

## **СТОЙКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Деркач П.Р., Латышевская А.П.

(Научный руководитель – Ленкевич Р.И. )

Белорусский национальный технический университет

Стойкие органические загрязнители(СОЗ) – это группа химических элементов, которые обладают токсическими свойствами, трудно поддаются разложению и характеризуются биоаккумуляцией. Химические соединения и смеси этой группы являются мигрирующими. Они переносятся по воздуху и воде, а также осаждаются на большом расстоянии от источника их выброса, накапливаясь в экосистемах. Даже в малых дозах СОЗ могут нарушать нормальные биологические функции, передаваться последующим поколениям и представляют реальную угрозу здоровью человека и окружающей среде. В настоящее время к СОЗ относятся 12 веществ: дихлордифенил-трихлорэтан (ДДТ), алдрин, диэлдрин, эндрин, хлордан, мирекс, токсафен, гептахлор, полихлорированные дифенилы (ПХД), гексахлорбензол (ГХБ), полихлордифензодиоксины (ПХДД), полихлордифензофураны (ПХДФ). Для борьбы с СОЗ разные страны смогли объединиться и приняли обобщающий документ, получивший впоследствии название Стокгольмской конвенции по СОЗ. Согласно достигнутой договоренности эти химические вещества должны быть запрещены для использования, производство их необходимо прекратить, а все запасы уничтожить. Данный документ ратифицировала и Республика Беларусь. СОЗ делятся на 3 группы. Более подробно остановимся на третьей группе, к которой относятся ПХДД и ПЗДФ, обычно называемые 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.). Диоксины представляют собой трехъядерные ароматические соединения, образованные двумя бензольными кольцами, соединенными двумя атомами кислорода. Неизвестен ни один многоклеточный организм, способный перера-

батывать или оперативно выводить эти чужеродные вещества. Живые организмы накапливают диоксины, причем поглощение или накопление даже очень малого их количества приводит к заболеваниям или смерти. В Беларуси наибольшему воздействию диоксинов подвержены люди, проживающие на территориях с питьевым водоснабжением из поверхностных водоисточников, где обязательным этапом водообработки является дезинфекция воды методом двойного хлорирования. Это города Минск, Гомель, Гродно, Полоцк, Новополоцк. К перечню предприятий, являющихся источниками поступления диоксинов в окружающую среду, следует отнести металлургические производства, связанные с переплавкой лома, железа, меди и других металлов, а также нефтеочистные сооружения. Диоксины сорбируются мелкодисперсной пылью и другими твердыми частицами, которые, в свою очередь, способны к дальнейшему распространению. Также одним из крупнейших поставщиков диоксинов на территории РБ является Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат. Их образование происходит при отбеливании целлюлозы хлором или его производными. Диоксины также могут образовываться в грунтах, содержащих хлорированный бензол или фенол. Образование диоксина в таких грунтах имеет место при химическом способе закрепления грунтов защелачиванием. Массивы грунтов закрепленные этим способом, являются реакторами по синтезу диоксина.

На основании полученных в ходе подготовки доклада данных можно сделать вывод, что нельзя отрицать наличие стойких органических загрязнителей в окружающей среде Республики Беларусь. На наш взгляд нашей стране необходимо уделять больше внимания этой проблеме, например информировать население о вреде СОЗ.