

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НОРМИРОВАНИЯ ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Цемборевич Наталья Владимировна, канд. мед. наук

Кулагина Дарья Алексеевна

*Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии,
эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного
учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и
общественного здоровья»*

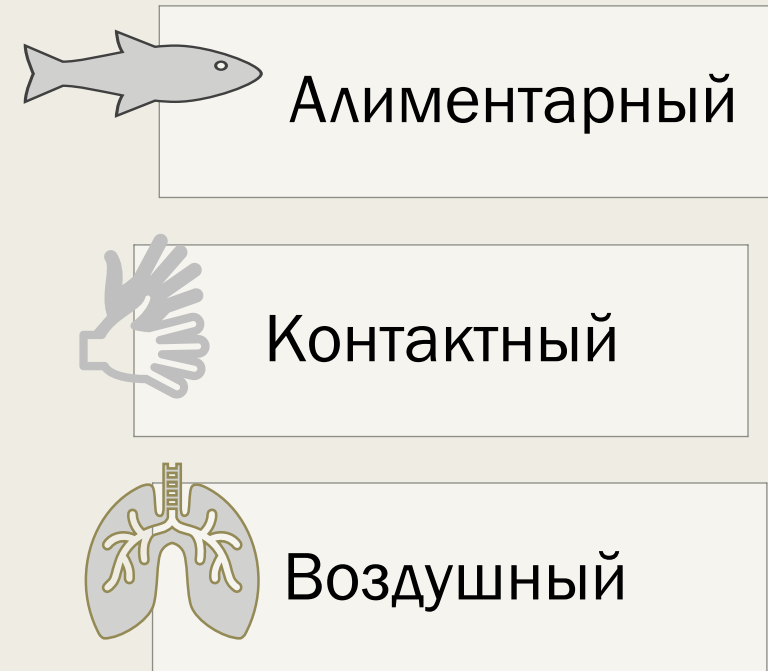
- Полихлорированные бифенилы (ПХБ) относятся к стойким органическим загрязнителям (СОЗ), представляют собой ряд углеводородов, содержащих производные дифенила с замещением хлором.
- ПХБ попадают в воздух, воду и почву во время их производства, использования и утилизации содержащей из продукции, в результате случайных разливов и утечек при их транспортировке, аварийных разливов, нелегальной или ненадлежащей утилизации отходов, в результате утечек или пожаров продукции и оборудования, содержащих ПХБ, а также за счет выбросов в атмосферу в результате тепловых процессов.
- Стокгольмская конвенция о СОЗ: прекращение использования ПХБ к 2025 г. и их уничтожение к 2028 г.



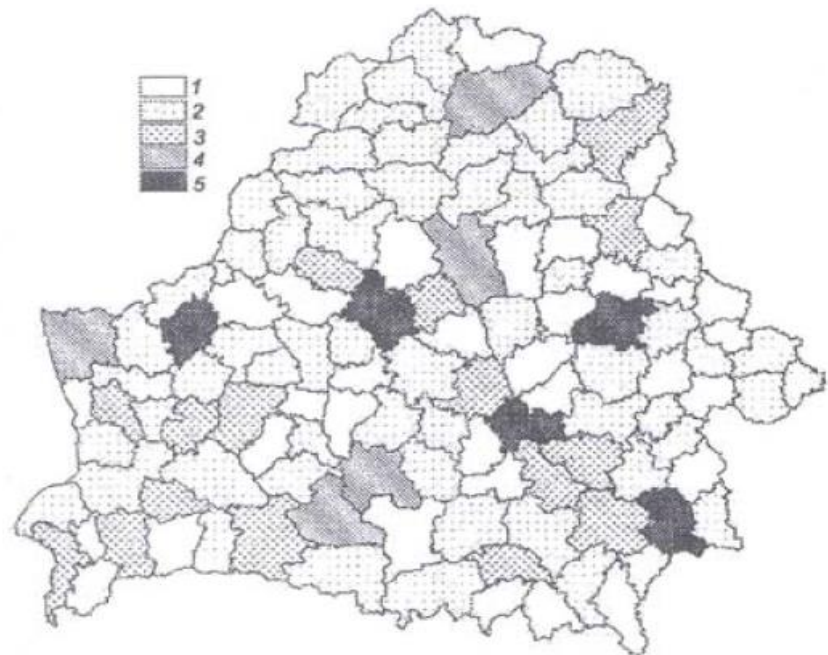
Воздействие ПХБ на организм

- ПХБ устойчивы к разложению, характеризуются выраженной способностью к биоаккумуляции в экосистемах суши, водных экосистемах и в жировых тканях живых организмов. ПХБ устойчивы к гидролизу и биотрансформации в воде, при фотолизе на солнечном свете могут образовывать диоксины.
- Основная опасность ПХБ заключается в кумулятивных свойствах и отдаленных последствиях, выражающихся в том числе в канцерогенном воздействии. В низких дозах ПХБ вызывают подавление иммунной системы. ПХБ относятся к эндокринным дизрапторам. Хроническое воздействие ПХБ приводит к нарушению эмоциональной стабильности и внимания у детей, приводит к задержке интеллектуального развития. ПХБ вызывают репродуктивные нарушения.

Основные пути поступления:



Загрязненность почв Республики Беларусь ПХБ



Картограмма потенциальной опасности загрязнения окружающей среды Беларуси ПХБ: 1 – незначительная, 2 – низкая, 3 – средняя, 4 – высокая, 5 – наиболее высокая

- Согласно данным Института природопользования НАН Беларуси: почвы загрязнены практически на всех объектах, использующих ПХБ-содержащее оборудование на открытых площадках, которые становятся источниками Регионального загрязнения
- Наиболее высокая потенциальная опасность загрязнения – Минский, Гомельский, Могилевский, Бобруйский и Лидский районы

Действующие нормативы

Европейский союз (РЕГЛАМЕНТ КОМИССИИ (ЕС) 2023/915 от 25 апреля 2023 г.	Республика Беларусь (Технические регламенты Таможенного союза, национальные ГН)
Рыба и рыбная продукция	Рыба и рыбная продукция
Мясо и мясопродукты	
Масложировая продукция	
Молоко и молочные продукты	
Яйца и яичные продукты	

JECFA: условно переносимого
месячного поступления (PTMI) – **70**
пг/кг/мес.

ВОЗ и EFSA: в Европейском регионе –
1,53 пг/кг/сут (диапазон 0,5–**3,2** пг на
1 кг/сут)

Измеримые концентрации ПХБ
обнаружены во многих
рационообразующих продуктах
животного происхождения (рыбе,
мясе, птице, яйцах, молоке и молочных
продуктах)

В РБ: нормируются в рыбной
продукции с высоким содержанием
жира (рыба, мясо морских
млекопитающих, нерыбные продукты
промысла).

Подходы к нормированию ПХБ в пищевой продукции

Цель: снизить риски здоровью населения, ассоциированные с алиментарным поступлением полихлорированных бифенилов, путем разработки и внедрения научно обоснованных допустимых уровней содержания полихлорированных бифенилов в пищевой продукции животного происхождения

З
А
Д
А
Ч
И

анализ структуры потребления рационобразующих пищевых продуктов, потенциально являющихся источниками алиментарного поступления ПХБ, на основе ретроспективных данных изучения фактического питания;

подбор и адаптация стандартизованных способов пробоподготовки для определения ПХБ в пищевой продукции;

исследование фактического содержания ПХБ в репрезентативных рационах и в отдельных видах пищевой продукции;

оценка риска здоровью населения республики, ассоциированного с алиментарным поступлением ПХБ, определение группы пищевой продукции, вносящих наибольший вклад в алиментарную экспозицию ПХБ;

научное обоснование допустимых уровней содержания ПХБ в пищевой продукции

Выводы

Таким образом, разработка допустимых уровней содержания ПХБ в пищевой продукции, основанная на оценке риска здоровью, с учетом структуры потребления населением Республики Беларусь, определения групп пищевой продукции, вносящих наибольший вклад в алиментарную экспозицию ПХБ, а также адаптации и подбор стандартизованных способов пробоподготовки для определения ПХБ в пищевой продукции, в том числе с низким содержанием жира, является актуальным.