

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

СТРАТЕГИЯ И НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В СВЯЗИ СО СТОКГОЛЬМСКОЙ КОНВЕНЦИЕЙ О СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЯХ

Худолей В.В., Денисов В.Р., Гусаров Е.Е., Клинский А.В., Ливанов Г.А., Старцев А.А., эксперты Северо-Западного Международного Центра

«Грязная дюжина» стойких органических загрязнителей (СОЗ), куда входят диоксины, фураны, полихлорированные бифенилы, ДДТ и ряд других пестицидов, обладают токсическими свойствами, склонностью к накоплению в объектах окружающей среды, выраженной биоаккумуляцией в биоте и трофических цепях, устойчивостью к разложению и способностью к трансграничным переносам на большие расстояния. В связи с этим и именно потому они признаны опасностью глобального масштаба для здоровья населения и состояния природной среды.

В феврале 1997 г. на своей 19-й сессии Совет управляющих Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) пришел к заключению, что для снижения риска здоровью человека и окружающей среде требуется принятие неотложных мер. Это послужило основанием для начала межправительственных переговоров по созданию имеющего обязательную юридическую силу правового инструмента в отношении СОЗ.

Результатом пяти раундов межправительственных переговоров, в которых деятельное участие принимали российские специалисты, явилась Дипломатическая конференция ООН в Швеции. 22–23 мая 2001 г. более 90 стран и Европейский Союз одобрили и подписали текст Стокгольмской конвенции по запрещению и ликвидации стойких органических загрязнителей, а 115 стран, в том числе и Российская Федерация, подписали Заключительный акт Конвенции. Это позволяет мировому сообществу целенаправленно организовывать свои действия в отношении 12 СОЗ, включая и необходимость выявления и решения проблемы СОЗ на национальном уровне.

В Санкт-Петербурге на базе Северо-Западного Международного центра чистых производств группой экспертов выполнен проект, поддержанный Глобальным экологическим фондом и ЮНИДО (Организация по промышленному развитию ООН) «Устранение препятствий для уничтожения стойких органических загрязнителей в Северо-Западном регионе Российской Федерации». Сделанные выводы и разработанные конкретные рекомендации могут быть использованы в подготовке Национального плана действий по обеспечению экологической безопасности в соответствии с основными положениями Стокгольмской конвенции по стойким органическим загрязнителям.

Основные цели стратегии по обеспечению безопасности от СОЗ заключаются в:

- оздоровлении экологической обстановки в Российской Федерации;
- снижении ее неблагоприятного влияния на здоровье населения;
- активном участии России в международной природоохранной деятельности по СОЗ.

Все эти три стратегических положения очевидны и не могут вызывать возражений. Необходимо только, принимая во внимание глобальность проблемы СОЗ, еще раз отметить, что участие России в международной деятельности по охране окружающей среды подразумевает строгое соблюдение не на словах, а на практике, всех требований международных договоров, соглашений и конвенций и, прежде всего, Стокгольмской конвенции по СОЗ.

Основные из ключевых принципов Национального плана действий по СОЗ:

- приоритет охраны здоровья настоящих и будущих поколений людей от негативного воздействия факторов, загрязняющих окружающую среду;
- приоритет вопросов окружающей природной среды при принятии политических и экономических решений.

(Следует отметить, что указанные два принципа в России, к сожалению, чаще декларируются в официальных документах, но практически на уровнях лиц, принимающих решения, далеко не всегда выполняются по различным политическим и экономическим соображениям и ситуациям).

– совершенствование природоохранного законодательства, экологических стандартов и нормативов при проведении экономических реформ и в хозяйственной деятельности с учетом международного опыта для предотвращения и/или снижения негативных экологических последствий.

(Здесь необходимо указать, что принятые в России нормативы и стандарты иногда весьма существенно отличаются от зарубежных и международных. Так, у нас в стране принятая Госсанэпиднадзором допустимая суточная доза диоксинов составляет 10 нг/кг, а в США она в 100 раз ниже.

Для воды в России принята ПДК диоксинов 20 нг/л, в Башкортостане – 1 нг/л, в Германии, Канаде и США – 0,01 нг/л; в атмосферном воздухе в России – 0,5 нг/м³, а в США – 0,02 нг/м³; в почвах – 10 нг/кг и 0,1 (и меньше), соответственно. Важно отметить, что гигиенические нормативы – ПДК, ОБУВ и т.п. – резко отличаются от экологических, а методология определения последних еще не разработана).

– межведомственное взаимодействие и реализация совместных мероприятий по охране окружающей среды от загрязнений;

– законодательно закреплённая взаимная ответственность федеральных природоохранных органов и органов исполнительной власти Российской Федерации за состояние окружающей среды и природных ресурсов.

(Последние два принципа весьма существенны в принятии и выполнении реальных природоохранных действий, позволяют обоснованно сочетать административные и экономические методы для предотвращения деградации и загрязнения окружающей среды. Более того, пока отдельные ведомства, борясь за «честь мундира», будут доказывать преимущества применяемых технологий, ссылаясь на то, что такие технологии давно применяются где-то за рубежом, или на то, что СОЗ-опасность «сильно преувеличена», или на другие, столь же паранаучные и отнюдь не объективные мотивы, вряд ли можно ожидать действительных успехов в природоохранной деятельности).

Приоритетные направления по выявлению и предотвращению воздействия СОЗ на здоровье населения и окружающую среду:

– разработка нормативно-законодательной базы по СОЗ с учетом региональных условий и международных требований;

(Исходя из глобальности проблемы СОЗ, очевидна настоятельная необходимость международной гармонизации нормативов на них).

– инвентаризация (выявление и учет) объектов (источников) СОЗ-опасности, обусловленной наличием (или образованием) в процессе их деятельности диоксинов/фуранов, ПХБ и хлорсодержащих пестицидов;

(Проведенная нашей группой экспертов инвентаризация показала, что есть целый ряд источников СОЗ-опасности, на которые ранее не обращали достаточного внимания. В частности, об этом свидетельствуют исследования по определению в трансформаторном масле «Совтол-10» чрезвычайно высокого содержания диоксинов, что, в свою очередь, свидетельствует о наличии только изначально в трансформаторах в Северо-Западном регионе России около 60 кг диоксинов; напомним, что одна из самых крупных в мире химических катастроф (Севезо, 1976 г.) была вызвана попаданием в воздух всего лишь 2 кг диоксинов.

В общем диоксиновом загрязнении недостаточно учитывается вклад сжигания отходов, содержащих поливинилхлорид – ПВХ).

– осуществление мероприятий по регулированию, запрещению и ликвидации первичных и вторичных источников СОЗ-загрязнений;

– мониторинг СОЗ-загрязнений на наиболее загрязненных территориях.

(Такой мониторинг практически на территории России не проводится, что связано с дороговизной подобных анализов. Вместе с тем в Санкт-Петербурге в рамках региональной программы «Диоксины» уже в течение 4-х лет регулярно определяются ПХБ в городских почвах и донных отложениях).

– утилизация и обезвреживание СОЗ, СОЗ-загрязненного оборудования и СОЗ-содержащих отходов с помощью экологически приемлемых (безопасных) методов и технологий.

(Этот вопрос наиболее «болезнен», так как критерии «экологической приемлемости или безопасности» не разработаны и потому трактуются достаточно вольно некоторыми хозяйственниками. Экологически приемлемо ли сжигание неразделенных отходов? Очевидно – нет. Но существуют «нормы европейского союза» (НЕС), согласно которым при эффективности разрушения в 99,999%, требуемого для ПХБ, «лишь» 0,001% попадает в воздух. А что означает это «лишь»? А то, что в среду попадает 1 мг на каждый сжигаемый килограмм ПХБ – весьма ощутимый вклад для этих токсикантов).

– выполнение международных соглашений и конвенций, касающихся вопросов транспортировки, запрещенного и ликвидации СОЗ.

(Следует напомнить, что Российская Федерация, подписав в числе 115 других стран ООН Заключительный акт Стокгольмской конвенции, пока воздержалась от подписания основного текста конвенции. Причина – в финансовых разногласиях внутри правительственных структур. Министерство иностранных дел РФ однозначно считает необходимым подписание конвенции, а Министерство финансов РФ – наоборот, опасаясь необходимости уплаты высоких взносов в международные организации, полагает не торопиться с этим. Действительно, подписание конвенции предусматривает и некие финансовые обязательства, для которых в настоящее время Россия не имеет достаточной экономической основы. Это также говорит и о несогласованности действий внутри страны, которая в силу своего географического

положения, обширности территории, несовершенства применяемых технологий и т.д. является одним из основных «поставщиков» СОЗ-опасности в мире).

– проведение научных исследований для более глубокого понимания экологических проблем, обоснования принимаемых хозяйственных решений и механизмов реализации мероприятий по обеспечению СОЗ-безопасности.

(В качестве примера следует упомянуть и научные подходы к решению проблемы уничтожения СОЗ. Ясно, что сжигание, даже при рекомендуемой температуре в 1200 °С, не решает проблему безопасности. Это связано с тем, что при такой температуре действительно разрушаются диоксины и другие СОЗ, но последующий этап «закалки» (резкого охлаждения, что нельзя избежать в современных технологических процессах) приводит к вторичному образованию, т.е. синтезу de novo тех же диоксинов. Здесь необходимы исследования по разработке плазмохимических методов уничтожения СОЗ, при этом температура достигает 5000 °С, что разрушает эти агенты до атомарного состояния. Чрезвычайно перспективны, но мало исследованы биологические методы деструкции СОЗ, например, с помощью действительно «чистых» и экологически обоснованных методов, в частности – применение грибов-микробицетов).

– осуществление информационной и просветительской деятельности по СОЗ;

– уточнение и пересмотр с учетом меняющейся ситуации приоритетных направлений деятельности и мероприятий в области снижения воздействия СОЗ на окружающую среду и здоровье населения.

Первоочередные конкретные мероприятия по СОЗ:

– получение достоверной и своевременной информации по всем аспектам проблемы СОЗ-опасности, в первую очередь по инвентаризации источников СОЗ.

(Как показала проведенная инвентаризация, получаемая информация далеко не всегда является достоверной, не только в силу сокрытия истинной картины, но и по недостаточному осознанию СОЗ-угрозы).

– разработка, формирование и постоянное пополнение базы данных по источникам СОЗ.

(Такая база данных начала формироваться в Санкт-Петербурге в результате проводимых работ по региональной программе «Диоксины», очевидным ускорителем этого процесса является деятельность нашей группы экспертов по проекту ГЭФ/ЮНИДО).

– выявление «горячих точек» и локальных СОЗ-загрязнений, оценка степени опасности и ее ранжирование на федеральном и региональных уровнях.

(Выявленными «горячими точками» не исчерпываются источники СОЗ-опасности в регионе. Например, вследствие недостаточной информации из-за объективных трудностей ее получения, еще мало охвачены инвентаризацией большинство предприятий военно-промышленного комплекса на территории региона).

– создание реестров СОЗ-содержащего и загрязненного оборудования, в первую очередь – трансформаторов, конденсаторов и другого электрического оборудования.

(Необходимость создания подобного реестра – один из главных моментов в принятии решений по обеспечению СОЗ-безопасности).

– техническое обеспечение мониторинга СОЗ путем оснащения современными приборами аналитического контроля существующих специальных лабораторий и создания новых лабораторий с привлечением квалифицированных специалистов.

(В России существуют всего лишь 4 специализированных и высокоавторитетных лаборатории, которые прошли лицензирование и интеркалибрацию по определению диоксинов – в Уфе, Обнинске и две в Москве; в Северо-Западном регионе РФ подобной лаборатории, отвечающей современным требованиям, нет).

– аналитический контроль диоксинов/фуранов в синтетических трансформаторных ПХБ-содержащих маслах.

(О необходимости определения токсического (диоксинового) эквивалента конкретно в ПХБ-содержащих маслах свидетельствует обнаружение в трансформаторном масле «Совтол-10» примесей диоксинов в высоких концентрациях – 34 мг/кг).

– интегральная оценка уровней содержания СОЗ (диоксинов/фуранов и ПХБ) в организме (биосубстратах – кровь, грудное молоко) людей, проживающих в районах «горячих точек» и на загрязненных территориях.

(Человек, как правило, является конечным звеном в трофической СОЗ-цепи и потому наличие в его организме подобных загрязнителей адекватно свидетельствует о СОЗ-опасности. Неинвазивным и относительно простым методом в такой оценке является определение СОЗ-токсикантов в грудном молоке кормящих матерей и в крови).

– разработка и создание перечней экологически обоснованных (безопасных) технологий и методов обезвреживания и уничтожения СОЗ с учетом их эффективности и экономической приемлемости.

(Подобная задача весьма сложна, прежде всего, из-за недостаточности научной базы и отсутствия общепринятых и адекватных критериев безопасности).

– реабилитация территорий и обеззараживание почв, загрязненных ПХБ и другими СОЗ.

(Осуществление подобных мероприятий тормозится, прежде всего, отсутствием достоверных сведений о содержании СОЗ-токсикантов в почвах, а также научной проработки этой проблемы в нашей стране).

– организация системы превентивных мер по безопасности труда при работе с ПХБ (хранение, транспортировка) и комплекса медико-биологических мероприятий при чрезвычайных ситуациях (пожары, взрывы, разливы).

(Пожар в трансформаторном цехе «Ижорских заводов», случившийся 12 октября 2001 г., привел к выбросу в окружающую среду, согласно нашим подсчетам, около 100 грамм диоксинов).

– научные исследования, направленные на изучение «судьбы» СОЗ (накопление, персистенция, изменение и естественное продвижение в экосистемах и по трофическим цепям), а также на поиск альтернатив ПХБ-диэлектрикам и существующим технологиям обеззараживания и уничтожения СОЗ (биологические и физико-химические методы).

(В Северо-Западном регионе Российской Федерации, учитывая большое количество научных учреждений и квалифицированных специалистов, существует серьезный потенциал для решения этих вопросов. Необходимо изыскание финансовых возможностей для подобной научной деятельности).

– лицензирование всех экологически опасных и потенциально опасных в отношении СОЗ видов деятельности.

(Этот пункт не требует пояснений, но необходимым представляется законодательное оформление отношений между лицензионными органами и специалистами, занятыми в обеспечении СОЗ-безопасности).

Настоящая статья, являющаяся коллективным трудом экспертов, работавших по проекту ГЭФ/ЮНИДО, отражает современное видение того, каким должен быть Национальный план действий по обеспечению экологической безопасности от стойких органических загрязнителей. Последние представляют глобальную и, к сожалению, реальную угрозу жизни как настоящему, так и будущим поколениям.

Сегодня Россия вступает в цивилизованные отношения с соседями, с которыми необходимы скоординированные действия по устранению препятствий для ликвидации этой опасности.