

ХИМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

УДК 615.9 : 54-3 : 327.7

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ ПО ВОПРОСАМ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Х.Х. Хамидулина^{1,2},
А.А. Виноградова¹,

¹Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, 117105, г. Москва, Российская Федерация

²Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, 123993, г. Москва, Российская Федерация

В статье представлены современные направления деятельности в рамках Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением; Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных химических веществ и пестицидов в международной торговле; Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях. Принимая во внимание, что на национальном уровне, особенно в небольших странах, вопросами участия в конвенциях занимаются одни и те же организации, в 2011 г. под эгидой ЮНЕП была учреждена, так называемая структура BRS (единый секретариат), призванная улучшить координацию деятельности трех конвенций, уровень их сотрудничества, а также снизить расходы за счет организации общих служб, таких как административное обеспечение, информационный центр, планирование и организация заседаний всех уровней, проведение профессионального обучения, оказание технической помощи. В рамках трех конвенций рассматривается большое число одних и тех же химических веществ в соответствии с целью и направлением работы каждой конвенции. Это предполагает необходимость глубокой координации деятельности в рамках Конвенций не только на международном, но и национальном уровне. Все три Конвенции сохраняют полную самостоятельность в рамках своей сферы деятельности, проводя в то же время политику синергии, т.е. углубленного сотрудничества и координации деятельности.

Ключевые слова: безопасность, химические вещества, отходы, конвенция.

Проблемы химической безопасности приобретают все большее значение для охраны здоровья человека и окружающей среды. Основными международными соглашениями в этой области являются три конвенции: Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (создана в 1989 г., число участников 186 государства [1]); Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных химических веществ и пестицидов в международной торговле (учреждена в 1998г., число участников 159 страны) [2]; Стокгольмская конвенция

о стойких органических загрязнителях (учреждена в 2001г., число участников 181 страны) [3]. Деятельность этих конвенций осуществляется под эгидой ЮНЕП (Организация ООН по охране окружающей среды).

Все три конвенции имеют общую цель – защита здоровья человека, среды его обитания от воздействия опасных химических веществ и отходов на всем протяжении их жизненного цикла. Взаимодействие конвенций осуществляется по всем направлениям их деятельности: по опасным промышленным веществам, пестицидам, стойким органическим загрязнителям. Все три конвенции

Хамидулина Халидя Хизбулаевна (Khamidulina Khalidia Khizbulaevna), директор ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой гигиены ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, director@rosreg.info

Виноградова Алла Андреевна (Vinogradova Alla Andreevna), переводчик ФБУЗ Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, secretary@rosreg.info

придают важное значение предотвращению незаконного оборота опасных веществ.

Сфера деятельности Роттердамской конвенции охватывает пестициды и промышленные химические вещества, ее деятельность направлена на обеспечение общей ответственности государств в международной торговле отдельными опасными химическими веществами путем обмена информацией об их свойствах, закрепления положений об осуществлении на национальном уровне процесса принятия решений, касающихся их импорта и экспорта [2].

Базельская конвенция осуществляет контроль над межгосударственным перемещением опасных отходов и по предотвращению перевозки опасных отходов для их удаления в странах, которые не имеют соответствующих предприятий по безопасной переработке отходов, в результате чего создается потенциальная угроза для здоровья населения и окружающей среды [1].

Стокгольмской конвенции распространяется на стойкие органические загрязнители и ее целью является охрана человека и окружающей среды от их воздействия [3].

Членами конвенций являются государственные организации (ГО). Однако, в работе конвенций участвуют также негосударственные организации (НГО) общественные организации и некоммерческие организации (НКО). Принципы принятия решений в трех конвенциях одинаковы: решения по существенным вопросам принимаются путем консенсуса, особенно это касается Роттердамской конвенции. В Стокгольмской и Базельской конвенциях допускается в случае невозможности достижения согласия использовать голосование присутствующих сторон большинством в две трети голосов. По процедурным и административным вопросам решения принимаются большинством в две трети голосов присутствующих сторон.

Принимая во внимание, что на национальном уровне, особенно в небольших странах, вопросы участия в конвенциях занимают одни и те же организации, в 2011 г. под эгидой ЮНЕП была учреждена, так называемая, структура BRS (единственный секретариат), призванная улучшить координацию деятельности трех конвенций, уровень их сотрудничества, а также снизить расходы за счет организации общих служб, таких как административное обеспечение, информационный центр, планирование и организация заседаний всех уровней, проведение профессионального обучения, оказание технической помощи. При этом все три Конвенции сохраняют полную самостоятельность в рамках своей сферы деятельности, проводя в то же время политику синергии, т.е. углубленного сотрудничества и координации деятельности. Проведенные в апреле – мае

2017 г. конференции сторон трех конвенций показали как результаты решения проблем, стоящих перед конвенциями, так и проблемы и перспективы их развития. В настоящей статье более подробно рассматривается современное направление деятельности по Роттердамской конвенции, исполнение основных положений которой возложено на Роспотребнадзор, на ФБУЗ «Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ» Роспотребнадзора, являющееся национальным назначенным органом от Российской Федерации. Деятельность по исполнению международных обязательств по исполнению положений Роттердамской конвенции осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 08.03.2011 г. № 30-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле» и Постановлением Правительства РФ от 26 января 2012 г. N 22 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Федерации, вытекающих из Роттердамской конвенции о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле от 10 сентября 1998 г.»

Задачами Роттердамской конвенции являются: содействовать сотрудничеству стран и повышению их ответственности в международной торговле некоторыми опасными химическими веществами в целях защиты здоровья людей и окружающей среды от их воздействия, а также рационального их обращения. В сферу деятельности Роттердамской конвенции входят пестициды и промышленные вещества, вошедшие в Приложение III «Химические вещества, подпадающие под действие Процедуры предварительного обоснованного согласия». Процедура предварительного обоснованного согласия состоит в том, что экспортер запрашивает импортную страну до начала экспорта об ее согласии на импорт. Внесению веществ в Приложение III предшествует строгая четко определенная процедура рассмотрения вещества. Любая страна, испытывающая проблемы, вызываемые каким-либо особо опасным веществом или пестицидом, может предложить секретариату включить его в приложение III. Секретариат после получения предложения, проверяет наличие в ней требуемой информации и незамедлительно направляет всем Сторонам Конвенции. Секретариат собирает дополнительную информацию о веществе, а затем направляет в Комитет по рассмотрению химических веществ (CRC) Роттердамской конвенции. CRC принимает к рассмотрению предложения по внесению веществ в Приложение III,

если соответствующие вещества окончательно запрещены в странах инициаторов и находятся на разных континентах. По рекомендации Комитета по рассмотрению химических веществ вопрос о внесении вещества в Приложение III решает Конференция сторон – высший орган Конвенции, путем консенсуса. После решения о внесении вещества в Приложение III CRC подготавливает, а Конференция сторон утверждает так называемый Документ – руководство по принятию решения (*Decision Guidance Document/DGD). Он содержит химические и токсикологические характеристики вещества, окончательные регламентационные постановления в странах, где оно запрещено, оценку риска, принятые меры по уменьшению его воздействия, социально-экономические последствия его запрещения и возможные альтернативы для его замещения. Публикация DGD позволяет странам – участникам определиться в части его возможного импорта и принятия окончательных регламентационных постановлений на национальном уровне. О своем решении страны обязаны информировать секретариат Конвенции, который их размещает в циркулярах PIC два раза в год. Следует отметить, что включение веществ в Приложение III бесспорно влияет на мировую торговлю опасными веществами, хотя формально не запрещает ее. Страна-экспортер может экспортировать запрещенное вещество, но только с согласия импортера. Как правило, это осуществляется через Назначенный национальный орган в стране-импортере. Этот же орган должен следить, чтобы запрещенные вещества в его стране или включенные в Приложение III не экспортировались без предварительной договоренности. По данным секретариата Роттердамской конвенции в течение 2015 г. 7 химических веществ, внесенных в Приложение III, были экспортированы, в том числе алахлор (55 раз), алдикарб (7 раз), эндосульфат (26 раз), этиленоксид (24 раза), сульфуранид (10 раз), тетраэтилсвинец (77 раз), соединения трибутиллолова (10 раз). Следует также отметить, что, если вещество запрещено в стране экспортера, но не фигурирует в Приложении III, экспортер тоже обязан соблюдать процедуру предварительного обоснованного согласия в отношении импортера.

На начало 2017 г. Приложение III содержало 50 химических веществ, в том числе 34 пестицида, 15 промышленных химических веществ и одно вещество, являющееся одновременно пестицидом и промышленным веществом.

На заседании Конференции сторон [5] Роттердамской конвенции в мае 2017 г. в Приложение III были включены следующие вещества: Карбофуран CAS No 1563-66-2 (пестицид); трихлорфон CAS No 52-68-6 (пестицид); коротко-цепочные

хлорированные парафины CAS No 85535-84-8 (промышленное вещество); соединения трибутиллолова: трибутиллово хлорид (CAS No 1461-22-9), трибутиллово фторид (CAS No 1983-10-4), трибутиллово метакрилат (CAS No 2155-70-6), трибутилловоинолеат (CAS No 24124-25-2), трибутиллово бензоат (CAS No 4342-36-3), трибутиллово оксид (CAS No 56-35-9), трибутиллово нафтенат (CAS No 85409-17-2). По веществам карбосульфат CAS 55285-14-8 (пестицид); фентион CAS 55-38-9 (особо опасный пестицид) консенсус не был достигнут, и было принято решение перенести рассмотрение этих пестицидов на 9-ое заседание Конференции сторон в 2019 г.

Согласно Роттердамской конвенции при наличии двух уведомлений по одному и тому же химическому веществу из двух различных регионов ПОС, после проверки Секретариатом на соответствие требованиям к информации, содержащимся в приложении I к Конвенции, это химическое вещество становится «химическим веществом-кандидатом» и планируется к рассмотрению Комитетом по рассмотрению химических веществ (КПР).

В настоящее время химическими веществами-кандидатами являются промышленные химические вещества и пестициды, представленные в таблице

Деятельность Стокгольмской конвенции направлена на определение и утверждение химических веществ, производство и использование которых должно быть ликвидировано и которые не должны экспортироваться и импортироваться. Эти вещества включаются в Приложение А «Ликвидация». Стокгольмская конвенция определяет также химические вещества, производство которых должно быть ограничено. Эти вещества включаются в Приложение В «Ограничение». В Стокгольмской конвенции определяются меры по сокращению и ликвидации выбросов веществ в результате их непреднамеренного образования. Эти вещества включены в Приложение С «Непреднамеренное производство», примером могут служить полихлорированные дифенилы, полихлорированные нафталины, полихлорированные дибензофураны, диоксины.

Первоначально в список конвенции вошли двенадцать СОЗ – альдрин, хлордан, ДДТ, дильдрин, эндрин, гептахлор, гексахлорбензол, мирекс, токсафен, полихлорированные дифенилы (ПХД), а также диоксины и фураны (непреднамеренно образованные побочные продукты в результате неполного сгорания или химических реакций). Эти вещества, согласно Конвенции, должны быть запрещены для использования, производство их должно быть прекращено, а все запасы уничтожены, кроме того, их запрещается перевозить через границы стран, признающих Конвенцию

Таблица

Химические вещества - кандидаты для включения в Приложение III Роттердамской конвенции

Наименование	CAS номер	Категория
Ацетохлор	34256-82-1	пестицид
Атразин	1912-24-9	пестицид
Углерод тетрахлорид	56-23-5	промышленное химическое вещество
Хлордекон	143-50-0	пестицид и промышленное химическое вещество
Эндосульфан	115-29-7*, 959-98-8, 33213-65-9	промышленное химическое вещество
Гексабромциклододекан	25637-99-4, 3194-55-6, 134237-50-6, 134237-51-7, 134237-52-8	промышленное химическое вещество
Гексазинон	51235-04-2	пестицид
Лямбда цигалотрин(ЕС) 50 г/л	91465-08-6	особо опасный пестицидный состав
Лямбда цигалотрин (СS) 50 г/л	91465-08-6	особо опасный пестицидный состав
Мирекс	2385-85-5	пестицид и промышленное химическое вещество
Пентахлорбензол	608-93-5	пестицид и промышленное химическое вещество
Перфтороктансульфоновая кислота и ее соли Перфтороктансульфонилфторид	2795-39-3**, 70225-14-8**, 29081-56-9**, 29457-72-5**, 307-35-7**	пестицид
Форат	298-02-2	пестицид
Полихлорированные нафталины	28699-88-9, 1321-65-9, 1335-88-2, 1321-64-8, 1335-87-1, 32241-08-0, 2234-13-1 24017-47-8	промышленное химическое вещество
Триазофос	24017-47-8	пестицид

* Химические вещества перечислены в Приложении III под этим номером CAS в категории пестицидов.

** Химические вещества перечислены в Приложении III под этим номером CAS в категории промышленное химическое веществ

о СОЗ. Этот список открыт для расширения, при этом включаемые новые вещества, как и первые 12, должны быть стойкими органическими загрязнителями. Для регулярного пересмотра перечня СОЗ, подпадающих под действие Конвенции, был создан Комитет по рассмотрению СОЗ (POPs Review Committee). К началу 2017 г. Приложение В/А содержало 22 вещества. На совещании конференции сторон в апреле-мае 2017 этот

перечень был расширен путем внесения в Приложение А трех новых веществ-декабромодифенилового эфира (коммерческая смесь e-decaBDE) CAS No. 1163-19-5; короткоцепочечных хлорированных парафинов: CAS No. 85535-84-8, CAS No. 68920-70-7, CAS No. 71011-12-6, CAS No. 85536-22-7, CAS No. 85681-73-8, CAS No. 108171-26-2.

Комитет по рассмотрению СОЗ (аналог Комитета по рассмотрению химических веществ Рот-

тердамской конвенции) готовит рекомендации по запрещению следующих веществ – дикофол, пентадекафтороктановая кислота CAS No.335-67-1; перфторгексан сульфоновая кислота, ее соли и связанные с ней соединения CAS No 355-46-4.

Российская Федерация ратифицировала Стокгольмскую конвенцию о стойких органических загрязнителях (Федеральный закон от 27 июня 2011 г. N 164-ФЗ «О ратификации Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях»). Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 720 «О мерах по обеспечению выполнения Российской Федерацией обязательств, предусмотренных Стокгольмской конвенцией о стойких органических загрязнителях от 22 мая 2001 г.» в целях выполнения Российской Федерацией обязательств, предусмотренных Стокгольмской конвенцией о стойких органических загрязнителях от 22 мая 2001 г.. Правительство Российской Федерации установило, что Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации: осуществляет координацию выполнения федеральными органами исполнительной власти обязательств Российской Федерации, предусмотренных Стокгольмской конвенцией о стойких органических загрязнителях от 22 мая 2001 г.; обеспечивает взаимодействие с Секретариатом Стокгольмской конвенции и Конференцией Сторон Стокгольмской конвенции; выступает ответственным федеральным органом исполнительной власти по подготовке и представлению Конференции Сторон Стокгольмской конвенции национальных докладов и других материалов о принимаемых Российской Федерацией мерах по выполнению обязательств Российской Федерации, предусмотренных Стокгольмской конвенцией; назначает в соответствии с положениями Стокгольмской конвенции национальный координационный центр Российской Федерации в целях обмена информацией. Назначенный национальный центр по Стокгольмской конвенции организован на базе Новосибирского института органической химии им. Н.Н.Ворожцова Сибирского отделения Российской академии наук.

Сфера деятельности Базельской конвенции охватывает отходы взрывоопасные, возгораемые, реактивные, ядовитые, инфекционные, коррозионные, токсичные, экотоксичные и прочие[1]. Недавно принят ряд поправок к Конвенции, согласно которым под запрет на ввоз опасных отходов попадают отходы, содержащие мышьяк, ртуть, свинец, асбест и другие вещества. На десятой Конференции Сторон конвенции в 2011 году принята так называемая Запретительная поправка, по которой запрещается перевозка опасных отходов из стран-членов Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) в страны,

не являющиеся членами ОЭСР. Согласно Базельской конвенции, производство опасных отходов и их межгосударственное перемещение должны быть минимальны. Перемещение опасных отходов требует специального разрешения и подчиняется законам страны-получателя. Межгосударственное перемещение опасных отходов должно проводиться в соответствии с правилами по охране окружающей среды при уверенности, что страна-получатель способна провести безопасную переработку этих отходов. Все другие перемещения опасных отходов считаются не законными.

Область применения конвенции охватывает широкий спектр отходов, определяемых как «опасные» в зависимости от их происхождения и состава, а также бытовые отходы и золу, образующуюся при их сжигании. Категории отходов, подлежащие регулированию, включают медицинские отходы, фармацевтические, отходы производства, получения и применения биоцидов и фитофармацевтических препаратов; отходы производства, получения и применения органических растворителей; отходы тепловой обработки и облагораживания материалов, содержащие цианиды; ненужные вещества и продукты, содержащие полихлорированные бифенилы (ПХБ) и/или полихлорированные терфенилы (ПХТ), и/или полибромированные бифенилы (ПББ) или их примеси; отходы производства, получения и применения чернил, красителей, пигментов, красок, лаков, олифы; отходы производства, получения и применения синтетических смол, латекса, пластификаторов, клеев, связывающих материалов; отходы взрывоопасного характера, не подпадающие под иное законодательство; отходы производства, получения и применения фотохимикатов или материалов для обработки фотоматериалов; отходы обработки металлических и пластмассовых поверхностей; остатки от операций по удалению промышленных отходов и другие. Перечисленные отходы могут включать следующие химические вещества: бериллий, шестивалентный хром, медь, цинка; мышьяк; селен теллур; ртуть; таллий; свинец и соединения этих металлов, неорганические соединения фтора, за исключением фтористого кальция; неорганические цианиды; кислотные растворы или кислоты в твердом виде; основные соединения или твердые основания; асбест (порошок и волокна); органические соединения фосфора органические цианиды; фенолы; фенольные соединения, включая хлорфенолы; эфиры; галогенизированные органические растворители; органические растворители, за исключением галогенизированных растворителей; любые материалы типа полихлорированного дибензофурана; типа полихлорированного дибензодиоксина и целый ряд органоогенных соединений.

Система регулирования является краеугольным камнем Базельской конвенции [1]. Основываясь на принципе предварительного обоснованного согласия, она требует, чтобы до начала экспорта государство-экспортер предоставляло государству-импортеру и трансграничным государствам подробную информацию о предполагаемом перемещении отходов. Перемещение может быть осуществлено только в том случае, если все заинтересованные государства дали свое письменное согласие.

В Российской Федерации деятельность в этой области регулируется Федеральным законом от 25 ноября 1994 г. N 49-ФЗ «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением» Постановлением Правительства РФ от 17 октября 2015 г. N 1110 «О мерах по обеспечению выполнения Российской Федерацией обязательств, предусмотренных Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением», заменившим Постановление Правительства Российской Федерации от 1 июля 1995 г. N 670 «О первоочередных мерах по

выполнению Федерального закона «О ратификации Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением»

Анализ деятельности в рамках трех конвенций показал, что в них рассматривается большое число одних и тех же химических веществ в соответствии с целью и направлением работы каждой конвенции. Это предполагает необходимость глубокой координации их деятельности не только на международном, но и национальном уровне.

Проблемы реализации конвенций в странах нашли отражение в программных направлениях Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ/SAICM)[6].

Даже краткий обзор международной деятельности в области химической безопасности показывает, насколько интенсивно эти работы ведутся на международном уровне. Сегодня ни одно существенное экономическое решение не может быть принято без учета вопросов химической безопасности и его потенциального воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES:

1. Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal
2. <http://www.basel.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1275/Default.aspx>.
3. Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade. <http://www.pics.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/1048/language/en-US/Default.aspx>.
4. Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. <http://chm.pops.int/TheConvention/Overview/TextoftheConvention/tabid/2232/Default.aspx/>
5. Synergies among the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions.
6. <http://www.brsmeas.org/Decisionmaking/Overview/SynergiesProcess/tabid/2615/language/en-US/Default.aspx>. 2017 COPS.
7. <http://www.brsmeas.org/2017COPs/Overview/tabid/5306/language/en-US/Default.aspx>.
8. Хамидулина Х.Х., Щербakov П.А. Развитие «Зеленой» химии в рамках Стратегического подхода к международному регулированию химических веществ (СПМРХВ/SAICM). ж. Токсикологический вестник. 2017; № 5: 50-55./ Khamidulina Kh.Kh., Shcherbakov P.A.
9. The Development of GREEN CHEMISTRY in SAICM Framework. J. Toxicological Review. 2017; No. 5: 50-55. (in Russian)

Kh.Kh. Khamidulina^{1,2}, A.A. Vinogradova¹

INTERNATIONAL AGREEMENTS IN CHEMICAL SAFETY AT THE RESENT STAGE

¹Russian Register of Potentially Hazardous Chemical and Biological Substances of Rospotrebnadzor, 117105 Moscow, Russian Federation

²Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, 125993 Moscow, Russian Federation

Modern directions of activities are reported in the frame of international agreements in chemical safety-The Basel Convention on the control of transboundary movements of hazardous wastes and their disposal, the Rotterdam Convention on the prior informed consent procedure for certain hazardous chemicals and pesticides in international trade, the Stockholm convention on persistent organic pollutants. Taking into account that at the national level, especially in small-size countries, the same bodies represent their countries in international conventions, in 2011 under UNEP, a BRS convention (unified secretariat) was set up to improve coordination of Conventions, to raise the level of their cooperation and at the same time to lower expenses of their activities by setting up common services such as administration support, joint clearing house, planning and holding meetings of all levels, training, providing technical assistance etc. The three conventions deal with a great number of the same substances in accordance with their objectives and area of activities which requires a deep coordination in the frame of Conventions both at the international and national levels. All three Conventions preserve their full independence but conducting a policy of synergy that means collaboration and deep coordination,

Keyword: safety, chemical substances, wastes, conventions.