 1996-2000 гг."; “Оздоровление окружающей среды и населения г. Нижний Тагил Свердловской области на период до 2000 г."; Программа оздоровления экологической обстановки и охраны здоровья населения Тульской области на 1993-1998 гг.; “Экология г.Братска”.

Выборочные исследования, проведенные в республиках Башкортостан и Коми, в Архангельской, Волгоградской, Московской, Нижегородской, Самарской, Тульской и некоторых других областях, выявлено превышение допустимого уровня концентраций ПХДД в атмосферном воздухе, воде и почве (в районах

расположения предприятий химической, нефтехимической, целлюлозно-бумажной, электротехнической, легкой промышленности, цветной металлургии, коммунального хозяйства и т.п.).

Мероприятия международных программ

ориентированы на получение информации об уровнях содержания и накоплении СОЗ как в абиотических, так и в биотических компонентах экосистем - атмосферном воздухе, аэрозолях, водах, водных взвесях, донных отложениях, гидробионтах, почвах, растительности, орнитофауне, морских и наземных млекопитающих. Примерами таких работ могут служить мероприятия в рамках Каспийской Экологической программы (КЭП), Программы Арктического мониторинга и оценки (АМАП), Программы мониторинга природной среды Балтийского моря (реализуемой в рамках Хельсинской конвенции), программы фонового мониторинга (реализуемой в рамках Глобальной системы мониторинга окружающей среды ЮНЕП) и другие.

Территория России подвержена процессу накопления в окружающей природной среде не только собственных, но и трансграничных загрязнителей, поступающих от стран Европы, Северной Африки, Ближнего Востока и Азии. Сокращение выбросов СОЗ в этих странах приведет к снижению трансграничного загрязнения окружающей природной среды России.
Кроме того, проблема загрязнения окружающей природной среды Российской Федерации СОЗ носит латентный характер, так как в виду чрезвычайно высокой стоимости определения концентраций СОЗ в природной среде, Россия не имеет возможности осуществлять мониторинг таких супертоксикантов, как диоксины (ПХДД) и фураны (ПХДФ) и оценить ситуацию в целом по стране. По этой причине работы в Российской Федерации по их выявлению имеют локальный, выборочный характер, которыми, тем не менее, подтверждено наличие диоксинов в объектах окружающей среды в опасных концентрациях.

На субрегиональном семинаре, организованном Программой ООН по окружающей среде для стран СНГ в октябре 2002 году на Украине (Киев), по поддержке выполнения Стокгольмской конвенции, подчеркивалось, что вопросы межгосударственного взаимодействия (в том числе по техническим проектам) по вопросам выполнения данной конвенции имеют для стран бывш. СССР первостепенное значение.

При финансовой поддержке Минпромнауки России, под эгидой Российско-вьетнамского тропического научно-исследовательского и технологического центра, силами ряда институтов РАН проводится работа по изучению влияния последствий применения диоксинов в качестве химического оружия на здоровье населения и методы его лечения (условное название «Оранжевый агент»); изучению влияния последствий химической войны на окружающую среду и проблемы ее восстановления; по разработке методов профилактики с целью сохранения генетического фонда населения; исследованию методов и мероприятий по диструкции диоксинов и восстановление почвы в зонах его повышенного содержания; практическому лечению людей, пораженных диоксином.

В этой связи очень важна деятельность по реализации на территории Российской Федерации международных проектов, направленных на совершенствование системы управления в области опасных химических веществ, в том числе СОЗ.

Организацией ООН, внесшей наибольший вклад в организацию международного сотрудничества в области обеспечения экологической безопасности при обращении с опасными химическими веществами, является ЮНЕП. Главными задачами ЮНЕП в данной области были: оценка и прогнозирование будущей опасности

химического загрязнения, постоянное распространение полученной информации, разработка и внедрение методов борьбы с опасностью загрязнения окружающей среды, укрепление потенциала национальных учреждений по предупреждению загрязнения.

В период с 1980 года в рамках проектов СССР-Россия/ЮНЕП Центр международных проектов (ЦМП), в сотрудничестве с ВОЗ, осуществил достаточно серьезные исследования экологических проблем, среди которых наиболее перспективными и актуальными можно назвать проблемы контроля опасности и применения СОЗ, экологических мер борьбы с веществами, вредными для здоровья людей и окружающей среды, разработку руководств и иных документов по гигиеническим аспектам применения токсичных веществ и контроля состояния окружающей среды, проблемы использования пестицидов и агрохимикатов.

В рамках этой деятельности была подготовлена серия кратких Руководств (критерий-документы) для лиц, не являющихся специалистами в области токсикологии, с конкретными рекомендациями по предупреждению возможного неблагоприятного воздействия опасных веществ на здоровье человека и окружающую среду: в 1988-1990 - «Гигиенические критерии качества окружающей среды» (крезолы; этиловый и метиловый спирт; линдан и гексахлорциклогексан; бериллий; никель). [2]

Начиная с 1997 г., ЦМП, совместно с Подпрограммой ЮНЕП по химическим веществам, разработал и в настоящее время при активном участии ряда заинтересованных министерств и ведомств, а также администраций территорий Российской Федерации, реализует ряд важнейших проектов в области химической и экологической безопасности.

1. Проект ЮНЕП-ЦМП «Укрепление национального управления в области химических веществ в странах СНГ». В рамках этого проекта в области проблем стойких органических загрязнителей ЦМП был ориентирован, прежде всего, на создание эффективных национальных и иных управленческих механизмов, обеспечивающих решение проблем СОЗ. Проект носит комплексный характер, и его реализация позволяет решать проблемы глобального, субрегионального и регионального характера в связи с загрязнением СОЗ, и, прежде всего, диоксинами, фуранами, пестицидами из числа СОЗ, ПХБ и другими.

В ходе реализации этого проекта рассматривался и решался целый комплекс задач, тесно связанных между собой: инвентаризация и оценка источников и запасов СОЗ; выбросов СОЗ; оборудования, содержащего ПХБ; разработка национальных проектов стратегии и планов действий по сокращению и запрещению выбросов СОЗ; изучение и оценка технологий переработки и уничтожения СОЗ; сбор и обмен информацией, в т.ч. создание банков данных, регистров, кадастров и т.д.; повышение осведомленности населения по проблемам СОЗ; консультации и оказание технической помощи. Одним из основных достижений проекта было создание «Российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ». В целом ряде регионов Российской Федерации осуществляется создание «Регистров выбросов и переноса загрязнителей».

По данному проекту ЦМП проведен ряд Субрегиональных совещаний экспертов по следующим проблемам:
1997 г. - «Выявление и оценка выбросов СОЗ»
1998 г. - «Национальная стратегия и план действий по снижению выбросов и уничтожению СОЗ»
1999 г. - «Сокращение выбросов СОЗ, в частности, диоксинов и фуранов»

[2] ***С 1988 по 1991 гг. проводились международные учебные курсы и был издан ряд важнейших справочных и методических пособий (серия «Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ», "Обзор классификации по токсичности", сборник СЭВ "Проблемы промышленной токсикологии", монографии "Промышленные аллергены", "Токсикометрия химических веществ, загрязняющих окружающую среду", бюллетени МРПТХВ и др.).***

1999 г. - «Технология переработки и уничтожения ПХБ и устаревших пестицидов»
1999 г. – «Субрегиональное совещание экспертов по созданию регистров выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) (для Республики Казахстан, Российской Федерации, Республики Узбекистан и Украины)»
2000 г. - «Проблемы пестицидов из числа СОЗ и альтернативные подходы к контролю сельскохозяйственных вредителей и переносчиков инфекционных заболеваний»
2000 г. - «Законодательство в области химических веществ, в частности по проблеме сокращения/уничтожения СОЗ»
2001 г. – «Инвентаризация запасов устаревших пестицидов»
2001 г. – Российская Конференция с региональным и международным участием «Национальный план действий по экологически обоснованному управлению диоксинами/фуранами и диоксиноподобными веществами»

Помимо вышеназванных совещаний в рамках проекта был проведен целый ряд совещаний для российских специалистов, касающихся вопросов инвентаризации запасов устаревших пестицидов, создания регистров выбросов и переноса загрязнителей и ряда других вопросов. В рамках проекта, по проблематике СОЗ подготовлен и издан ряд итоговых и методических материалов.[3]

Таким образом, следует отметить, что в России ведется достаточно плодотворная работа, направленная на решение проблем СОЗ, как на национальном, так и на межгосударственном уровнях.

Помимо этого направления деятельности с 1999 г. в рамках международной деятельности Арктического Совета реализуются следующие пилотные проекты:
1. Проект АМАП/ЦМП «Многосторонний пилотный проект по прекращению использования ПХБ и контролю за ПХБ-содержащими отходами в Российской Федерации».

---

[3] Из серии «Обзоры научной литературы по токсичности и опасности химических веществ» (из числа СОЗ – альдрин, дильдрин, гексахлорбензол, гептахлор, ДДТ, ДДВФ, ПХБ, полихлорированные бифенилы, токсафен, хлордан);
а также -

- Материалы Субрегионального совещания экспертов по созданию регистров выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) (для Республики Казахстан, Российской Федерации, Республики Узбекистан и Украины);
- «Модель Национальной стратегии по сокращению/уничтожению выбросов СОЗ»;
- Материалы Субрегионального совещания «Национальная стратегия и план действий по снижению выбросов и уничтожению СОЗ»;
- Материалы Субрегионального совещания по выявлению и оценке выбросов стойких органических загрязнителей (СОЗ);
- Материалы российского семинара «Инвентаризация запасов устаревших пестицидов»;
- Материалы Субрегионального совещания «Технология переработки и уничтожения ПХБ и устаревших пестицидов»;
- Материалы Субрегионального совещания «Сокращение выбросов стойких органических загрязнителей (СОЗ) в частности, диоксинов и фуранов»;
- Материалы Субрегионального совещания «Законодательство в области химических веществ, в частности по проблеме сокращения/уничтожения стойких органических загрязнителей (СОЗ)»;
- Материалы Российской Конференции с региональным и международным участием «Национальный план действий по экологически обоснованному управлению диоксинами/фуранами и диоксиноподобными веществами»;
- Монография «Диоксины в России»;
- Перевод материалов ЮНИТАР по техническому обеспечению разработки и выполнения национального Регистра выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) (серия руководств по выполнению проекта разработки национального РВПЗ; серия материалов по технической поддержке РВПЗ);
- Перевод публикации Подпрограммы ЮНЕП по химическим веществам «Реестры диоксинов и фуранов. Национальные и региональные выбросы ПХДД/ПХДФ».

Проект ориентирован на разработку системы действий, направленных на снижение а, в идеале, на устранение воздействия ПХБ на окружающую среду и здоровье населения как России, так стран Арктического региона и включает три фазы:

Фаза 1 – проведение инвентаризации ПХБ на территории Российской Федерации (инвентаризация оборудования, материалов, отходов) с целью оценки современного состояния проблемы и разработки предложений по приоритетным действиям по решению проблемы в России. [4]

По результатам работ по Фазе 1 был подготовлен и опубликован отчет «ПХБ в Российской Федерации: инвентаризация и критерии отбора приоритетных действий по обращению с ПХБ. Заключительный отчет».

Фаза 2 – обоснование разработки экологически приемлемых технологий для уничтожения/обезвреживания ПХБ-содержащих контейнеров, оборудования, отходов, а также для восстановления ПХБ-загрязненных территорий.[5]
По результатам работ по Фазе 2 подготовлены и опубликованы (распространены в электронном виде) соответствующие отчеты. Кроме того, подготовлена математическая модель по расчету затрат при решении проблемы ликвидации ПХБ и принятии иных управленческих решений.

Фаза 3 – создание пилотных установок по уничтожению ПХБ в нескольких приоритетных регионах на территории России с точки зрения минимизации возможного отрицательного воздействия ПХБ на арктические экосистемы. Фаза 3 проекта реализуется в Северо-Западном регионе (г. Санкт-Петербург).

2. Проект Арктического Совета «Снижение/ликвидация выбросов диоксинов и фуранов в Российской Федерации, уделяя особое внимание арктическим и северным районам, влияющим на Арктику».

По данному проекту осуществляется работа по выявлению источников выбросов диоксинов и фуранов, совершенствования технологических процессов, с целью предотвращения их образования в Российской Федерации.

3. Проект Арктического Совета/Программа ООН по окружающей среде «Экологически обоснованное управление в области запасов устаревших пестицидов в Российской Федерации».

В рамках выполнения этого проекта подготовлено Техническое руководство по проведению инвентаризации, идентификации, сбору и хранению устаревших и запрещенных для применения пестицидов. При участии

---

[4] К настоящему моменту Фаза 1 завершена. В ходе проведенной инвентаризации была собрана и обработана информация об объемах производства ПХБ, использования и хранения ПХБ-содержащего оборудования и отходов, а также проведена экспертная оценка количества выбросов ПХБ, что позволило получить реальную картину производства, использования, хранения ПХБ и ПХБ-содержащего оборудования, а также судить об объемах выбросов ПХБ.

[5] Фаза 2, включающая девять активностей, в настоящее время завершается. Полученные данные позволят: проанализировать действующее российское законодательство в области СОЗ, выявить имеющиеся пробелы; разработать технологические схемы сбора и хранения ПХБ; подготовить предложения к стратегии ликвидации ПХБ с «наименьшими затратами»; разработать альтернативные ПХБ диэлектрические жидкости; обосновать выбор экологически приемлемых технологий для уничтожения жидких ПХБ-содержащих отходов, оборудования и пр.; разработать технические средства для восстановления ПХБ-загрязненных территорий.

Минсельхоза России, Минздрава России и МПР России, а также ряда администраций субъектов Российской Федерации (Архангельская, Мурманская, Курганская, Омская, Магаданская, Камчатская области, Республика Коми, Красноярский край, Алтайский край и др.), проведена первичная инвентаризация запасов устаревших пестицидов и мест их размещения, запланированы и решаются вопросы перезатаривания препаратов и обустройства мест хранения устаревших пестицидов, отбор и обоснование технологий по утилизации устаревших пестицидов.
В рамках российско-датского сотрудничества намечено проведение инвентаризации и утилизация (уничтожение) устаревших пестицидов в Вологодской и Псковской областях.

4. Проект ГЭФ/ЮНЕП/АМАП «Стойкие токсические вещества, пищевая безопасность и коренные народы Севера». Основной целью проекта является оценка воздействия стойких загрязняющих веществ на здоровье населения Российского Севера и разработка рекомендаций для органов исполнительной власти различного уровня по сокращению воздействия стойких загрязняющих веществ на коренное население.

В течение 2002 года инвентаризация проводилась в следующих районах Российской Арктики с компактным проживанием коренных малочисленных народов Крайнего Севера: Мурманская область, район поселка Ловозеро - основное место компактного проживания российских саамов; Ненецкий автономный округ (АО), район поселка Нельмин Нос - основное место компактного проживания ненцев; Таймырский (Долгано-Ненецкий) АО - районы поселков Дудинка и Хатанга (места компактного проживания ненцев и долганов); Чукотский АО - районы поселков Канчалан, Провидения и Уэлен (места компактного проживания чукчей и эскимосов). Предварительно установленное максимальное расстояние от мест проживания до источников загрязнения, подлежащих инвентаризации, составляет до 100 км. Более конкретные границы зон инвентаризации в каждом отдельном случае уточнялись с учетом местных особенностей (доминирующих ветров, течения рек, масштабности источников в районе и т.д.).

5. Активное международное сотрудничество, развернувшееся в последнее время по решению экологических проблем Каспийского региона, также выявило проблему загрязнения окружающей среды Прикаспийского региона стойкими органическими загрязнителями.
В рамках стратегического плана действий по указанной проблеме предусмотрена разработка и реализация региональной программы мониторинга, ориентированной на основные загрязняющие вещества и горячие точки (срок до 10 лет); разработка и реализация программы быстрой оценки уровней загрязнения по всем водным участкам Каспийского моря (срок до 10 лет); предоставление отчетов об уровнях загрязнения Каспия каждые три года, внесение предложений по реабилитационным действиям (срок до 5 лет); разработка и утверждение протокола по Опасным Веществам и содействие подписанию и ратификации всеми прибрежными государствами Стокгольмской Конвенции (срок до 5 лет); разработка и реализация программы размещения запасов запрещенных агрохимических продуктов в регионе (срок до 5 лет).

6. В октябре 2002 года в Москве при поддержке Программы ООН по окружающей среде и МПР России состоялась Всероссийская конференция по проблеме стойких органических загрязнителей, на которой был рассмотрен весь спектр проблем, связанных со снижением загрязнения территории России и ликвидацией запасов СОЗ.

В начале 2004 года, в соответствии с договоренностью, достигнутой с секретариатом Стокгольмской конвенции, в секретариат было направлено согласованное проектное предложение «Предварительное определение и оценка требований к разработке (в качестве первого шага) Национального плана выполнения Стокгольмской конвенции о СОЗ», для открытия финансирования из средств ГЭФ (GEF PDF-A). В настоящее время завершается подготовка второго шага – проекта GEF PDF-B. Цель этого проекта – сбор и анализ

информации, связанной с СОЗ в Российской Федерации для предварительной оценки ситуации и уточнение требований к разработке НПВ СОЗ.

Итак, следует отметить, что несмотря на серьезность проблемы, связанной с загрязнением территории Российской Федерации СОЗ и сложность реализации отдельных положений Стокгольмской конвенции, в Российской Федерации выполняется определенный объем работ, направленный на решение данной проблемы.

Однако, в связи с проводимой в стране административной реформой следует уточнить перечень заинтересованных органов исполнительной власти, участвующих в подготовке НПВ СОЗ. Одновременно следует скорректировать состав Межведомственного совета по подготовке НПВ СОЗ.

Одновременно с подготовкой НПВ СОЗ необходимо разрабатывать конкретные планы действий в отношении СОЗ. Такие планы в первую очередь должны включать:

- проведение полной инвентаризации СОЗ в стране, включая промышленные источники, места хранения и захоронения, с дальнейшей разработкой кадастров/регистров СОЗ;
- разработку комплексной программы по научному обоснованию мероприятий по минимизации воздействия СОЗ на здоровье населения и состояние окружающей среды, включая реабилитационные мероприятия;
- меры по оснащению современным оборудованием, а также по сертификации методов исследований и аккредитации лабораторий и испытательных центров, осуществляющих контроль за содержанием стойких органических загрязнителей в объектах окружающей среды и их остаточных количеств в продуктах питания и продовольственном сырье;
- меры по совершенствованию государственного мониторинга экологической и санитарно-гигиенической обстановки на территориях, загрязненных стойкими органическими загрязнителями;
- разработку и внедрение экологически приемлемых технологий по уничтожению (утилизации) стойких органических загрязнителей, прежде всего запасов запрещенных и пришедших в негодность хлорорганических пестицидов и полихлобифенилов, а также загрязненного ими оборудования;
- меры по усилению государственного, производственного и муниципального контроля за соблюдением действующих нормативных правовых актов, регламентирующих защиту окружающей среды и охрану здоровья населения от негативного воздействия стойких органических загрязнителей;
- информационно-просветительскую работу и взаимодействие с неправительственными организациями по профилактике неблагоприятного воздействия стойких органических загрязнителей на окружающую природную среду и здоровье населения

Учитывая необходимость совершенствования законодательного регулирования деятельности в области обращения с опасными химическими веществами, в том числе СОЗ, необходимо ускорить рассмотрение и принятие проектов федеральных законов «О статусе зон экологического бедствия и регулирования хозяйственной и иной деятельности на их территории», «Об обеспечении безопасности использования химических веществ».

Деятельность российских неправительственных организаций

Многие неправительственные организации России активно участвуют в разработке жестких мер, направленных против загрязнения окружающей среды токсичными химическими веществами, включая

пестициды, пестициды-СОЗ и их запасы, содержащие устаревшие, запрещенные или неидентифицированные химикаты. В странах, в отдельных регионах, областях и городах действуют различные группы общественности, цель которых — активно влиять на разработку государственной политики в области управления опасными отходами, включая отходы, содержащие СОЗ, а также запасы устаревших и запрещенных пестицидов.

Одна из задач российских НПО – выявление несанкционированных запасов устаревших и запрещенных пестицидов. Наряду с информацией об официально существующих складах, данные, полученные НПО о несанкционированных запасах, незаконных сбросах химикатов в овраги и леса, могут внести существенный вклад в общенациональный процесс инвентаризации. Обнаружить такие свалки и хранилища чрезвычайно сложно или даже невозможно, если в этой работе не будет задействовано местное население и общественные организации, занимающиеся вопросами охраны окружающей среды и здоровья.

Чтобы помочь общественным организациям активнее участвовать в национальных процессах инвентаризации запасов пестицидов, Центр «Эко-Согласие» совместно с экспертами Комитета по экологии Государственной Думы РФ разработал «Методические рекомендации общественным организациям по проведению первичной инвентаризации устаревших и запрещенных к использованию пестицидов и агрохимикатов».

Это первый документ, в котором не только ставится проблема образования запасов устаревших пестицидов, но и даются конкретные рекомендации представителям общественности, как активно участвовать в выявлении несанкционированного сброса и хранения устаревших и запрещенных пестицидов.

Один из важных моментов проведения инвентаризации – строжайшее соблюдение техники безопасности. Поэтому в Методических рекомендациях особо подчеркивается, что данное издание носит информационно-просветительский характер и не ставит перед собой задачу обучения общественности способам отбора проб и проведения непосредственных работ с пестицидами. Для тех, кто хотел бы профессионально заниматься вопросами инвентаризации запасов устаревших пестицидов, следует действовать в соответствии с постановлением Правительства РФ от 23 мая 2002 года №340, в котором утверждено «Положение о лицензировании деятельности по обращению с опасными отходами». Настоящее положение определяет порядок обращения с опасными отходами, в том числе пестицидами. Одним из требований для получения лицензии на работу с опасными отходами является наличие у лиц, допущенных к деятельности по обращению с опасными отходами (в т.ч. инвентаризации), профессиональной подготовки на право работы с опасными отходами.

Цель данных рекомендаций – предоставление общественности информации о том, где проводить поиск запасов устаревших, непригодных к использованию и запрещенных пестицидов; как оценивать состояние мест их хранения; как проводить первичную инвентаризацию запасов на близлежащей территории; в какой форме и куда предоставлять полученную информацию.

Этот материал был представлен на семинаре «УЧАСТИЕ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В ПЕРВИЧНОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ЗАПАСОВ УСТАРЕВШИХ ПЕСТИЦИДОВ» в Челябинске в январе 2004 года. Семинар был организован Центром «Эко-Согласие» совместно с НПО «Женская сеть на Урале».

Челябинская область неслучайно была выбрана для проведения такого семинара. Ей принадлежит одно из лидирующих мест в Российской Федерации по объемам образования и накопления токсичных промышленных отходов, в том числе отходов, содержащих стойкие органические загрязнители. В области имеется значительное количество запрещенных и непригодных к применению пестицидов. В период с 1994 по 1996 годы 12 тонн запрещенных и устаревших пестицидов было незаконно размещено на территории области.

Общественные организации Челябинской области намерены инициировать исследование почвы на территории региона на предмет заражения ее опасными пестицидами. Исследование почвы должно быть проведено после инвентаризации мест складирования запрещенных к использованию пестицидов, которые вошли в так называемый «черный» список особо опасных химикатов, утвержденный Стокгольмской конвенцией. В первую очередь должна быть исследована земля в сельскохозяйственных районах, где до 1990-х годов интенсивно использовались ядохимикаты.

Учитывая всю сложность проблем токсического загрязнения региона и принимая во внимание желание государственных структур и общественных организаций существенно изменить ситуацию, более 40 представителей НПО Челябинской области активно участвовали в разработке Региональной программы действий по окружающей среде и здоровью. В процессе работы удалось сконцентрировать усилия на решении приоритетных задач, привлечь к участию в подготовке программы жителей отдаленных территорий, малых и закрытых городов.

Один из основных разделов программы посвящен проблемам химической безопасности. В нем особое внимание уделяется участию общественности и местных сообществ в проведении первичной инвентаризации запасов устаревших и непригодных к использованию пестицидов с последующей передачей полученных данных территориальным органам власти и администрации области для принятия соответствующих мер. Эти меры должны быть включены в региональный план выполнения Стокгольмской конвенции, а данные – стать частью официальной инвентаризации запасов устаревших и непригодных к использованию пестицидов в области.

Первым проектом по выполнению намеченных Программой планов стал проект по участию общественности в первичной инвентаризации запасов устаревших и непригодных к использованию пестицидов в Челябинской области.

Основной частью проекта было проведение семинара по:
- обсуждению результатов официальной инвентаризации запасов устаревших и непригодных к использованию пестицидов в Челябинской области;
- вовлечению общественности в выявление фактов несанкционированного хранения и использования устаревших и запрещенных к использованию пестицидов;
- обсуждению «Методических рекомендаций неправительственным организациям по проведению первичной инвентаризации устаревших и запрещенных к использованию пестицидов и агрохимикатов»;
- определению пилотных регионов Челябинской области по практическому применению Методических рекомендаций;
- выработке рекомендаций по дальнейшему развитию работ по вовлечению общественности в проведение первичной инвентаризации запасов устаревших и непригодных к использованию пестицидов.

В семинаре приняли участие более 50 представителей общественных организаций области, экспертов, лиц, принимающих решения, представителей различных государственных структур.

Серьезная дискуссия на семинаре велась по поводу развития образования детей дошкольного и школьного возраста в вопросах воздействия химических средств защиты растений на здоровье и окружающую среду. Приводился пример гибели нескольких солдат, решивших подсолить еду, взяв «соль» из мешка, стоявшего на окраине поля. Если бы с раннего детства людей учили аккуратному обращению с ядохимикатами, то подобных случаев удалось бы избежать.

Во время круглого стола представители общественных организаций говорили о том, что сельские жители не воспринимают пестициды как яд. Тару просто моют водой, а потом используют в хозяйстве.

Нужны ли сельским жителям и садоводам информационные встречи по проблеме обращения с пестицидами? На этот вопрос все участники семинара ответили положительно. Такие встречи, по их мнению, снизят частоту отравлений и уровень воровства химикатов, повысят ответственность за использование пестицидов в государственных и частных хозяйствах.

Обсуждая возможное участие общественности в практической работе по поиску фактов несанкционированного сброса и хранения устаревших и запрещенных к использованию пестицидов, участники семинара особо подчеркивали важность «Методических рекомендаций неправительственным организациям по проведению первичной инвентаризации устаревших и запрещенных к использованию пестицидов и агрохимикатов».

В процессе дискуссии особо подчеркивалось, что государственные структуры не могут оценить весь комплекс воздействия пестицидов на здоровье человека. Необходимо проведение исследований состояния здоровья людей, проживающих на территориях, наиболее подвергнутых воздействию пестицидов. По мнению участников семинара, такие исследования послужат дополнительным импульсом для активизации работ по поиску веществ, альтернативных пестицидам, а также по развитию альтернативного земледелия, совершенствованию культуры земледелия и селекции.

Отмечалась также важность контроля со стороны общественности за тем, какие решения примут государственные структуры по отношению к информации, предоставленной общественностью, о фактах несанкционирования сброса и хранения устаревших и непригодных к использованию пестицидов. Такой контроль позволит добиться по-настоящему эффективных результатов и внесет существенный вклад в решение проблем загрязнения пестицидами территории Челябинской области.

Проект «Время действовать»

В настоящее время в Челябинске осуществляется проект «Время действовать». Он направлен на проведение силами общественности первичной инвентаризации и выявление фактов несанкционированного размещения устаревших и непригодных к использованию пестицидов на территориях трех сельских поселений Каслинского, Агаповского и Красноармейского районов. Проектом руководит НПО «Женская сеть на Урале». В проекте также участвуют следующие общественные организации:

- Челябинское областное научное общество учащихся, Россия
- Каслинская общественная организация «Живая вода», Россия
- Магнитогорская студенческая общественная экологическая организация «Эко-взгляд», Россия
- Челябинская областная общественная Школа общественного здоровья
- Главное Управление МПР России по Челябинской области
- Челябинская государственная агро-инженерная академия
- Магнитогорское муниципальное учреждение дополнительного образования «Детский экологический центр»

- Муниципальное учреждение дополнительного образования «Агроэкологическая школа» (Верхнеуральский р-н)
- Муниципальное учреждение дополнительного образования «Агроэкологическая школа» (Агаповский р-н)
- Муниципальное учреждение дополнительного образования «Миасский экологический Центр» (Красноармейский р-н)
- Агроэкологический колледж Красноармейского района

Проектом предусматривается проведение обследования территорий в соответствии с «Методическими рекомендациями неправительственным организациям по проведению первичной инвентаризации устаревших и запрещенных к использованию пестицидов и агрохимикатов» при активном участии местных жителей и общественных организаций, оформление отчетов, передачи их в органы исполнительной власти для принятия решений, а также широкое распространение результатов среди заинтересованной общественности.

Участники проекта осуществляют сбор информационных материалов, ведут опрос населения, готовят списки пестицидов и их характеристики, открывают места для информационных пунктов по проблемам пестицидов. На выездных рабочих встречах вместе с местными жителями анализируют ситуацию, определяют места обследования, решают такие технические вопросы, как организация транспорта, питания, приобретение необходимых медикаментов. Большую помощь в подготовительной работе оказывают представители санитарных служб, управления экологии и сельского хозяйства муниципалитетов, жители и учащиеся старших классов школ. Руководители экспедиций провели методические занятия по содержанию обследования, инструктаж по вопросам безопасного поведения во время экспедиций, оформлению «Дневников обследования».

Для этих занятий были предоставлены «Методические рекомендации неправительственным организациям по проведению первичной инвентаризации устаревших и запрещенных к использованию пестицидов и агрохимикатов», подготовленные Центром «Эко-Согласие». Выездные встречи, методические занятия помогли сформировать команду из представителей местных жителей. Организаторами групп обследования стали представители из числа местных жителей.

Обследование территорий только начинается, но участники проекта надеются, что он даст возможность выявить «горячие точки» несанкционированного хранения устаревших и запрещенных к использованию пестицидов, а также разработать предложения по снижению негативной нагрузки СОЗ на окружающую среду и здоровье. Участие в проекте представителей государственных и муниципальных структур станет живым свидетельством складывающихся партнерских отношений между НПО, властью всех уровней, специалистами, экспертами.

Проблемы безопасного хранения пестицидов в Щучанском районе Курганской области

Курганская область была транзитным пунктом при перевозке пестицидов в советские времена, а когда система развалилась, их запасы остались невостребованными. По официальным данным, в области хранится более тысячи тонн запрещенных и устаревших пестицидов, из них 12 тонн в Щучанском районе. Беда в том, что хранятся пестициды на складах бывших колхозов и совхозов, а склады эти ветхие и не охраняются. Главная причина наличия на складах пришедших в негодность и запрещенных пестицидов – отсутствие возможности уничтожения или захоронения этих веществ. Проблема утилизации или захоронения пестицидов

с каждым днем обостряется, так как процессы разрушения складов для хранения ядохимикатов прогрессируют вследствие децентрализации, отсутствия должного контроля со стороны их владельцев, средств на их ремонт, а также возможности отправки пестицидов за пределы района для уничтожения. Руководители хозяйств реально изменить ситуацию не могут, склады по мере возможности закрывают, но очень часто находятся желающие их взломать. Проблема пестицидов – не только в состоянии мест их хранения, но и в таре, в которой они хранились. Многие жители освобождают ее от пестицидов, в основном это металлические бочки, и применяют в домашнем хозяйстве, что небезопасно для здоровья.

Щучанская районная организация Российского Зеленого Креста инициировала обсуждение проблем безопасного хранения пестицидов в Щучанском районе на заседании Общественного консультативного Совета. Члены инициативной группы обратились с просьбой к командованию в/ч 92746 п. Плановый с просьбой провести обследование складов с пестицидами, расположенных в непосредственной близости к арсеналу хранения химического оружия, с помощью средств их передвижной экологической лаборатории. Военные поддержали инициативу общественности и выделили для этих целей лабораторию. 31 марта 2004 года участники инициативной группы начали обследование.

Результаты оказались плачевными. У склада в деревне К-Миасское, на котором, по официальным данным, хранится 4400 кг ядохимикатов, нет кровли, окна и двери отсутствуют, что обеспечивает свободный доступ к химикатам. Тара, в которой хранятся пестициды, оставляет желать лучшего: металлические бочки проржавели, многие мешки повреждены, маркировка отсутствует, часть пестицидов просто рассыпана по всему складу. Склад в селе Чумляк, где хранится 1851 кг ядохимикатов, не вызвал тревоги, а вот хранилище для пустой тары – без дверей, ограждение склада разрушено, вода залила прилегающую территорию. В деревне Отрадное пестицидов не нашли, остались там лишь остовы складов, где которых они хранились. В Советском лесничестве склад принадлежит лесхозу, поэтому состав хранящихся там ядохимикатов неизвестен, а хранится в нем, по визуальной оценке, несколько тонн. Вплотную к складу подступает лес, двери не заперты, что позволяет свободно проникать на склад.

В местах обследования были отобраны пробы воздуха из складов, почв и воды на прилегающих территориях. Отбор проб зафиксирован документально, о чем составлены протоколы по каждому обследованному складу и сделана видеозапись.

Результаты обследования показали, что воды не содержат следов пестицидов по причине их малой растворимости и больших сроков хранения. Почва и воздух из всех обследованных складов и прилегающих к ним территорий содержат концентрированный набор продуктов распада хранящихся там пестицидов.

Материалы обследования были представлены в органы, принимающие решения, жители района были проинформированы через районную газету «Звезда» об опасности устаревших и запрещенных пестицидов для здоровья. Видеоматериалы были показаны по местному телевидению.

Воздействие СОЗ на здоровье

Ученые Курганской и Челябинской областей обратили внимание на то, что за последние годы удельный вес работающих во вредных и опасных условиях, несмотря на заметный спад сельскохозяйственного производства, вырос с 18 до 22%.

Интенсивное применение пестицидов неблагоприятно влияет на условия труда, экологическую обстановку и уровень здоровья сельского населения. Заболеваемость при работе с пестицидами в 2–3 раза превышает

общий уровень заболеваемости в аграрно-промышленном комплексе. По отраслям сельскохозяйственного производства на растениеводство приходится 70% всех отравлений. Ученые доказали, что при контакте с вредными веществами их токсическое действие проявляется не только на самих работающих, но и на будущем потомстве. Дальнейшее бесконтрольное использование пестицидов представляет значительную генетическую опасность.

Лидеры общественных объединений считают: чтобы оценить весь комплекс воздействия СОЗ и пестицидов на здоровье, необходимо проведение исследований состояния здоровья людей, наиболее подверженных воздействию этих химикатов. Такие исследования послужат дополнительным импульсом для подготовки рекомендаций и программ, направленных на профилактику профессиональной патологии и здоровья, прежде всего женщин, работающих или имеющих контакт с неблагоприятными производственными факторами.

Общественные организации «Искорка» и «Гематологи мира – детям» начали реализацию проекта «Состояние здоровья детей, проживающих в зоне деятельности Магнитогорского металлургического комбината». В ходе выполнения проекта предполагается изучить степень загрязнения организма человека СОЗ. В качестве модели универсального детектора загрязнения будет рассматриваться грудное молоко. Сбор грудного молока по методике ВОЗ будет проведен у 100 жительниц города Магнитогорска. Исследование предусматривает медико-социальный скрининг доноров грудного молока и их семей и проведение многофакторного анализа с целью разработки в дальнейшем модели циркуляции СОЗ в популяции жителей Магнитогорска. По результатам обследования предполагается подготовить пресс-релиз и провести пресс-конференцию с медиками и представителями общественности г. Магнитогорска.

Образование и просвещение по проблемам СОЗ

Одна из миссий общественных организаций – информирование и просвещение населения по проблемам окружающей среды и здоровья. Неправительственные организации, действующие на территории Уральского федерального округа, имеют большой опыт в этой деятельности.

Более 10 лет региональная общественная некоммерческая организация «Уральский экологический союз» (исп. директор Г.В. Ращупкин, Екатеринбург) ведет просветительскую, образовательную деятельность, издает информационный экологический «Вестник», на страницах которого печатаются материалы, помогающие ориентироваться в современных экологических проблемах. «Вестник» знакомит общественные организации Уральского региона с опытом НПО Свердловской области по решению проблем СОЗ.

Кроме того, Уральский экологический союз провел круглый стол «Снижение влияния СОЗ на окружающую среду и человека: потенциал партнерства», участникам которого были представлены первые результаты проекта «Действуем против СОЗ». По словам инициаторов проекта, наиболее успешной можно считать образовательно-просветительскую часть. Сотрудниками Уральского экологического союза была разработана и опробована образовательно-просветительская программа для школьников и взрослого населения. Студенты Уральского государственного технического университета под руководством доцента химико-технологического факультета Е.Б. Перельман разработали и апробировали серию занятий для школьников.

На круглом столе обсуждались также приоритеты регионального плана действия по снижению уровня загрязнения СОЗ, каждый из участников представил свои предложения по решению этой проблемы.

Акция «СТОП ПВХ!» проходила весной 2003 года в нескольких российских городах в рамках проекта

«Действуем против стойких органических загрязнителей». Цель кампании — проинформировать население об экологической опасности СОЗ, чтобы люди могли оградить себя от воздействия этих опасных токсических веществ. Организаторы акции – Уральский экологический союз и студенческое движение «Друзья природы» (Екатеринбург) – в скором времени продолжат акцию в защиту здоровья населения. Экологи планируют разослать письма в администрации районов о предупреждении опасности СОЗ и пестицидов, а также обратиться к крупным торговым центрам с просьбой приобретать только маркированную упаковку и предъявлять покупателям сертификаты.

Интересен опыт волонтеров Магнитогорской студенческой эколого-просветительской организации «Эко-Взгляд» (руководитель Л.Я. Полонская). По итогам студенческой конференции «Современное землепользование и проблемы загрязнения почв пестицидами» в партнерстве с детской общественной организацией «Экополис» и станцией юных натуралистов была создана инициативная группа по информированию населения о СОЗ и их влиянии на здоровье человека. Волонтеры проводят беседы с садоводами, организуют экологический десант по выявлению мест несанкционированных свалок в городе и прилегающих территорий, а также пестицидов и агрохимикатов, которые скопились в садоводческих хозяйствах и на территориях частных домовладений.

Информационная группа ведет внешнее наблюдение за состоянием свалок, складов. Рассказывает садоводам о пестицидах, правилах пользования ими, о соблюдении правил безопасности. Размещает свои материалы на веб-сайте «Действия против пестицидов». Такие мероприятия, по мнению их организаторов, должны снизить частоту отравлений, повысить ответственность за использование пестицидов в садоводческих и частных хозяйствах.

Щучанская районная общественная организация Зеленый Крест (руководитель – Г.И. Вепрева) и Челябинский общественный клуб ЮНЕСКО (руководитель – Д.К. Дракова) в своей образовательной деятельности активно используют видеоматериалы об опасности СОЗ и пестицидов, многие из которых готовят сами.

Конкретными делами НПО участвуют в решении значимых для общества проблем. Подготовленные информационно-аналитические материалы являются главным доказательством того, что неправительственные организации умеют профессионально строить свою деятельность: вести диалог с разными группами общества, привлекать научные силы к решению проблем СОЗ. Роль местного населения в мероприятиях по использованию пестицидов показывает возможности личного участия в изменении экологической ситуации, помогает многим поверить в собственные силы и включиться в активную общественную деятельность.

Защита прав жителей на здоровую окружающую среду

Это одна из задач общественной экологической организации СПЭС (социально-правовое экологическое сотоварищество). Ее члены занимаются проведением общественных проверок состояния живой природы, развитием экологической рекламы, оказанием помощи в решении социальных проблем, возникающих в результате неблагоприятной экологической ситуации в г. Дзержинске Нижегородской области.

СПЭС состоит из 11 человек. В работе организации участвуют специалисты химических предприятий, учителя, врачи. Вся работа проводится на добровольной основе. Для предоставления населению Дзержинска информации о защите окружающей среды СПЭС публикует природоохранный бюллетень, который распространяется среди общественных организаций города, а также материалы о защите окружающей среды в местной газете.

СПЭС защищает права жителей на безопасную окружающую среду, борется за предоставление социальных компенсаций людям, живущим в буферных зонах около химических предприятий, а также больным профессиональными заболеваниями, которые развились вследствие работы на химическом производстве.

В списке стойких органических загрязнителей, обнаруженных в Дзержинске, преобладают три основных типа: ДДТ, ПХБ и диоксины, а также несколько сотен других типов СОЗ, не включенных в список Стокгольмской конвенции. ДДТ производилось на двух заводах до 1980 года. В течение 10 лет после прекращения производства оно хранилось на фабрике имени Калинина и даже сейчас используется некоторыми местными жителями в борьбе с колорадским жуком.

В настоящий момент в городе насчитывается 30 человек, которые прежде работали на производстве ДДТ и ПХБ, а сейчас страдают от профессиональных заболеваний. Члены СПЭС работают с ними, чтобы найти всех, кто пострадал от СОЗ. Ситуация осложняется тем, что не было проведено никакого специального исследования по теме влияния СОЗ на здоровье жителей Дзержинска.

СОСТОЯНИЕ РАТИФИКАЦИИ СТОКГОЛЬМСКОЙ КОНВЕНЦИИ

Стокгольмская конвенция была подписана в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 мая 2002 года № 320. Парламентские слушания по подготовке к ратификации Стокгольмской конвенции о СОЗ прошли 11 октября 2004 года в Госдуме РФ. Их целью были анализ проблем, связанных с воздействием стойких органических загрязнителей (СОЗ) на здоровье людей и состояние окружающей среды, а также определение мер по подготовке ратификации Стокгольмской конвенции о СОЗ. Все участники слушаний однозначно высказывались за необходимость ратификации Стокгольмской конвенции. Признавая проблему СОЗ общенациональной и требующей принятия безотлагательных мер, а также признавая, что выполнение обязательств по Стокгольмской конвенции будет способствовать реализации государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности России, участники слушаний рекомендовали, в частности, Федеральному Собранию РФ ратифицировать Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях, а Правительству РФ подготовить и внести ее в Государственную Думу для ратификации.

Органам власти субъектов РФ и органам местного самоуправления рекомендовано активизировать разъяснительную работу среди населения по профилактике неблагоприятного воздействия стойких органических загрязнителей на окружающую среду и здоровье населения.

Став Стороной конвенции, Россия сможет принять участие в обсуждении списка новых веществ, на которые распространяется деятельность этого международного соглашения. Кроме того, только Стороны конвенции получат средства от Глобального экологического фонда на осуществление конкретных проектов согласно Национальному плану выполнения конвенции.

Первая конференция Сторон Стокгольмской конвенции пройдет со 2 по 6 мая 2005 года в Уругвае. Россия может успеть стать Стороной конвенции, если ратифицирует, одобрит или присоединится к ней до 1 февраля 2005 года. В настоящее время в Министерстве природных ресурсов РФ готовится проект постановления правительства РФ о присоединении к Стокгольмской конвенции.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЛИКВИДАЦИИ СОЗ. ПРЕДЛОЖЕНИЯ НПО

1. Следует тиражировать и развивать опыт НПО по поиску несанкционированных запасов устаревших, непригодных и запрещенных пестицидов. Данные, полученные общественными организациями,

должны войти составной частью в общегосударственный процесс инвентаризации устаревших и запрещенных пестицидов.

2. По информации, полученной НПО, о несанкционированных запасах устаревших и непригодных пестицидов, должны приниматься обоснованные и квалифицированные решения со стороны государственных структур. Исполнение этих решений должны контролироваться общественными организациями. Только такой независимый мониторинг позволит добиться конкретных результатов и не допустить принятия решений, приводящих к еще большему загрязнению окружающей среды.
3. Важно поддерживать инициативы НПО по выявлению «горячих точек» загрязнения окружающей среды СОЗ. Такими «горячими точками» могут стать:

- предприятия по поизводству, хранению и захоронению пестицидов;
- места размещения ПХБ содержащего оборудования (конденсаторы, трансформаторы);
- диоксиноопасные производства и объекты, а именно: свалки отходов (как санкционирвоанные, атк и нелегальные), мусоросжигательные заводы; целлюлозно-бумажные комбинаты; металлургические предприятия и др.

4. Инициативы НПО по выявлению «горячих точек» загрязнения СОЗ должны осуществляться в тесном сотрудничестве с местными властями, государственными природоохранными структурами, научно-исследовательскими институтами. Только такой подход к проблеме загрязнения окружающей среды СОЗ даст возможность получить достоверные результаты.
5. Необходимо организовывать и проводить ОВОС и общественные экологические экспертизы предприятий по хранению и уничтожению СОЗ. Все технологии по ликвидации СОЗ должны проходить процедуру ОВОС, общественные экологические экспертизы и, при необходимости, общественные слушания.
6. Крайне важно вести активную разъяснительную работу во всех группах населения по проблемам обеспечения экологической безопасности и охраны здоровья от воздействия СОЗ. Эта работа должна проводиться с участием НПО, экспертов, представителей государственных структур, вовлеченных в решение проблем, связанных с СОЗ.