



Во имя будущего без токсичных веществ

Глобальные тенденции и токсичные вещества в пластике как препятствие развитию циркулярной экономики

Региональная встреча IPEN в ВЕКЦА
9-11 декабря, 2021г.

Ольга Сперанская
IPEN/ Эко-Согласие
www.ipen.org
www.ecoaccord.org



Пластик в цифрах

- 1950г - объем произведенного пластика оценивался в 2,3 млн. тонн
- 2015 г. – объем произведенного пластика вырос почти в 180 раз и составил 480 млн. тонн.
- Ожидается, что к 2050 году производство пластика удвоится.
- Ежегодно около 12 миллионов тонн пластмассовых отходов попадают в океаны, моря и водоемы и составляют 80% всего морского мусора, обнаруженного от поверхностных вод до глубоководных отложений.
- Доклад ФАО: почва содержит больше микропластика, чем океаны, растет применение одноразового пластика в сельском хозяйстве
- В пластмассах содержится более 10 000 химических веществ; около 5000 из них представляют собой химические добавки, которые придают продуктам функциональные свойства.






Загрязнение на всех этапах жизненного цикла пластика

Пластик – продукт производства нефти - 99% пластика производится на основе ископаемого топлива.

- Пластик вызывает загрязнение и негативно влияет на здоровье на каждом этапе своего жизненного цикла:
- -добыча нефти;
- -производство пластика с добавлением токсичных добавок;
- -переработка;
- -сброс на свалки;
- сжигание;
- накопление пластиковых отходов в океанах
- проникновение пластика и токсичных добавок в пищевые цепи



Решение проблемы пластика на глобальном уровне

Министерская конференция по морскому мусору и
пластиковому загрязнению (1-2 сентября, 2021г) –

более 120 стран поддержали необходимость создания
межправительственного переговорного комитета для
разработки соглашения по пластиковому загрязнению.


[Ministerial Conference on Marine Litter and
Plastic Pollution - DOCUMENTS
\(conferencemarinelitterplasticpollution.org\)](https://conferencemarinelitterplasticpollution.org)

Ассамблее ООН по
окружающей среде –
февраль 2022г.:
Решение проблемы пластика на
глобальном уровне

Проект резолюции Перу и Руанды:

- Создание межправительственного переговорного комитета (МПК) по подготовке юридически обязательного соглашения по пластику
- Цель - сокращение попадания пластика в окружающую среду путем охвата всех этапов жизненного цикла пластмассы и принятия подхода, основанного на циркулярной экономике.





Гражданское общество против пластикового загрязнения

- Поддержать призыв гражданского общества к действиям по разработке нового глобального юридически обязательного договора по пластику, можно, подписав заявление общественных организаций, которое размещено [здесь](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfFJ7_1uqwCTko8ZsdUCbbQt8o_gr1uvDi9KEC7id9YDFscaw/viewform):

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfFJ7_1uqwCTko8ZsdUCbbQt8o_gr1uvDi9KEC7id9YDFscaw/viewform

-

Положения нового юридически обязательного соглашения по пластику, которые IPEN интересуют больше всего



- Добиться устойчивого производства и потребления пластмасс, включая использование вторичного и альтернативного сырья;
- **Решить проблему разработки и использования продукции, включая соединения, добавки и вредные вещества, а также намеренно добавляемые микропластики;**
- Содействовать разработке национальных планов действий по предотвращению, сокращению и устранению последствий загрязнения пластиком, с учетом местных и национальных особенностей конкретных секторов, а также поддерживать региональное и международное сотрудничество и координации;
- расширять знания путем повышения осведомленности и обмена информацией о передовой практике предотвращения загрязнения пластиком и способствовать изменению поведения;
- мониторинг и отчетность о национальном и международном прогрессе в осуществлении соглашения;
- проведение научных и социально-экономических оценок, а также мониторинг и представление отчетов о загрязнении пластиком окружающей среды;
- сотрудничать и координировать с соответствующими региональными и международными конвенциями, документами и организациями;
- уточнить финансовые и технические механизмы, а также помощь в передаче технологий для поддержки осуществления конвенции
- решать вопросы осуществления и соблюдения;
- содействовать исследованиям и разработкам в области инновационных решений

Мнение IPEN по глобальному контролю пластмасс

[ipen view global plastic controls-ru.pdf](#)



Во имя будущего без токсичных веществ

Общая цель: исключить токсическое воздействие пластмасс на протяжении всего их жизненного цикла - от производства и использования до обращения с отходами

Новое юридически обязывающее глобальное соглашение должно предусматривать:

- юридическую и финансовую ответственность загрязнителей;
- предоставлять средства правовой защиты затронутым сообществам;
- Минимизировать с целью ликвидации токсического воздействия пластмасс и токсичных добавок к ним на протяжении всего их жизненного цикла

Типичные добавки для пластмасс

- Стабилизаторы
- Наполнители
- Пластификаторы
- Красители
- Антипирены
- Другие функциональные добавки: антистатические агенты, антиоксиданты, смазочные материалы, агенты скольжения, отверждающие агенты, вспенивающие агенты и т.д.

В состав пластмасс могут также входить стабилизаторы, отвердители, красители и другие вещества:

Стабилизаторы вводят в пластмассы для повышения долговечности. Светостабиллизаторы предотвращают фотоокисление, а антиокислители – термоокислительные реакции.

Отвердители изменяют структуру полимеров, влияя на свойства пластмасс. Чаще используют отвердители, ускоряющие полимеризацию. К ним относятся оксиды некоторых металлов, уротропин и др.

Специальные химические добавки вводят с различными целями; например, сильные органические яды – фунгициды – для предохранения пластмасс от плесени и поедания насекомыми в условиях тропиков.

Смазывающие вещества (стеарин, олеиновая кислота) применяют для предотвращения прилипания пластмассы к оборудованию при производстве и эксплуатации изделий.



Токсичные добавки в пластике

Проблемы:

- Многие добавки потенциально токсичны, а некоторые соответствуют определению СОЗ
- Добавки представляют опасность для морской среды или здоровья человека
- Вместе с пластиком токсичные добавки распространяется по всему миру



Какие пластиковые добавки регулируются Стокгольмской конвенцией о СОЗ?

- Бромированные дифениловые эфиры (антипирены):
 - ❑ представляют собой группы гексабромдифенила, гептабромдифенила (hexa- и hepta-BDE), тетрабромдифенила и пентабромдифенилового эфира (tetra- и penta-BDE), deca-BDE, которые включены в Приложение А Стокгольмской конвенции
 - ❑ Гексабромдифениловый эфир и гептабромдифениловый эфир являются основными компонентами коммерческого октабромдифенилового эфира (c-OctaBDE)
- Гексабромциклододекан (антипирен): ГБЦД
- Хлорированные парафины с короткой цепью (антипирен, пластификатор) : (ХПКЦ)
- Перфтороктановая кислота (вода и масло-отталкивающие вещества): ПФОК
- Перфтороктановая сульфоновая кислота (вода и масло-отталкивающие вещества): ПФОС
- ❑ **Планируется номинировать:**
 - ❖ УФ-328
 - ❖ среднецепочечные хлорированные парафины
 - ❖ длинноцепочечные перфторкарбоновые кислоты, их соли и родственные соединения

Фталаты

Пластификаторы

- **Где используются?**
 - в гибких пластмассовых игрушках
 - в поливинилхлоридных (ПВХ) пластиках и в бытовых изделиях, включая виниловые настилы, клеи, моющие средства, смазочные масла, автомобильные пластмассы, пластиковую одежду (плащи и т.п.)
 - Относятся к веществам, нарушающим работу эндокринной системы



Бисфенолы (А, F, S)

Стабилизаторы

- Поглощают ультрафиолет и повышают температуру размягчения материала.

Где используются?

- эпоксидные краски и клей
- внутренняя облицовка банок для пищевых продуктов и термобумажные чеки
- поликарбонатный пластик для изготовления пищевых контейнеров и детских бутылочек.

Относятся к веществам, нарушающим работу эндокринной системы





Токсичные добавки пластика, исследованные в 2020-2021гг.

В странах ВЕКЦА утечка ВРА, ВFRs, PFAS из товаров не нормируется. Данные сравнивались с максимально допустимой дозой высвобождения этих веществ из товаров, установленные в Европейском Союзе

- Бромированные антипирены
- Пер- и полифторалкильные вещества (PFAS)
- Бисфенол А (ВРА)
- <http://www.ecoaccord.org/news2021/Presentation-toksichnye-veshchestva-v-tovarakh-iz-plastika.pdf>
- <http://www.ecoaccord.org/news2021/plastik-i-plastikovye-othody-v-rossii.pdf>



- Токсичные химикаты, по-прежнему, обнаруживаются в товарах по всему миру
 - [ipen-sccps-report-v2 1-en.pdf](#)
- Некоторые химические вещества, уже запрещенные на международном уровне, обнаруживаются в потребительских товарах из переработанного пластика.
- [POPs Recycling Contaminates Children's Toys with Toxic Flame Retardants | IPEN](#)
- [Toxic Loophole: Recycling Hazardous Waste Into New Products | IPEN](#)

Токсичные добавки подрывают концепцию циркулярной экономики

Мнение IPEN:

Продолжающееся использование токсичных химических добавок в пластике делает большинство используемых сегодня пластмасс "непригодными для вторичной переработки", что исключает эти пластмассы из любой многооборотной экономики."





Чему должно способствовать новое соглашение по пластику?

- **Проблему загрязнения пластиком нельзя решать за счет переработки!**
- **Сокращение производства пластика – реальный выход!**
- Значительно активизировать усилия по переходу на безопасные, не содержащие токсичные вещества пластиковые товары, включая установление амбициозных сроков для постепенного отказа от опасных веществ (PFAS, BFRs, фталаты, бисфенолы, др) как классов веществ для всех видов использования.
- Обеспечить доступность информации для поддержки этих усилий, включая аналитические методы контроля, данные об опасности и информацию об альтернативах.
- Разработать стандарты раскрытия информации о токсичных веществах в товарах на протяжении всего жизненного цикла товара;
- Установить законодательное требование маркировки товаров, содержащих токсичные вещества. Пробелы в раскрытии информации химических веществ в товарах приводят к их дальнейшему применению, что делает потребительские товары, которые их содержат, важным источником загрязнения окружающей среды и организма человека
- Проводить регулярный мониторинг содержания токсичных веществ в пластиковых товарах, включая импортируемые товары;
- Проводить биомониторинг токсичных веществ в организме людей, в первую очередь, наиболее уязвимых групп населения, проживающих в непосредственной близости от источников загрязнения (предприятия по производству и переработке пластика, нефтехимические заводы, свалки, мусоросжигательные заводы).
- Использовать данные мониторинга, полученные НПО для разработки и совершенствования законодательства

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь к

Ольге Сперанской, старшему советнику IPEN и Эко-Согласия:
speransk2004@mail.ru