



Миллион причин для того,  
чтобы узнать об опасных  
для здоровья веществах





Данная брошюра была подготовлена в рамках проекта “Действия стран Балтии по уменьшению загрязнения Балтийского моря опасными приоритетными веществами” (BaltActHaz) при финансовой поддержке через финансовый инструмент LIFE+ Европейского Сообщества / Проект № LIFE07 ENV EE 000122/, Эстонского центра экологических инвестиций, Министерств охраны окружающей среды Литвы и Латвии, Министерства социальных дел Эстонии.

“Действия стран Балтии по уменьшению загрязнения Балтийского моря опасными приоритетными веществами” Проект LIFE07 ENV/EE/000122 – BaltActHaz

Текст и идея: Года Гудиене; Балтийский экологический форум (Литва)  
Иллюстрации: Purk OÜ

**Таллинн 2011**

## **Задумывались вы когда-нибудь...**

**Куда в конечном итоге попадает смывная вода  
из вашей кухни или туалета?**

**Что стоит за неаллергенной подушкой?**

**Какое отношение повседневные продукты, такие как обувные подошвы,  
духи или занавески для душа имеют к бесплодию у людей?**

**Что именно в вашем креме для рук делает его таким мягким и  
быстро впитывающимся в кожу?**

**Были ли какие-либо вопросы, на которые вы не смогли ответить?  
Ответы на эти вопросы можно найти в этой брошюре.**





## Свободна ли ваша бытовая окружающая среда от опасных для здоровья веществ?

Представьте, что вы сидите на диване у себя в гостиной. Улучшите свободную минутку и подумайте, что вы видите вокруг себя? Красивую и комфортабельную меблированную гостиную с коврами и гардинами, телевизором и вашим ноутбуком на кофейном столике, игрушки вашего ребенка, лежащие на полу? А теперь, улучшите еще минутку и подумайте о том, чего вы НЕ ВИДИТЕ вокруг себя? Что стоит за теми качествами, которые вам больше всего нравятся – яркие эластичные игрушки, водоотталкивающие и непачкающиеся ковер и мебель, огнестойкие гардины и прочные корпуса телевизоров или ноутбука и т. д.?

Вы их не видите, но они здесь – опасные для здоровья вещества в нашей повседневной бытовой окружающей среде.

Каждый день миллионы людей, независимо от их возраста и пола, подвержены воздействию разнообразных коктейлей из химических и опасных для здоровья веществ через те продукты, которые мы используем и которые содержат такие вещества. Не пора ли начать думать о том, какое влияние они оказывают на наше здоровье и на окружающую нас среду?

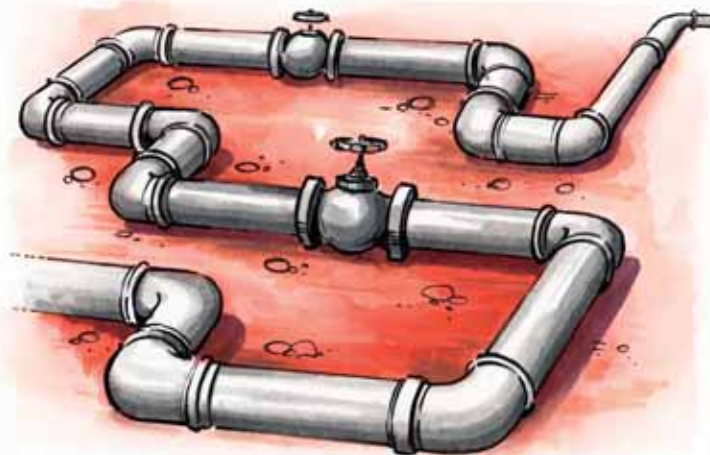
## Что представляют собой эти вещества?

Опасные для здоровья вещества, будучи единожды выделенными в окружающую среду, остаются в ней на очень длительное время. Многие из них не распадаются на менее опасные химические соединения и могут путешествовать на длинные расстояния, например, вместе со сброшенными в реки сточными водами, и, унесенные течением рек, такие загрязнения могут закончить свой путь в Балтийском море, попадая далее на наши столы, и, наконец, через пищу, поступающую в наш организм. Опасные вещества вносят свою лепту в разнообразные проблемы со здоровьем.

Некоторые из этих веществ накапливаются в нашем организме, в жировых тканях, а также обнаруживаются в крови человека или в материнском молоке. Они могут нарушить активность гормонов, блокируя их нормальное функционирование (например, блокировка функции тестостерона может привести к снижению оплодотворяющей способности спермы).

## Откуда берутся опасные для здоровья вещества?

Под опасными для здоровья веществами здесь, в данной брошюре, мы подразумеваем искусственные синтетические вещества, которые создаются для использования в качестве добавок в продукты с целью обеспечения некоторых свойств и качеств изделия. Они не образуются естественным образом в окружающей среде, и поэтому при их выделении в окружающую среду они становятся загрязняющими веществами. Они могут выделяться в воздух или воду в процессе их синтеза, или использоваться при производстве изделий, они могут выделяться из изделий при нашем пользовании ими или после того, как такие изделия были выброшены на свалку.



### Если они настолько вредны, почему опасные для здоровья вещества не запрещены к использованию?

Они дешевы и придают изделиям те уникальные качества, которые обеспечивают нам комфортный образ жизни. Готовы ли мы отказаться от этого добровольно? Применение наиболее явно опасных веществ запрещено или ограничено в Европейском Союзе, однако каждый день мы используем десятки изделий, произведенных за пределами Евросоюза, в тех странах, где использование опасных веществ регулируется в меньшей степени. Тестирование импортируемой продукции на содержание опасных веществ очень дорого, и, кроме того, невозможно протестировать все изделия.

### Эти вещества используются в очень малых количествах – стоит ли в самом деле беспокоиться?

Свойства таких веществ в большинстве случаев настолько сильны, что даже очень малые количества могут вызвать отрицательное воздействие. Например, опасное вещество (трибутилолово) оказывает маскулинизирующее воздействие на женские особи моллюсков уже при концентрациях, адекватных одной сотой капли этого вещества в плавательном бассейне олимпийского размера. Помимо этого, мы также используем множество продуктов, содержащих вещества с подобными свойствами, поэтому эти небольшие количества суммируются. И никто пока еще не исследовал и не доказал, какое влияние такой «химический коктейль» может оказывать на наше здоровье или на окружающую среду.

### Существует множество опасных веществ – каким образом можно избежать их воздействия?

Хотя опасные вещества широко применяются, они редко указываются на этикетках продукции, либо по коммерческим соображениям (например, в косметических изделиях), либо из-за содержания в очень малых количествах (в виде загрязняющих примесей), либо просто по той причине, что для большинства продуктов такая маркировка не требуется.

Однако мы сможем избежать или уменьшить воздействие таких веществ, если мы будем:

- покупать и использовать продукты, которые нам действительно необходимы;
- использовать продукты с экологической маркировкой;
- читать прилагаемые инструкции и использовать продукты соответствующим образом;
- использовать в качестве чистящих средств, такие простые проверенные средства, как сода, уксус, соль, лимонная кислота;
- отдавать предпочтение нехищной рыбе, такой как карп или корюшка, выловленной предпочтительно в озерах или реках, не потревоженных деятельностью человека;
- узнавать больше о потенциальной опасности товаров и спрашивать у продавцов товары с меньшим содержанием опасных веществ.

Существуют десятки других способов снизить воздействие опасных для здоровья веществ – откройте их, испытайте и поделитесь опытом со своими друзьями!



# Фталаты

В настоящее время фталаты относятся к наиболее распространенным искусственным загрязняющим веществам. Они используются, главным образом, в качестве мягчителей для того, чтобы сделать поливинилхлоридную (ПВХ) пластмассу более эластичной. В пластичных пластмассах их содержание составляет до  $\approx 30\%$ .

Не может пройти и дня, чтобы мы не столкнулись с какой-либо пластмассой. Задумайтесь на секунду обо всех тех пластмассовых вещах, с которыми вы соприкасаетесь каждый день. Это может быть ваша зубная щетка, дистанционный пульт управления, коробки для пищевых продуктов, игрушки, ручки, банковская дебетовая карта, мобильный телефон и ноутбук. Фталаты не связаны с пластиком прочно, и на протяжении жизненного цикла изделия они могут легко мигрировать в окружающую среду.

Другие хорошо известные области применения фталатов включают маслянистые вещества в духах, добавки к лакам для волос, смазочным материалам, составам для отделки деревянных поверхностей и т. п..

**Фталаты также являются одними из самых распространенных загрязняющих веществ в реках и сточных водах.**

## Проблемы, связанные с фталатами:

- На основании исследований, проведенных на грызунах, у мужчин фталаты способствуют снижению оплодотворяющей способности спермы, повышенной частотности заболевания раком яичка, а также уменьшению числа сперматозоидов;
- У тех женщин, которые подвержены более высокому уровню воздействия фталатов, эти вещества с большой вероятностью могут вызывать отрицательное воздействие на развитие гениталий у детей мужского пола, на изменение уровня половых гормонов;
- Возможность повышения риска преждевременных родов, нарушенного неврологического развития, а также преждевременного развития и полового созревания у детей;
- Фталаты могут вызывать усиление дерматита;

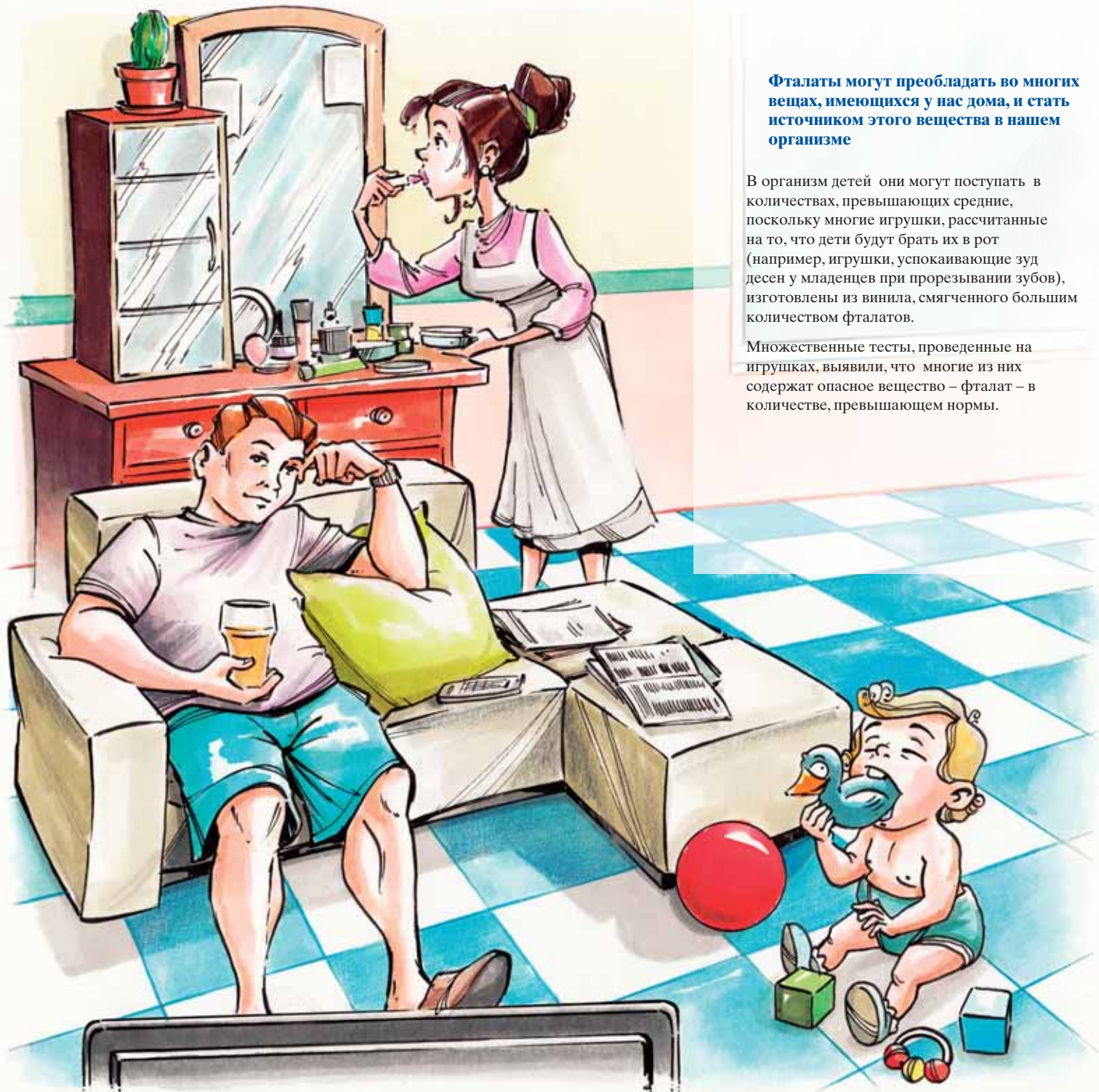
## Советы, как избежать воздействия фталатов:

- Избегайте использования ПВХ-продуктов при строительстве или реконструкции зданий;
- Используйте пластмассовые изделия с кодом повторного использования (2), (4) или (5), поскольку фталаты часто используются в пластиках ПВХ с кодом повторного использования (3). Эти коды обычно указываются на дне пластиковых контейнеров;
- Отдавайте предпочтение деревянным и матерчатым игрушкам, но не пластмассовым;
- Ограничьте использование средств личной гигиены, косметики и духов, чтобы уменьшить риск поступления фталатов через кожу;
- Для минимизации воздействия фталатов через пыль, во время домашней уборки регулярно используйте пылесос с HEPA-фильтром или, вместо этого, проводите влажную уборку. HEPA-фильтр (высокоэффективный сухой воздушный фильтр) – это такой фильтр, который может улавливать большие количества мельчайших частиц, которые пылесосы другого типа просто повторно выпускают в воздух;
- Читайте этикетки; фталаты могут быть идентифицированы через следующие наименования или аббревиатуры: DBP (di-n-butylphthalate – ди-*n*-бутилфталат, dibutyl phthalate – дибутилфталат), DEP (diethyl phthalate – диэтилфталат), DMP (dimethyl phthalate – диметилфталат), DEHP (di(2-ethylhexyl) phthalate – ди(2-этилгексил)фталат), BBP (butyl benzyl phthalate – бутилбензилфталат).

**§ Уже введено ограничение на использование фталатов в пластмассовых игрушках, предназначенных для детей в возрасте до 3 лет. С 2015 года в Европейском Союзе в большей части изделий будет запрещено использование фталатов. После этой даты при покупке отдавайте предпочтение продукции, изготовленной в ЕС.**

В потребительских товарах фталаты большей частью используются в пластмассовых и пластифицированных продуктах, например, в ПВХ-покрытии для пола, окнах из ПВХ, дверях и кровельных материалах, игрушках, занавесках для душа.





**Фталаты могут преобладать во многих вещах, имеющих у нас дома, и стать источником этого вещества в нашем организме**

В организм детей они могут поступать в количествах, превышающих средние, поскольку многие игрушки, рассчитанные на то, что дети будут брать их в рот (например, игрушки, успокаивающие зуд десен у младенцев при прорезывании зубов), изготовлены из винила, смягченного большим количеством фталатов.

Множественные тесты, проведенные на игрушках, выявили, что многие из них содержат опасное вещество – фталат – в количестве, превышающем нормы.

# Перфторсоединения

Перфторсоединения представляют собой полностью фторированные искусственные химические вещества. Химическая связь между атомами углерода и фтора является самой сильной ковалентной связью в органической химии, что позволяет перфторированным соединениям выдерживать очень высокие температуры, делает их устойчивыми к разложению и распаду под воздействием условий окружающей среды, а также делает их водо-, грязе- и жиросталкивающими. Эти уникальные свойства используются для того, чтобы сделать материалы устойчивыми. Перфторсоединения находят широкое применение, включая антипригарную посуду (Teflon®), текстиль (Gore-Tex®), покрытие для проводов и кабелей, электронику, полупроводники и т. п.. Несмотря на то, что они используются всего лишь около 60 лет, во многих исследованиях сообщается о распространении перфторсоединений по всему миру, даже в таких отдаленных областях, как Арктика. Наиболее общими формами перфторсоединений являются перфтороктансульфонат (PFOS) и перфтороктанат, или перфтороктановая кислота (PFOA).

## Проблемы, связанные с перфторсоединениями:

- Основные токсические воздействия перфторсоединений включают неблагоприятное воздействие на внутриутробное развитие, гормональное воздействие и потенциальное канцерогенное воздействие;
- Была выявлена связь между уровнем перфторсоединений в организме населения и сниженной женской фертильностью, качеством спермы, а также сниженным весом детей при рождении;

## Советы, как избежать воздействия перфторсоединений:

- Обращайте внимание на упаковку пищевых продуктов, избегайте пищевых продуктов, упакованных в пропитанную жиром или промасленную упаковку, и фастфуда (блюдо быстрого приготовления), поскольку такие упаковки часто содержат жиросталкивающие покрытия;
- Избегайте пользования продуктами, предназначенными для придания мебели, коврам, обуви и одежде водоотталкивающих свойств или препятствующими образованию пятен;
- Проверьте, не изготовлены ли ваши туалетные

принадлежности из тефлона и не содержат ли они ингредиентов, название которых содержит слова “fluoro”-фтор или “perfluoro”-перфтор. Перфторсоединения могут быть обнаружены в нити для чистки зубов и косметике, например, в лаках для ногтей, увлажнителях кожи лица, средствах макияжа для век;

- Проводите регулярную уборку пылесосом, снабженным HEPA-фильтром;
- Избегайте использования тефлоновой (Teflon®) посуды или посуды с антипригарным покрытием.

## Каким образом вы можете подвергнуться воздействию перфторсоединений?

- Напрямую, соприкасаясь с потребительскими продуктами, например, через жиронепроницаемую упаковку для пищевых продуктов, а также с бумажными продуктами, такими как мешки для попкорна, предназначенные для использования в микроволновой печи, или коробками для пиццы;
- через продукты питания, главным образом, морепродукты;
- даже через одежду Gore-Tex®, столь любимую за ее водоотталкивающие свойства;
- при использовании посуды с антипригарным покрытием.

## Что стоит за тефлоновыми сковородами (с антипригарным покрытием)?

- Тефлоновые сковороды дешевы и отличаются антипригарными свойствами, поэтому они очень популярны;
- Они изготовлены из синтетического материала – политетрафторэтилена (ПТФЭ), который впоследствии был назван Teflon®;
- Сковорода с антипригарным покрытием, поставленная на подогрев, в течение нескольких минут может легко достигнуть температуры 371°C, а при 360°C сковороды из тефлона начинают высвобождать крошечные частицы перфтороктановой кислоты.

**В Европейском Союзе введены ограничения на использование в изделиях перфторсоединений в высокой концентрации, однако небольшие концентрации могут также накапливаться в организме человека.**





**Перфторсоединения называют чудом современной химии, однако они не так невинны, и имеются научные доказательства того, что они оказывают токсическое воздействие на человеческий организм и окружающую среду.**

- Пары, выделяемые Teflon® при очень высоких температурах, являются губительными для некоторых птиц из-за поглощения ими токсинов.
- Были выявлены редкие случаи, показывающие, что чрезмерное вдыхание паров тефлона (300°C и 450°C) может вызвать полимерную лихорадку, или "тефлоновый грипп", симптомы которой напоминают грипп (озноб, головная боль, лихорадка).

# Полибромистые дифенилэферы (PBDEs)

Полибромистые дифенилэферы являются членами более широкого класса бромированных химических веществ, используемых в качестве добавок, придающих огнеупорные свойства; эти добавки называются бромированными огнестойкими добавками. Около 80 различных типов полибромистых дифенилэферов используются в коммерческих масштабах. Они имеют различную форму в зависимости от числа и расположения атомов брома. Полибромистые дифенилэферы можно обнаружить почти во всех материалах, которые проводят электрический ток или являются легковоспламеняющимися, например, пенопласты, использующиеся в производстве мебели (пентабромодифенилэфир – pentaBDE), пластмассы для изготовления корпусов телевизоров, потребительская электроника (декабромодифенилэфир, decaBDE), а также пластмассы, используемые в производстве персональных компьютеров и малых электроприборов (октабромдифенилэфир, octaBDE). Преимуществом этих химических веществ является их способность замедлять возгорание. Когда нагретые полибромистые дифенилэферы подавляют распространение огня, высвобождаются атомы брома (Br), на поверхности телевизора или матраса образуется очень тонкий слой газообразного брома, который перекрывает доступ кислорода. Хотя использование огнестойких добавок спасает жизни и имущество, они влекут за собой непредвиденные последствия. Полибромистые дифенилэферы устойчиво сохраняются в окружающей среде и накапливаются в живых организмах. Эти соединения были выявлены у представителей дикой фауны, включая рыб, птиц (в особенности морских видов, и в их яйцах), а также в организмах морских млекопитающих, таких как тюлени, дельфины и дельфины-косатки.

## Проблемы, связанные с полибромистыми дифенилэферами:

- Тесты, проведенные на подопытных животных (мышьях) показали, что decaBDE может вызывать рак;
- За последние три десятилетия уровень полибромистых дифенилэферов в человеческом организме удваивается каждые 3-5 лет и продолжает расти;
- Наибольшую угрозу бромодифенилэферы представляют для развивающегося в утробе плода и для детей;

• В результате горения полибромистых дифенилэферов могут выделяться потенциально токсичные и канцерогенные химические вещества.

## Советы, как избежать воздействия полибромистых дифенилэферов:

- Проводите регулярную уборку вашего жилья пылесосом, снабженным HEPA-фильтром;
- Прикрывайте прорехи в обивке, через которые видна используемая в качестве набивки полиуретановая пена, в особенности, если пена крошится;
- Помните: электронные и электрические приборы (такие как персональные компьютеры, телевизоры, мобильные телефоны), произведенные на территории Евросоюза, не должны содержать декабромодифенилэферы с 2008 г. Однако в некоторых случаях более старое оборудование может содержать декабромодифенилэферы;
- Познакомьтесь со стратегией компаний-производителей – многие бренды отказались от использования полибромистых дифенилэферов в своих продуктах, например, в мобильных телефонах NOKIA и SONY ERICSSON, MP3-плеерах SAMSUNG, ноутбуках APPLE и т. д.

**§ По соображениям безопасности использование пента- и октабромдифенилэферов в изделиях запрещено. Декабромдифенилэферы разрешено использовать в Евросоюзе во всех областях применения за исключением электронного оборудования и электроприборов с июля 2008 г., однако это исключение неприменимо к Японии, США, Тайваню или Китаю, где производится большое количество электронного оборудования. В Евросоюзе в настоящий момент декабромдифенилэфир используется, главным образом, в производстве пластмасс и текстиля.**

Полибромистые дифенилэферы в потребительских товарах используются, в основном, для производства огнестойкого текстиля (например, матрасов, стульев и диванов с мягкой обивкой, основы для ковров, полиуретановой пены); электроприборов (например, компьютеров, посудомоечных машин, фен для волос, микроволновых печей, холодильников, пультов дистанционного управления).





**Полибромистые дифенилэферы не являются постоянно связанными в тех продуктах, в которых они используются. Некоторые полибромистые дифенилэферы являются полуплетучими и могут выделяться из продуктов, в которых они содержатся (например, в ваших автомашинах). Другие полибромистые дифенилэферы выделяются из мебели, электроники и других изделий по мере их физического износа.**

Для большинства людей уровень загрязнения полибромистыми дифенилэферами низок – порядка 30-70 частей на миллиард. Однако в некоторых случаях люди подвергаются воздействию концентраций, достигающих 10 000 частей на миллиард. Это подводит людей к уровню, опасно близкому к уровням вредного воздействия на животных, подтвержденному в ходе опытов.



# Оловоорганические вещества

Оловоорганические вещества представляют собой искусственные химические продукты, основанные на комбинации углеводородной структуры с оловом. Оловоорганические соединения широко используются в качестве стабилизаторов поливинилхлорида, в качестве биоцидов, препятствующих обрастанию подводных и гидротехнических сооружений, биоцидов сельскохозяйственного назначения, а также в качестве катализаторов, используемых в производстве полиуретанов и силиконов. В то время, как неорганические формы олова обычно считаются нетоксичными, его органические соединения токсичны. Биологическое воздействие оловоорганических соединений, в основном, зависит от числа и вида органических групп, связанных с атомом олова. Наиболее известным оловоорганическим веществом является трибутилолово (ТВТ), которое также является наиболее токсичным и известным своими биоцидными свойствами; в прошлом это вещество в течение многих лет широко использовалось в противообрастающих красках для морских судов, препятствующих разрастанию на корпусе морских судов таких организмов, как ракушки, а также во избежание повышенного расхода топлива. Широкое использование трибутилолова в противообрастающих красках на плавучих средствах привело к обширному распространению трибутилолова (и продуктов его распада: моно- и дибутилолова) в морской и пресноводной среде в глобальном масштабе – в воде, осадочных отложениях и в диких видах фауны. Моно- и диоловоорганические соединения, имеющие одну или две оловоорганические связи, используются в качестве стабилизаторов, катализаторов, а также применяются в стекольных покрытиях.

## **Проблемы, связанные с оловоорганическими соединениями:**

- У сперматозоидов отсутствуют жгутики, или они имеют пониженную подвижность (у рыб, крыс);
- У рыб наблюдается реверсия пола, приводящая к преобладанию количества мужских особей над женскими особями, а также к несбалансированной плодовитости среди популяции;
- Токсичность для печени, нервных клеток, а также клеток, ответственных за иммунную систему.

## **Советы, как избежать воздействия оловоорганических соединений:**

- Избегайте использования поливинилхлорида в домашнем обиходе – это поможет минимизировать содержание оловоорганических соединений в воздухе дома и в домашней пыли;
- Избегайте ношения одежды и обуви, обработанной противогрибковыми средствами;
- Отдавайте предпочтение памперсам и женским гигиеническим прокладкам, имеющим эко-маркировку (например, эко-маркировку Nordic Swan (Северный лебедь), German öko Test).

**§ В Европейском Союзе соединения трибутилолова и трифенилолова запрещены к использованию после 1 июля 2010 в изделиях, где их концентрация в самом изделии или в его части превышает эквивалент 0,1 % олова по весу. Изделия, не отвечающие требованиям этого запрета, не могут появляться на рынке после этой даты, за исключением тех товаров, которые до этой контрольной даты уже находились в пользовании на территории Евросоюза. Аналогичный запрет будет введен с 1 января 2012 года для соединений дибутилолова, содержащихся в смесях и изделиях, а также соединений диоктилолова в некоторых изделиях.**

Оловоорганические вещества используются в потребительских товарах главным образом для того, чтобы улучшить антибактериальные свойства товаров (например, неаллергенные подушки, памперсы, спортивный спрей для ног); чтобы придать гибкость пластмассовым и резиновым изделиям (например, поливинилхлоридное покрытие для пола, стельки для обуви, одежда для дождя, виниловые обои), а также поливинилхлоридные принты на одежде (например, футболки, сумки, пляжные мячи, велосипедные шорты, занавески для душа, беруши).



**Оловоорганические соединения являются устойчивыми, что означает, что они остаются в донных отложениях на протяжении длительного времени.**

Оловоорганические соединения также используются в качестве добавок в производстве многих потребительских товаров, так как в конечных изделиях были обнаружены следы этих веществ.

- Оловоорганические соединения (ТВТ) были обнаружены в памперсах фирм: “Benetton”; “Boots”; “Huggies”; “Pampers”; “Sainsbury’s”.
- Кожа детей тоньше, чем кожа взрослых, и в большей степени способна поглощать химические вещества.
- Происходит загрязнение грунтовых вод в результате разложения памперсов на свалках.

# Алкилфенолы (AP) Алкилфенолэтоксилаты (APE)

Алкилфенолы (AP) являются искусственными химическими веществами, используемыми, главным образом, в производстве алкилфенолэтоксилатов (APE). Они используются уже свыше 50 лет и являются важными для ряда промышленных процессов, включая производство целлюлозы и бумаги, текстиля, покрытий, пестицидов сельскохозяйственного назначения, металлов и пластмасс. Наиболее значимыми с коммерческой точки зрения алкилфенолэтоксилатами являются нонилфенолэтоксилаты (NPE), а также менее используемые – октилфенолэтоксилаты (OPE). Основная функция нонилфенолэтоксилатов – действовать в качестве поверхностно-активных веществ для создания стабильных эмульсий в различных продуктах. Они особенно известны своей высокой очищающей способностью в моющих и чистящих средствах. Поэтому более половины использованных нонилфенолэтоксилатов «сливается в сточную трубу» и обычно обнаруживается в сточных водах, а также в стоках водоочистных сооружений; далее они достигают наших рек, и затем, через рыбу и другие съедобные организмы, могут появиться на наших столах. В результате разложения алкилфенолэтоксилатов на установках очистки сточных вод образуются более устойчивые и токсичные алкилфенолы, такие как нонилфенолы и октилфенолы. До введения ограничений на их использование, нонилфенолы широко использовались в промышленных и бытовых чистящих средствах, при обработке ткани и кожи, в красках, спермицидных лубрикантах, пестицидных композициях, красках для волос, в косметике и средствах личной гигиены, особенно в продуктах ухода за волосами. В настоящее время их можно обнаружить в аналогичных товарах, импортируемых в Евросоюз. Алкилфенолы являются умеренно устойчивыми, они вступают в связь с жировыми тканями и могут биоаккумулироваться в аквабиоте. Алкилфенолы и алкилфенолэтоксилаты были обнаружены в организмах рыб и беспозвоночных, обитающих в загрязненных водах.

## Проблемы, связанные с алкилфенолами:

- Продукты разложения нонилфенолэтоксилатов и октилфенолэтоксилатов являются эндокринными разрушителями. Имеются предположения, что вещества-эндокринные разрушители играют определенную роль в некоторых видах рака (груди, яичек, простаты), а также в ожирении, диабете, преждевременном половом созревании, проблемах с зачатием, и влияют на неврологическое

развитие;

- Отрицательное воздействие на рыб – уменьшение размера семенников; снижение количества оплодотворенной икры, пониженная выживаемость эмбрионов, наличие у эмбрионов отклонений от нормы, а у млекопитающих – снижение оплодотворяющей способности спермы у мужских особей, снижение размера семенников, ухудшение качества спермы, у людей – индуцированный нонил- и октилфенолами рост клеток рака груди.

## Советы, как избежать воздействия алкилфенолов:

- Избегайте косметики, изготовленной за пределами Европейского Союза, она может содержать алкилфенолэтоксилаты.
- Избегайте текстильной продукции, изготовленной за пределами ЕС, она может содержать алкилфенолэтоксилаты; при этом имейте в виду, что даже компании Евросоюза могут иметь свои производственные участки за пределами Европы.
- Отдавайте предпочтение текстилю с эко-маркировкой, такой как «Цветок ЕС» или ko-Tex 1000 (они запретили использование алкилфенолэтоксилатов).

**§ Любая смесь, содержащая 0,1 % или более нонилфенолов (NP) или нонилфенолэтоксилатов, не может быть выведена на рынок или использована в косметических продуктах на территории Евросоюза и некоторых других стран (например, в Европейском Союзе октилфенолэтоксилаты (OPE) ограничены, а нонилфенолы запрещены к использованию в продуктах, предназначенных для защиты растений).**

В потребительских товарах алкилфенолэтоксилаты используются, главным образом, в продуктах автокосметики и продуктах для мытья автомобилей, моющих/чистящих и обезжиривающих средствах, косметике, средствах для стирки белья, лакокрасочных изделиях, пестицидах, фармацевтических продуктах, пятновыводителях, текстильной продукции. Около 20 000 тонн октилфенолов в год производится и используется в Европейском Союзе для производства шинной резины, электроизолирующих покрытий, а также печатной краски.



**Подвергнуться воздействию алкилфенолов можно непосредственно на рабочем месте при использовании потребительских товаров или через загрязненные пищевые продукты и питьевую воду.**

- Нонилфенолэтоксилаты помогают стабилизировать эмульсии, которые являются составляющей частью таких широко распространенных продуктов, как косметика, лекарства, лосьоны и кремы для тела, майонез и другие продукты питания. Нонилфенолэтоксилаты обеспечивают стабильность эмульсии.
- В некоторых пробах человеческой крови концентрация нонилфенолов в 8 раз превышала допустимую концентрацию данного вещества в воде рек Европейского Союза.



Доступна электронная версия:  
[www.baltacthaz.bef.ee](http://www.baltacthaz.bef.ee)

#### **ЭСТОНИЯ**

##### **Керту-Кирит Сильд**

Руководитель проекта

Тел.: + 372 6597 028

Факс: + 372 6597 027

Эл. почта: [kertukirit.sild@bef.ee](mailto:kertukirit.sild@bef.ee)

Домашняя страничка:

[www.bef.ee](http://www.bef.ee)

#### **ЛАТВИЯ**

##### **Валтерс Тороповс**

Координатор по стране

Тел.: + 371 6735 7546

Факс: + 371 6750 7071

Эл. почта:

[valters.toropovs@bef.lv](mailto:valters.toropovs@bef.lv)

Домашняя страничка:

[www.bef.lv](http://www.bef.lv)

#### **ЛИТВА**

##### **Юсте Бузелите**

Координатор по стране

Тел.: +370 5 215 9287

Факс: +370 5213 5068

Эл. почта: [juste.buzelyte@bef.lt](mailto:juste.buzelyte@bef.lt)

Домашняя страничка:

[www.bef.lt](http://www.bef.lt)

