

**Зеленые школы Красноярья**

**Миссия: чистая земля**



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ  
**ФОНДА  
ПРЕЗИДЕНТСКИХ  
ГРАНТОВ**



# **ЗИМНЯЯ ШКОЛА**

**Старт проекта**

## Что вы знаете о пластиках (искусственных полимерах)?

1. Распределите известные вам пластики на три группы по типу воздействия на здоровье человека при использовании их **в быту**:

Очень опасные	Средне-опасные	Безопасные

2. Распределите известные вам пластики на три группы по типу их воздействия на природу при попадании **на свалку**:

Очень опасные	Средне-опасные	Безопасные

3. Распределите известные вам **виды утилизации** использованного пластика на три группы:

Очень опасные	Средне-опасные	Безопасные





№ п/п	ОУ
1	МБДОУ №12 г. Красноярск
2	МБДОУ д/с №98 г. Красноярск
3	КГБОУ «Красноярская школа №1»
4	МБОУ «Веселовская СОШ №7» Тасеевский район
5	МБДОУ №179 г. Красноярск
6	МАДОУ №323 г. Красноярск
7	МБДОУ №276 г. Красноярск
8	КГБОУ «Лесосибирская школа»
9	МБОУ СОШ №3 г. Назарово
10	ЧДОУ д/с №198 ОАО «РЖД» г. Красноярск
11	МБДОУ д/с №18 г. Дивногорск
12	МБОУ Потаповская СОШ №8 им. В.А. Паукова Енисейский р-н
13	МБДОУ д/с№9 г. Дивногорск
14	МБОУ Усть-Кемская СОШ №10 Енисейский район
15	МБДОУ №71 «Сибирская сказка» ЗАТО г. Железногорск
16	МАДОУ №74 г. Красноярск
17	МБДОУ д/с №13 г. Дивногорск
18	МБДОУ № 70 «Дюймовочка» ЗАТО г. Железногорск
19	МБДОУ д/с №80 г. Красноярск
20	МБОУ «Решотинская средняя школа №1 имени ГСС В.П. Лаптева» пгт Нижняя Пойма Нижнеингашский р-н



## **Программа семинара:**

9.00 - 9.30 — Заезд. Знакомство.

9.30 - 10.00 — Кофе-брейк

10.00 - 10.30 — Оргвопросы. Согласование целей, задач, результатов и сроков проекта.

10.30 - 13.00 — Входное **тестирование** участников.

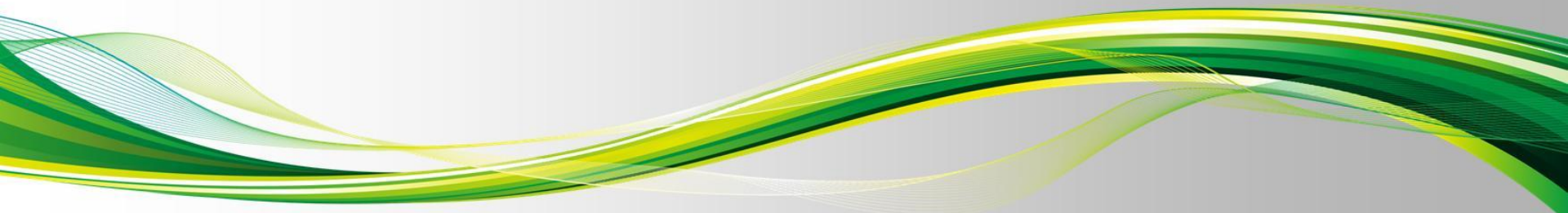
**Погружение** в «зелёную» химию. **Презентация** содержания справочника «Азбука чистоты и эко-безопасности (от ЗЕБРЫ)»

13.00 - 14.30 — Обед и прогулка на свежем воздухе. Фото-сессия.

14.30 - 16.30 — **Презентация** эко-игр.

**Практикум.** Моделирование участия творческих групп Зеленых Школ в проекте. Мозговой штурм: содержание приложений к «Азбуке..» - игр и анимаций; просветительские акции.

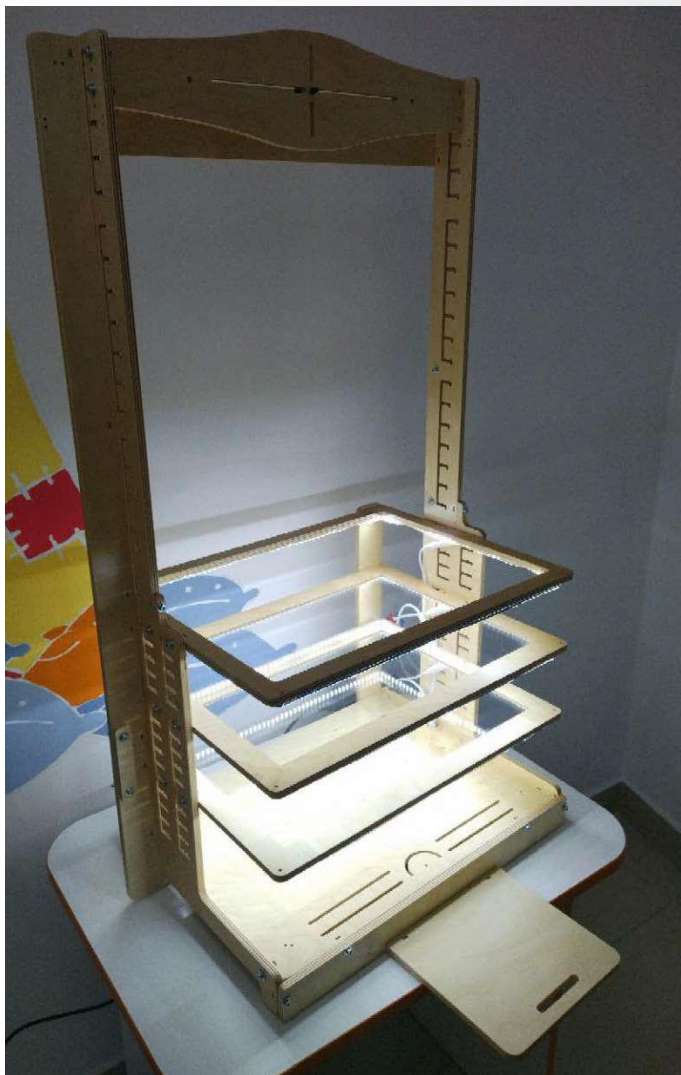
16.30 - 17.00 — Завершение работы, отъезд.



№	Ключевые мероприятия	Дата
1.	<b>Зимняя школа</b> - (очно, Красноярские Столбы) <b>Весенняя Школа</b> – (дистанционно), 5 встреч <b>Летняя Школа</b> - (очно, ГУНБ КК) <b>Осенняя Школа</b> - (очно, Красноярские Столбы) <b>Круглый стол</b> - (очно, ГУНБ КК) – Итоги проекта.	21.02.2021 Март -апрель 05.06.2021 31.08.2024 30.11.2024
2.	Наглядное информационное справочное издание- <b>сборник «Азбука чистоты и экобезопасности»</b> - 300 экз.	к 31.08.2024
3.	<b>Эколого-просветительские акции (лето, осень) -</b> <b>1000 человек</b>	к 15.10.2024
4.	<b>5 анимационных работ, 5 тематических игр</b>	к 31.08.2024
5.	<b>Тестирование участников проекта на входе и на выходе</b>	до 31.10.2024
6.	<b>Публикации</b> на сайтах ОУ, в соцсетях, в СМИ (3 шт.)	30.11.2024
7.	<b>Информационные материалы</b> (листовки, буклеты)	10.08.2024.







Мультистанок  
Т-М-15



мастерская мультфильмов

# Мультистория

**Мультистанок** – это сборная конструкция, предназначенная для съёмки мультфильмов с использованием фотоаппарата (в комплект не входит). Рекомендуемое фокусное расстояние объектива: от 35 до 55 мм. Поставляется в разобранном виде с комплектом винтов, шайб и шестигранным ключом для самостоятельной сборки.

**Срок изготовления** (передачи мультистанков в транспортную компанию для отправки): 45 календарных дней с даты оплаты.

## Мультистанок для плоской и объёмной анимации

Модель	T-L-15
Материал каркаса	фанера берёзовая 9мм
Обработка, покраска	шлифовка, лак
Размер рабочей области	420 x 297 мм (A3)
Количество уровней	2
Непрозрачный нижний уровень	1
Прозрачные стеклянные уровни	1
Стёкла обычные	1
Стёкла повышенной прозрачности	-
Светодиодная лента	эконом
Регуляторы яркости	-
Ткань для затенения	-
Штатив для объёмной анимации	-

# ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

## БИСФЕРОСОВМЕСТИМАЯ ЭКОНОМИКА

1. ЧИСТАЯ ЗЕМЛЯ  
Уборка территорий  
Сбор вторсырья

2. ЗЕЛЕНАЯ ЗЕМЛЯ  
Заповедное дело  
Озеленение

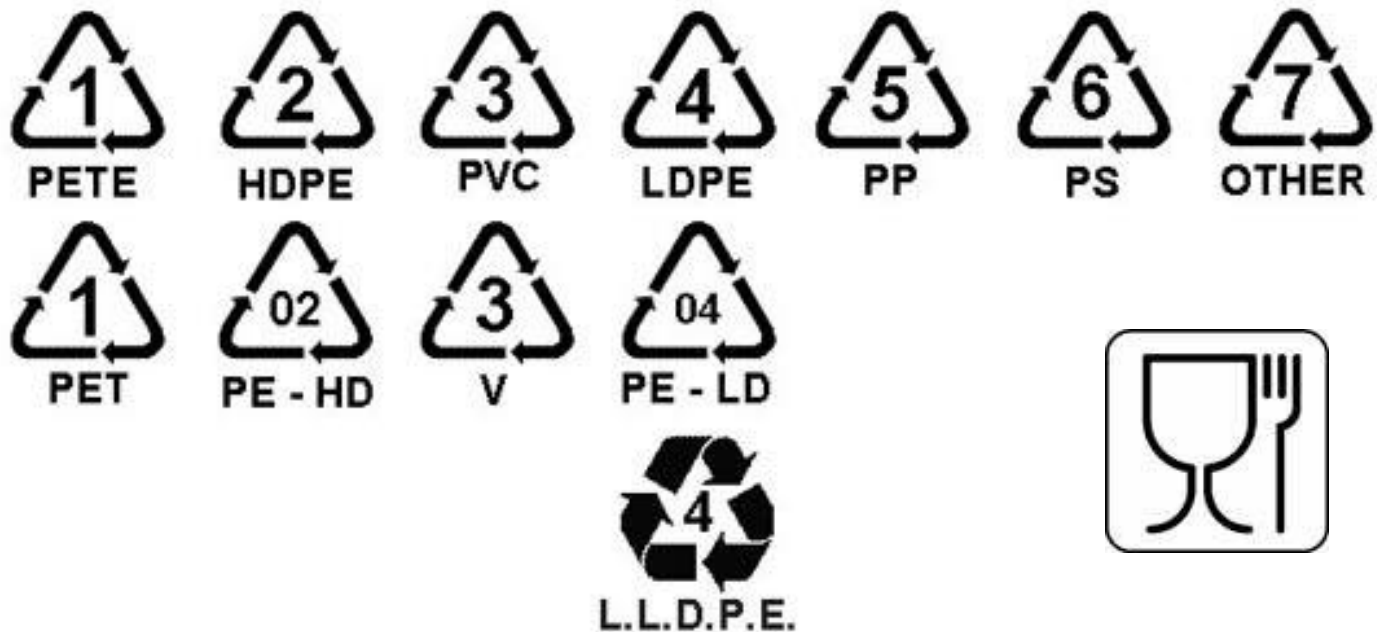
3. ЭКО-ВОЛОНТЕРСТВО  
Эко-просвещение  
Эко-акции

4. ЭКО-ТВОРЧЕСТВО  
Эко-конкурсы  
Эко-проекты

5. ЭКО-ПРАЗДНИК



# Международная маркировка пластика и других материалов



MP  
PA  
PAN  
PC  
PF  
PU  
PTFE  
Si (Q)

- 1-19 — пластик
- 20-39 — бумага и картон
- 40-49 — металл
- 50-59 — древесина
- 60-69 — ткани и текстиль
- 70-79 — стекло



**БЕЗОПАСНОГО  
ПЛАСТИКА НЕ  
СУЩЕСТВУЕТ!!!**



# ВНИМАНИЕ!

Детективное  
агентство

## ZeBra

Всемирной  
ЭКО-ПОЛИЦИИ  
набирает новых  
сотрудников!!!



PC

PS

PU

PVC



**ТЕЗИС**

**ПОНЯТИЕ**

**СХЕМА**

**СИМВОЛ**

**СОЮЗНИК**

**КРИТИК**

**ДИАЛЕКТИКА**

**ПРАКТИКА**

**ПОЭЗИЯ**

**СКАЗКА**

**МЕТОДЫ РАССЛЕДОВАНИЯ**





# БЫЛИ НАЗВАНЫ ЧЕТЫРЕ САМЫХ ОПАСНЫХ ПЛАСТИКА



## Policy: Classify plastic waste as hazardous

Chelsea M. Rochman, Mark Anthony Browne, Benjamin S. Halpern, Brian T. Hentschel, Eunha Hoh, Hrisi K. Karapanagioti, Lorena M. Rios-Mendoza, Hideshige Takada, Swee Teh & Richard C. Thompson

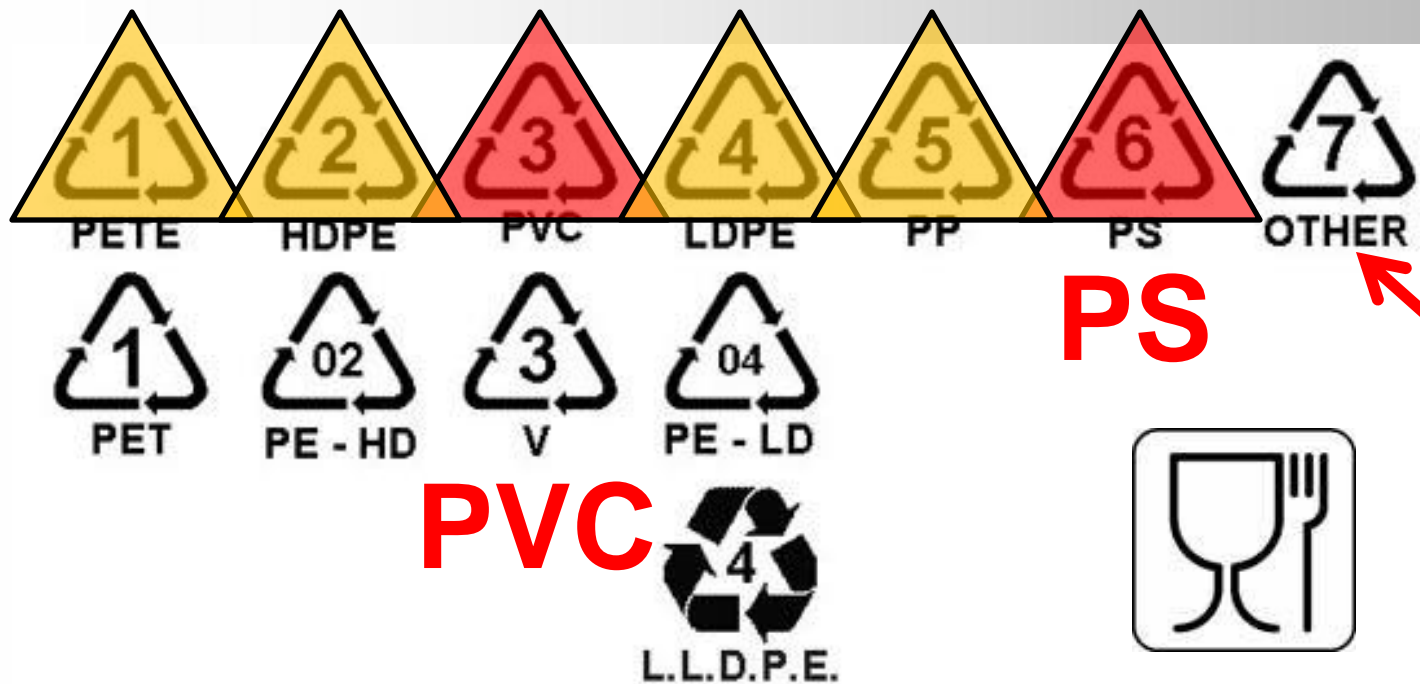
Affiliations | Corresponding authors

*Nature* **494**, 169–171 (14 February 2013) | doi:10.1038/494169a

Published online 13 February 2013

# Международная маркировка

**пластика** и других материалов



MP  
PA  
PAN  
**PC**  
PF  
**PU**  
PTFE  
Si (Q)

1-19 — пластик

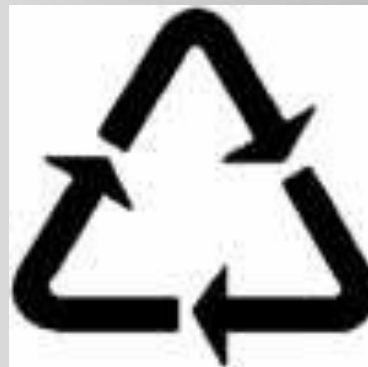
20-39 — бумага и картон

40-49 — металл

50-59 — древесина

60-69 — ткани и текстиль

70-79 — стекло

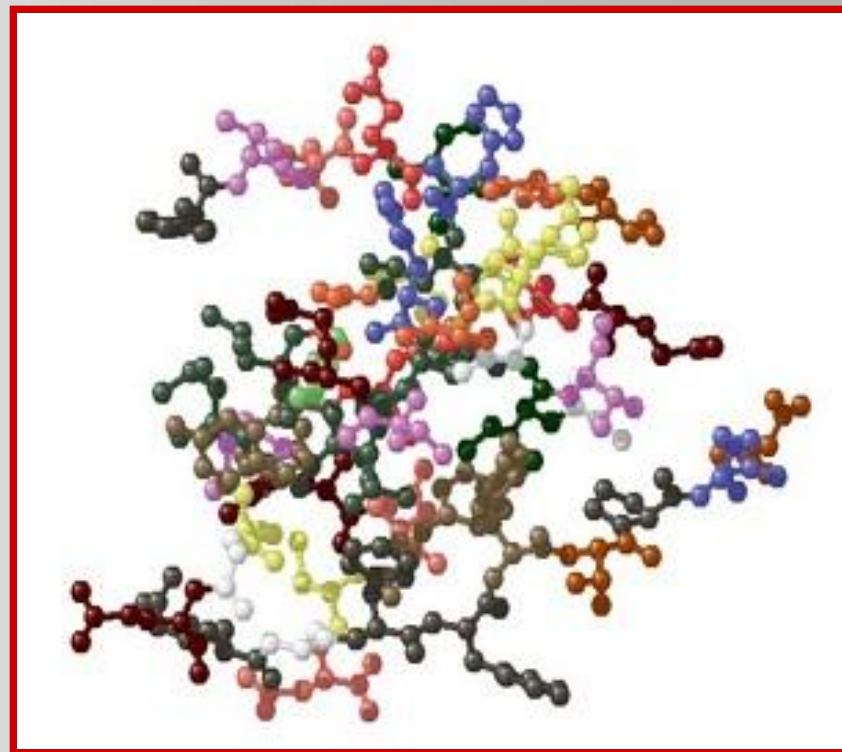
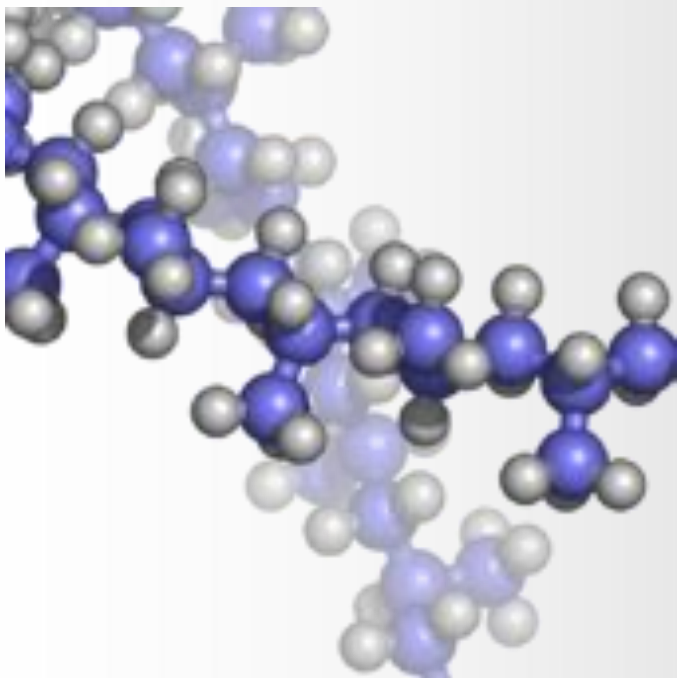




***О чем молчит  
производитель?***



**Пластик (пластмасса)** –  
искусственный полимер –  
смесь молекул разной  
длины с молекулярным  
весом от нескольких  
тысяч до нескольких  
миллионов



Содержит до **5% мономера**

**Нестабильный**, разрушается под  
воздействием УФ солнца и кислорода,  
высокой температуры

*«Пластиковый джин» был  
выпущен из бутылки в 1909 году*

*Американец Лео Бакеланд  
синтезировал первый искусственный  
пластик - **бакелит***



*Радио из бакелита*

*Первый пластиковый  
стаканчик был изготовлен  
Уильямом Дартом в конце 50-х  
годов XX века*



# МИКРОПЛАСТИК



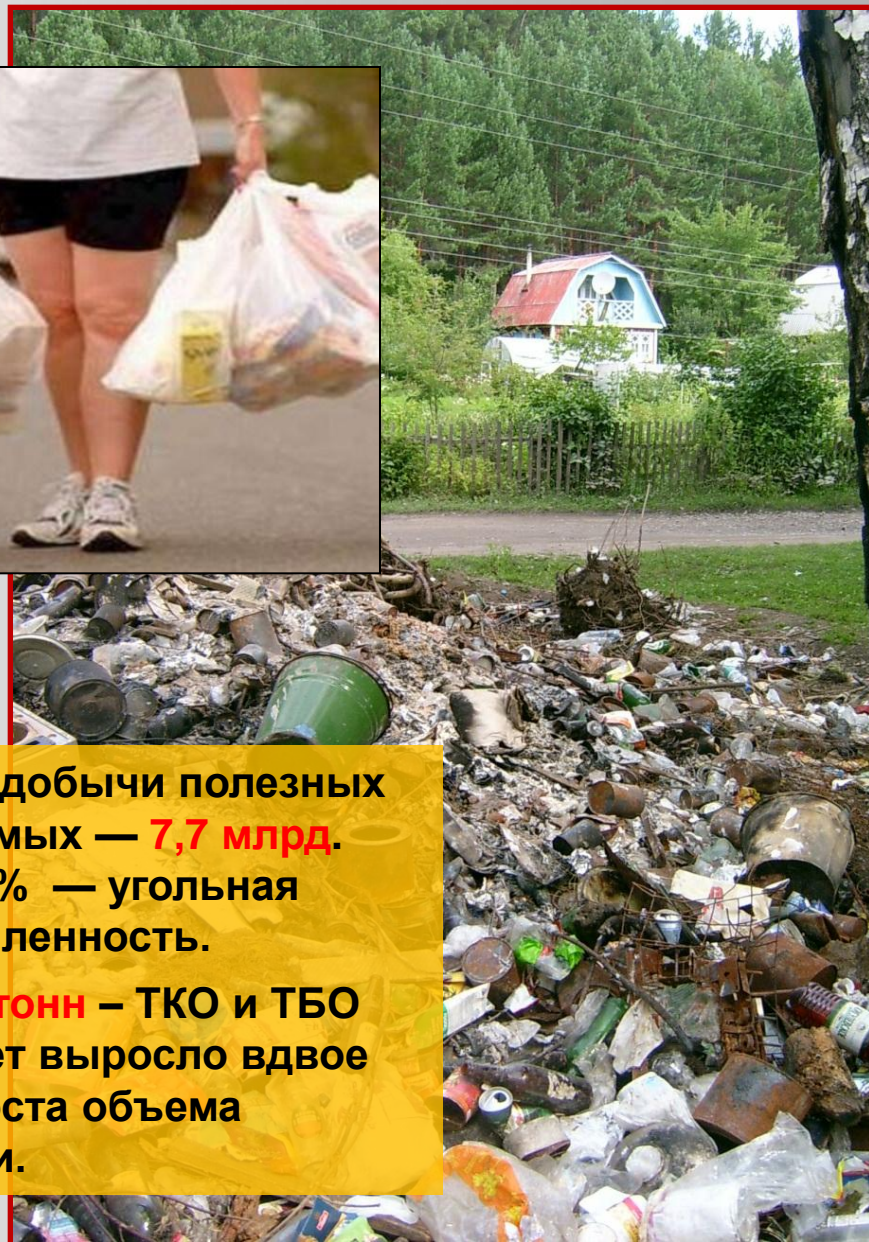


# Производство мусора в России

Источник: Росстат

В 2011 году - **4,3 млрд. тонн**  
в 2021 году – **8,5 млрд. тонн**  
бытовых и промышленных  
отходов

Чтобы перевезти их все за один раз по железной дороге, нужен грузовой поезд длиной **1,9 млн. километров** — это почти **пять** расстояний от Земли до Луны.



Отходы добычи полезных ископаемых — **7,7 млрд. тонн**. 75% — угольная промышленность.

**50 млн. тонн** – ТКО и ТБО  
За 20 лет выросло вдвое из за роста объема упаковки.





## В составе ТКО по видам, 2020 г.



Изделий из пластмасс в России производится **6,381 млн т** в год из которых утилизировать возможно лишь **10%**,

**В России ежегодно выбрасывается 3,3 млн тонн пластика.**

Три первых места:

**800 тыс. тонн** ПЕТ –  
полиэтилен-терефталат  
? РР - полипропилен  
**? PVC – поливинил-хлорид (ПВХ)**

- **50%** всех пластиковых вещей используется только один раз, после чего выбрасываются.
- Все страны мира за один год совокупно производят более **300 млн/** тонн пластиковых отходов.
- Каждый год количество используемого пластика увеличивается на **25 млн.** тонн.
- В мире ежегодно используется примерно от 500 миллиардов до 1 триллиона пластиковых бутылок. Цифра доходит до **1 миллиона** бутылок в минуту.
- В России каждый год выбрасывается около **800 000 тонн** пластиковых бутылок **ПЭТ**. Большая часть их сжигается или закапывается в землю.
- Каждый год в мировой океан попадает **8 млн тонн** пластикового мусора.

**MP**



**SOS!!!**

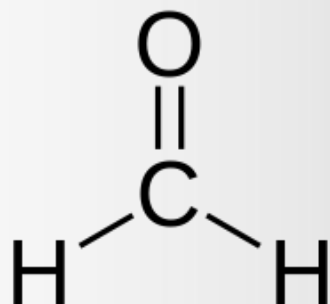
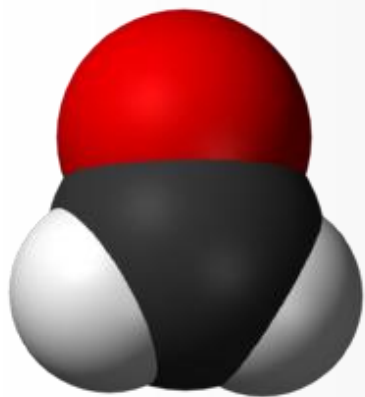
**Меламино-формальдегидная смола**

**ФОРМАЛЬДЕГИД  
ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ**



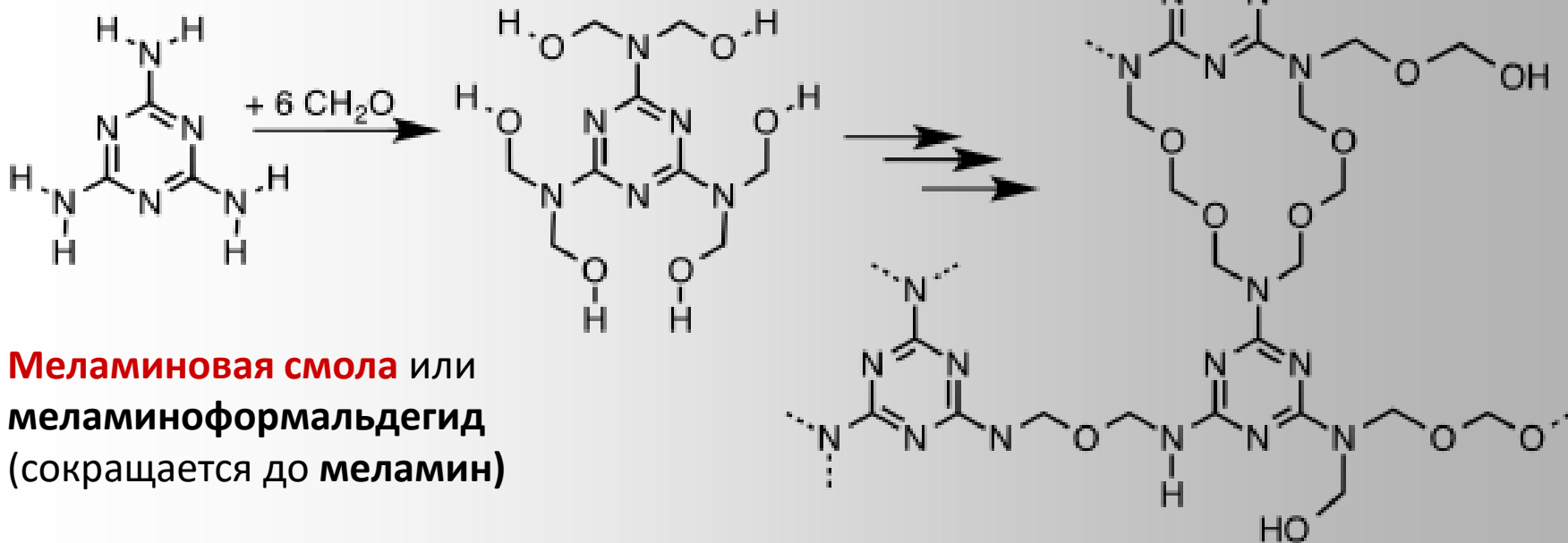
**МЕЛАМИНОВАЯ «ПОСУДА»  
- ЯРКАЯ И ЯДОВИТАЯ**

# Класс опасности А



**Формальдегид** (от лат. *formica* «муравей») — бесцветный газ с резким запахом

**ФОРМАЛЬДЕГИД (Ф.)** — опасное химическое вещество ( $\text{HCHO}$ ), вызывающее сильные аллергические реакции (слезотечение, кашель, спазмы бронхов), При длительном воздействии является мутагеном и канцерогеном.





**ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ (Т.м.)** — металлы с уд. весом свыше 4,5 г/см<sup>3</sup>.

По степени опасности для здоровья человека выделяют:

**I класс** — кадмий, ртуть, бериллий, селен, свинец, цинк;

**II класс** — кобальт, хром, медь, молибден, никель, сурьма;

**III класс** — ванадий, барий, вольфрам, марганец, стронций



**КАДМИЙ (К.), СВИНЕЦ (С.),  
РТУТЬ (Р.)**

Попадание в организм даже  
малых доз оказывает сильное  
токсическое действие.

Вызывают заболевание почек,  
печени.

Основной источник попадания  
в организм человека — пища.



# Как распознать меламиновую «посуду»?

- белая основа
- похожа на фарфор
- лёгкая
- яркая, разноцветная окраска
- ударопрочная
- при стуке издаёт глухой звук



- Посуду для пищевых целей из меламина делать строжайше запрещено – это вещество не входит в список материалов, разрешенных Минздравсоцразвития РФ для взаимодействия с пищевыми продуктами.
- Существует распоряжение, в соответствии с которым на всей меламиновой посуде должен стоять штамп «Melamin» – фактически это означает, что посуда может использоваться только в эстетических, декоративных целях.
- За предыдущие годы Центром гигиены и эпидемиологии в Тюменской области был исследован 91 образец полимерной посуды, в том числе 87 образцов из меламина.
- По проверенным показателям полимерная посуда из меламинового пластика не соответствует требованиям безопасности, предъявляемым к материалам, контактирующим с пищевыми продуктами.

**2012 г.**





Посуда для детей **меламин** «Рыбка»  
Производитель: Babymoov (Франция)



2014 г.

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

ТОВАРЫ ДЛЯ  
НОВОРОЖДЕННЫХ

<http://www.shop4baby.ru>



Посуда для детей **меламин** «Спорт»  
Производитель: Babymoov (Франция)





 RestoWare



Соусник 175 мл 12,3\*2,6 см Damask Blue пластик меламин P.L. Proff Cuisine

Купить за 323 ₺ 

артикул: 40283!



Салатник 2000 мл 22,1\*16,8 см круглый White пластик меламин P.L. Proff Cuisine

Купить за 1 244 ₺ 



157 ₺ ~~236 ₺~~ -33%

Детская меламиновая тарелка для супа, 115 мм



184 ₺ ~~260 ₺~~ -29%

Детская меламиновая тарелка для супа, 115 мм

**OZON**  
ДО 20 ФЕВРАЛЯ



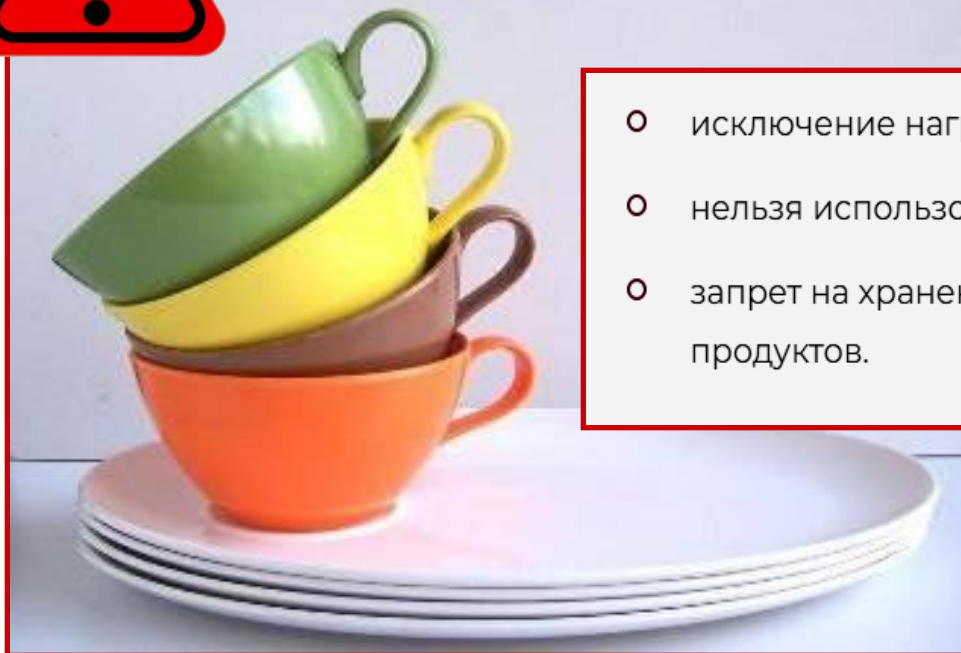
210 ₺ ~~281 ₺~~ -25%

Детская меламиновая тарелка с ушками, 13 см

2024 г.



## «Только для холодных блюд и напитков»



- исключение нагрева посуды выше 70°C;
- нельзя использовать в микроволновке;
- запрет на хранение в меламиновых емкостях соленых, кислых продуктов.

**2024 г.**

Со временем даже на такой «вечной» посуде появляются сколы по краям, небольшие трещинки. Износившиеся предметы утилизируют в специальные приемники для пластика или находят другое применение. Выбрасывать изделия в обычные контейнеры для мусора нельзя, пластик такого типа относится к неразлагаемым материалам.



**Никогда не покупайте  
меламиновую посуду!**





# КЕРАМИКА ФАРФОР







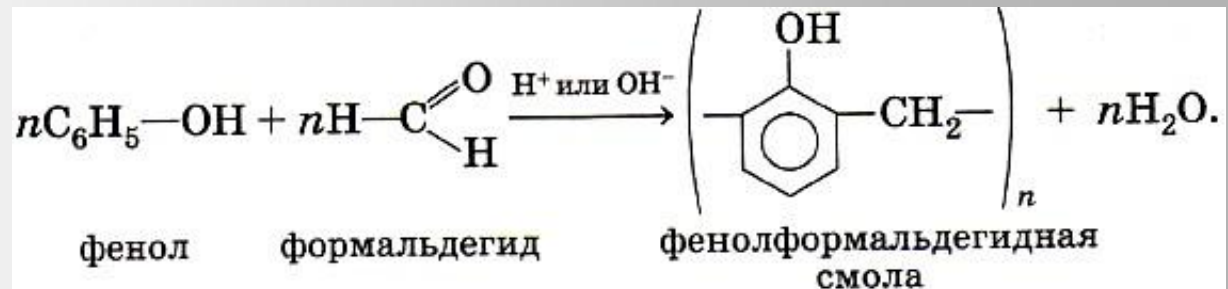
**СВИНЕЦ  
КАДМИЙ**

**ОПАСНА ЯРКО ОКРАШЕННАЯ  
КЕРАМИЧЕСКАЯ ПОСУДА**



# РФ

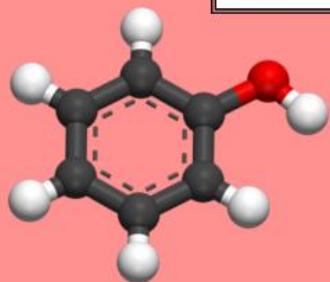
## ФЕНОЛ- ФОРМАЛЬДЕГИДНАЯ СМОЛА



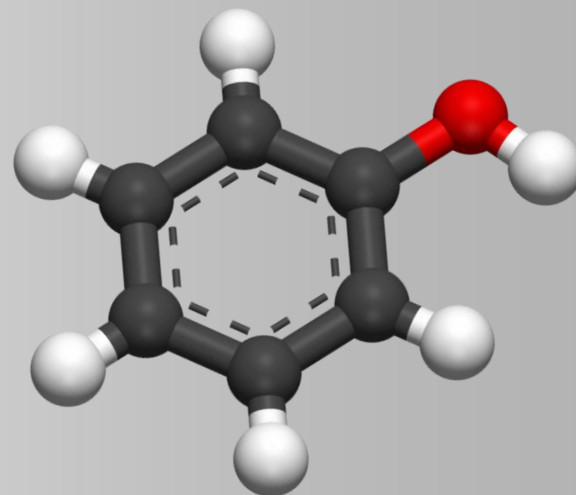
Кому нужна ядовитая мебель из отходов?



Фенол,  
формальдегид



**Фенолы** – летучие органические вещества (одна или несколько гидроксильных групп, присоединенных к бензольному кольцу)



- :
- поражение почек, печени, органов дыхания и сердечно-сосудистой системы
  - нервные расстройства с головными болями
  - **раковые опухоли**





Перед покупкой изучите маркировку.

**Е (0)** – содержание формальдегидов минимальное.

**Е (1)** - на 100 г материала приходится 11 мг токсина.

**Е (2)** – 35 мг на аналогичный вес.

Осмотрите мебель из ДСП, ЛДСП и МФД. Важно, чтобы все кромки были заделаны.



ДСП ламинированное

ДСП кашированное



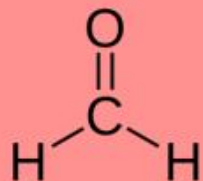
Мебель с **меламиновым** покрытием – двойной источник **формальдегида**

**PF + MP**

*Меламиновая тумба для системного блока*



*Меламиновые шкафы*



**ФОРМАЛЬДЕГИД** (НСНО)

*канцероген*

*мутаген*





**ЭКО  
ЛОГИЧНАЯ  
МЕБЕЛЬ**



# Мебель из цельного массива дерева







# **Стол** **НОРДЕН** из массива березы

**ИКЕА**

*Товары этой серии появились в продаже в 1998 году и стали своеобразным открытием.*

*До тех пор никому не приходило в голову из **сучковатой** верхней части ствола березы тоже делать мебель, а не отправлять ее в топку или измельчать для производства ДСП.*









































**PTFE**



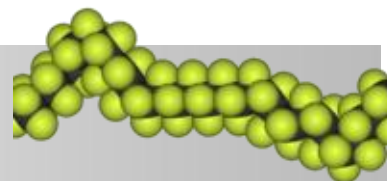
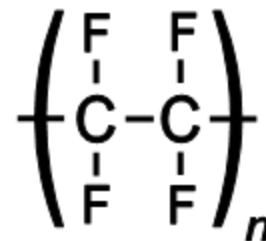
[WWW.CHISTOKOT.RU](http://WWW.CHISTOKOT.RU)



**ТЕФЛОНОВОЕ ПОКРЫТИЕ**

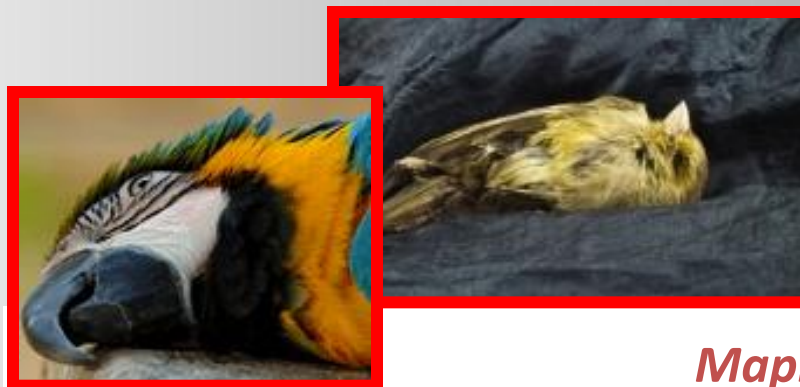


**Политетрафторэтилен, тефлон или фторопласт**  
(-C2F4-)n — «Тефлон» (DuPont)



При нагревании **тефлон** выделяет высокотоксичные соединения: **самый опасный - перфторизобутилен** (C4F8, примерно в 10 раз токсичнее фосгена, **перфтороктановая кислота C7F15COOH (PFOA)** - даже минимальное количество, поражает **дыхательную систему** птицы, приводя к смерти  
С 2015 г. запрещен в США

**PFOA и ее соли активно уничтожают иммунитет и вызывают рак**



Марк Грегуар  
1945 г.  
«Тэфаль»



# МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- **никогда не нагревайте посуду с тефлоновым покрытием до высоких температур**
- **пользуйтесь специальными лопатками, чтобы не поцарапать поверхность**
- **найдите альтернативное антипригарное покрытие, изучая этикетки**
- **используйте чугун или совсем откажитесь от жареного!**





# СТАРЫЙ ДОБРЫЙ ЧУГУН



# Керамические сковородки

(стеклокерамика – алюминий – стеклокерамика)



*Избегать:*

- ударов
- царапин
- резких перепадов температур





# ЭМАЛИРОВАННАЯ ПОСУДА



**Чёрный**

**Белый**

**Серовато-голубой**

**Кремовый**



**1. ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ  
НА ЦВЕТ ОКРАСКИ**

**2. ПОСУДУ СО СКОЛАМИ  
ЭМАЛИ ВЫБРАСЫВАЙТЕ**

**Коричневый**

**Красный**

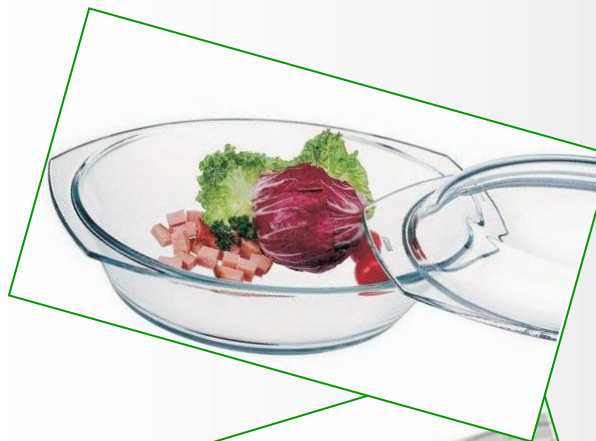
**Жёлтый**

**КАДМИЙ  
СВИНЕЦ**





# Термостойкое стекло



**ECO**

- Термостойкое прозрачное стекло
- Выдерживает до +300С°



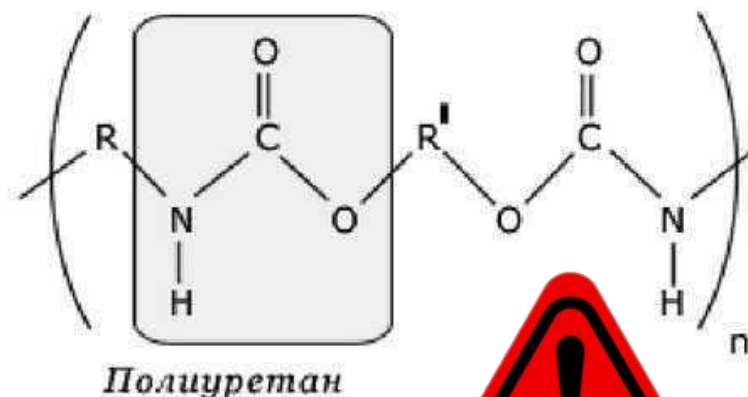
Микроплавильный шкаф  
Духовка  
Плита  
Холодильник  
Стиральная машина



# PU

## Полиуретаны

**Полиуретаны** — гетероцепные полимеры, макромолекула которых содержит незамещённую и/или замещённую уретановую группу —N(R)—C(O)O—, где R = H, алкилы, арил или ацил.



### Свойства.

Механические свойства полиуретанов изменяются в очень широких пределах и зависят от природы и длины участков цепи между уретановыми группами, структуры цепей (линейная или сетчатая), молекулярной массы и степени кристалличности. Полиуретаны могут быть вязкими жидкостями или являться твёрдыми веществами в аморфном или кристаллическом состоянии. Их свойства варьируются от высокоэластичных мягких резин (твёрдость по Шору от 15 по шкале A) до жёстких пластиков (твёрдость по Шору 65 по шкале D).





При горении выделяет высокотоксичные газы:



**монооксид углерода** (угарный газ),



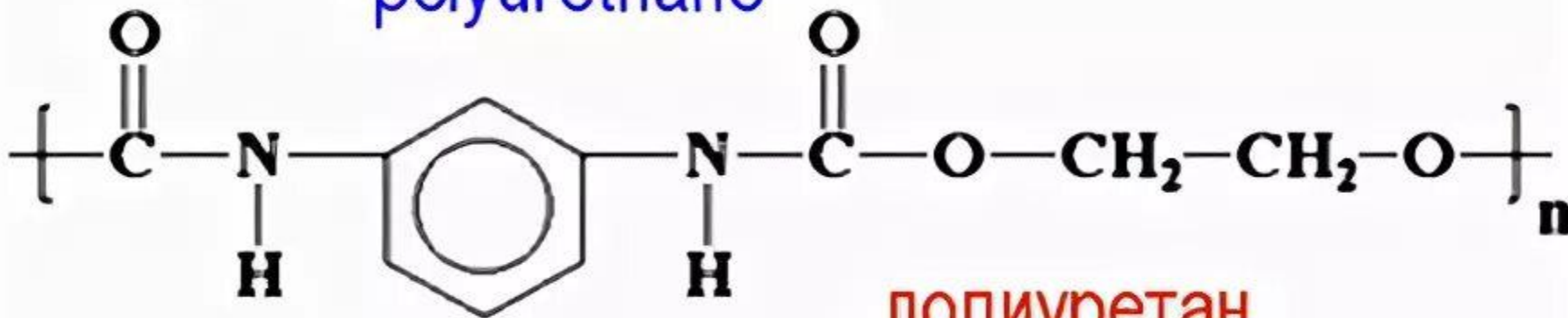
**синильная кислота**

После десяти лет эксплуатации начинает разрушаться и выделять **канцерогены**

## ПОЛИУРЕТАН

**PU**

polyurethane



полиуретан

# ППУ (PU) Пенополиуретан (поролон)



**ПОРОЛОНОВОЕ ШОУ**

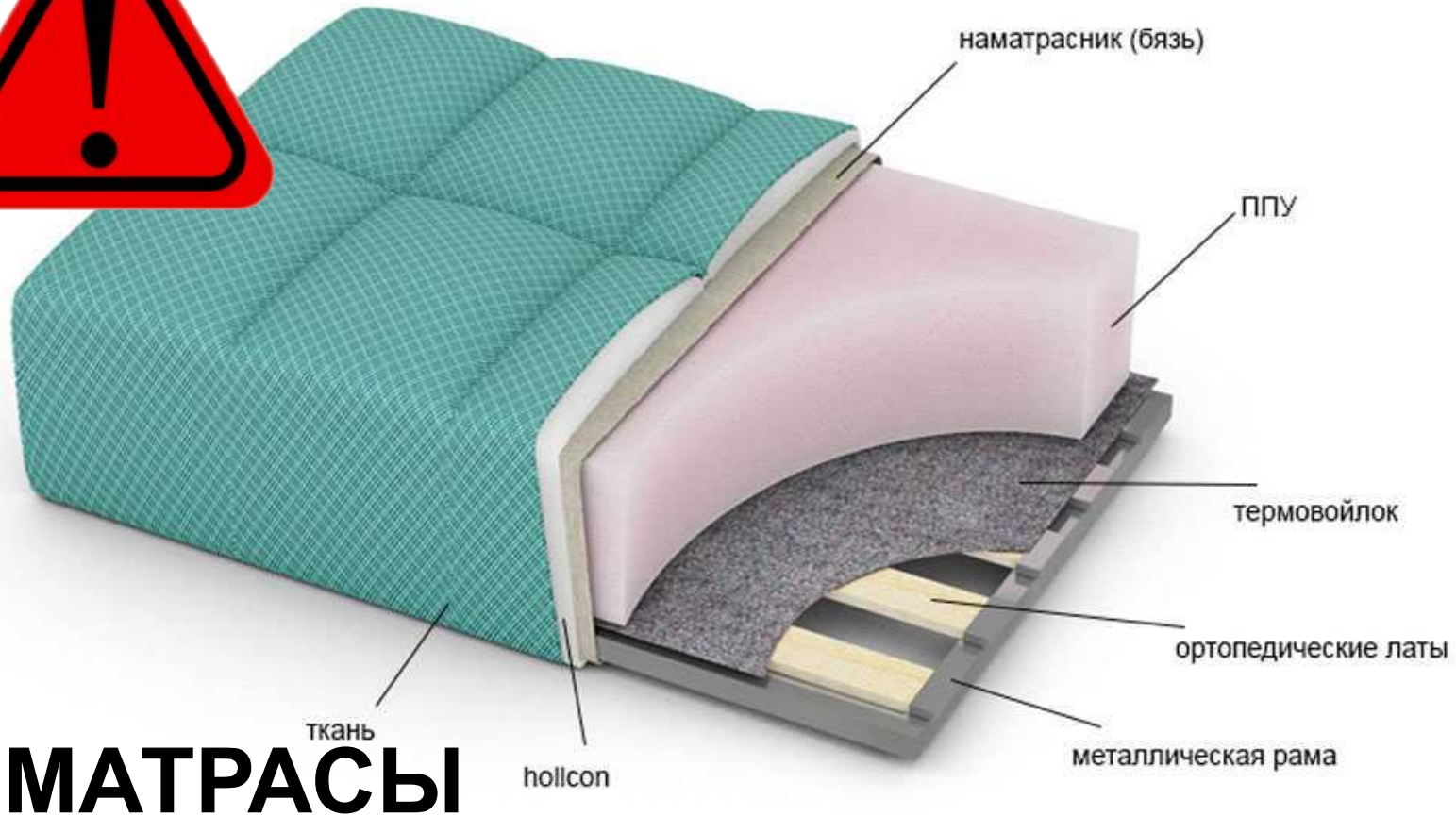


# ППУ (PU) Пенополиуретан (поролон)



**МЯГКАЯ  
МЕБЕЛЬ**

# ППУ (PU) Пенополиуретан (поролон)





# ППУ (PU) Пенополиуретан (поролон)



**ГУБКИ**

**для посуды**

# ППУ (PU) Пенополиуретан (поролон)



**НАУШНИКИ и  
МИКРОФОНЫ**



# ППУ (PU) Пенополиуретан (поролон)



**МЯГКИЕ  
ИГРУШКИ**



# Мягкие игрушки



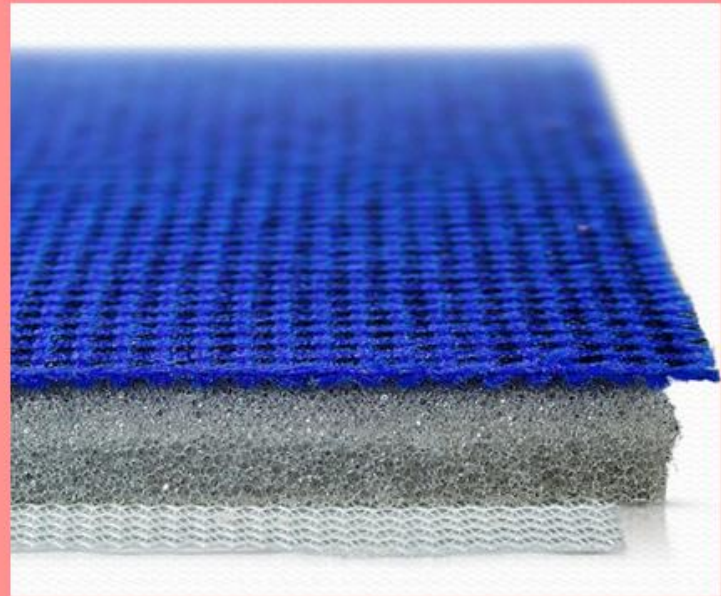
Весь искусственный мех производится из таких материалов как **полиэстер и нейлон** и оказывает огромное влияние на здоровье человека и **загрязнение природы** (в Британии более 50 процентов выбросов в воздух ядовитой **закиси азота** дает производство нейлона).

Если внутри игрушки **поролон**, то первые полгода этот материал ведет себя приемлемо, потом начинает разлагаться и выделять ядовитые вещества.





**Триплирование** –  
соединение тканей с  
добавлением мягкой и  
эластичной прослойки,  
чаще всего это  
**поролон (ППУ).**



**Применение триплированных материалов:**

- обивка сидений, спинок кресел, потолка и других элементов интерьера автомобилей
- чехлы для сидений автотранспорта
- обувь, спортивная и спецодежда
- шумо- и виброизоляция.

В синтетических подушках и матрацах концентрация грибка и плесени в 2–3 раза выше, чем в перьевых подушках



**Вещества, которые входят в состав синтетической ткани, могут вызвать раздражение, покраснение, зуд и даже астматический приступ.**

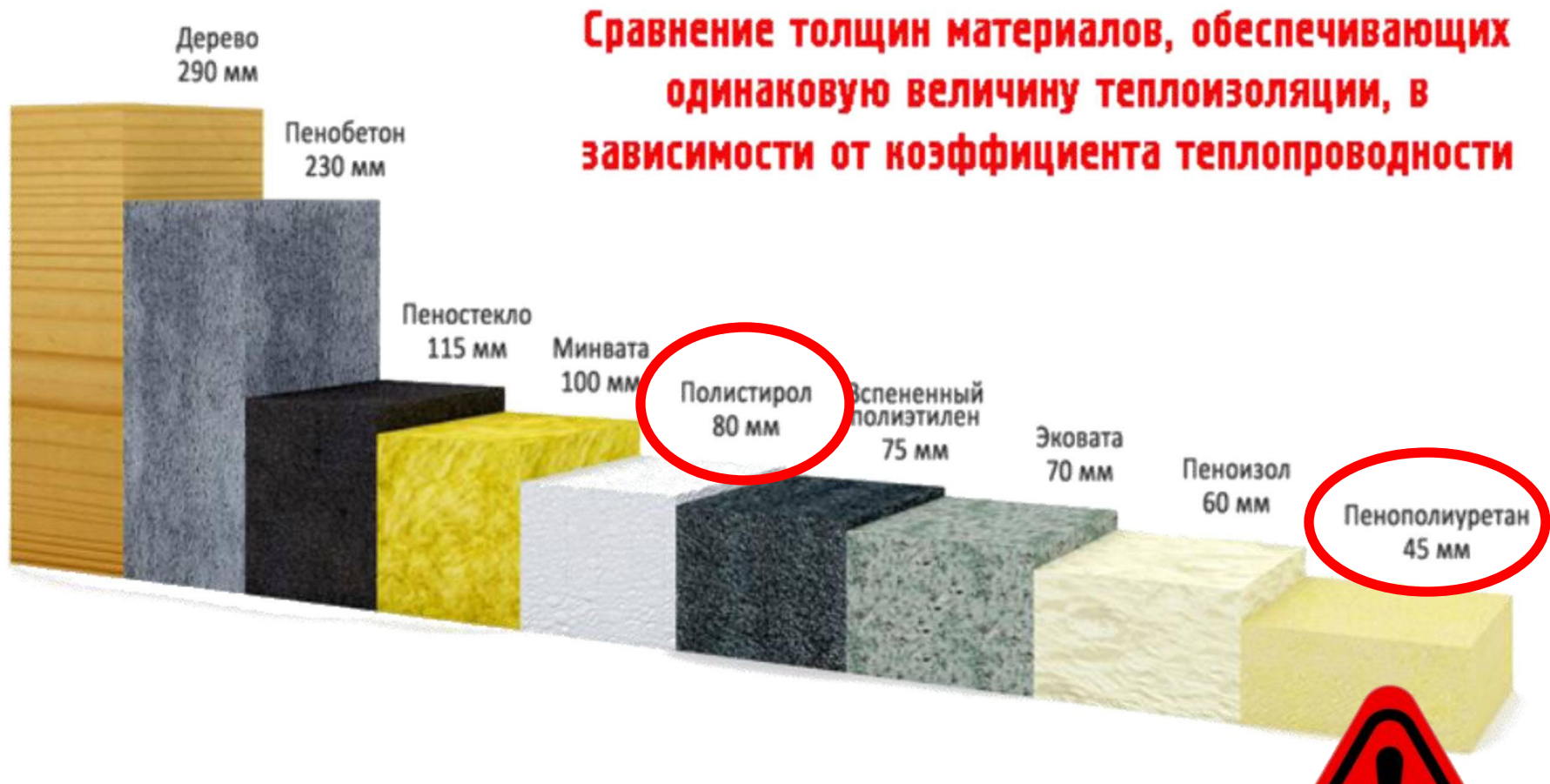


# PU Полиуретан



**ПОДОШВЫ**

# ППУ (PU) Пенополиуретан (поролон)



УТЕПЛИТЕЛИ







## РЕКЛАМА

утверждает:  
единственно верным  
ответом внутреннего  
(!) утепления  
помещений малого  
размера является  
**пенополиуретан**

### «Выигрышность»

- самый теплоизолирующий из всех, минимальная толщина – не съедает пространство
- биологическая **«нейтральность»** (даже если на пенополиуретан будет регулярно попадать влага – на нем не будет возникать плесень или грибок);
- экологическая **«чистота»** (материал **абсолютно безопасен** для человеческого организма);

## Горючие строительные материалы подразделяются на:

1.	Слабогорючие	Г1
2.	Умеренногорючие	Г2
3.	Нормальногорючие	Г3
4.	Сильногорючие	Г4

Одним из самых популярных теплоизоляторов на сегодняшний день является **пенополиуретан**, в связи с этим потребителей часто интересует на сколько этот материал пожароустойчив.

**Большинство разновидностей относятся к категории Г4**, есть специальные добавки, которые переносят пенополиуретан в категорию Г3.

Отечественный производитель в настоящий момент готовит к выпуску новый вид данного материала в категории Г2, но уже есть испанские образцы, которые недавно уже смогли попасть в категорию Г1.



# АНТИПИРЕНЫ



Безопасные:  
гидроксиды  
магния и  
алюминия.

Под воздействием  
высоких  
температур  
выделяют  
водяной пар,

Опасные:

•галогенсодержащие (фтор, хлор, бром)

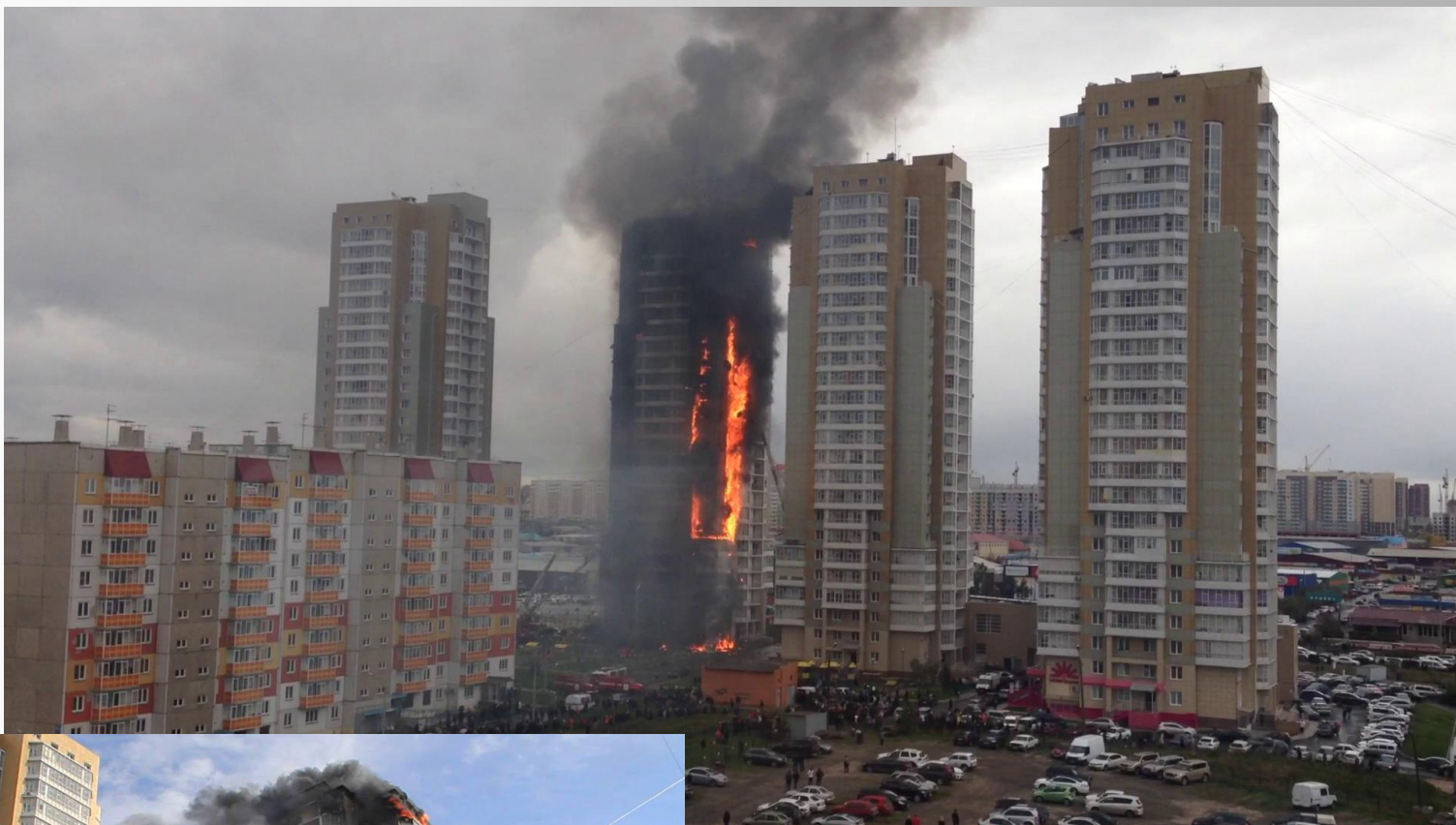
до сих пор популярны и сертифицируются

•Фосфорсодержащие

•Металлосодержащие (тяжелые металлы – свинец, кадмий и т.п.)

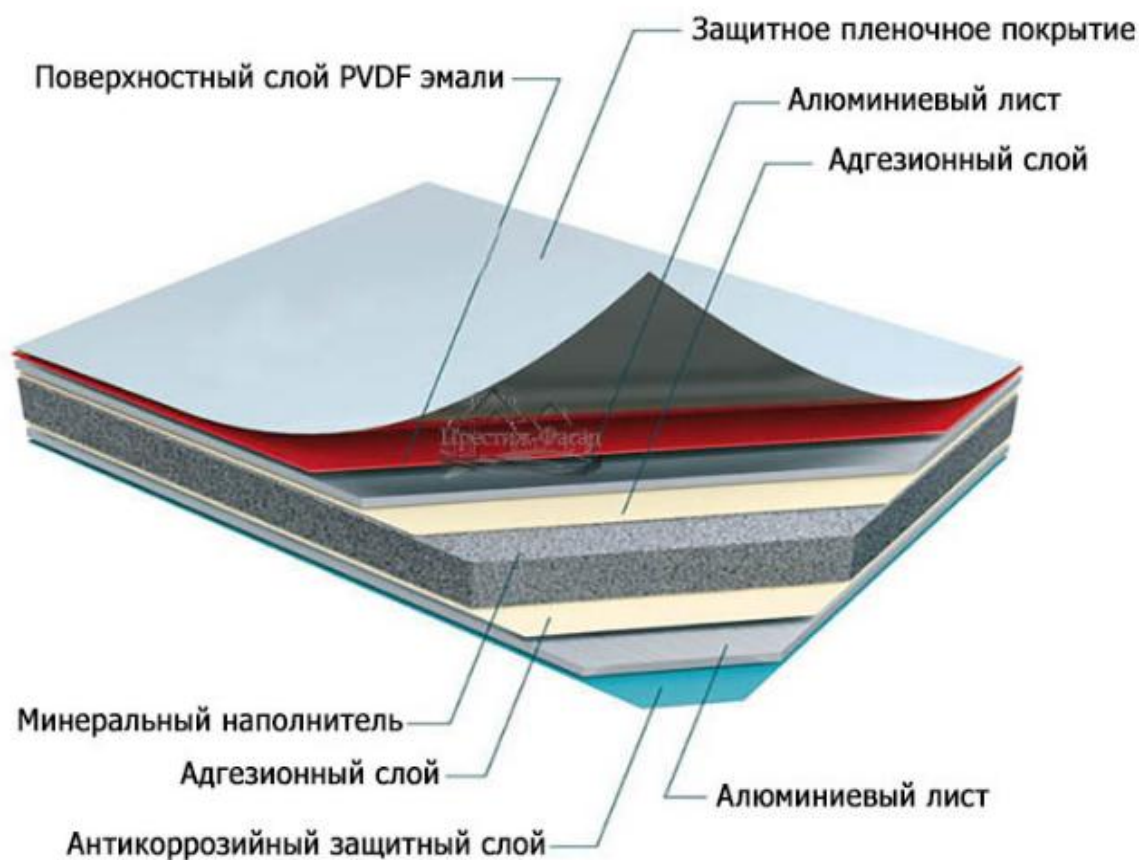
*Новое направление: синтетические полимеры, PD-керамика, жидкие стекла .(утверждается экологичность)*

25-  
этажную  
высотку  
(дом  
МЧС)  
охватило  
пламенем  
за 2  
минуты



Красноярск, ул Шахтеров  
21 сентября.2014  
Горел вентилируемый  
фасад из композтного  
материалв (с **пластиком**  
внутри)

Алюминиевые композитные панели – многослойное изделие состоящие из двух алюминиевых листов, покрытых PVDF эмалью или **полиэстером** для придания цветной декоративной составляющей и внутренней прослойкой из **полимерной минеральной (?)** композиции в виде **полиолефинов**. Композитные материалы обладают относительно низким весом что позволяет снизить нагрузку на несущие стены и фундамент всего строения.



Горел  
вентилируемый  
фасад с  
**КОМПОЗИТНЫМИ**  
панелями в  
качестве  
облицовки,  
изготовленными на  
железногорском  
предприятии  
«Алюком».



# МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА

- **стеклянная вата** (стекловата) — из расплава стекла;
- **каменная вата** (камвата) - из расплава изверженных горных пород;
- **шлаковая вата** (шлаковата) — из расплава доменного шлака.



синтетическое  
связующее  
**фенол-  
формальдегидные  
смолы**

**PF**





*Камень (кирпич) снижает,  
дерево не изменяет,  
солома повышает энергию человека*







***Казачий курень***





# Соломенно-глиняное домостроение

Саман (Соб)  
древнейшая  
технология  
постройки  
монолитных  
стен: глина,  
песок, солома  
и вода



Тысячи удобных и живописных саманных домов, построенных в Англии (Новой Зеландии, США, Канаде) за последние 500 лет, находятся в отличном состоянии и теперь имеют очень высокие рыночные цены



**Саманный дом 1539 г. (Девон, Англия)**









**Затраты на  
строительство в  
несколько раз меньше**



**Дом может построить  
любая семья своими  
руками**



# Дом из чурко-глины







*Простор для безграничной  
фантазии...*

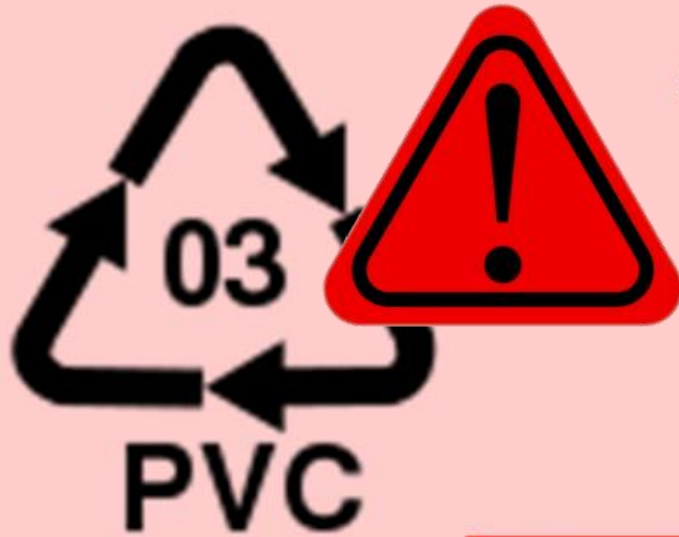




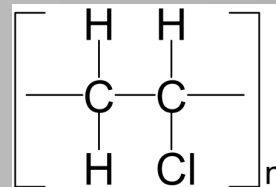
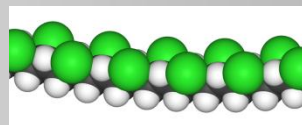


*... и творчества*

# Поливинилхлорид







**ФТАЛАТЫ**  
**ВИНИЛХЛОРИД**  
**ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ**  
**ДИОКСИНЫ**  
**ФОСГЕН**



- *бутылки для воды*
- *посуда*
- *игрушечная посуда*
- *скатерти*
- *пленка для заворачивания продуктов*



# Тарелка забавная Bebe Confort



## Описание товара

К тарелке прилагаются **сменные пластины из ПВХ** с картинками, которые можно крепить на прозрачное дно.

Малыш будет стараться есть быстрее, чтобы **увидеть новую картинку.**

Производитель: **не указан**

Интернет-магазин: **Взрослые Дети**

**2014 г.**

Город: Санкт-Петербург



# Бубль-Гум



## Характеристики товара

Пол .....	Девочка
Возраст .....	6-12 месяцев, 1-3 года, 3-5 лет, 5-7 лет
Бренд .....	Be Harry
Страна производитель .....	Китай
Объем .....	300 мл
Материал .....	Пластик

Бубль-Гум



### Кружка Принцессы детская ПВХ

✓ Есть в наличии

449<sup>90</sup> ₺

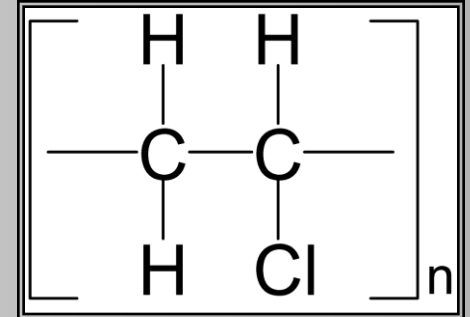
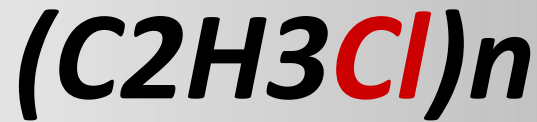
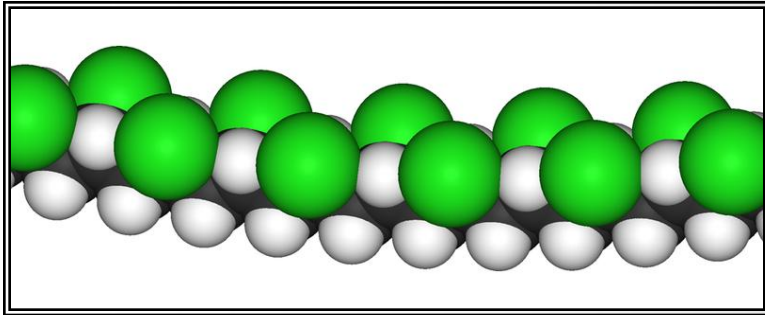
## Описание товара

Детская чашка из ПВХ с рисунком «Принцессы» подойдет девочке с 3 лет. Такую симпатичную чашку можно подарить на День Рождения или чтобы порадовать дочку или внучку без повода. Вместительная чашка из полимерного материала украшена панно из мягкой, приятной на ощупь резины. Рисунок состоит из радуги, кареты и волшебного замка принцессы. Чашку с пластиковой ручкой легко мыть и сушить. Сказочная посуда для маленькой принцессы подходит для повседневного использования. Из нее девочка может пить холодные и горячие напитки: чай, сок, молоко и лимонады.

Товар изготовлен по международным стандартам качества и безопасен для детского использования.

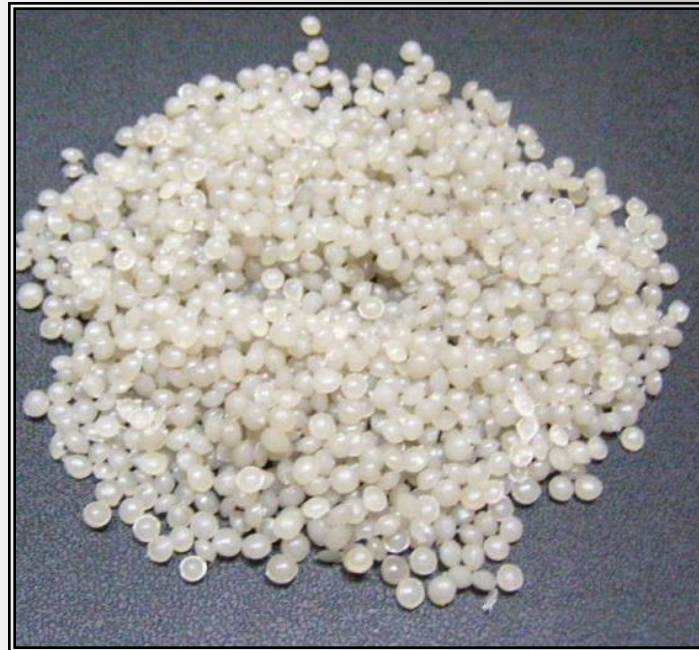
2024 г.

# Поливинилхлорид ПВХ (винил)



• **Чистый PVC не используется,**  
необходимо  
множество добавок

• **Невозможно  
выделить PVC в  
чистом виде из  
отходов**



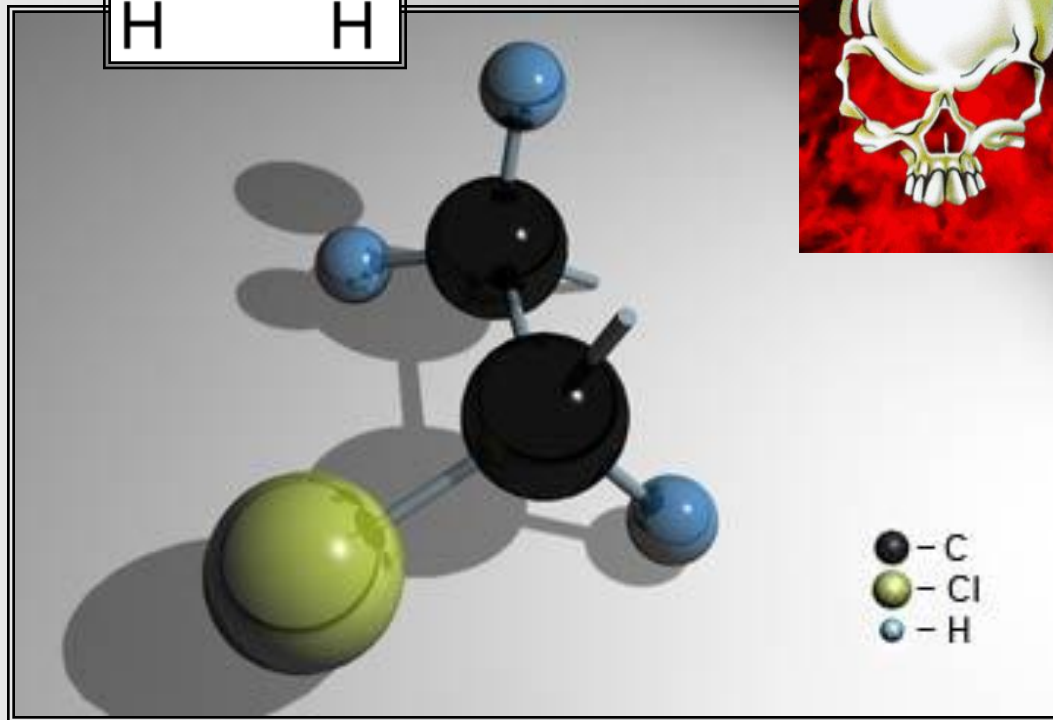
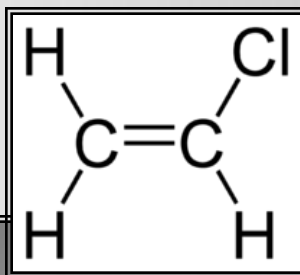
**ВИНИЛХЛОРИД  
ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ  
ФТАЛАТЫ  
ДИОКСИНЫ  
ФОСГЕН**





**Винилхлорид** (VCM, vinyl chloride monomer) —  $C_2H_3Cl$ ; бесцветный газ со слабым сладковатым запахом, хлорпроизводное этилена. **Чрезвычайно огне- и взрывоопасен, выделяет при горении токсичные вещества.**

**Винилхлорид** — очень сильный яд, который оказывает на человека канцерогенное, мутагенное и тератогенное действие



**Стабилизаторы и красители содержат тяжелые металлы: свинец, кадмий, цинк, барий, олово и др., и используются в больших количествах**

**Тяжелые металлы токсичны и для людей, и для экосистем**

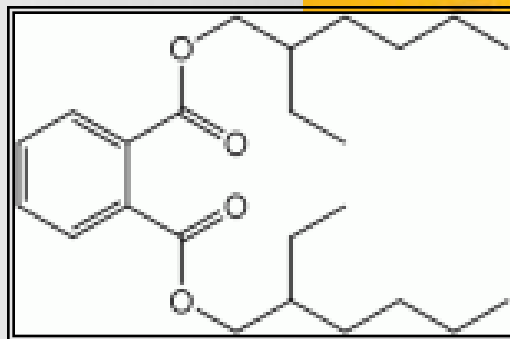




# Пластификаторы

## Запрещенные фталаты

- ди-2-этилгексил-фталат (**DEHP**)
- диизононил фталат (DINP)
- дибутил фталат (DBP)
- бензол бутил фталат (BBP)
- ди-н-октил фталат (DNOP)
- диизодецил фталат (DIDP)



**Самый популярный пластификатор в ПВХ — Ди-2-этилгексилфталат (Di-2-ethylhexylphthalate) DEHP - канцероген**



# Доклад Гринпис от 1992 года

PVC является одним из крупнейших источников **диоксинов**



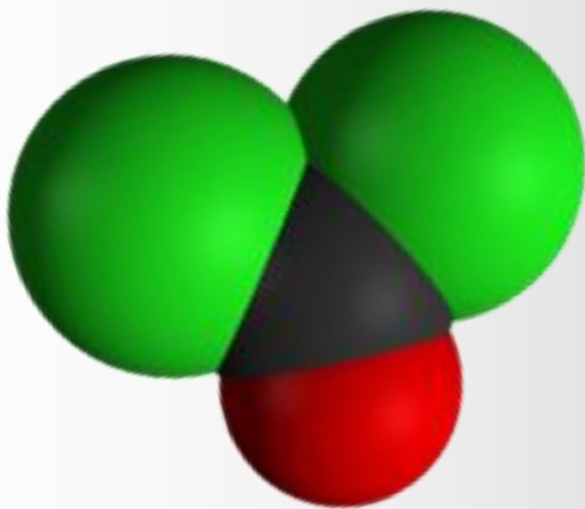
- Сжигание 1 кг PVC производит до 50 микрограммов **диоксина**, достаточного для зарождения рака в 50.000 лабораторных животных

- Потомки животных, чьи родители хотя бы немного были отравлены **диоксином**, являются бесплодными как особи мужского, так и женского пола





**Фосген  $\text{COCl}_2$  -  
удушающий газ**



*Количество **ПВХ** продуктов  
увеличивается, а **безопасного**  
**способа удаления отходов не**  
**существует***

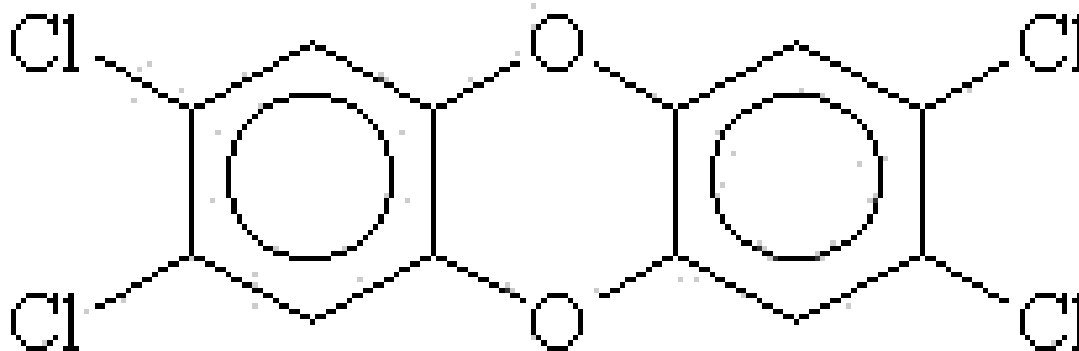




# Диоксин – тотальный яд суперэкоотоксикант



***Тетрахлордibenзо-пара-диоксин (ТХДД) Самое токсичное вещество в природе !!!(примерно в 67 раз ядовитее цианистого калия (!!!) и в 500 раз – стрихнина)***



2,3,7,8-тетрахлордibenзо-п-диоксин





- **ПВХ** становится гибким, благодаря **DEHP**
- **DEHP** переходит в кровь через трубки для инъекций
- Отмечено наличие **DEHP** в «банках» крови



- **Больные** получают в кровь **через диализ** значительные концентрации **DEHP**, и с ним - **раздражение кожи, печени, обострение сердечно-сосудистых заболеваний..**
- **Общество хронических болезней почек в Германии советует избегать** такого оборудования как **пациентам, так и докторам**

# ПЛАСТИКОВЫЕ ОКНА



Содержание **ПВХ:**

*окна в Европе – 18 %; окна в России - 60%*





# Пластиковые трубы

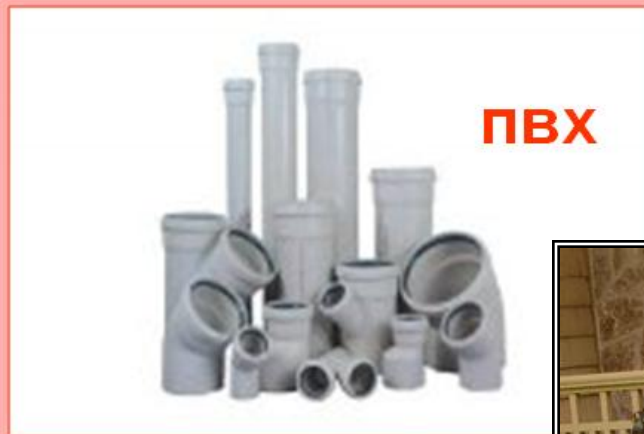
*Полипропилен PP (PPR, PPRC)*

*Полиэтилен PE, PEHD, PELD*

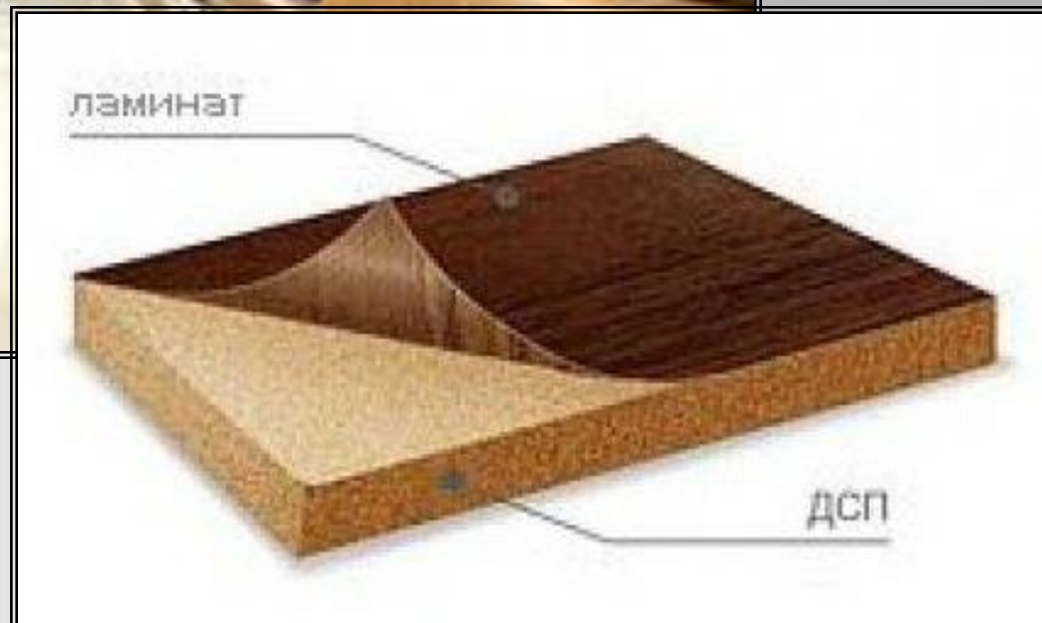
*Высокотемпературный полиэтилен VPE*

*Полибутилен PB*

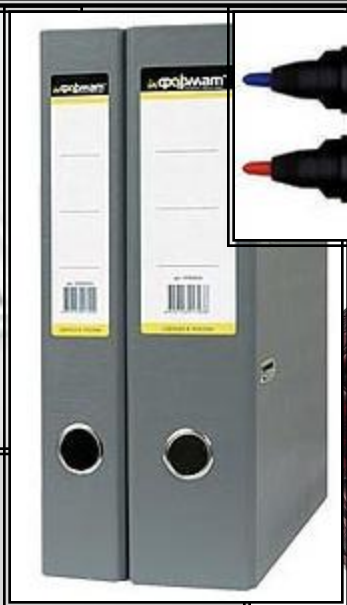
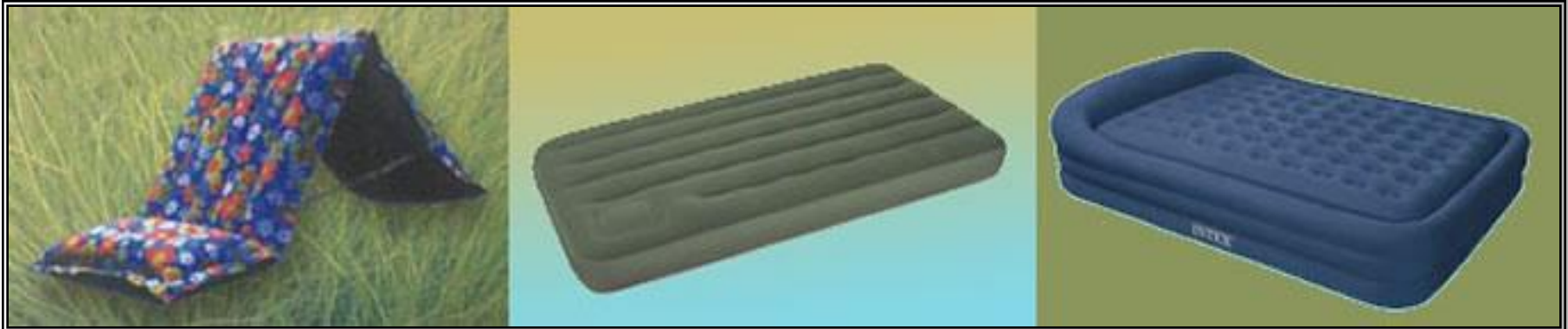
***Поливинилхлорид PVC***



# Основа покрытий для пола - **ПВХ !!!**







**Всюду – ПВХ !!!**

# ИСКУССТВЕННАЯ КОЖА ПВХ - КОЖЕЗАМЕНИТЕЛЬ



## ЭКОКОЖА

- 500 г/кв. м.  
плотность

1.4 м  
ширина

0.5 м  
отрез

0.8 мм  
толщина





# ПВХ - БАННЕРЫ



# ВИНИЛ (ПВХ) повсюду!!!



**ФТАЛАТЫ**  
**ВИНИЛХЛОРИД**  
**ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ**  
**ДИОКСИНЫ**  
**ФОСГЕН**





# РАЗНЫЕ МАСКИ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА (ПВХ)

ПЛАСТИЗОЛЬ – **ПВХ** и ПЛАСТИФИКАТОРЫ (**ФТАЛАТЫ** и ДР.)



**Очень опасно!!!**

# СМЕРТЕЛЬНАЯ ЗАБАВА

Игрушки из ПВХ (винила)

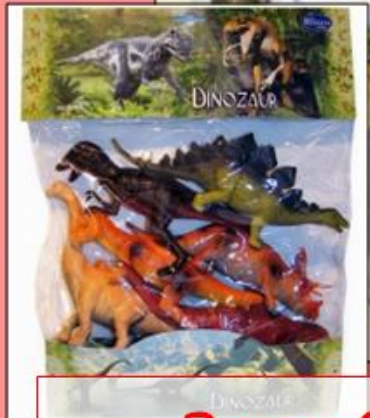


**ПРОИЗВЕДЕНО В РОССИИ!!!**





**ФТАЛАТЫ**  
**ВИНИЛХЛОРИД**  
**ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ**  
**ДИОКСИНЫ**  
**ФОСГЕН**



**Зарубежные игрушки еще опаснее!!!**

# КУКЛЫ ИЗ ПВХ







*В начале 90-х гг Австрия первой запретила использование **фталатов** в детских игрушках из **ПВХ** В 1999 г. этот запрет принял силу в Японии.*





**ВИНИЛ (ПВХ)**  
**повсюду!!!**



# Наклейки ПВХ (PVC)





# ВИНИЛ (ПВХ) повсюду!!!





# ЯДОВИТЫЕ ЦВЕТА СИГНАЛ ОПАСНОСТИ





Сколько на елочке **ПВХ-шариков**  
цветных... **ПВХ-шишек** «золотых»...

**ПВХ-бусы** повесили, встали в  
хоровод...

**С ПВХ-елочкой** встречаем  
Новый год...







# Пластелин

Первоначально - из **глиняного порошка** и **натурального пчелиного воска**.

Сегодня в пластелин добавляют **нефтяные масла**, **высокомолекулярный полиэтилен (ВМПЭ)** и **поливинилхлорид (ПВХ)**



**Поливинилхлорид** для пластелина содержит **свинец**, **кадмий** и **фталаты** (не очень прочно соединяются с пластиком и постепенно самопроизвольно выделяются из него). Они **канцерогенны**, могут вызвать поражения **печени и почек**, нарушить развитие **репродуктивных органов** (поскольку ведут себя в организме **как гормоны**), при вдыхании провоцируют развитие **астмы**.



**В качестве замены пластилину возьмите глину, соленое тесто или пчелиный воск**

**Чтобы сделать воск для лепки из натурального пчелиного воска, последний нужно размешать с ланолином (натуральным)**

## **Самодельный пластилин**

- = 400 грамм муки (можно попробовать и каолин)**
- = 200 грамм соли (желательно «Экстра»)**
- = Пол-литра кипятка**
- = Пищевые красители (по желанию)**
- = 3 столовых ложки подсолнечного масла (лучше светлого)**
- = 30 грамм природных квасцов (Alaun или Naturalaun), можно найти в аптеке**









Деревянные игрушки





## Шаркунок с горошком



**МУЛА** –серия прочных игрушек из из твердых сортов **древесины**, таких как бук и береза, без сучков и трещин, поэтому они прослужат долгие годы. Дерево, краски и лаки, использованные в данных товарах, безопасны как для детей, так и для взрослых. Стимулируют развитие творческих способностей ребенка.

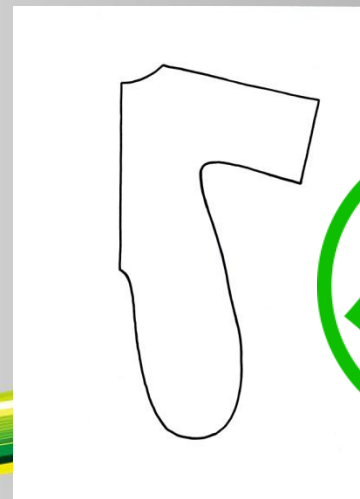
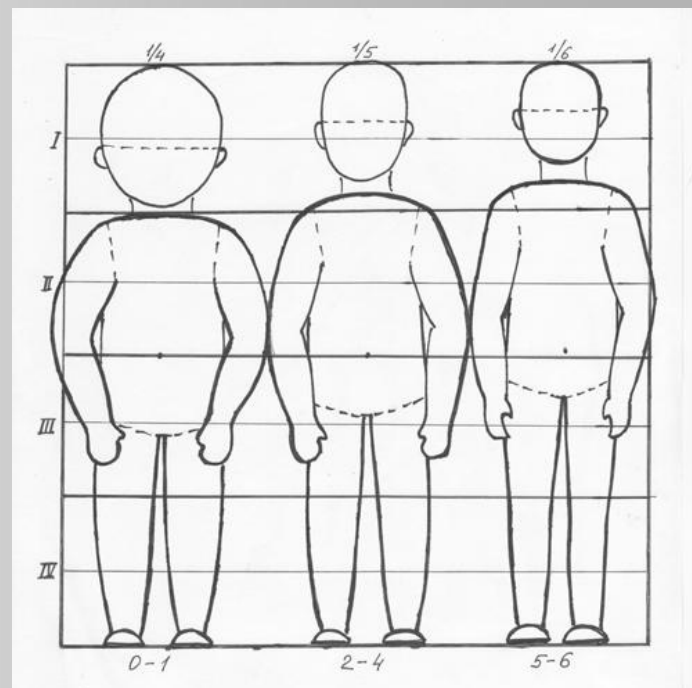
**ИКЕА**





# Вальдорфские куклы

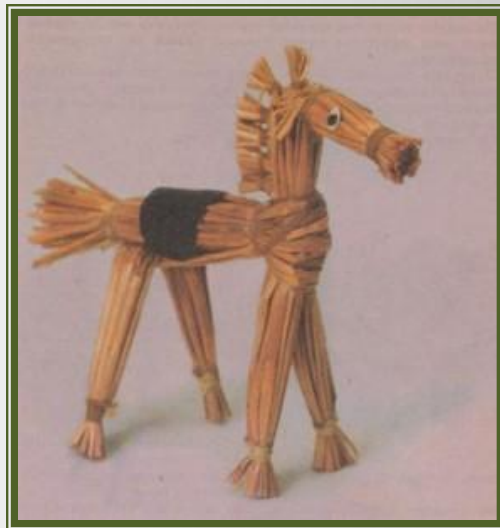
*В кукле используется образ и пропорции тела ребенка*



# Тепло папиных рук

Дерево, картон

СОЛОМА





# Любящее сердце мамы



# Умные поделки дедушки





# Нежная забота бабушки



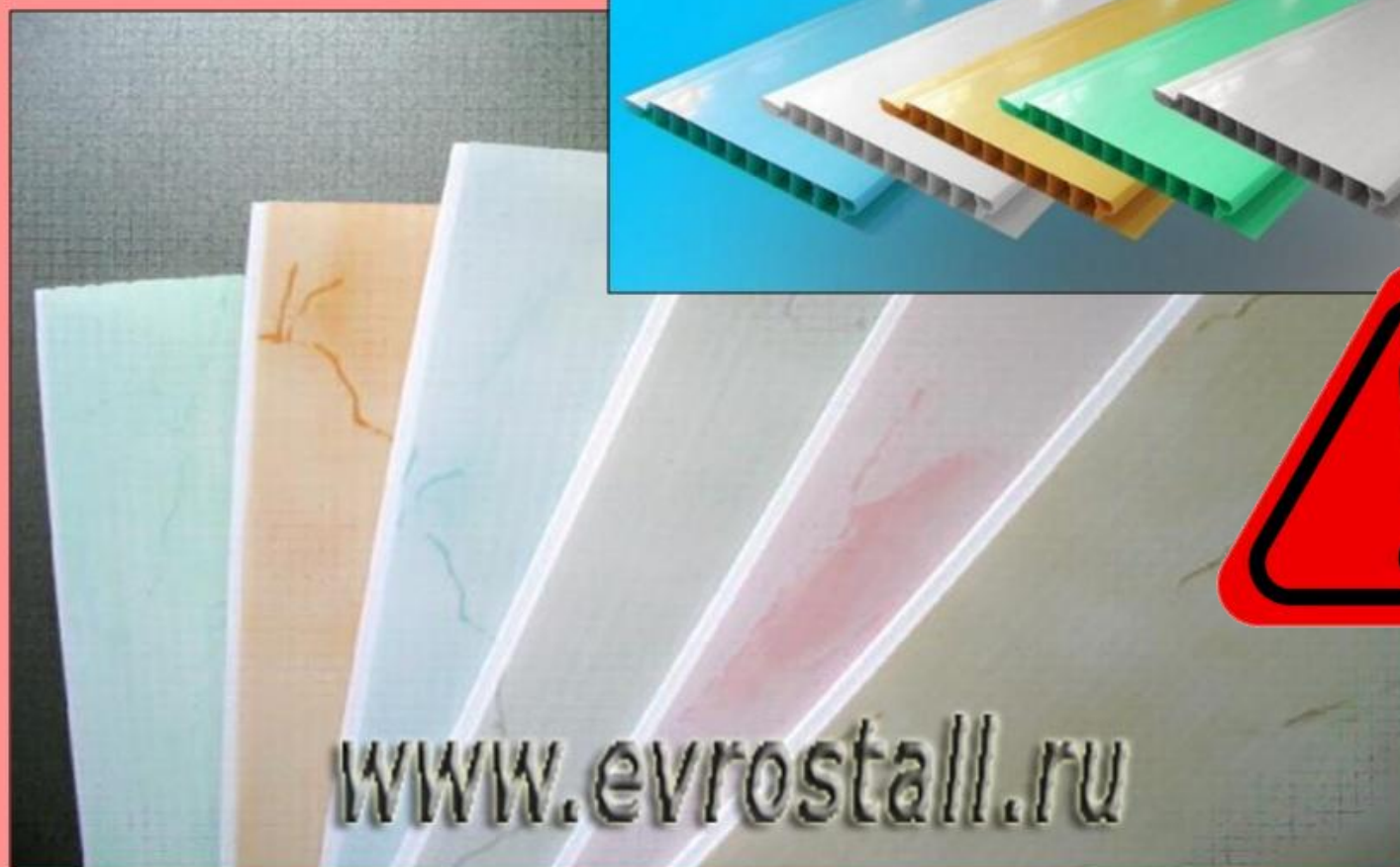
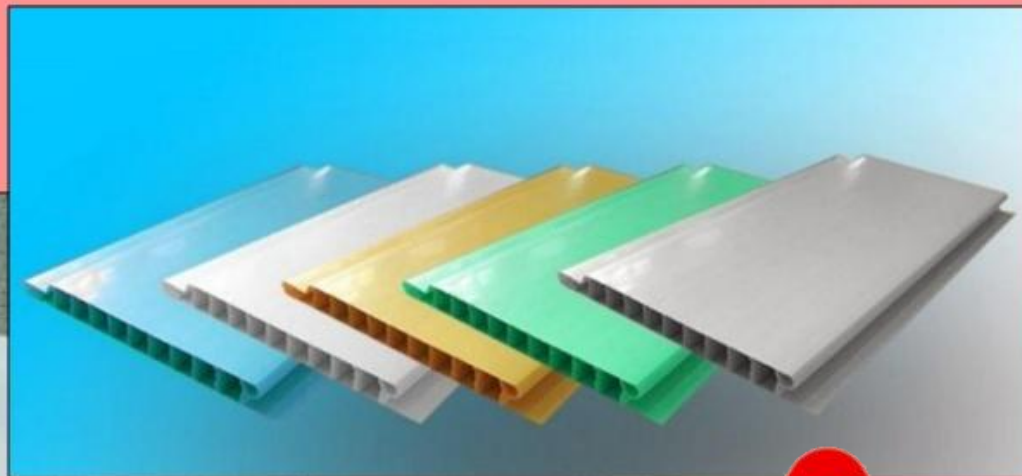
**Основа КОВРОЛИНА - ПВХ !!!**





# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКИ ПОМЕЩЕНИЙ

Панели **ПВХ** !!!



# Пленки ПВХ !!!





Обои ПВХ !!!





# БУМАЖНЫЕ ОБОИ





**Жидкие обои** - волокна хлопка, целлюлозы,  
шелка - в виде порошка - разводятся  
водоэмульсионной краской



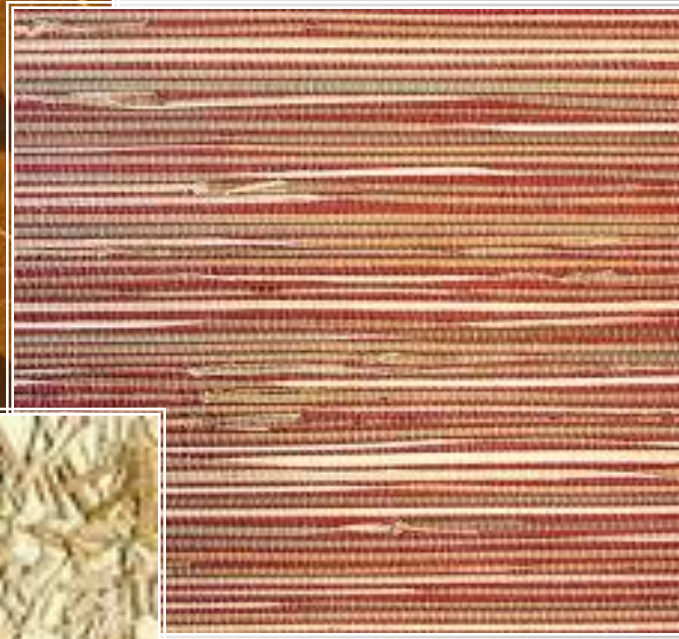
# Стеклообои

*из кварцевого песка, соды,  
извести, доломита*





# РАСТИТЕЛЬНЫЕ ОБОИ



## *Пробковые обои*

*Кора пробкового дуба при горячем прессовании сама выделяет склеивающие вещества*

**Аккумулярующее воздействие  
МЕЛЬЧАЙШИХ ЧАСТИЧЕК токсичных  
веществ от мебели и отделочных  
материалов подсчитать и  
регламентировать никакими  
гигиеническими нормами практически  
невозможно!!!**



***Научитесь распознавать ПВХ и  
откажитесь использовать раз и  
навсегда!!!***



**Пленка пищевая  
термоусадочная ПВХ**



**Пленка пищевая ПВХ**

**А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО...**

**• в настоящее время ДОМАШНИЙ ВОЗДУХ  
в 4-6 раз грязнее и в 8-10 раз токсичнее  
уличного воздуха**





# ***Единственное решение***



***Запретить  
выпуск ПВХ  
по всему  
миру***

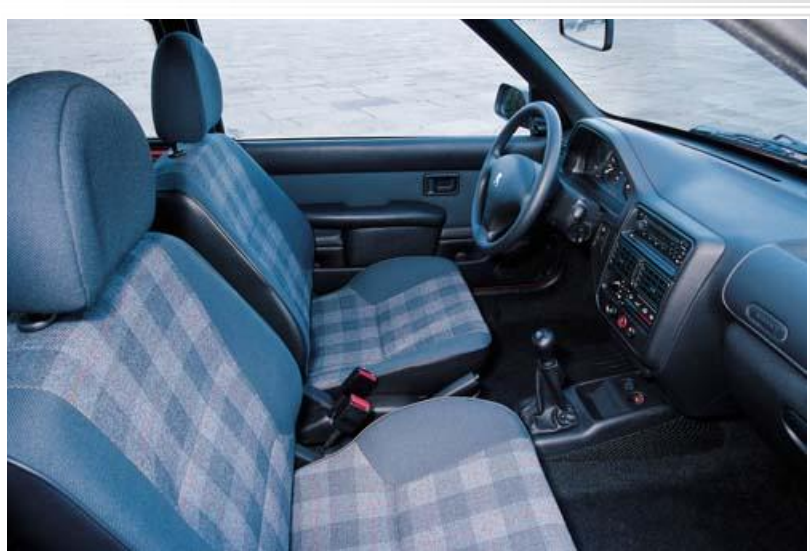
# **Австрия – зона, свободная от ПВХ**

- **В Вене к июлю 1992 г.** емкости для крови и трубки из PVC полностью заменены
- **Город Лиц** сократил применение ПВХ-материалов в общественных зданиях на 85%
- **В новых больницах** заменены оконные рамы, половое покрытие, обои
- **Метро Вены** не использует PVC кабели.
- **Ни в одном супермаркете** упаковки из PVC не используются





**ИКЕА и LEGO первыми начали  
постепенный отказ от ПВХ и  
практически полностью исключили  
его из использования**



**Производители машин Peugeot во  
Франции, Opel и Mercedes Benz  
в Германии не используют ПВХ для  
внутренней отделки салона**

**В японских автомобилях Honda, Nissan и Toyota вместо ПВХ  
используются экологически более безопасные полиолефины**

***Магазин ИКЕА (Швеция) в конце 1991г. объявил, что будет использовать заменители PVC***



***Единственное исключение– изоляция проводов, для которой не нашли равноценной альтернативы... пока.***



Канадская фирма **Sole** собрала пробки от бутылок и превратила их в удобную универсальную обувь.



# LEGO

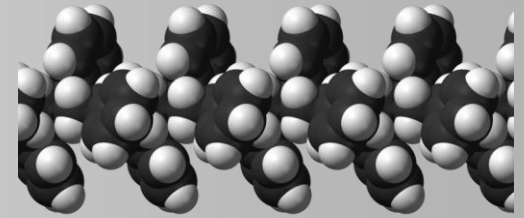
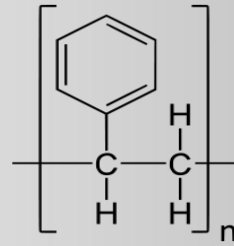
*без ПВХ*





# Полистирол





- *стаканы для горячих напитков*
- *лотки для продуктов (похожи на пенопласт)*
- *стаканчики для молочных продуктов, йогурта*
- *контейнеры для еды, вилок и ложек*
- *детские игрушки, коробки для яиц*

**СТИРОЛ**

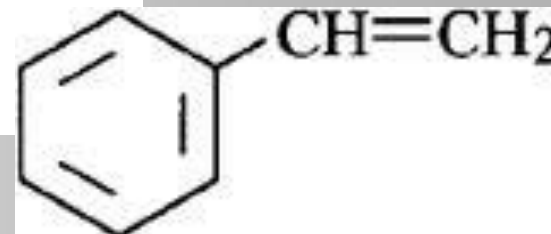
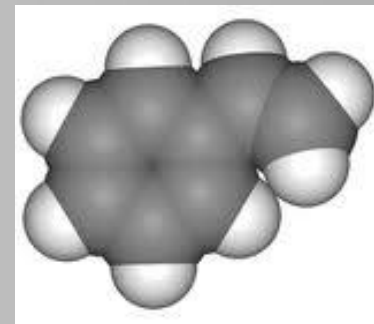




**Стиро́л C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>** винилбензол, этиленбензол —  
яд общетоксического действия, с очень неприятным  
запахом

**мутаген, канцероген**

**2 класс опасности**



**Нарушается:**

- нервная система
- система кроветворения
- пищеварительный тракт
- азотисто-белковый, холестериновый и липидный обмен
- репродуктивная функция у женщин

**ЗАПОМНИТЕ!**

**СТИРОЛ**

**ПОДАВЛЯЕТ**

**ЖЕНСКОЕ НАЧАЛО**



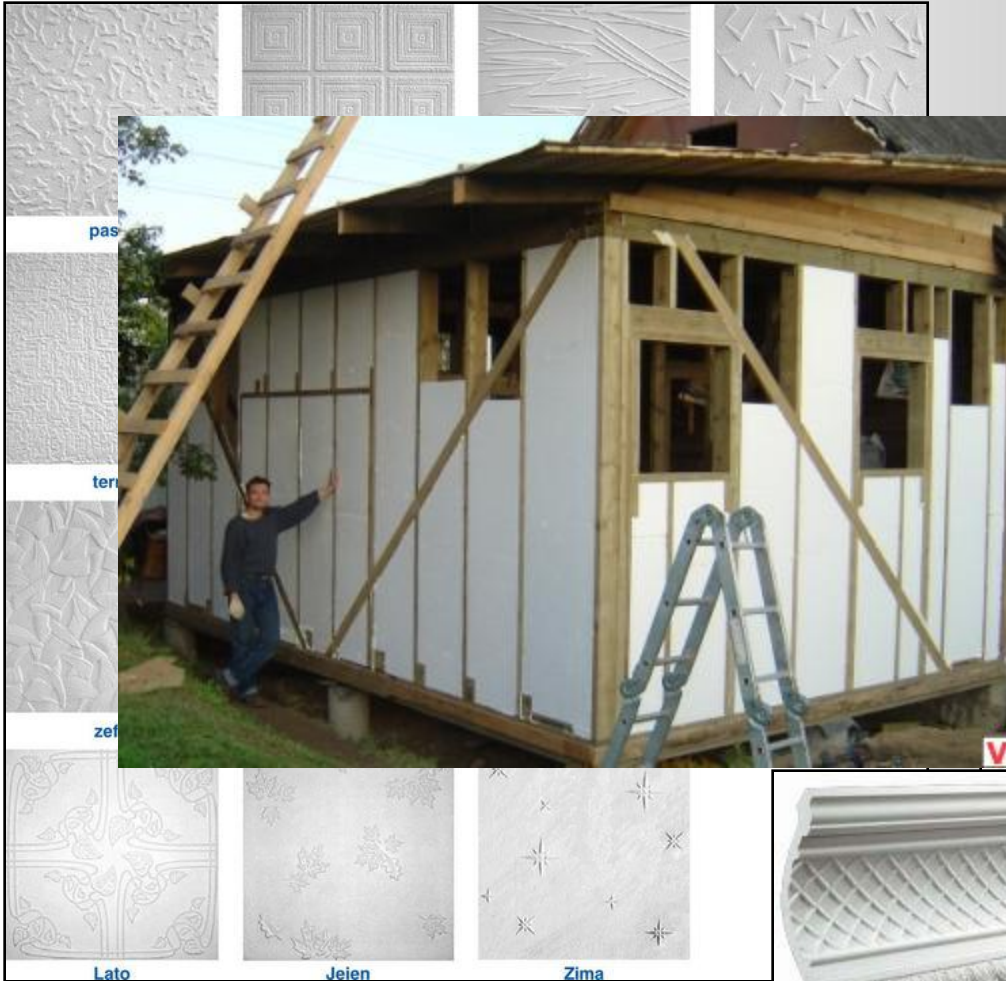
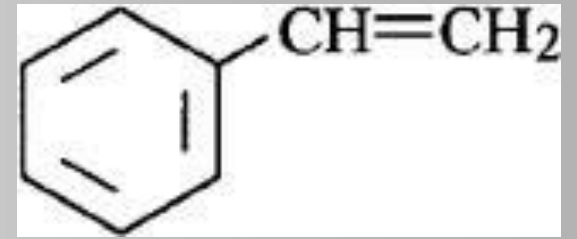
# УЛОВКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

BASF - SAN SAN-Пластик (Стирол-акрилонитриловый сополимер)

**ПОЛИСТИРОЛ!!!**



# Утеплитель из пенопласта - пенополистирола



**Стирол**  $C_8H_8$   
(винилбензол,  
этиленбензол)  
**мутаген канцероген**





5 декабря 2009-го года в городе Пермь, Россия, произошёл пожар в ночном клубе.

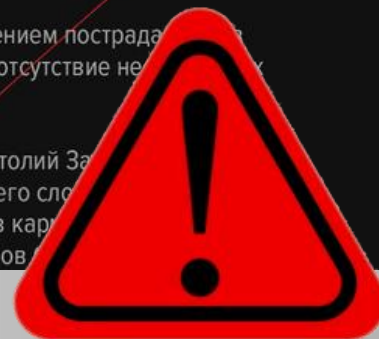
# ХРОМАЯ ЛОШАДЬ

погибло  
**156**  
человек

пострадало  
**137**  
человек

Причиной пожара по результатам расследования стало возгорание пенопластового потолка от запущенного фейерверка. Утепление потолочного перекрытия при его возгорании привело к удушению большого количества молодых людей. Десятки детей остались без родителей.

Причиной трагедии стало возгорание пенопластового потолка от запущенных фейерверков. Утепление потолочного перекрытия при его возгорании привело к удушению большого количества молодых людей. Десятки детей остались без родителей.



Особенность горения полистирола – очень высокая температура – до **1200** градусов и выше. Плавится металл. По этой причине РЖД отказалась использовать пенопласт для утепления вагонов

# Наполнитель мебели и искусственный снег из шариков **пенопласта**







**Современные  
натуральные  
наполнители  
мебели:**

- **конский волос**
- **кокосовая койра**
- **пальмовая койра**
- **волокна агавы  
и ореха**

**В старину мягкую мебель набивали** различными упругими наполнителями, в зависимости от цены самого изделия. **Дорогие пружинные диваны, кресла, стулья, рекамье и канапе набивались морской травой.** Сверху клали **пуховые** подушки, либо матрасики, **набитые верблюжьей шерстью.** Реставрационный опыт показывает, что морская трава и верблюжья шерсть **веками не теряют своей упругости.**

**РС**

# ПОЛИКАРБОНАТ

*Бисфенол А*

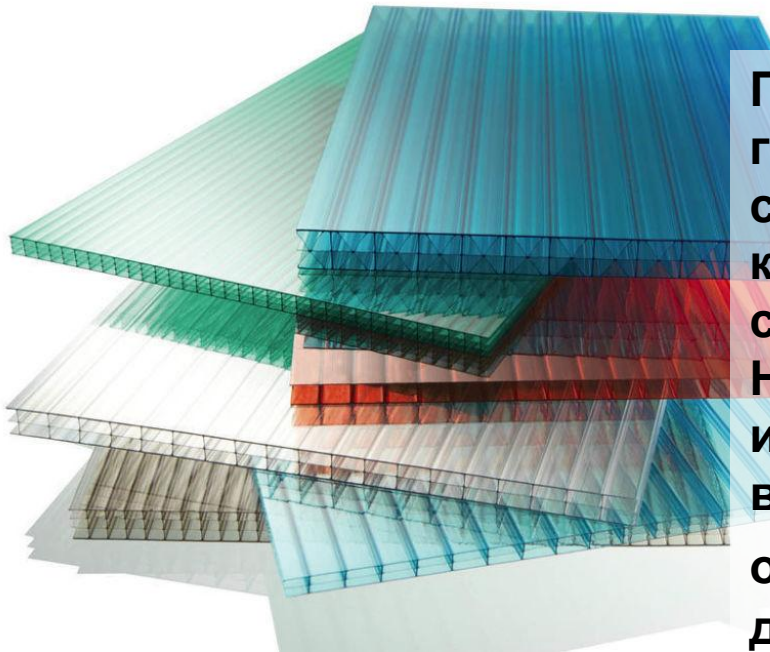
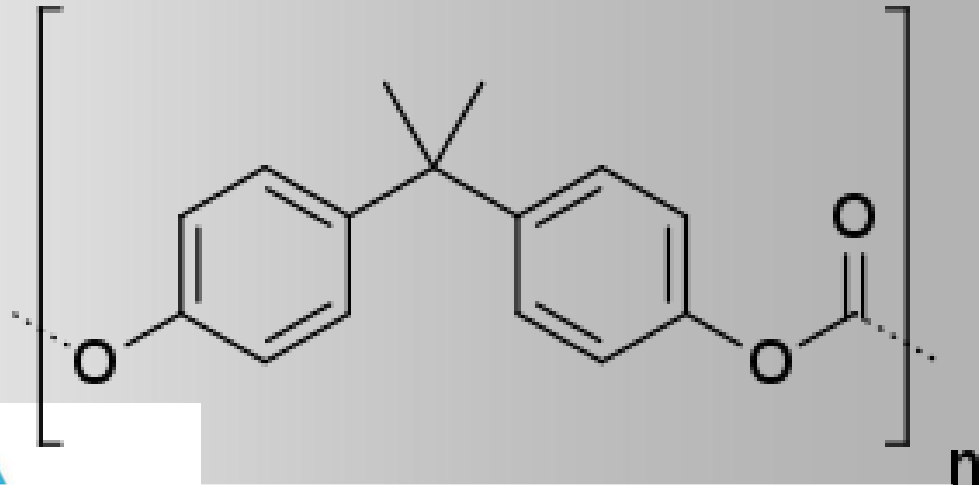


- *детские бутылочки*
- *многослойная упаковка*
- *посуда,*
- *многоразовые бутылки для воды*



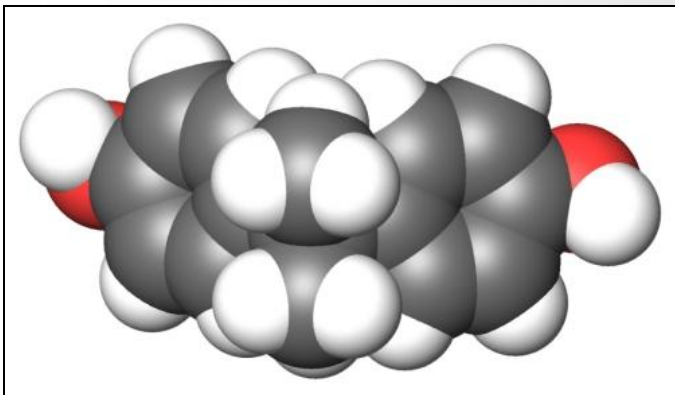


PC



Поликарбонаты — группа термопластов, сложные полиэфиры угольной кислоты и двухатомных спиртов общей формулы  $(-O-R-O-CO-)_n$ . Наибольшее промышленное значение имеют ароматические поликарбонаты, в первую очередь, поликарбонат на основе **Бисфенола А**, благодаря доступности получения его конденсацией **фенола** и **ацетона**.

## **Бисфенол А (4,4'-дигидрокси-2,2-дифенилпропан)**



*Бисфенол Ф – синтетический аналог женского гормона эстрогена, опасен даже в малых количествах*

*дерматиты, онкологические заболевания, сахарный диабет, ожирение, аутизм*



*В 2010 году FDA официально признало вред **бисфенола А** для здоровья человека*

*Еврокомиссия объявила о запрете с 2011 года на использование химического вещества бисфенол А в производстве детских пластиковых бутылок.*





Можно успокоиться?



# Посуда из **ПОЛИКАРБОНАТА**



КУВШИН ИЗ ПОЛИКАРБОНАТА 1,8 Л,  
ЖЕЛТЫЙ

805 Р



СТАКАН ХАЙБОЛ 300 МЛ, ЗЕЛЁНЫЙ  
ПОЛИКАРБОНАТ

120 Р



КРЕМАНКА 230 МЛ, ПОЛИКАРБОНАТ

366 Р



GASTROEMKOSTI-TUT

*всему своё место...*



КОКТЕЙЛЬНАЯ РЮМКА ИЗ  
ПОЛИКАРБОНАТА 280 МЛ

302 Р



САЛАТНИК 300 МЛ, ПОЛИКАРБОНАТ,  
ЦВЕТ БЕЛЫЙ

90 Р

MERXTEAM



Блюдо 14x34 см, поликарбонат белый

Арт.: PL.1434-PC002-Гг

**381 Р/ШТ**

**Рекламный ход:  
аналог стекла,  
красивая  
небьющаяся**





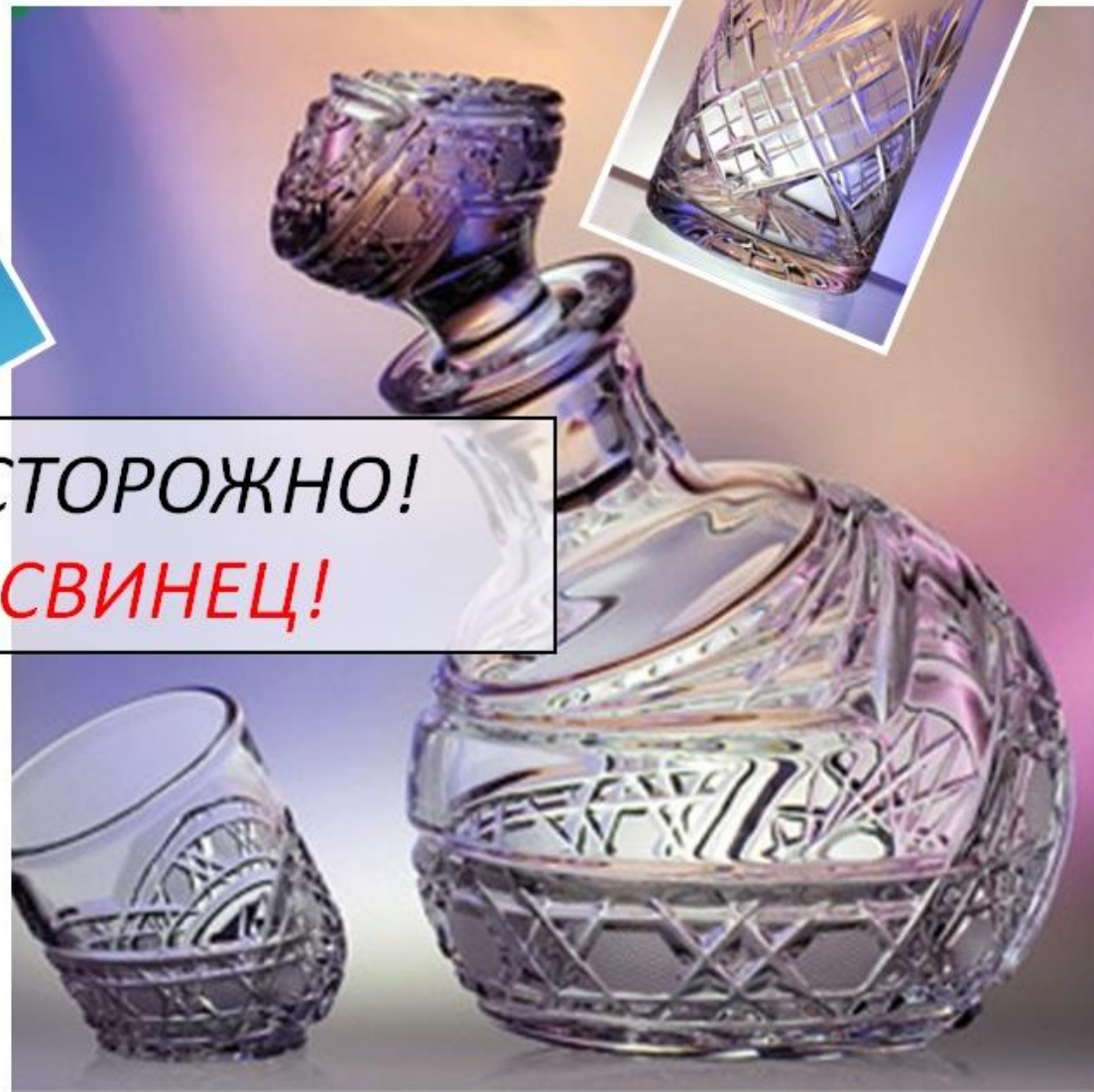


# Стекло





# ХРУСТАЛЬ



ОСТОРОЖНО!  
СВИНЕЦ!







**Поликарбонат** относится к слабо горючим веществам с пометкой Г1. Возгорание наступает при температурах выше 570 градусов по Цельсию, а если пожара нет, то он начинает затухать. Выделяется мало дыма..

Чистый, в хорошем состоянии поликарбонат можно сдать на переработку

Токсичен, отнесен к **опасным** материалам и рекомендован только для использования вне дома – на улице





# Из стекла и алюминия

Высота: 2 м, 3 м

Ширина: 2.5 м

Нагрузка: до 100 кг/м<sup>2</sup>

Профиль: алюминиевый 2 мм.

Форточки: 4 шт.

Шаг дуг: 1 м

Цена действительна до 31.10.2020

Цена:

**от 234000 руб.** от ~~235900~~ руб.

[Купить теплицу Бриттон](#)



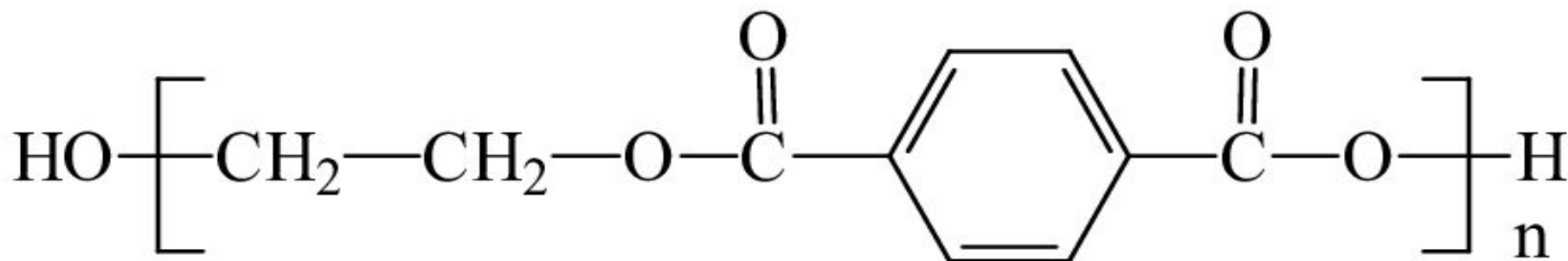
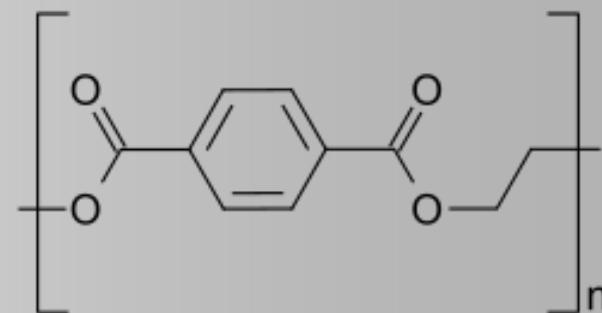
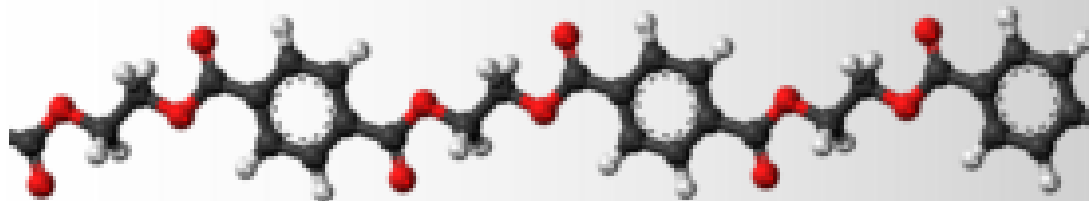


# Полиэтилентерефталат



# Полиэтилентерефталат

полиэтиленгликольтерефталат, ПЭТФ, ПЭТ, ПЭТГ, лавсан, полиэстр, майлар — термопластик, наиболее распространённый представитель класса полиэфиров..  
Продукт поликонденсации этиленгликоля с терефталевой кислотой



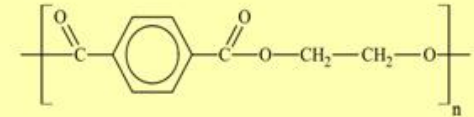
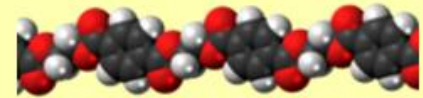
*поли*

*этилен*

*терефтал*

*ат*

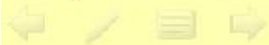




**ФОРМАЛЬДЕГИД, МЕТАНОЛ,  
БУТАНОЛ, ИЗОБУТАНОЛ**

*ОДНОРАЗОВАЯ (!!!) ПОСУДА*

- бутылки для молока, напитков, масла
- посуда сетей быстрого питания
- упаковочная пленка



Фталаты — эфиры и соли фталевой кислоты  
(C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(CO<sub>2</sub>H)<sub>2</sub>)



## Фталаты подозреваются в феминизации мальчиков

**Фталаты** вызывают у детей:

- гиперактивность, рассеянность
- нарушения в работе репродуктивных органов
- излишний вес, астму

**у взрослых:**

- гормональный сбой
- поражения печени и почек
- снижение защитных свойств организма
- бесплодие, рак



**ЗАПОМНИТЕ!**

**ФТАЛАТЫ**

**ПОДАВЛЯЮТ**

**МУЖСКОЕ НАЧАЛО**

# ПОЛИЭСТР



Около **49%** мировой одежды производится из **полиэстера** по прогнозам Greenpeace, к 2030 г. ее количество увеличится в 2-раза и 20%







**С примесью  
СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН  
производится  
97% шелковых  
81% шерстяных  
20% хлопчатобумажных  
5% льняных тканей**

# ДЕТЯМ ДО ТРЕХ ЛЕТ НЕЛЬЗЯ НОСИТЬ ОДЕЖДУ ИЗ ИСКУССТВЕННЫХ ТКАНЕЙ

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА		ТКАНИ	ЯДОВИТЫЕ МИКРОПРИМЕСИ
ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАЗВАНИЯ		
<b>LY</b> – laycra <b>EL</b> – elasthan <b>PU</b> – polyurethane	Лайкра, эластан, спандекс – <b>полиуретан</b>	Lyсra	Формальдегид, бензол, этилацетат, метанол
<b>NY</b> – nay- lon, <b>PA</b> – poly- amide	Капрон, нейлон, силон, перлон – <b>поли- амиды</b>	Antron Blue C, Bri-Nova, Buclon Bri- Nylon Cantrece, Enhalon Celon Counterstat, Rhodiastat Courtolon Fortamid Kevlar, Nomex, Nylflan Lilion Miralon Nailon, Nylon Nalsuisse Pavanne, Qiana, Tactel, Ultron Perlon	Бензол, фенол метанол, гекса-метилен-диамин
<b>PES, PL</b> – poly-ester	Полиэстер <b>полиэти- лентере-фталат</b> -ПЭТ	Crimplen Dacron Diolen, Enkalene, Miralene, Mitrelle, Quintesse Fortel, Fybrite Lavsan Tergal, Terlenka Terinda, Tersuisse, Tetonon Trevira	Формальде-гид, метанол, бутанол, изобутанол
<b>PVC (PVCF, CLF, CL, VY)</b> polyvinyl- chloride	Хлоридное волокно, винил, хлорин, виньон, ровиль, тевирон – <b>поливинилхлорид</b>	Movil, Rhovyl, Saran, Thermovyl	<u>Винил хлористый</u> , бензол, метанол, изобутанол, дibu-тилфталат, бутанол
<b>PA, PAN</b> – polyacryl	Акрил, нитрон, дралон – <b>полиакрилонитрил</b>	Orlon, Dralon, Courtelle, Crylor	Акрилонитрил
<b>TV</b> – Trivinyl Modacrylic	Тривинил – сополимер <b>акрилонитрила</b> и <b>хлорвинила</b>	Dynel	Акрилонитрил, винил хлористый



## Самые известные синтетические волокна и ткани (торговые марки) :

полиамид	Grilon, Nylon, Nylsuisse, Perlon
полиэстер	Dacron, Terylnr, Trevira
полиакрил	Dralon, Leacryl, Orlon, Courtelle
поливинилхлорид	Movil, Rhovyl
полиуретан	Dorlastan, Lycra

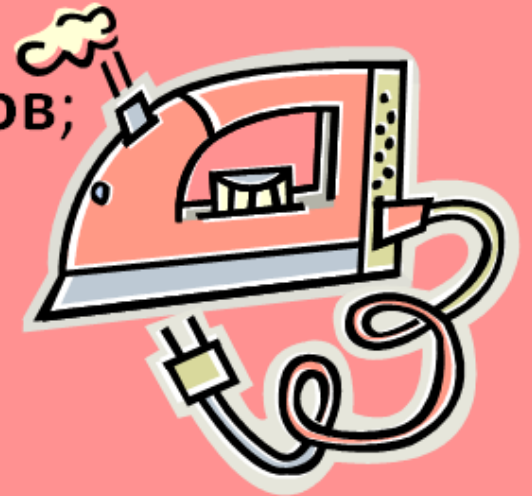


### Свойства :

- **Образование статического электричества,**
- **Низкая способность впитывать (связывать) запахи**
- **Низкая гигроскопичность**
- **Пожароопасность**
- **Большая прочность на разрыв,**
- **Устойчивость к химическим воздействиям**
- **Пропускают ультрафиолетовые лучи**
- **Водоотталкивающая способность**

## **ВРЕДНЫЕ СВОЙСТВА синтетических тканей :**

- **нарушение естественного теплообмена;**
- **низкая гигроскопичность** (пот закупоривает воздушные поры, затрудняет циркуляцию воздуха);
- **удерживание неприятных запахов;**
- **электростатичность;**
- **летучие токсичные компоненты** (выделяются при глажке белья)





Действие **статического электричества** синтетических тканей выражается в непосредственном раздражении чувствительных нервных окончаний кожи, либо раздражение возникает вторично, за счет поляризации клеточных элементов и изменения ионных отношений в тканях.

Изменяется кожная чувствительность, стимулируется капиллярный кровоток, меняется сосудистый тонус, наблюдается ряд системных сдвигов, включая изменения в центральной нервной системе. Люди жалуются на повышенную утомляемость, раздражительность, плохой сон и т.п. Объективно отмечают склонность к артериальной гипертензии, брадикардии, что свидетельствует о спазме и дистонии сосудов

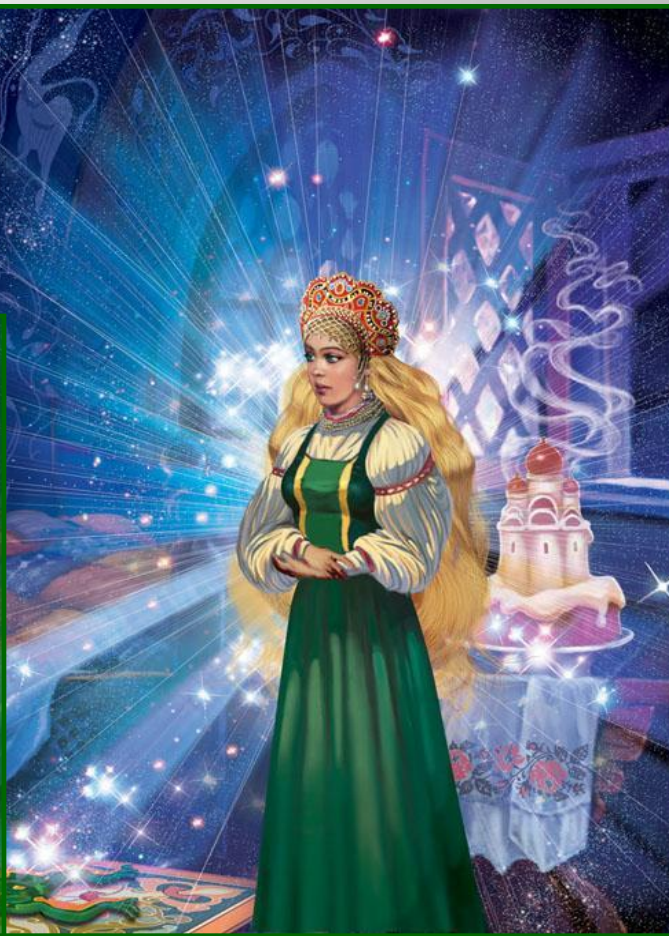




**Одежда – это защитная оболочка, которая отделяет нас от Целого. Из всех живых творений только человек настолько выделен из природы, что должен самостоятельно решать эту задачу.  
Вернер К. СИМОНИС («Шерсть и шелк...»)**



**Функции одежды  
сходны с  
функциями кожи.  
Материалы, из  
которых шьется  
одежда, должны  
быть способны  
выполнять функции,  
сходные с  
функциями кожи**



## ТРЕБОВАНИЯ ЦЕЛОСТНОГО ПОДХОДА:

1. Одежда должна согревать и защищать в соответствии с погодными условиями, т.е. не допускать ни переохлаждения, ни перегрева, препятствовать застою **тепла** и **влаги** и стимулировать деятельность кожи.
2. Одежда должна поддерживать процессы кожного **дыхания**.
3. Способность отводить **статическое электричество**







## Врач Вернер Кристиан Симонис «Шерсть и шелк. Человек как тепловое существо»

- **Синтетические волокна** не соответствуют гигиеническим требованиям к одежде.
- Все химические вещества, которыми обрабатывались волокна и ткани, нарушают активную деятельность организма человека и **выведение шлаков**.
- Чуждые химические вещества попадают в кровь и включаются в **обменные процессы**, вызывая нарушения и недомогания.

# Одежда и глобальное распространение токсичных веществ

1) Растворы, содержащие оксиэтилированные нонилфенолы (ЭНФ) и иные химические соединения, используются текстильной промышленностью как поверхностно-активные вещества



3) Нонилфенол накапливается в донных отложениях и встраивается в пищевую цепочку живых существ



7) Поэтому нонилфенол можно обнаружить в окружающей среде даже в тех странах, где его использование отсутствует или запрещено

4) Товары, содержащие ЭНФ, экспортируются в страны, где ЭНФ не используются или вообще запрещены

5) Во время стирки одежды ЭНФ высвобождаются и со стоками попадают на городские очистные сооружения

6) Городские очистные сооружения ускоряют разложение ЭНФ до токсичного нонилфенола



В апреле 2004 года в детской одежде под маркой **Disney**, выпускаемой в 19 странах, экспертами Greenpeace были обнаружены **свинец, кадмий** и другие вредные вещества.



**Гринпис** в рамках акции «Детокс» выявил токсичные вещества в одежде **20 мировых брендов** таких, как **Diesel, H&M, Marks & Spencer, Tommy Hilfiger, Gap, Esprit, Benetton, Armani** и другие. У каждого производителя нашёлся товар, который содержал ядовитое вещество **нонилфенолэтоксилат (NPEs)**.

Как во взрослой, так и детской одежде!

содержат опасные вещества **Calvin Klein (88% одежды), Levi's (82%), Zara (70%) ....**





**Оксиэтилированные алкилфенолы** обнаружены не только в одежде, но и в тканевой обуви. Это вещество используют для окрашивания ткани. При стирке алкилфенол преобразовывается в **нонилфенол**, который способен влиять на **гормональный баланс** в организме.

**фталаты**, опасные для репродуктивной системы, **амины** (из **азокрасителей**), вызывающие рак

Zara производит в год **850 млн.** предметов одежды.

Гринпис протестировал **141 образец** одежды различных фирм — **Zara, Armani, Tommy Hilfiger, Benneton, Levi's, GAP** и др. марок, работающие по принципу **fast fashion** — быстрой моды, и практически во всех них были найдены токсические вещества.



# ХЛОПОК

предпочитается  
большинством людей,  
но **не безопасен**.  
**90% одежды в шкафу**  
производится с  
примесью синтетических  
волокон - в сочетании с  
**эластином** или  
**полиамидом**



В инструкциях по стирке рекомендуется стирать одежду с таким составом при температуре воды 30 или 40 градусов. Стирка одежды при низких температурах не удаляет полностью накопившиеся в ткани грязь и вредные вещества. А при стирке с высокой температурой воды синтетические волокна быстро разрушаются и одежда теряет цвет и форму. **Такая одежда носится не больше года или 11- 12 стирок.**



**ЧТОБЫ ТКАНИ ХОРОШО ОТСТИРЫВАЛИСЬ, НЕ САДИЛИСЬ  
НЕ МЯЛИСЬ, НЕ ПРОТИРАЛИСЬ И НЕ ЗАСАЛИВАЛИСЬ  
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ БОЛЕЕ 9 000 ВИДОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРОПИТОК**

**МАРКИРОВКА ХИМИЧЕСКИ ОБРАБОТАННЫХ НАТУРАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ**

**НАДПИСЬ**

**ПЕРЕВОД**

**ВИД И НАЗНАЧЕНИЕ ОБРАБОТКИ**

**100 % ХЛОПОК (100 % Baumwolle, Cotton, Reine Baumwolle, Pure cotton) – надпись, допустимая для химически обработанного хлопка**

**100 % ШЕРСТЬ (100 % Wolle, 100% reine Wolle, 100 % wool) – надпись может стоять на изделиях, содержащих и низкокачественную, и восстановленную (из шерстяного тряпья или лоскута) шерсть**

**100 % (reine) Schurwolle – чистая состриженная шерсть**

**100 % ШЁЛК (100% Seide) – практически всегда химически обработан**

**100% Лён (100% Leinen) – произведенный в ЕС, обычно содержит до 50% хлопка**

# ВОЛОКНА натуральные



животного (шерсть, шелк) и растительного происхождения (лен, хлопок, крапива и т.п).







**Шерсть и шелк** – натуральные белковые протеиновые волокна, наиболее близкие организму человека





- Из натуральных волокон шелк обладает самой большой прочностью на разрыв. Опыты показали, что нить длиной 1 м удлиняется на 116 см, прежде чем порваться. Прочнее лишь некоторые синтетические волокна

- Натуральный шелк гигроскопичен и впитывает до 30% жидкости от своего объема, без ощущения влажности ткани.
- Фиброин обладает способностью связывать кислоты и щелочи, но более устойчив к щелочам

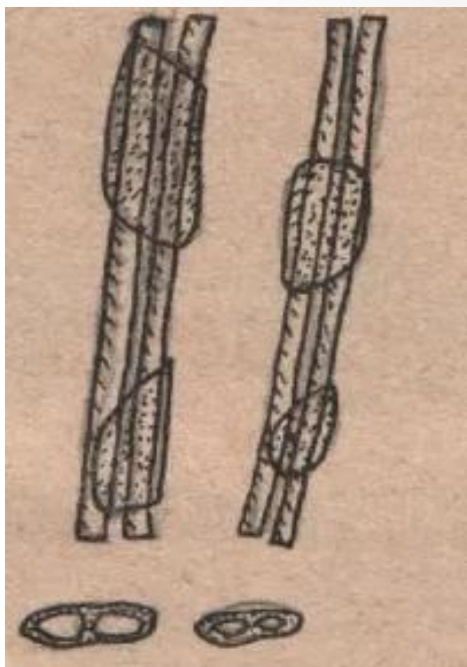






Шелковую нить производит бабочка-шелкопряд (*Bombyx mori*), проходящая полный цикл превращения (бабочка-яйцо-гусеница-куколка-бабочка).

Нить шелка-сырца – двойная, она состоит из фиброина и покрыта защитной оболочкой из шелкового клея (серицина) и шелкового луба. Химический состав шелка: 72-81% фиброина, 19-28% серицина, 0,5-1% жир, 1,0- 1, 4% красящих и минеральных веществ.





**Разводить  
шелкопряда  
начали в  
Китае в VI-м  
веке до  
нашей эры и  
очень долго  
скрывали  
секрет  
производства  
шелка.**

Червячков кормят листьями тутовника, когда образуется куколка-кокон, ее распаривают в кипятке и разматывают нить. На шелковом производстве до сих пор используют ручной труд. Нить из размотанного кокона соединяют в несколько нитей, затем прядут ткань, набивают рисунок. Те нити, которые запутались при разматывании кокона, используют для изготовления наполнителя для подушек и одеял.



**Шерстяное волокно** состоит из белка **кератина** (как и волос человека).

•Имеет способность впитывать влагу до 35% от собственного веса. Благодаря естественной извитости и методам выработки тканей (прядение, тkanie, вязание), изделия из шерсти содержат большое количество воздуха. Этим объясняется уникальная способность одежды из шерсти сохранять внутреннее и наружное тепло в соответствии с потребностями человеческого организма.

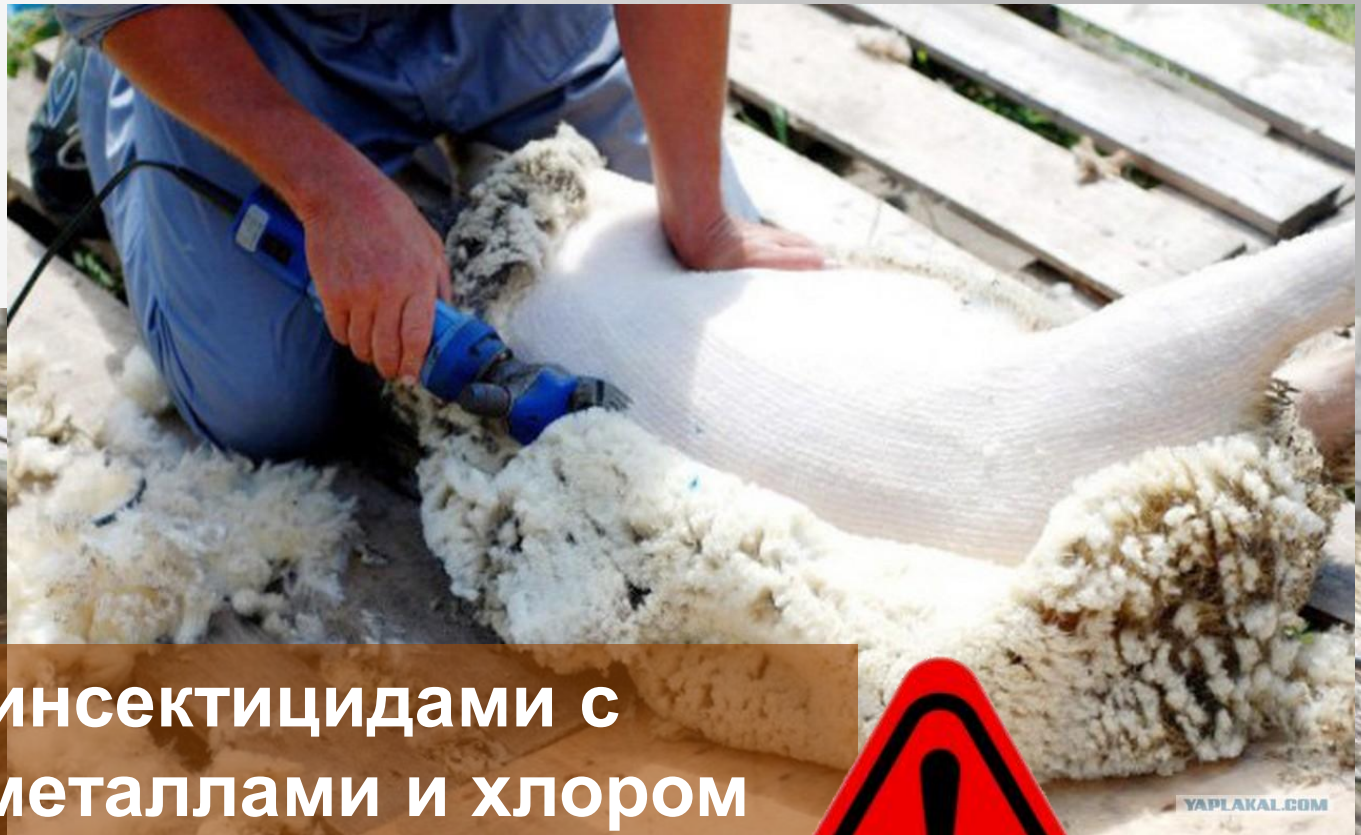
*Даже гарусная (самая плотная, сильно скрученная) шерстяная нить содержит **40% шерсти и 60% воздуха** от своего объема. Содержащийся в шерсти воздух имеет определяющее воздействие на способность теплоизоляции. Для сравнения: хлопчатобумажное волокно содержит только **20% воздуха и 80 % хлопка** от своего объема.*



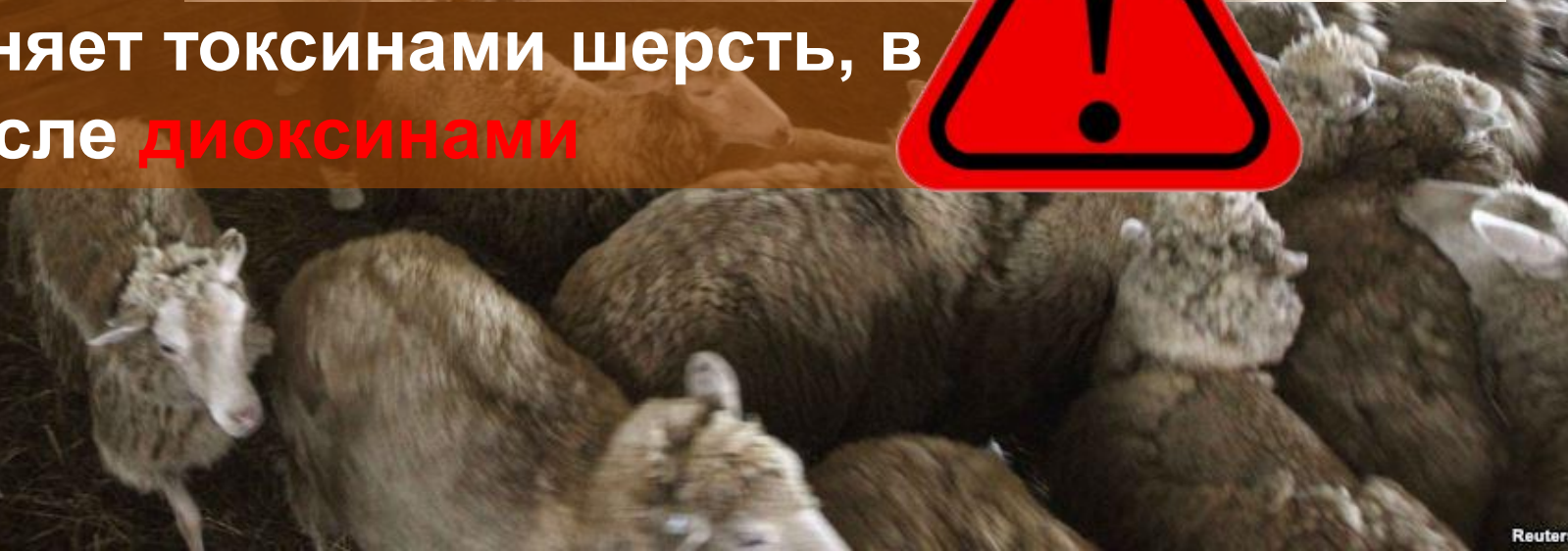
**Кожа дышит**

Естественную извитость шерстяного волокна многократно пытались имитировать при создании химических волокон. Достигнутая с большими усилиями рыхлость волокна в носке очень быстро исчезала. И, как следствие, теплоизоляционная способность существенно снижалась. Шерсть же сохраняет свою рыхлую структуру очень долго.

**Отводит токсины, впитывает запахи, массирует кожу**  
**Отталкивает грязь и воду**



Обработка инсектицидами с тяжелыми металлами и хлором загрязняет токсинами шерсть, в том числе **диоксинами**

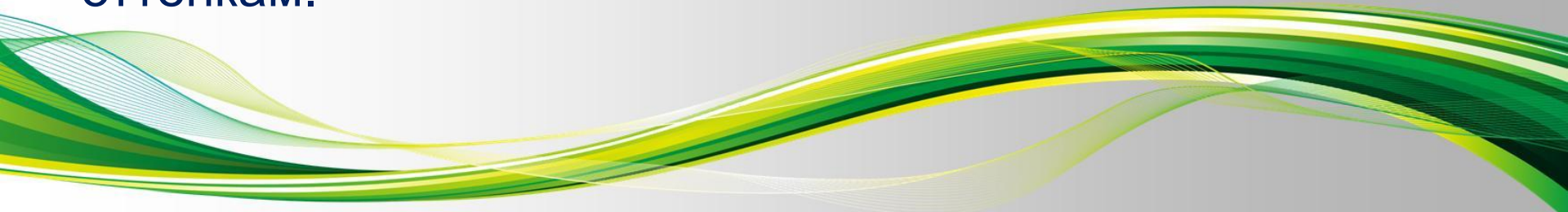




# ОРГАНИЧЕСКИЕ ткани



Каждый плед **ИКЕА** ПС ВАДМАЛ соткан вручную, а поэтому уникален. Он сделан из возобновляемого материала – шерсти, которая предварительно была не окрашена или отбелена, а рассортирована по разным естественным оттенкам.





# лен





**Болгарская  
экомода  
покоряет мировые  
подиумы своими  
коллекциями  
утончённых  
платьев из  
экологичных  
тканей.**

**Все платья, пиджаки, сарафаны и прочее сделаны из органических льна, хлопка, шерсти. Также применяется текстиль из конопли, волокон пальмы рафия, коры кокосовой пальмы и ротангового дерева. Используются ткани из переработанных материалов.**







**«На ура» идею широкого использования экологических и органических тканей приняли в мире высокой моды**





**ручным способом извлекаются части без вырубки всего растения.**

**волокнистые**

**ЭКО-кутюрье Оливер Толентино из Филиппин использует только натуральные ткани — из стволов ананаса, стеблей джута, а также кувшинок и абаки**





# БАМБУК главный претендент на звание ТКАНЬ 21-ГО СТОЛЕТИЯ

Изобретение бамбукового волокна наряду с изобретением древесного волокна считается пятой по счету революцией в области изготовления натурального волокна.





По восточному учению Фен-Шуй, **бамбук** - это символ здоровья, долголетия, вечной молодости, большой и неукротимой жизненной силы и энергии, стойкости к невзгодам (благодаря своим свойствам быстро расти и преодолевать преграды). А китайский иероглиф, состоящий из двух палочек бамбука, символизирует долголетие.





**Растение становится пригодным для переработки уже через 4 года после посадки, в то время как возраст деревьев, используемых для производства других видов целлюлозного волокна (например, вискозы), составляет в среднем 30-40 лет.**



**В отличие от большинства деревьев, вырубка бамбука не уничтожает само растение и не повреждает верхний слой почвы. Это позволяет растению скоро восстанавливаться. После обрезания бамбук немедленно пускает новые стебли.**

**Важным является и тот факт, что природные ресурсы бамбука практически неисчерпаемы. Бамбук повсеместно произрастает в тропиках и субтропиках. В Азии это растение считается сорняком. Китай - царство бамбука - занимает первое место в мире по площади бамбуковых рощ, запасам и годовому сбору бамбука.**





**Бамбуковое  
волокно - один  
из видов  
регенерирован  
ного  
целлюлозного  
волокна –  
получают  
обработкой  
паром и  
кипячением, не  
наносит  
ущерба  
природной  
среде**





**ПРИРОДНЫЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА.** Бамбуковые ткани обладают природными антибактериальными свойствами, останавливающими рост и размножение бактерий. В отличие от других антимикробных тканей, подвергающихся обязательной химической обработке, ткань из бамбука обладает антибактериальными свойствами, подаренными ей самой природой, поскольку в самой структуре волокна бамбука содержится естественный антибактериальный компонент (получивший название "bamboo kun"), предотвращающий размножение бактерий. Благодаря отсутствию при производстве этапа химической обработки, в бамбуковом волокне сохраняются природные антибактериальные свойства. Проведенные исследования показали, что более 70% бактерий, помещенных на бамбуковое волокно, погибают естественным образом. Причем, уникальная способность подавлять рост бактерий сохраняется даже после 100 стирок изделия.



**ЗАЩИТА ОТ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ.** Ткани из бамбука эффективно защищают от вредного ультрафиолетового излучения солнца. Через одежду из бамбука проникает всего 0,6% ультрафиолетового излучения, что почти в 450 раз меньше, чем через одежду из хлопчатобумажных тканей.

**НАЛИЧИЕ АНТИСТАТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА.** Все изделия из бамбука обладают природным антистатическим эффектом.

**ПОЛЬЗА ДЛЯ КОЖИ.** Аминокислоты, входящие в состав бамбуковых изделий, оказывают благотворное воздействие на кожу человека, улучшая ее энергетический баланс.

**ГИПОАЛЛЕРГЕННОСТЬ.** Удивительная мягкость и наличие антибактериальных свойств позволяет использовать бамбуковое волокно для изготовления одежды для младенцев и людей с чувствительной кожей. Врачи рекомендуют такую одежду людям с различными кожными заболеваниями (дерматиты, экзема и др.).







**ВЫСОКАЯ ПРОЧНОСТЬ БАМБУКОВОЙ ТКАНИ.** **Изделия из бамбукового волокна обладают прочностью, сравнимой со сталью.** Причем прочность сохраняется как в сухом, так и во влажном состоянии.

**ЦВЕСТОСТОЙКОСТЬ.** Благодаря нечувствительности к ультрафиолету солнца, а также способности эффективно "держат цвет" при стирке, *изделия из бамбуковой ткани даже после 5 лет интенсивной носки под палящим солнцем и 500 стирок изделия сохраняют первоначальный цвет.*

**НЕСМИНАЕМОСТЬ.** Бамбуковое волокно в два-три раза плотнее изделий из других материалов, благодаря чему одежда и текстильные изделия из бамбука гораздо меньше сминаются в процессе эксплуатации и носки.

**ПОВЫШЕННАЯ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ.** Одежда и изделия из бамбуковой ткани обладают повышенной износостойкостью и устойчивостью к стирке. Они сохраняют свой цвет, прочность и уникальные характеристики даже после многократных стирок.

**ВЫСОКАЯ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТЬ.** Благодаря наличию в структуре волокна естественных пор, ткань "дышит", а потому кожа в одежде из бамбука не потеет.

**КРАСОТА И ЭСТЕТИКА.** Бамбуковая ткань выглядит очень благородно. Кроме того, она мягче хлопка. При прикосновении она напоминает шелк и кашемир, и вызывает приятные ощущения при соприкосновении с телом.



# ОДЕЖДА ИЗ КРАПИВЫ



**ВЕДОЧКА**



Блуза  
арт. 062

Состав:  
100% RAMIE

Цвет: белый



Бриджи  
арт. 123

Рубашка  
арт. 006

Состав:  
100% RAMIE

Цвет: серый



**RAMIE**





**Ясная Поляна**  
**XX Международный**  
**Фестиваль крапивы**  
*г. Крапивна, 20 км от Тулы,*  
*180 км от Москвы*

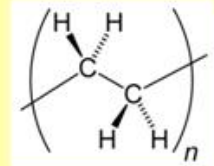
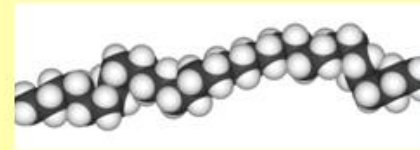


**лечит, кормит, одевает...**



# ***Полиэтилен высокой плотности***





*Используйте только  
пищевой полиэтилен!*

- *одноразовая посуда*
- *контейнеры и ёмкости для заморозки продуктов*
- *игрушки*
- *колпачки и крышки для бутылок и флаконов*
- *хозяйственные сумки*
- *фасовочные пакеты и ящики, мешки для мусора*
- *упаковка для молока*







*Из двух зол  
выбираем меньшее*

**Полиэтилен**



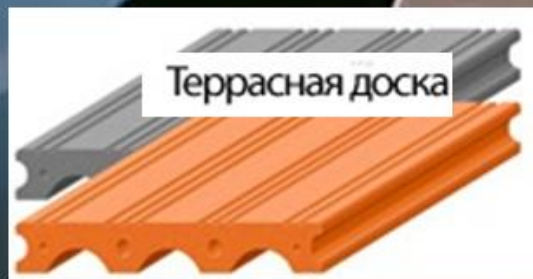
# Композиты – сплав природной и синтетической органики



Опилки (древесная мука)



Полиэтилен



Террасная доска







# Полиэтилен низкой плотности





## **ФОРМАЛЬДЕГИД**

- **упаковочные материалы**
- **пакеты для супермаркетов**
- **пакеты и пленки для заворачивания продуктов**
- **CD, DVD – диски, игрушки**
- **бутылки для моющих средств**





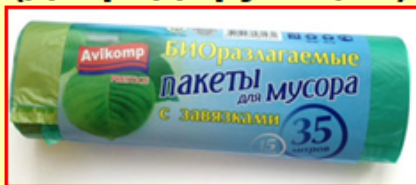
По данным WWF, из-за **полиэтиленовых** пакетов ежегодно погибают более **100 000** китов, тюленей, морских черепах и птиц.



# УПАКОВКА

## псевдобиоразлагаемая

Пластиковые оксо-биоразлагаемые (деградирующие) пакеты



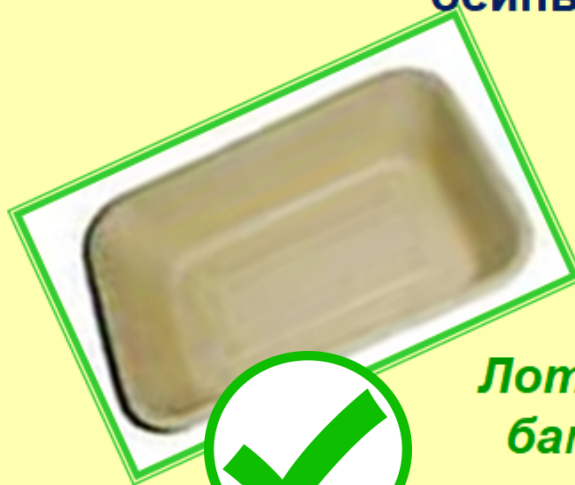
**Lean Pack:** 50%на50% полиолефины (полипропилен, полиэтилен) и природный мел (доломит, тальк и стеарат кальция), хим. добавки (0,3-8%), для белизны и прочности.

С обеих сторон ламинирован полипропиленом



## биоразлагаемая

на основе возобновляемого растительного сырья — кукурузы, картофеля, бобовых, пшеницы, свеклы, тапиоки, древесины тополя, осины и т.п.



Лоток из бамбука

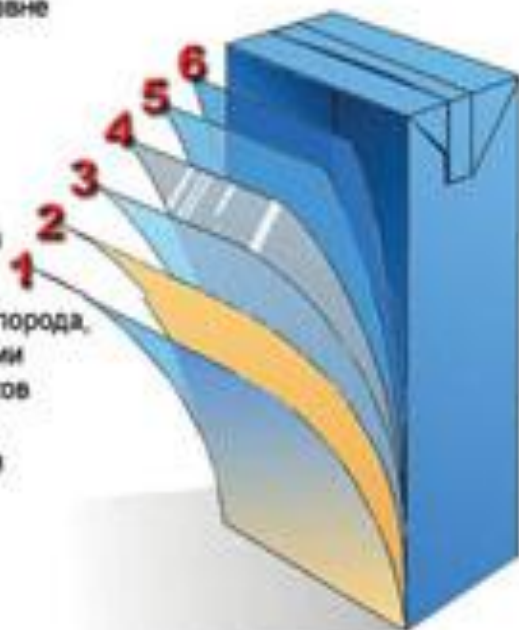


# БУМАЖНАЯ ОДНОРАЗОВАВА ПОСУДА УПАКОВКА ТЕТРАПАК



Структура упаковки ТВА

- 1** Полиэтилен защита от влаги извне
- 2** Картон жесткость
- 3** Полиэтилен слой герметизации
- 4** Алюм. фольга защита от кислорода, света, миграции вкусов и запахов
- 5** Полиэтилен слой герметизации
- 6** Полиэтилен защита продукта



**Перекладывайте продукты из  
пластиковых контейнеров и пакетов**





# Переливайте молоко и масло из **пластиковых** бутылок



# ДЕРЕВО



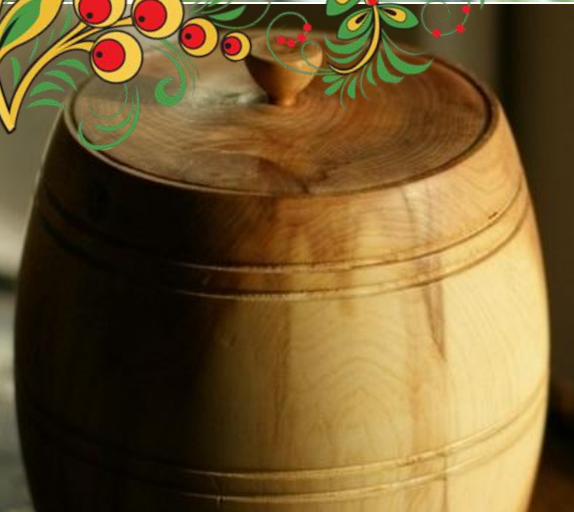


*Кора берёзы обладает  
бактерицидными и  
тонизирующими  
свойствами*





**Можжевельник**  
хорошо хранит и  
ароматизирует  
соленые грибочки





**Кедр** великолепно подходит для засолки капусты, огурчиков и хранения яблок





Посуда из **липы**  
обладает противо-  
воспалительными  
свойствами





**Рябина**  
насыщает  
витаминами



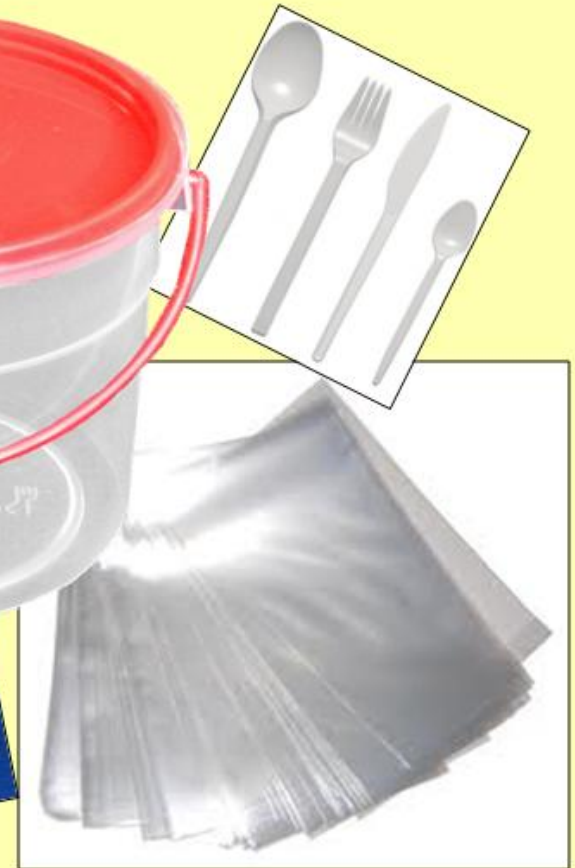


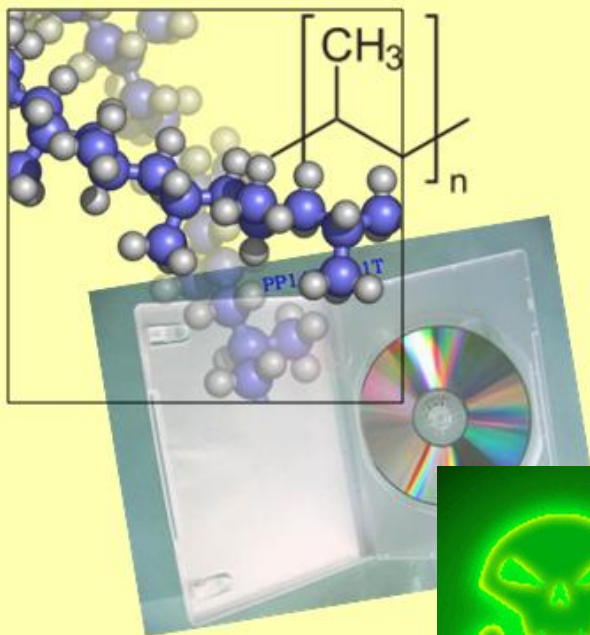
# СЪЕДОБНАЯ ПОСУДА





# Полипропилен





**ФЕНОЛ**  
**ФОРМАЛЬДЕГИД**

- вёдра, посуда для горячих блюд, стаканы, баночки
- одноразовые шприцы, упаковочная пищевая пленка
- мешки для сахара, контейнеры для заморозки продуктов
- крышки для большинства бутылок, маслѐнки.





# Полипропилен



*Потрогайте пластмассовые части игрушки: если они нежные, теплые, мягкие, остается белесая царапина, то это ПВХ. Если твердые и холодные – менее вредная пластмасса.*



# Внимание, пластик!

**Особенно опасно:**

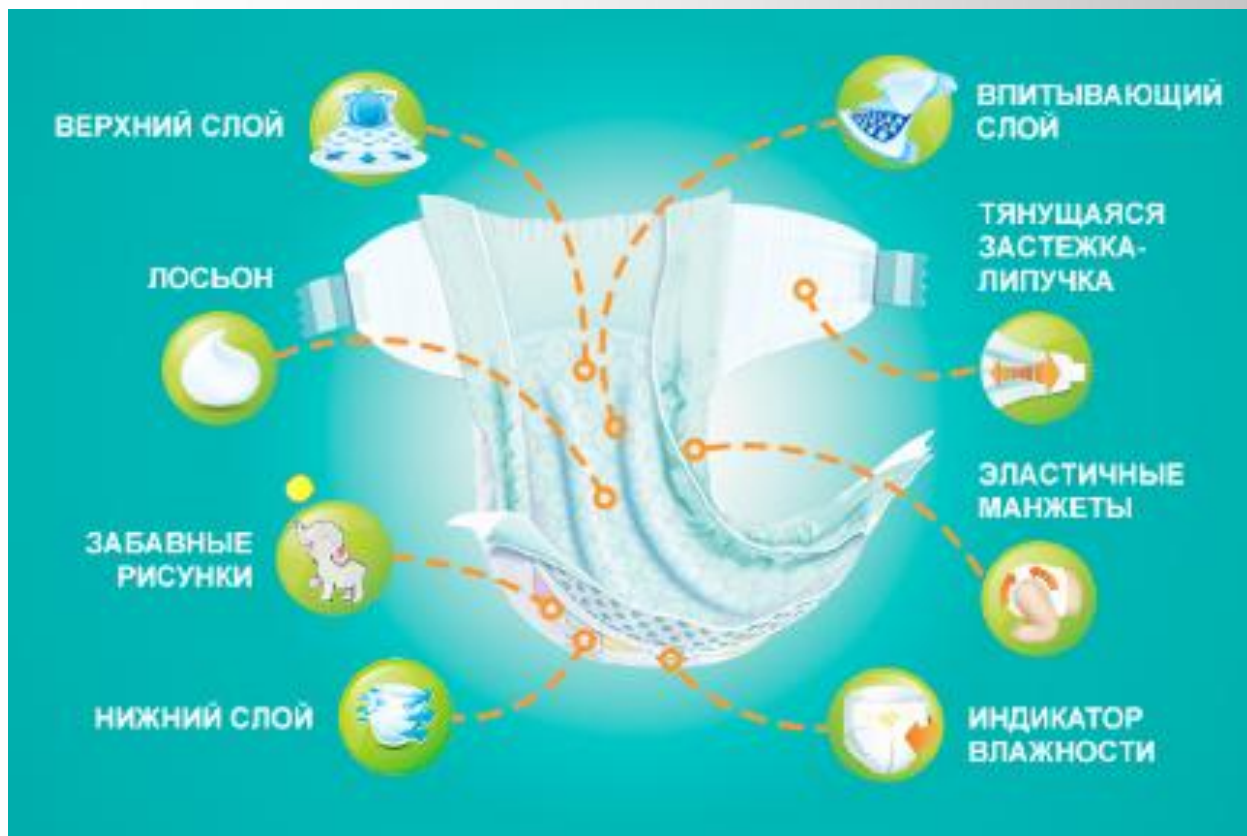
- 1. Употреблять кислые и спиртосодержащие напитки**
- 2. Использовать под горячую пищу**
- 3. Детям до 1 года**



**Нет закона, обязующего  
производителей  
одноразовых подгузников  
указывать их состав.**



В чем признался производитель подгузников – компания «Pampers»: С кожей соприкасаются материалы: **целлюлоза** (отбеленная **хлором**), **полипропилен**, **полиэстер** и «защитная мазь»: **петролатум** (вазелин) **экстракт листьев Aloe barbadensis** (алоэ вера), **вазелиновое масло** (жидкий парафин), **стеариловый спирт**  
Впитывающий слой: **целлюлоза** и якобы «безопасный» **адсорбент** (полиметилметакрилат – не указан) Наружный слой: **полиэтилен**, **полипропилен**. Липучки – **эластан** (полиуретан), **полипропилен**





# ТЯЖЕЛАЯ ТОКСИЧЕСКАЯ АРТИЛЛЕРИЯ ПОДГУЗНИКА

**1.Полиакрилат** - Sodium Polyacrylate Crystals Токсичный полимер - никаких исследований безопасности для младенца не проводилось.

**2.Диоксины!!! - Dioxins** – супер-яд, побочный продукт отбеливания – вызывает падение числа живых сперматозоидов в сперме, врожденные уродства, рак простаты, груди и патологии половых органов.

**3.Этилбензол - Ethylbenzene.** Нейротоксин, вредит респираторным органам и эндокринной системе.

**4.Стирол - Styrene.** Канцероген. Токсичен для респираторных органов

**5.Трибутилолово – Tributyltin (TBT).** Нарушает выработку половых гормонов.

*Ребенок, на которого надевают пять подгузников в день, получает количество TBT, в 3.6 раз превышающее допустимую норму, установленную в США*

**Добавим высокую насыщенность  
вредоносными бактериями!**



**Доказано, что аллергию вызывают ткань или пропитка подгузников**

Внутри подгузника находится слой суперадсорбента, - **полиакрилат натрия** (Sodium polyacrylate). При контакте с мочой гранулы вбирают ее в себя и разбухают. **Интересно, что в 1985 году полиакрилат натрия был запрещен к использованию в производстве женских тампонов из-за того, что он может вызвать синдром токсического шока.**

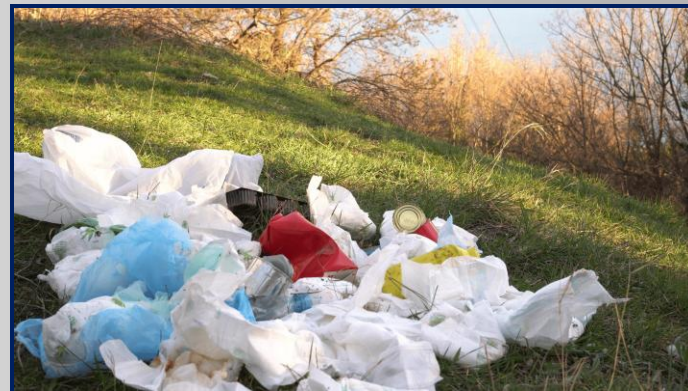
**Рост яичек и сперматогенез прекращается при повышении температуры всего на один градус.**

В Англии более ста лет овцеводы надевали подобные сумочки на яички баранов и высушивали их вместо болезненной кастрации.



Производство одноразовых подгузников ежегодно увеличивается **вдвое**. Это уже несколько млрд шт и около **4 %** всех ТБО

Среднестатистическая семья от рождения ребенка до достижения им 2,5 лет использует **от 2,5 до 6 тысяч** одноразовых подгузников.



При пользовании 3 шт. в день за год на одного человека расходуется более 136 килограмм древесины, 23 килограмма нефтяного сырья и 9 килограмм **хлора**

Утилизируют подгузники – Япония, Канада, Шотландия, Германия. На **отопление**, либо перерабатывают в мягкую **черепицу**. Мексика использует как субстрат для выращивания **грибов**. В России – либо полигон, либо мусоросжигательный завод.

**Полиамиды** — синтетические линейные высокомолекулярные соединения, содержащие в основной цепи амидные группы **-CONH-**.



**РА** **NYLON**

•оболочки для колбасных изделий. (в смеси с полиэтиленом)



•нити, ткани, шнуры, рыболовные сети, канаты, верёвки для спасательных работ и альпинизма, обшивка шин







Экорасхламление

4,8К подписчиков

КОЛГОТКИ НА ПЕРЕРАБОТКУ

У нас для вас отличные новости



доброворот

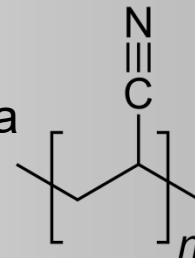
Отслужившее свое капроновые (нейлоновые) колготки и чулки можно сдать в контейнеры "Доброворот"

[@Доброворот. Превращаем добро ненужное в добро настоящее](#)

Сейчас проекту необходимо собрать более 100 кг изделий для эксперимента по их переработке.

Проект действует на территории Москвы и области, карту контейнеров можно посмотреть по ссылке [dobrovorot.su/...rot](http://dobrovorot.su/...rot)

**Полиакрилонитрил** - синтетическая полукристаллическая органическая полимерная смола с линейной формулой **(-CH<sub>2</sub>CHCN-)** *n*



# РАN ИСКУССТВЕННАЯ ШЕРСТЬ



- хлопок горит с запахом жженой бумаги и образованием легко рассыпающегося пепла;
- шерсть тлеет также с образованием пепла и с характерным запахом паленой шерсти;
- **синтетика плавится с образованием комочка, который сложно растереть.**



в контейнеры "Доброворот" можно сдать:



- взрослые и детские вещи;
- ткани и материалы для рукоделия;
- аксессуары: для волос, бижутерия, сумки, пояса, ремни, перчатки, шапки, шляпы и т.п.;
- зонты, в том числе и сломанные;
- детские игрушки, в том числе мягкие и конструкторы LEGO;
- настольные игры в полной комплектации;
- книги в хорошем состоянии;
- обувь для комфортного ношения;
- постельное бельё и домашний текстиль. Оно может быть в любом состоянии, но непременно выстиранным перед сдачей;
- одежда для собак и другие аксессуары для домашних питомцев;
- нижнее бельё, носки, купальники только абсолютно новые, с бирками;
- памперсы новые (в упаковках), можно вскрытые упаковки.

Еще в "Добровороте" действует:

проект **Re:Sumka** - апсайклинг проект, в рамках которого шьют многоразовые бахилы из старых зонтов и плащей.

- Second store & vintage market
- Барахолка наоборот
- Вывозим ненужные вещи
- Отправляем на благотворительность и переработку

Тел: 208-2345

Работаем без выходных  
с 11:00 до 21:00

г. Красноярск

ул. Дубровинского  
45а/1, 2 этаж





## *В ИКЕА не любят слово «отходы»*

*Используется любая возможность, чтобы превратить отходы от производства одного товара в сырье для изготовления другого.*



*В качестве наполнителя **подушки ЛЮСИ БЛОМ** используются **обрезки**, оставшиеся **от** производства **одеял ИКЕА**.*

***Корзина НЭСУМ** делается из высушенных на солнце волокон **бананового стебля** и покрывается лаком на водной основе. Обычно, после того как созреют плоды, растение медленно умирает.*





*В ИКЕА специалисты по лесопользованию отслеживают происхождение сырья вплоть до этапа вырубki леса*

*ИКЕА более чем на 80% обеспечивает поставки всей древесины для производства товаров ИКЕА из лесных хозяйств с сертификатом **ответственного лесопользования** - Лесного попечительского совета (Forest Stewardship Council, FSC)*



**Каталог ИКЕА** стал первым в мире крупным цветным изданием, которое печатается на бумаге, абсолютно **не содержащей хлора**

(по технологии TCF (Totally Chlorine Free, абсолютно без хлора) или ECF (Elementary Chlorine Free, без элементарного хлора))



При производстве тканей для пошива одеял и подушек сводится к минимуму применение химикатов, **нет оптических отбеливателей.**



1. Безопасного пластика не существует

**2. ПВХ, полистирол, поликарбонат, полиуретан** –  
самые опасные пластики

3. Менее вредны - **полиэтилен, полипропилен**

4. Природные материалы - **древесина, бумага, глина,**  
**кварц** - наиболее безопасны

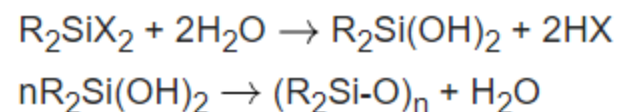
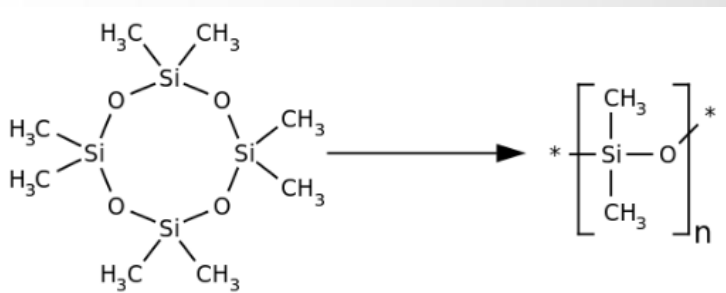
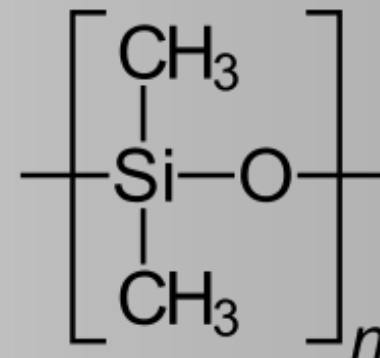




**Силикóны** (полиорганосилоксаны) — кислородосодержащие высокомолекулярные кремнийорганические соединения с химической формулой  $[R_2SiO]_n$ , где R = органическая группа (метильная, этильная или фенильная).

Гидролитическая поликонденсация функционализированных диорганосиланов — **дихлорсиланов**, **диалкокси-** и **диацилокси**, **диаминосиланов**.

# Si (Q)



В зависимости от молекулярного веса, степени сшивки, вида и количества органических групп у атомов кремния делятся на:

«Силиконовые **жидкости**» — менее 3000 силоксановых звеньев.

«Силиконовые **эластомеры**» — от 3000 до 10000 силоксановых звеньев.

«Силиконовые **смолы**» — более 10000 силоксановых звеньев и высокая степень сшивки.

Из-за высокой стоимости силиконов чаще всего подделывается **силиконовая резина и силиконовые герметики**: их подменяют **полихлорвинилом** и акриловыми герметиками

В отличие от силиконовых каучуков подделки теряют эластичность при отрицательных температурах.





# СИЛИКОНОВОЕ ЧУДО



# Можно ли переработать силиконы



**ReliaKool**

Набор детской посуды для кормления  
**2771₽**

ПОИЛЬНИК И КРЫШКА С ТРУБОЧКОЙ

НАГРУДНИК С КАРМАНОМ

СНЕЧНИЦА ДЛЯ СЫПУЧИХ ПРОДУКТОВ

Honest Shop  
Счастливая жизнь безлеп пятен

ТАРЕЛКА С ВЫСОКИМИ КРАЯМИ НА ПРИСОСКЕ

СЕКЦИОННАЯ ТАРЕЛКА С КРЫШКОЙ

ЁРШИК ДЛЯ ЧИСТКИ

ЛОЖКА И ВИЛКА

Набор детской посуды для кормления  
**2771₽**

**4 160 Р**

PLATINUM SILICON  
WEICH & FLEXIBEL  
PLATINUM SILICON  
& NON-SLIP

Coolinabo

Лопатка силиконовая  
21 см, 1 шт  
**110 Р**

**Силиконовые резины - это композиционные материалы**

Наполняют мелом или оксидом кремния гидрооксидом алюминия или оксидом сурьмы





# АЗБУКА



ЧИСТОТЫ И  
ЭКО-БЕЗОПАСНОСТИ



ОТ ЗЕБРЫ





Алюминий  
Бетон  
Винилацетат  
Вазелин  
Вискоза  
Диоксид титана  
Йод  
Кирпич  
Масло (детское)  
Медь  
Мыло  
Нашатырный спирт  
Никель  
Полиакрилонитрил  
Полипропилен  
Полиэтилен  
Полиэтилентерефталат  
Сахар  
Серебро  
Спирт  
Сталь  
Титан  
Уксусная кислота



Бумага  
Горчица  
Древесина  
Известь  
Камень  
Картон  
Керамика  
Кожа  
Лен  
Мармолеум  
Мрамор, известняк  
Перкарбонат  
Сода пищевая  
Соль  
Стекло  
Чугун  
Шерсть  
Шёлк  
Хлопок  
Хна



Асбест  
Анилин  
Глутамат  
Красители пищевые  
Лаурлил и лаурет-  
фосфаты  
Меламин  
Поливинилхлорид  
Поликарбонат  
Полистирол  
Полиуретан  
Ртуть  
Свинец  
Тефлон  
Фенолформальдегид  
ная смола  
Хлорка



# ГЛУТАМАТ E621

УСИЛИТЕЛЬ  
ВКУСА

ПИЩЕВАЯ ДОБАВКА

**ОБМАНЩИК**

НОРМАЛЬНО



ВРЕДНО

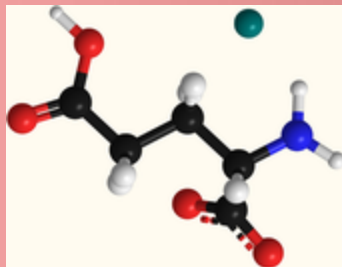
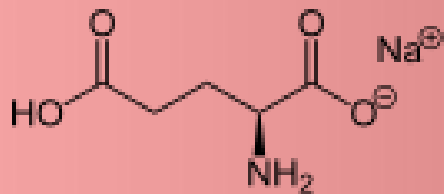


ВЫЗЫВАЕТ ПРИВЫКАНИЕ  
ПЛОХОЕ НАСТРОЕНИЕ  
ВЯЛОСТЬ





**(2S)-2-амино-5-гидрокси-5-оксо-пентаноат натрия, натрий-2-аминопентадиоат**



Впервые был выделен в 1909 г из морских водорослей, в современном биосинтезе глутаминовой кислоту продуцирует штамм *Cor. glutamicum* применяют **ортофосфорную кислоту** и **гидроксид натрия**



**Действие E621 аналогично наркотическому!**

**Изучено воздействие пищевой добавки E621 на белых мышей. Проведенный эксперимент доказал, что глутамат натрия отрицательно влияет на вес мышей, качество их шерсти, поведение и на их организм в целом, а значит негативно влияет и на организм человека.**

**АНО ДО «Кванториум» город Невинномысск Ставропольский край**

**Глутамат + пенопластовая упаковка-тарелка - двойной удар по организму**



**Вред доказан учеными - медиками Красноярского медуниверситета**



Глутамат натрия получают тремя способами: гидролиз растительных белков соляной кислотой для разрушения пептидных связей; прямой химический синтез с акрилонитрилом и бактериальное брожение (действующий метод).

Первоначально пшеничный глютен использовался для гидролиза, поскольку он содержит более 30 г глутамата и глутаминна на 100 г белка.

Поскольку спрос на глутамат натрия увеличился, были изучены химический синтез и ферментация. Производство полиакриловых волокон началось в Японии в середине 1950-х годов, и акрилонитрил был принят в качестве основного материала для синтеза глутамата натрия.

[https://cur.fedcdo.ru/wp-content/uploads/2021/09/Polennikova-DP\\_Ocenka-vliyaniya-pishhevoj.pdf?ysclid=lt46chxwuu367621299](https://cur.fedcdo.ru/wp-content/uploads/2021/09/Polennikova-DP_Ocenka-vliyaniya-pishhevoj.pdf?ysclid=lt46chxwuu367621299)



## ИСКУССТВЕННЫЙ ГЛУТАМАТ: ГДЕ ОН ЕСТЬ

# E621

Это обозначение ставится на упаковках продуктов, в которые добавили глутамат

## НАТУРАЛЬНЫЙ ГЛУТАМАТ

Глутаминовая кислота

- Морская капуста
- Свинина
- Говядина
- Курица
- Сыр
- Грибы
- Соевый соус
- Помидоры



### ПЕЛЬМЕНИ

ВОСТОЧНАЯ КУХНЯ Еда в японских и китайских ресторанах

■ **КИЛОГРАММ ГЛУТАМАТА НАТРИЯ** в Москве стоит около ста рублей. Основные покупатели этой добавки — рестораны. (Источник: компания «Т энд Т Ко. Лтд», поставщик E621)

■ **СОЛЬ ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ** открыл в 1908 году японский ученый Кикунэ Икеда. В ходе лабораторных исследований ученому удалось изолировать глутамат, содержащийся в морских водорослях.

■ **ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ГЛУТАМАТОМ НАТРИЯ** краснеет лицо, может заболеть желудок и начаться кашель.





Широко используется в производстве концентратов (супы, подливы и т.д.), баночно-бутылочных соусов, консервов, бульонных кубиков, «фирменных» приправ и прочего суррогата. Например, одна из наиболее известных смесей пряностей — красно-белый пакетик с хорватской **«Вегетой»** — на треть состоит из глутамата натрия. Завлекает же она, конечно, другим способом: на упаковке написано, что это «приправа из овощей». Однако английская надпись, расположенная чуть рядом, характеризует продукт несколько иначе — «food seasoning», что дословно означает «приправа пищевого продукта».

# АЛЮМИНИЙ

# Al

СВЕТЛЫЙ, ЛЕГКИЙ, МЯГКИЙ МЕТАЛЛ

**ВРЕДНЫЕ ЧАСТИЦЫ  
ПЕРЕХОДЯТ В ЕДУ**

**ГРЯЗНУЛЯ**



**ЗАМЕДЛЯЮТ РОСТ  
БУДОРЖАТ НЕРВЫ**



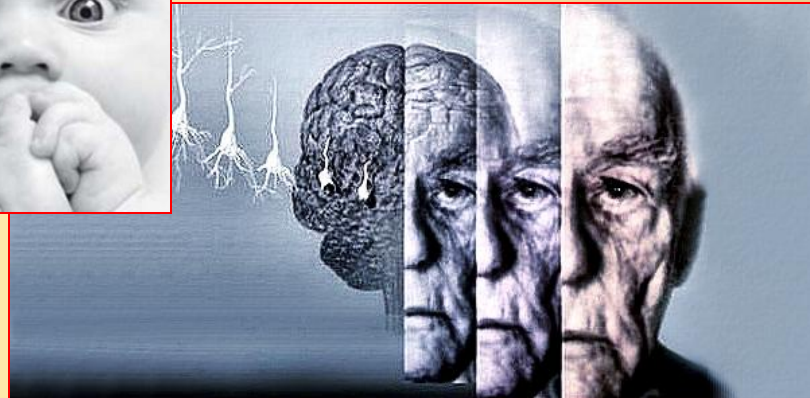
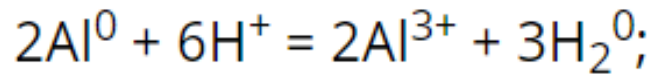
**В НАШЕЙ СТРАНЕ В ПОСУДЕ ИЗ  
АЛЮМИНИЯ ГОТОВИТЬ ПИЩУ  
ДЛЯ ДЕТЕЙ ЗАПРЕЩЕНО**





Ионы **алюминия** вызывают:

- вымывание кальция
- повышенную возбудимость
- ухудшение памяти, старческое слабоумие



*от приготовления и хранения щей, морсов, кисломолочных блюд и маринадов следует воздержаться*

# СОДА ПИЩЕВАЯ

## 1. РАЗРЫХЛЕНИЕ ТЕСТА



ПОМОЩНИК

## 2. ЧИСТКА

- ПОСУДЫ
- КАФЕЛЯ
- ФАЯНСА





# Гидрокарбонат натрия $\text{NaHCO}_3$

**универсальный  
очиститель**



• с помощью **горячего содового раствора** можно почистить кафель в ванной, санфаянс и любые пластиковые покрытия

• рассыпанный по ковро **сухой порошок** впитает грязь и неприятные запахи - останется лишь пропылесосить.

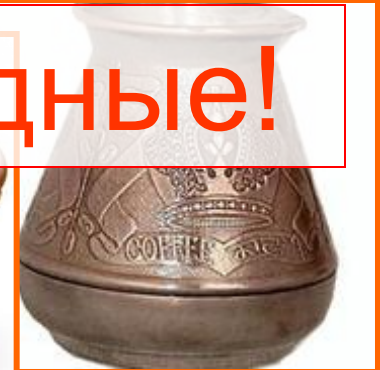
• **густая паста из соды и воды** выведет даже самые стойкие пятна на белой одежде и домашних поверхностях



При воздействии **меди** нарушается работа нервной системы, почек и печени.



## Ох и вредные трубы медные!



- *тщательно очищать поверхность перед использованием*
- *пользоваться как можно реже*

*Лучше совсем отказаться от медной посуды!*

# Cu



*Длительное использование  
ухудшает зрение,  
угнетает нервную систему,  
способно спровоцировать  
гастроэнтерит  
и даже цирроз печени*

**Ag**



**СЕРЕБРО СТОЛОВОЕ**

**СЛИШКОМ ХОРОШО - ТОЖЕ НЕХОРОШО**



# ПОСУДА ИЗ НЕРЖАВЕЙКИ



*Нержавеющая сталь – сплав железа с другими металлами. «Пищевая» или «медицинская» сталь - сплав железа с хромом (18 частей) и никелем (10 частей)*





- **Исключить изготовление**
- **и хранение кислых, острых блюд**
- **Готовую пищу перекладывать в стеклянную, глиняную или эмалированную посуду**

**Ni**



- **аллергия**
- **почечная недостаточность**
- **сахарный диабет**
- **поражение печени и сердца**
- **ревматоидный артрит**
- **рак молочной железы**



**Cr**

**Fe**

- **поражение печени, кожи**
- **сердечно-сосудистой системы**



# Микроэлементы

# Макроэлементы

# Ультрамикроэлементы

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА															
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
1	1	<b>H</b> 1,00794(7) ВОДОРОД														2 <b>He</b> 4,002602(2) ГЕЛИЙ	19 <b>K</b> 39,0983(1) КАЛИЙ
2	2	<b>Li</b> 6,941(2) ЛИТИЙ	<b>Be</b> 9,012182(3) БЕРИЛЛИЙ	<b>B</b> 10,811(5) БОР	<b>C</b> 12,011(1) УГЛЕРОД	<b>N</b> 14,00674(7) АЗОТ	<b>O</b> 15,9994(3) КИСЛОРОД	<b>F</b> 18,9984032(9) ФТОР	<b>Ne</b> 20,1797(6) НЕОН								
3	3	<b>Na</b> 22,989769(6) НАТРИЙ	<b>Mg</b> 24,3050(6) МАГНИЙ	<b>Al</b> 26,981538(5) АЛЮМИНИЙ	<b>Si</b> 28,0855(3) КРЕМНИЙ	<b>P</b> 30,973762(4) ФОСФОР	<b>S</b> 32,066(6) СЕРА	<b>Cl</b> 35,4527(9) ХЛОР	<b>Ar</b> 39,948(1) АРГОН								
4	4	<b>K</b> 39,0983(1) КАЛИЙ	<b>Ca</b> 40,078(4) КАЛЬЦИЙ	<b>Sc</b> 44,955910(9) СКАНДИЙ	<b>Ti</b> 47,88(3) ТИТАН	<b>V</b> 50,9415(1) ВАНАДИЙ	<b>Cr</b> 51,9961(6) ХРОМ	<b>Mn</b> 54,93805(1) МАРГАНЕЦ	<b>Fe</b> 55,847(3) ЖЕЛЕЗО	<b>Co</b> 58,93320(1) КОБАЛЬТ	<b>Ni</b> 58,69(1) НИКЕЛЬ						
		<b>Cu</b> 63,546(3) МЕДЬ	<b>Zn</b> 65,39(2) ЦИНК	<b>Ga</b> 69,723(4) ГАЛЛИЙ	<b>Ge</b> 72,61(2) ГЕРМАНИЙ	<b>As</b> 74,92159(2) МЫШЬЯК	<b>Se</b> 78,96(3) СЕЛЕН	<b>Br</b> 79,904(1) БРОМ	<b>Kr</b> 83,80(1) КРИПТОН								
5	5	<b>Rb</b> 85,4678(3) РУБИДИЙ	<b>Sr</b> 87,62(1) СТРОНЦИЙ	<b>Y</b> 88,90585(2) ИТТРИЙ	<b>Zr</b> 91,224(2) ЦИРКОНИЙ	<b>Nb</b> 92,90638(2) НИОБИЙ	<b>Mo</b> 95,94(1) МОЛИБДЕН	<b>Tc</b> 97,9072 ТЕХНЕЦИЙ	<b>Ru</b> 101,07(2) РУТЕНИЙ	<b>Rh</b> 102,90550(3) РОДИЙ	<b>Pd</b> 106,42(1) ПАЛЛАДИЙ						
		<b>Ag</b> 107,8682(2) СЕРЕБРО	<b>Cd</b> 112,411(8) КАДМИЙ	<b>In</b> 114,82(1) ИНДИЙ	<b>Sn</b> 118,710(7) ОЛОВО	<b>Sb</b> 121,75(3) СУРЬМА	<b>Te</b> 127,60(3) ТЕЛЛУР	<b>I</b> 126,90447(3) ИОД	<b>Xe</b> 131,29(2) КСЕНОН								
6	6	<b>Cs</b> 132,90543(5) ЦЕЗИЙ	<b>Ba</b> 137,327(7) БАРИЙ	<b>La*</b> 138,9055(2) ЛАНТАН	<b>Hf</b> 178,49(2) ГАФНИЙ	<b>Ta</b> 180,9479(1) ТАНТАЛ	<b>W</b> 183,85(3) ВОЛЬФРАМ	<b>Re</b> 186,207(1) РЕНИЙ	<b>Os</b> 190,2(1) ОСМИЙ	<b>Ir</b> 192,22(3) ИРИДИЙ	<b>Pt</b> 195,08(3) ПЛАТИНА						

Относительные атомные массы приведены по Международной таблице 1985 года (в скобках указана точность последней значащей цифры).

■ — s-элементы  
■ — p-элементы  
■ — d-элементы  
■ — f-элементы

В организме человека определяется до 70 химических элементов. Из них 43 элемента являются абсолютно необходимыми для нормального протекания обмена веществ.



# Человек- сложная биохимическая система



Топография элементов в организме человека

<b>35</b> 79,904 <b>Br</b> Бром БРОМ	<b>20</b> 40,078 <b>Ca</b> Кальций КАЛЬЦИЙ	<b>34</b> 78,96 <b>Se</b> Селен СЕЛЕН
<b>48</b> 112,41 <b>Cd</b> Кадмий КАДМИЙ	<b>3</b> 6,941 <b>Li</b> Литий ЛИТИЙ	<b>30</b> 65,39 <b>Zn</b> Цинк ЦИНК
<b>15</b> 30,97376 <b>P</b> Фосфор ФОСФОР	<b>24</b> 51,9961 <b>Cr</b> Хром ХРОМ	<b>26</b> 55,847 <b>Fe</b> Железо ЖЕЛЕЗО
<b>11</b> 22,98977 <b>Na</b> Натрий НАТРИЙ	<b>13</b> 26,98154 <b>Al</b> Алюминий АЛЮМИНИЙ	<b>19</b> 39,0983 <b>K</b> Калий КАЛИЙ
<b>9</b> 18,998403 <b>F</b> Фтор ФТОР	<b>29</b> 63,546 <b>Cu</b> Медь МЕДЬ	<b>23</b> 50,9415 <b>V</b> Ванадий ВАНАДИЙ
<b>42</b> 95,94 <b>Mo</b> Молибден МОЛИБДЕН	<b>12</b> 24,305 <b>Mg</b> Магний МАГНИЙ	<b>53</b> 126,9045 <b>I</b> Йод ИОД
<b>33</b> 74,9216 <b>As</b> Арсен АРСЕН	<b>56</b> 137,33 <b>Ba</b> Барий БАРИЙ	<b>25</b> 54,9380 <b>Mn</b> Марганец МАРГАНЕЦ
	<b>80</b> 200,59 <b>Hg</b>	

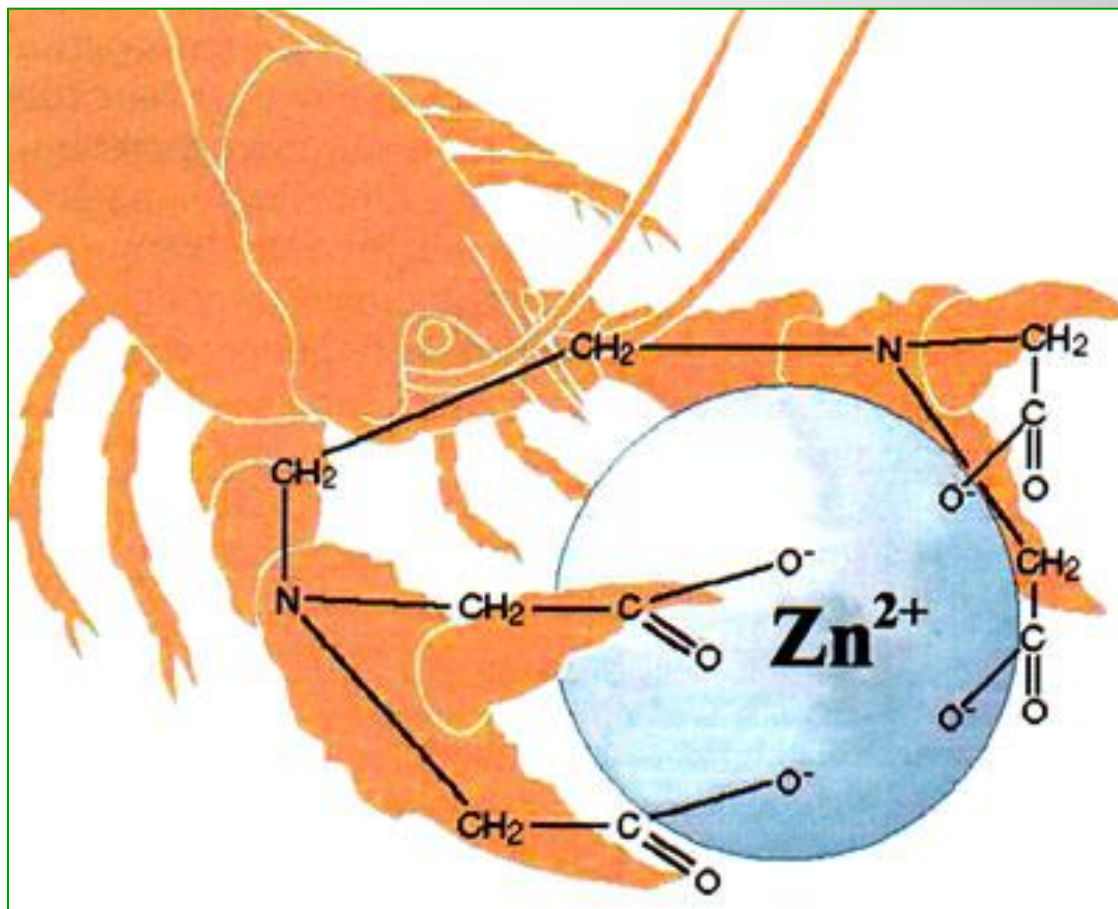


## Микроэлементы

входят в состав биологически активных веществ: витаминов, гормонов, ферментов

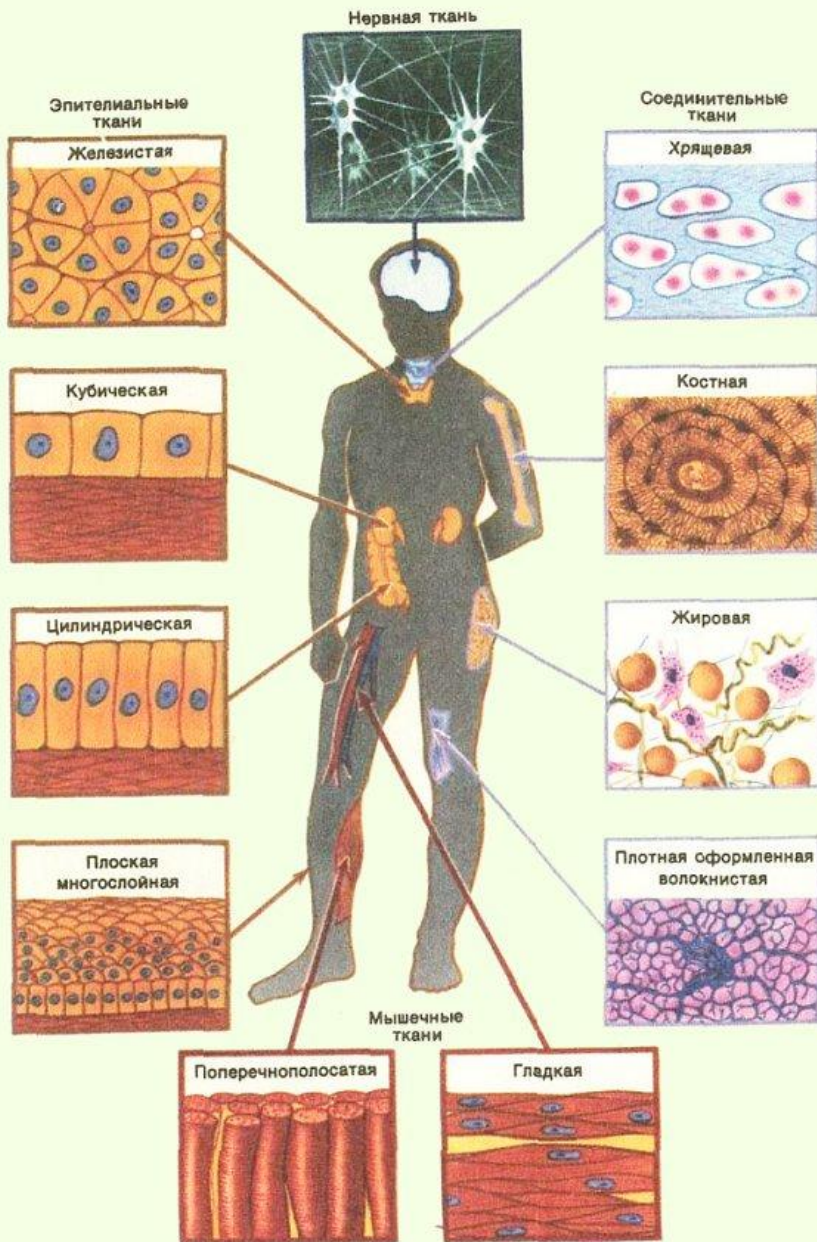
- Цинк – инсулин
- Кобальт – витамин B12
- Железо – гемоглобин
- Йод – тироксин

**Металлы в живом организме в виде ионов входят в основном в состав **хелатов** - клешневидных органических комплексов**



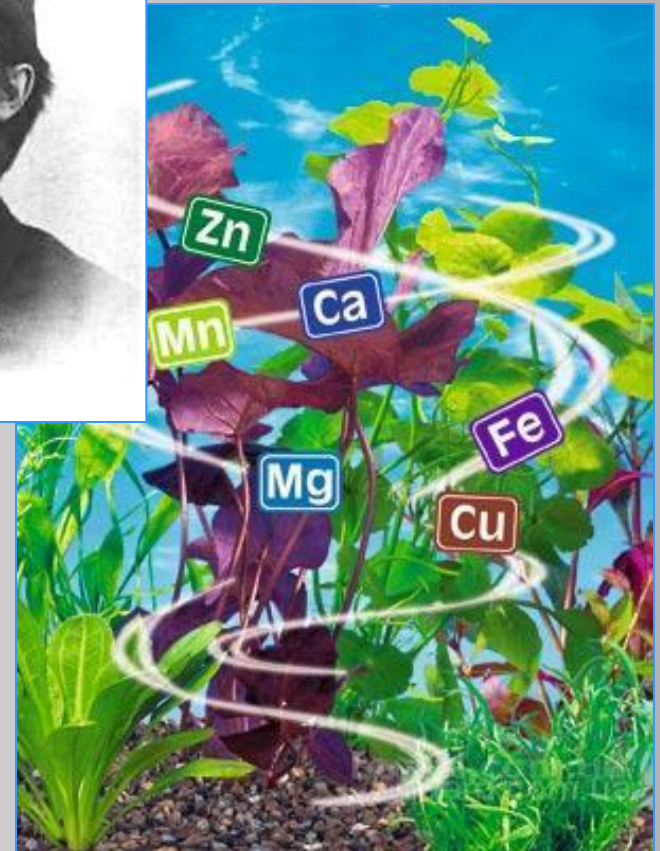


## Ткани организма человека



**В.И. Вернадский**

**Каждому живому виду присущ  
свойственный только его  
клеткам состав химических  
веществ, поддерживаемый  
обменом веществ**



**ВНИМАНИЕ!**

**МЫ ЖИВЕМ В ЭПОХУ  
ТОТАЛЬНОГО  
МИКРОЭЛЕМЕНТОЗА**

**И ПЕРЕНАСЫЩЕНИЯ ПИЩИ  
КСЕНОБИОТИКАМИ**

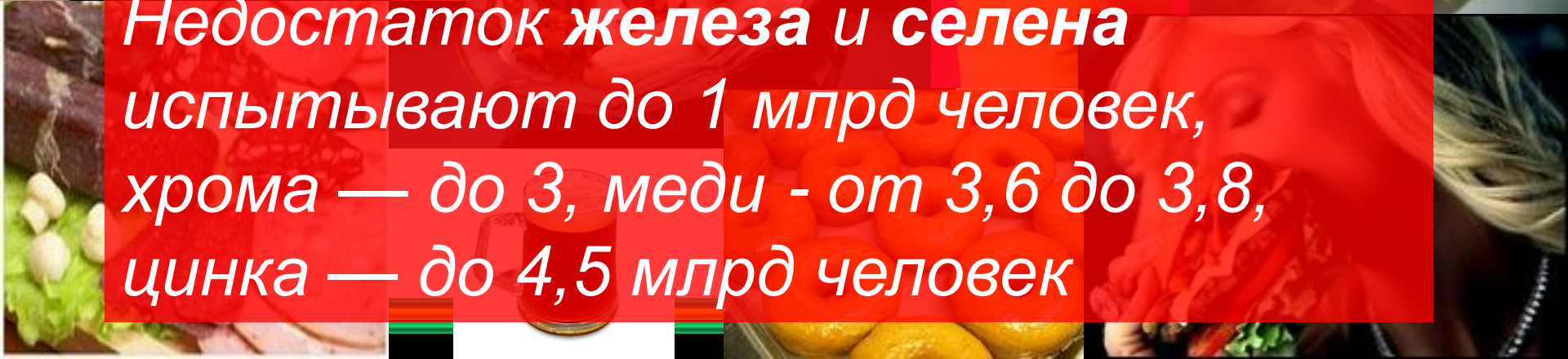




**СКРЫТОЕ  
ГОЛОДАНИЕ!!!**



**Недостаток железа и селена  
испытывают до 1 млрд человек,  
хрома — до 3, меди - от 3,6 до 3,8,  
цинка — до 4,5 млрд человек**





**Многие  
знают**

**Большинство заболеваний  
связано с качеством питания**

**Немногие  
понимают**

**Пища современного человека  
значительно обеднена  
микроэлементами из-за**  
**А) переэксплуатации почв**  
**В) излишнего рафинирования**







По данным программы "Глобальные Оценки Деградаци Почв« (2009): в состоянии деградации находятся 24% плодородных почв

**Содержание железа во фруктах снизилось на 57%, магния – на 35%, кальция в зелени – на 46,4%. Капуста потеряла 85% кальция, пшеница – 46%.**

растения

животные

грибы

бактерии







# ЗАКОН ОПТИМУМА (Шелфорд)

Возможность обитания вида определяется как **минимальными**, так и **максимальными** значениями любого из значимых факторов среды





Minimum



## **ЗАКОН ЛИМИТИРУЮЩЕГО ФАКТОРА «БОЧКА» (ЮСТУСА ЛИБИХА)**

**Наиболее значим для организма  
тот фактор, который более всего  
отклоняется от оптимального его  
значения**



Для погашения дефицита витамина С необходимо съесть в день не менее 15 апельсинов, 12 лимонов или 42 средних помидора. Суточная доза витамина Е - два литра оливкового масла, селена - 16 яиц или 160 бананов!



**Даже самый правильный рацион** дефицитен на 20-30% по большинству витаминов, минеральных веществ, флавоноидов и др.



Суточная потребность в витаминах и минералах на сегодняшний день содержится в **50 кг!** еды



*Мудрая Природа создала  
наш организм как  
сложнейший компьютер,  
запрограммированный на  
долгую жизнь*

*И этот компьютер  
способен сам справиться  
с любыми неполадками,  
если он получает  
необходимое питание*



*Человек  
обязан  
быть  
здоров,  
пока он  
жив!*

# КСЕНО- БИОТИКИ

удобрения  
пестициды

гормоны  
антибиотики

«заменители»  
«улучшители»  
консерванты

ГМО



Токсичные пищевые  
добавки

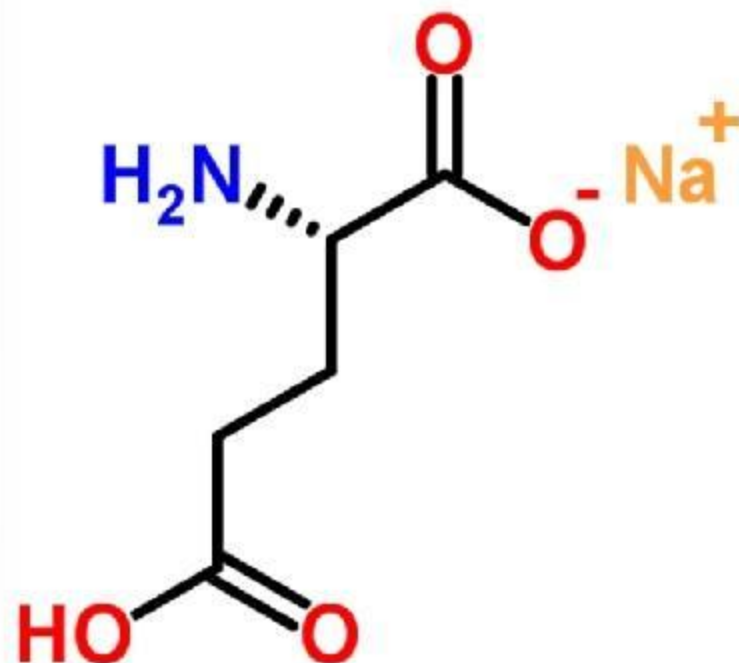
диоксид серы E220  
сульфиты E221-228  
бензоаты E210-213  
нитриты E240-250  
экстракты аннато E160в  
куркумин E100  
сахароглицериды  
E474-475  
сорбитаны E491-495  
глутамат натрия E621

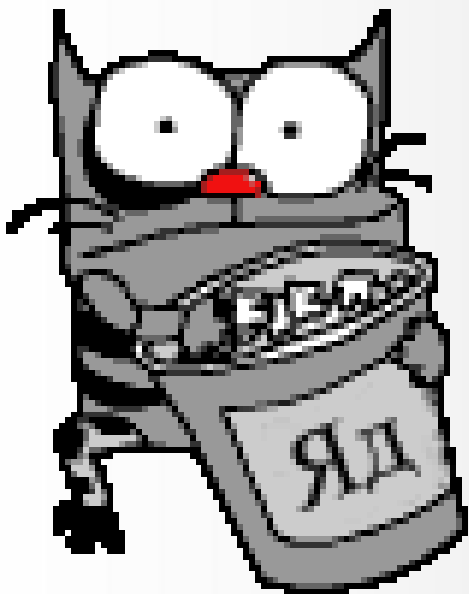


# Глутамат натрия (E 621)

## Усилитель вкуса и аромата

может "сделать"  
вкусной и желанной  
даже самую  
непотребную пищу и  
привить к ней  
зависимость сродни  
наркотической





Самая главная причина раковых заболеваний – мощное **загрязнение** окружающей нас **среды** - неумолимо нарушается сложившийся экологический баланс, возможность природы «самоочищаться»

То, чем мы дышим, что пьем и едим содержит **огромное количество канцерогенов**, которые не ведали наши предки





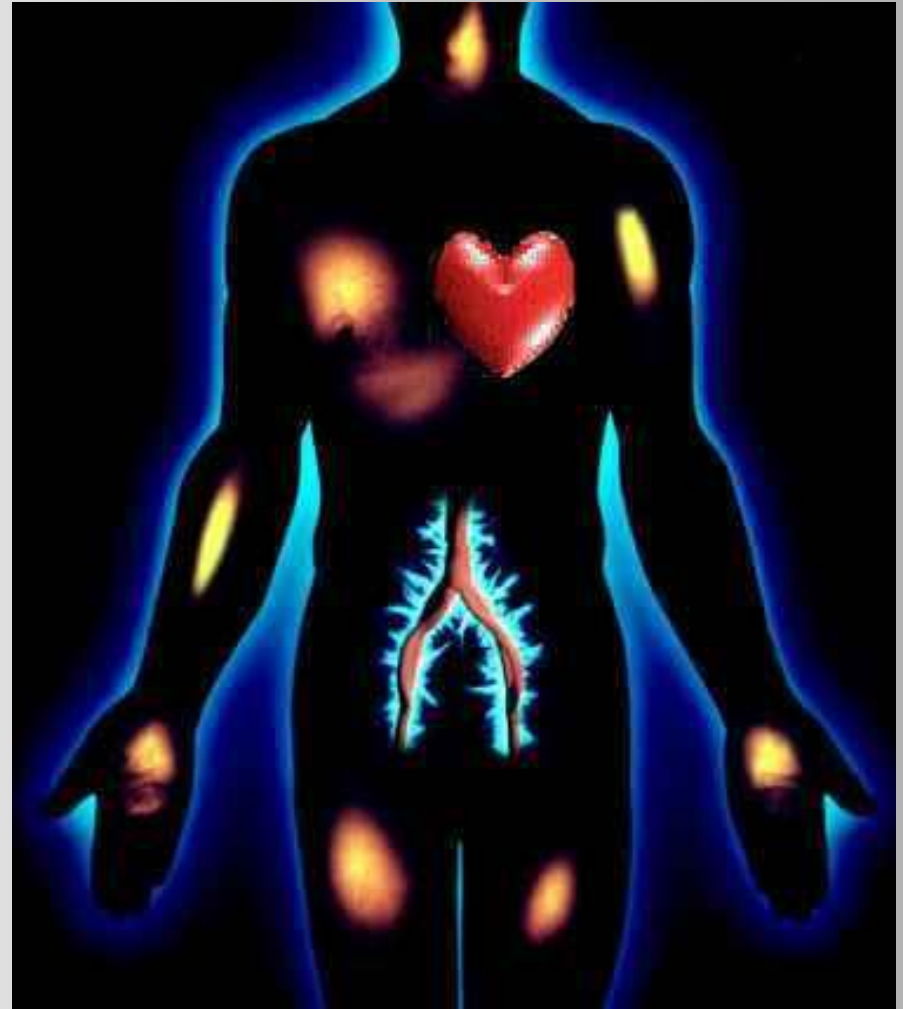
За сутки  
в организме может  
образовываться от  
тысячи до ста  
тысяч раковых  
клеток, однако, все  
они уничтожаются  
организмом как  
чужеродные



Чтобы трансформация стала устойчивой,  
необходимо длительное воздействие  
канцерогенов

# Семь этапов загрязнения организма

В процессе **зашлаковки**  
организм человека  
проходит ряд этапов  
загрязнения, обретая  
**тысячи болезней**



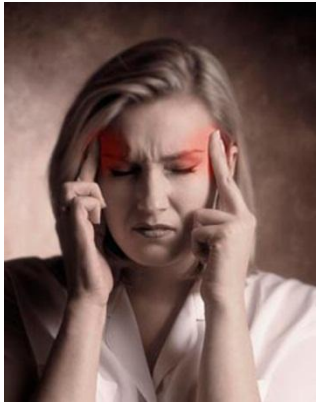
***Макробиотика – техника большой жизни (Япония)***



## Первый этап



Внешне здоровый человек чувствует лишь утомление – свидетельство начала зашлаковки нервных каналов, которая приводит к **шейному остеохондрозу**



## Второй этап

К усталости прибавляется **головная боль, ломота в суставах, мышцах** – сигнал избытка в питании сладостей и сахара, либо пресыщения организма пищей, которая не подходит конкретному человеку

## Третий этап

Появление различных **аллергических реакций** – естественное стремление организма выбросить из себя грязь - цветочная пыльца, шерсть животных, пища, лекарственные препараты и т.п. – лишь стимуляторы. Другие сигналы неблагополучия - **кашель**, переходящий в астму, **выделение слизи, мокроты, сахарный диабет, недержание мочи**, изменения в коже - **псориаз, экземы**, у женщин **гинекологические нарушения** в виде выделений и т.п.



Свидетельство передозировки мяса, яиц, мучных изделий



## Четвертый этап

Жировые отложения и болезни застоя типа кисты – фибромиомы, папилломы, полипов, аденом, тромбофлебитов, опухолей и т.д.

## Пятый этап

Болезни, связанные с деформацией соединительных тканей органов. Это ревматизм и полиартрит, при которых мочевая кислота, являющаяся продуктом плохого усвоения белка организмом, накапливаются в суставах и мышцах.



## Шестой этап

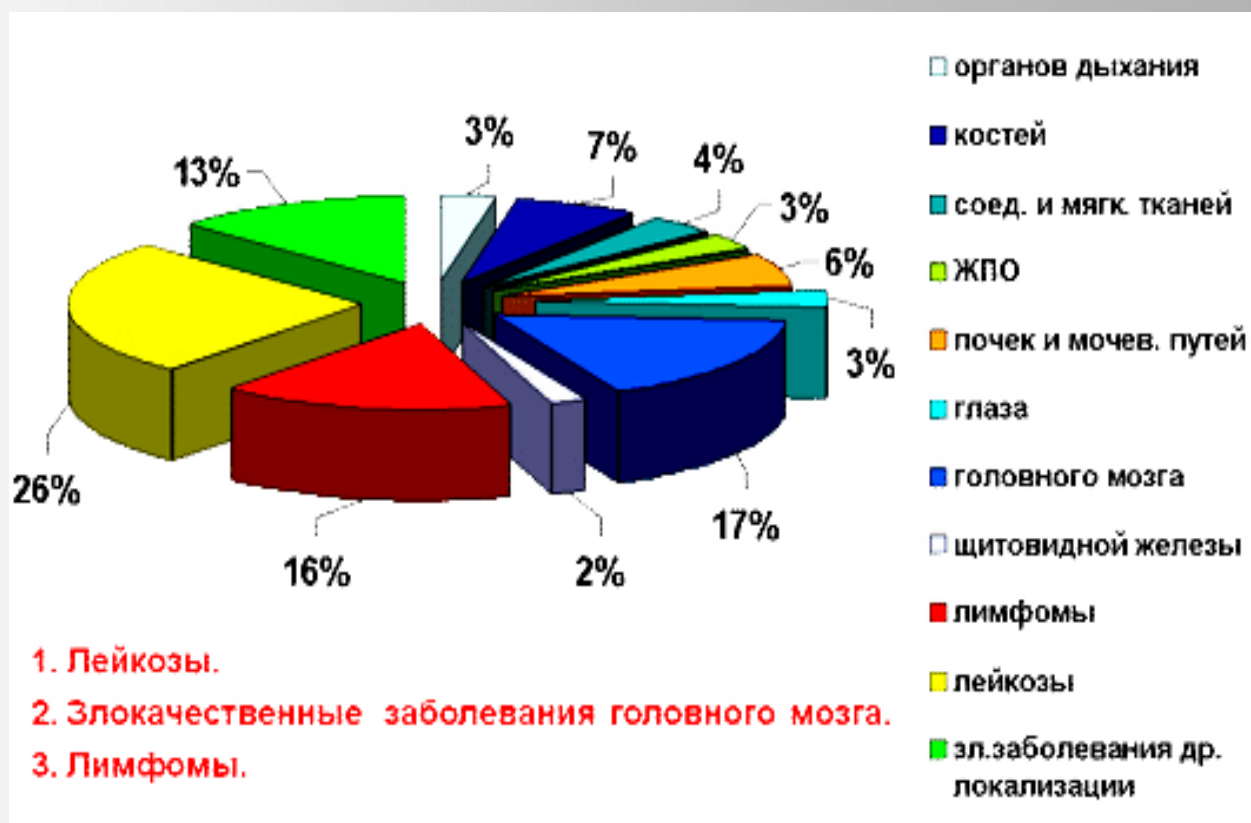
Загрязнение биохимическими наслоениями нервных каналов так, что передача сигналов становится невозможной, из-за чего возникают парезы, параличи, болезнь Паркинсона и т.д.



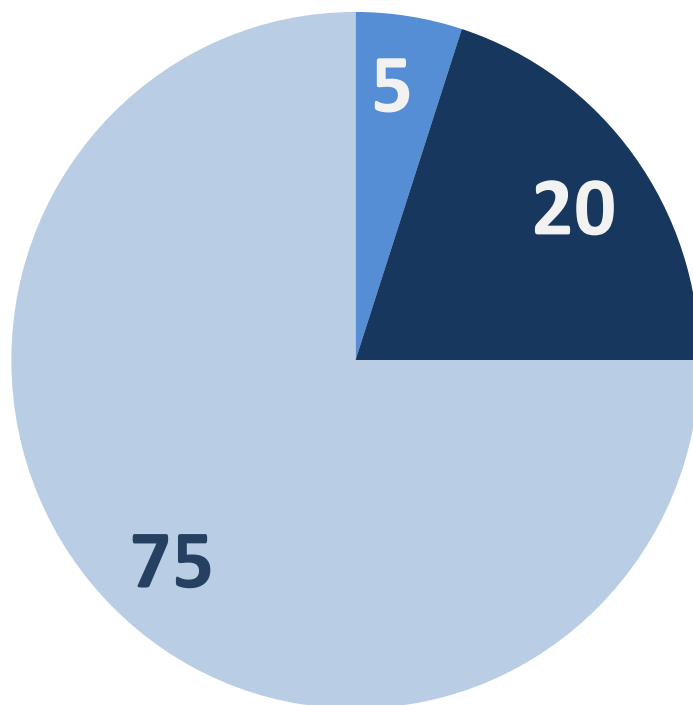
# Седьмой этап

Конечная стадия зашлакованности организма, необратимые изменения, связанные с разложением клеток и органов

РАК - это состояние, когда противораковая защита – ферментативная способность толстого кишечника равна нулю и патологические клетки формируются и растут беспрепятственно



## *Состояние здоровья современного человечества*

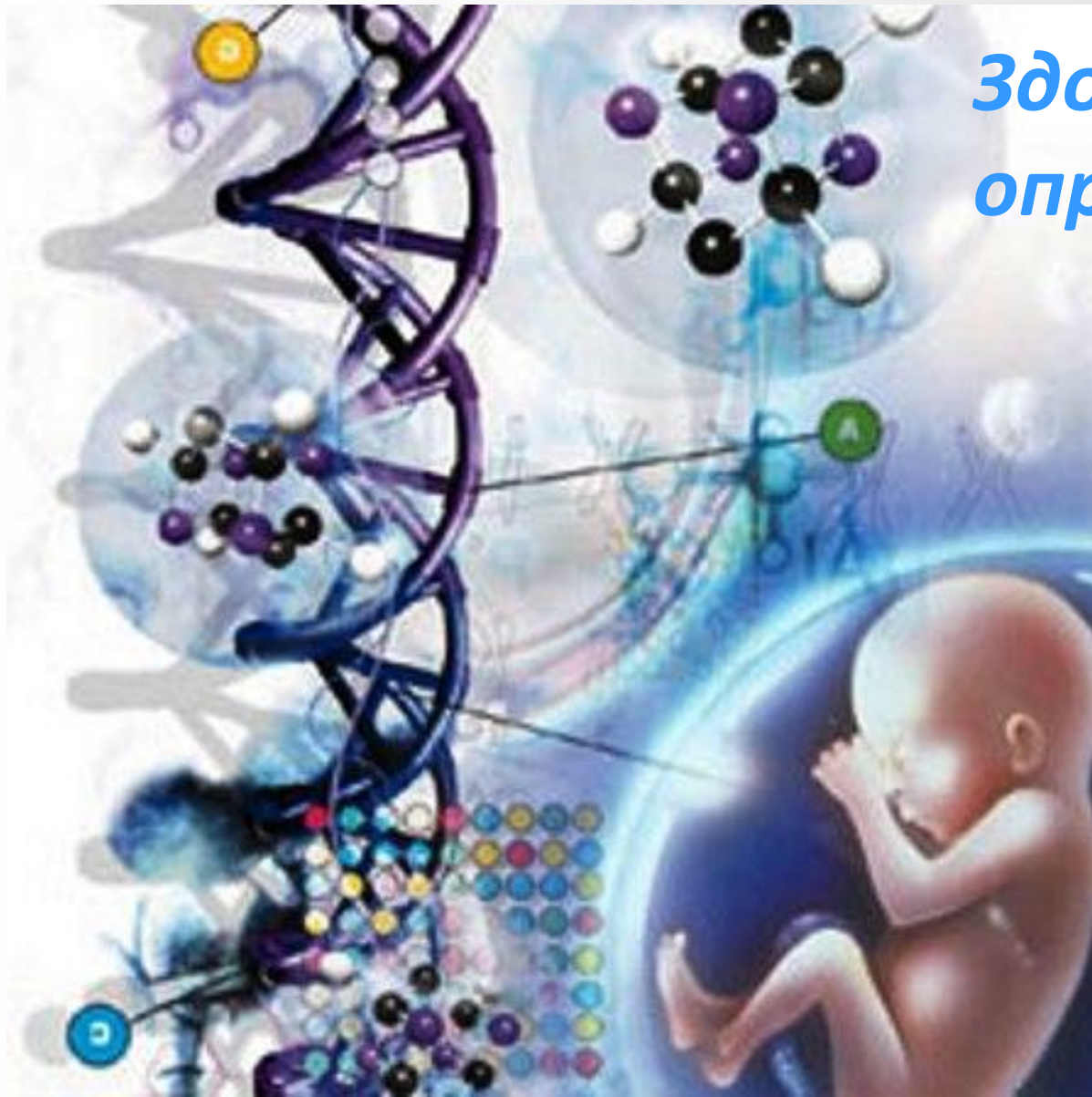


■ *Здоровые люди 5%*

■ *Больные люди 20%*

■ *Люди в состоянии предболезни 75%*





## *Здоровье определяют:*

- Образ мысли*
- Образ жизни*
- Питание*

# Почему мы проживаем только половину жизни?

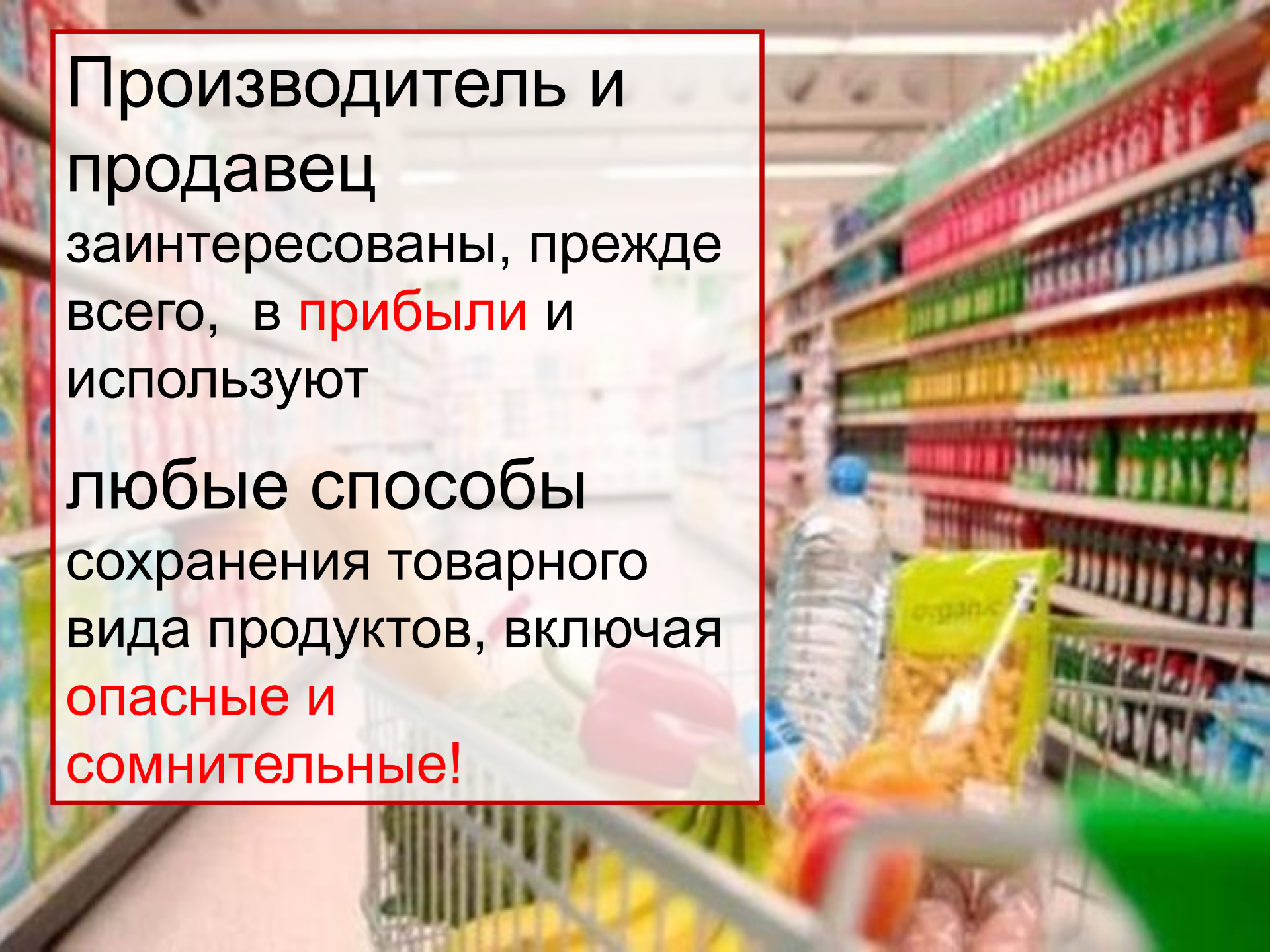
- Более 60% людей после 65 лет умирает от болезней сердечно-сосудистой системы
- Около 30% — от раковых заболеваний

Еще **Гиппократ** говорил, что практически все болезни приходят к человеку через рот. Мы испытываем весьма кратковременное и спорное удовольствие от вкуса еды





Производитель и продавец заинтересованы, прежде всего, в **прибыли** и используют любые способы сохранения товарного вида продуктов, включая **опасные и сомнительные!**



Средний житель развитых стран съедает с едой из магазинов около **девяти килограммов** сухого веса **пищевых добавок** каждый год. Это в десять раз больше чем 40 лет назад.



Для тех, кто часто питается едой, приготовленной промышленным способом, или часто ест в ресторанах быстрого питания, эта цифра должна быть удвоена или даже утроена»

*Авторитетный американский научный журнал /Food Allergies and Food Intolerance/ («Пищевые аллергии и пищевые расстройства»*



40 лет назад было известно лишь несколько десятков соединений, загрязняющих продукты питания и способных к стимуляции роста опухоли,

На сегодняшний день, по данным **Международного агентства по изучению рака**, известны уже тысячи таких соединений и их количество неуклонно возрастает год от года

**Установлено, что пищевые факторы прямо или косвенно связаны с возникновением всех форм рака у 30% мужчин и 50% женщин**



# ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ



Самые обычные продукты питания представленные на этой фотографии, в сумме имеют следующие добавки: E-234, E-407, E-331, E-339, E-452, E-420, E-967, E-421, E-965, E-950, E-951, E-330, E-296, E-322, E-903, E-321, E-415, E-260, E-200, E-385, E-416, E-418\*, E-162, E-160a, E-473, E-322, E-953, E-296... Порой надо узнать не только расшифровку кода, а наоборот код из названия добавки. **Наша памятка справится и с этим!**

СПИСОК ОПАСНЫХ "ПИЩЕВЫХ" ДОБАВОК

102	103	104	105	107	110	111	120	121	122
123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
133	140	141	142	150	151	152	153	154	155
160	166	171	173	174	175	180	182	201	209
210	211	212	213	214	215	216	217	218	219
220	221	222	223	224	225	226	227	228	230
231	232	233	236	237	238	239	240	241	242
249	250	251	252	263	264	270	280	281	282
283	296	302	303	305	308	309	310	311	312
313	314	318	320	321	323	324	325	328	
329	339	340	341	343	344	345	349		
352	355	356	357	359	365	366	367		
370	375	381	400	401	402	403	404	405	
409	418	419	429	430	431	432	433	434	
436	441	442	443	444	446	450	451	452	
454	461	462	463	465	466	467	476	477	
479	480	482	483	484	485	486	487	488	
492	493	494	495	496	501	502	503		
512	513	519	520	521	522	523	527		
537	538	541	542	550	551	552	553	554	
556	557	559	560	574	576	577	579	580	
621	622	623	624	625	626	627	628	629	
631	632	633	634	635	636	637	640	907	
923	924	926	943	944	945	946	951	952	
954	957	959	1000	1001	1105	1503	1521		

## ЗАПРЕЩЕН ОПАСЕН    ## ВРЕДЕН ПОДОЗРИТЕЛЕН    ## НЕ ПРОШЕЛ СЕРТИФИКАЦИЮ  
 Закази СВОИ маркировки на magniki@inbox.ru



**Берегите свое здоровье, обращайтесь внимание на состав, ведь, например, мало кто знает, что на одном из этих продуктов написано:**  
**НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ БЕРЕМЕННЫМ И КОРМЯЩИМ ЖЕНЩИНАМ.**









Сахар, какао тертое, цельное сухое молоко, какао масло, лактоза, кукурузный крахмал, глюкозный сироп (кукурузный, пшеничный), загуститель (декстрин), эмульгатор (соевый лецитин – E322) пищевые красители синтетические E104, E110, E120, E122, E124, E133, E171, E102, глазирующие вещества (воск карнаубский, жир специального назначения), идентичные натуральным ароматизаторы (ванилин, масляная кислота)



A200512S1A  
B160213 A  
БЕЗ ГМО

Масса  
нетто:  
400 г



ОТЗОВИК

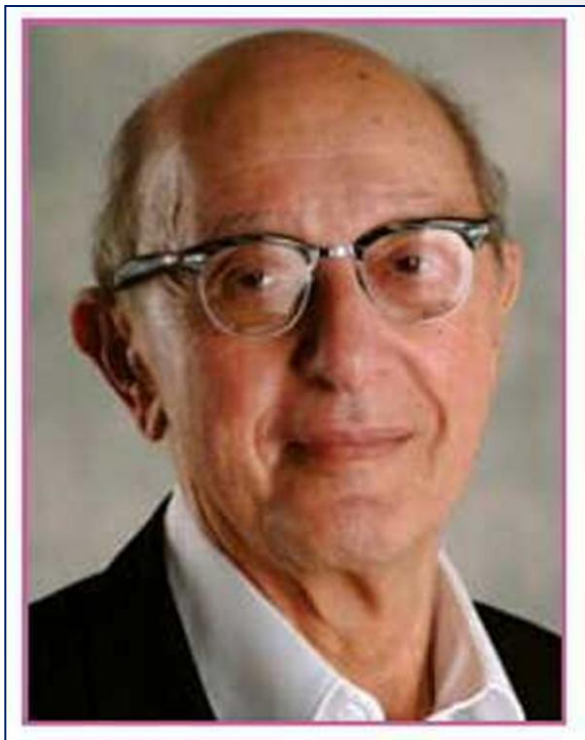
**Наша кожа может впитать намного больше, чем вы можете себе представить!**

**КОЖА – наш самый большой орган**





# Обращение ко всем матерям



*Основатель Всемирной Антираковой коалиции*

**Доктор Самуэль Эпштейн**

*профессор*

кафедры профессиональных заболеваний и загрязнения окружающей среды на факультете здоровья Университета штата Иллинойс в Чикаго

Мировой авторитет по исследованию токсического и канцерогенного загрязнения окружающей среды, воздуха, воды и рабочих мест; товаров массового потребления: пищи, косметики и бытовой химии

Автор 26 научных статей и 10 книг

*В 1998 г. удостоен Альтернативной Нобелевской премии «За беспримерные достижения в познании и самоотверженную активность, направленную во благо человечества», в 2005 г. – Большой Золотой медали А. Швайцера*



## Самуэль Эпштейн

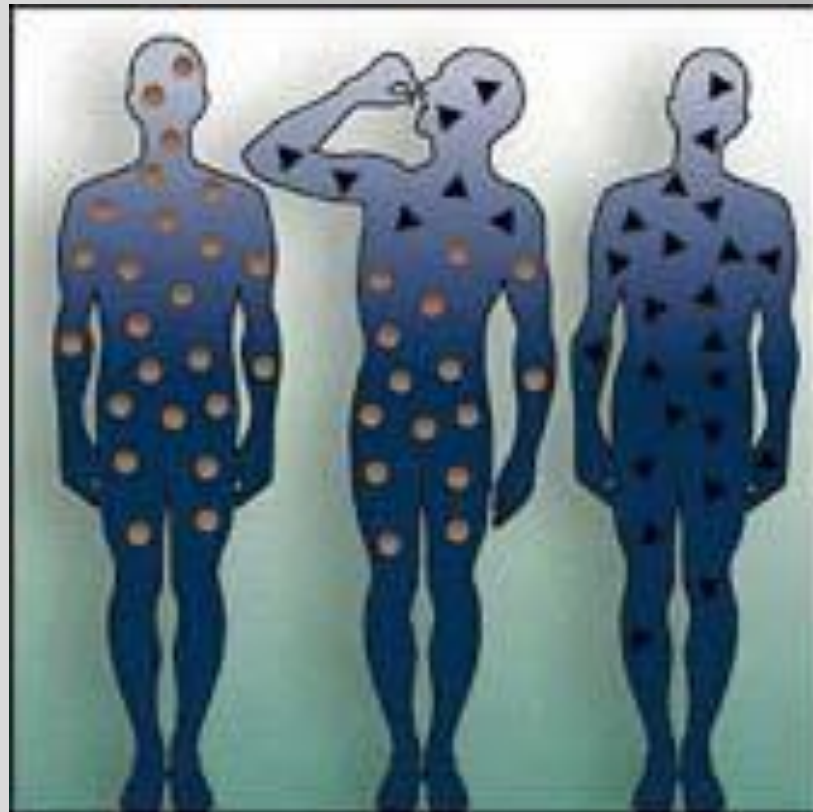
**«Все основные продукты косметики и бытовой химии, производимые крупными многонациональными корпорациями, являются фактически «варевом ведьм» из химических канцерогенов»**



*Ситуация предельно опасна: продуктами личной гигиены и средствами по уходу за домом пользуются не один-два-три-четыре года, не одно-два-три-четыре десятилетия - ими пользуются **всю жизнь!!!***

*Они испаряются вокруг нас, окружают нас, мы ими дышим, они **везде с нами***

*Уровень канцерогенных **нитрозаминов**, поступающих в организм через кожу, **в сто раз выше** того, что попадает в организм с пищей*





# Детское крем-мыло «Чистая линия»

Из **24** КОМПОНЕНТОВ

**8** обладают  
**канцерогенными**  
**СВОЙСТВАМИ**

Aqua, **sodium laureth sulfate**, **sodium chloride**, cocamidopropyl betaine, glycereth-2 cocoate, achillea millefolium extract, hypericum perforatum flower/leaf/stem extract, chelidonium majus extract, urtica dioica (nettle) leaf powder, chamomilla recutita (matricaria) flower/leaf extract, aloe barbadensis leaf juice, **cocamide DEA**, **PEG-55 propylene glycol oleate**, **parfum**, **polyquaternium-7**, hydroxypropyl guar hydroxypropyltrimonium chloride, alcohol, citric acid, disodium EDTA, sodium sulfate, sodium sulfite, **methylisothiazolinone**, **methylchloroisothiazolinone**.



# Стиральные порошки

**Содержат более 20  
видов  
химикатов!!!**



- 1) ПАВ
- 2) Энзимы
- 3) Отбеливатели
- 4) Щелочные компоненты
- 5) Отдушки, ароматизирующие добавки
- 6) Антиресорбенты (карбометилцеллюлоза)
- 7) Антивспениватели (пеногасители, стабилизаторы пены)
- 8) Смягчители воды ЭДТА, фосфаты, фосфонаты, поликарбоксилаты, поликарбонаты, цеолиты (альтернатива фосфатам) и т.д.

**На вопрос: «Безопасны ли стиральные порошки, которыми пользуется Ваша семья?»**

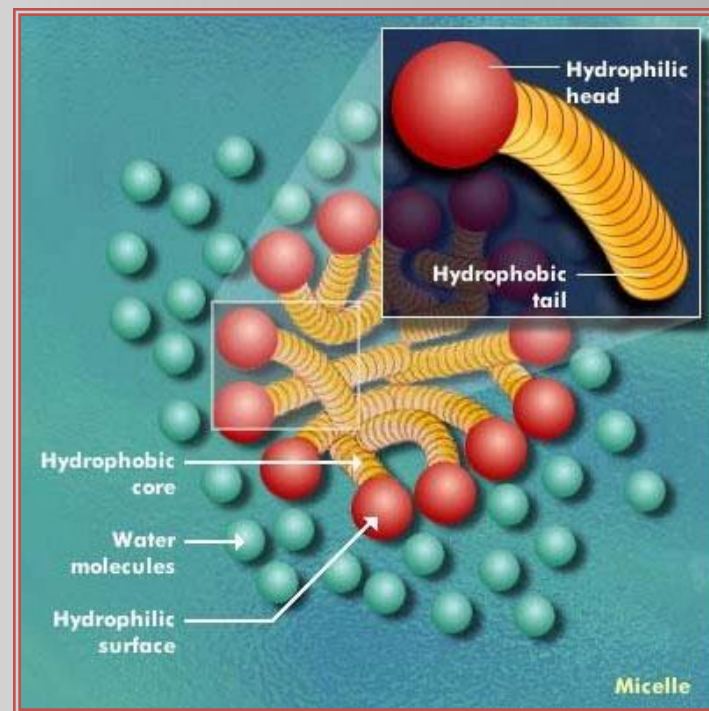
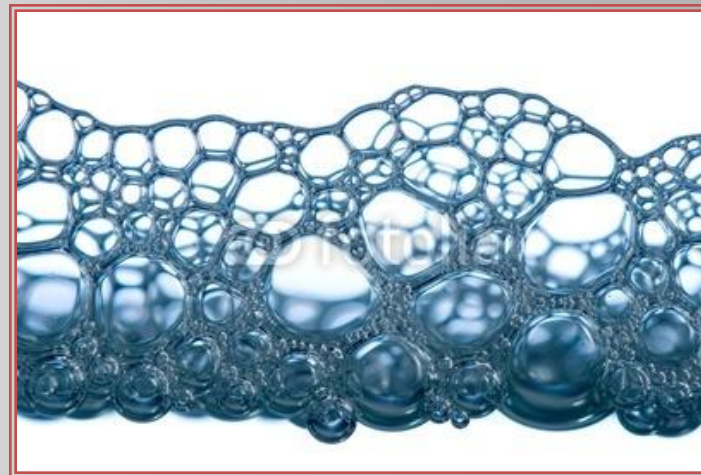
**68%**  
опрошенных  
россиян в  
возрасте от 20  
до 65 лет  
отвечают, что  
вообще не  
задумываются  
над этим  
вопросом





# 1.

**ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА - ПАВ** - органические соединения, молекулы которых имеют в строении полярную **гидрофильную** часть (функциональные группы  $-OH$ ,  $-COOH$ ,  $-O$  и др.) и углеводородную **гидрофобную**. Растворимы в органических растворителях и воде



# Виды ПАВ:

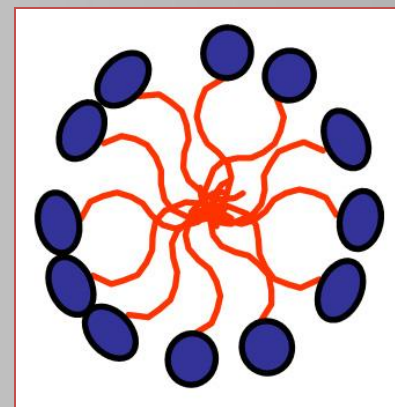
- 1) **Анионные** органические кислоты (сульфо кислоты и их соли)
- 2) **Катионные** органические основания (амины и их соли)
- 3) **Неионогенные** эфиры (жирсахара, спены, твины)



## А-ПАВ

обнаружены в порошках:

Апрель, Ариэль, Тайд, Миф, Тикс, Дося, Е, Хенко



- способны **накапливаться** в организме в **значительных концентрациях**
- **снижают иммунитет, вызывают аллергии, болезни почек, печени и лёгких, поражают мозг**



При  
попадании  
**ПАВ** вода  
«зацветает»  
и обедняется  
кислородом, в  
глубинной  
зоне  
образуется  
**сероводород,**  
**аммиак,**  
**метан**





**Пощадите!!!**

**При концентрациях  
5-15 мг/дм<sup>3</sup> рыбы  
теряют  
слизистый покров,  
при более высоких  
значениях может  
наблюдаться  
кровотечение жабр**





**100 грамм** концентрированного **ПАВ** может убить животное весом в **300 кг** за сутки



Бурное развитие фитопланктона под воздействием фосфатов и ПАВ способствует развитию и накоплению в питьевой воде особо опасных токсикантов – **микотоксинов**, которые . вызывают у человека и животных нервно - мышечные нарушения, затруднение дыхания и повреждение печени...



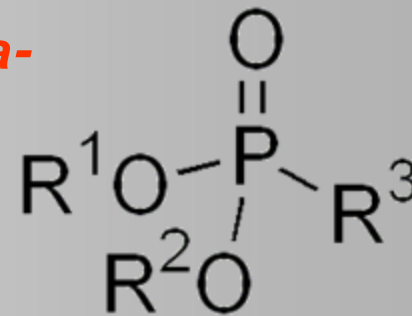




## 2. Фосфаты, фосфонаты - смягчители воды

- **значительно усиливают токсичные свойства а-ПАВ** и их проникновение в организм

- способствуют обезжириванию кожных покровов, активному разрушению клеточных мембран, **снижают барьерную функцию кожи**; могут вызвать аллергию и дерматозы



На рынках Германии, Италии, Австрии, Голландии и Норвегии более 10 лет продаются только бесфосфатные моющие средства.

Во Франции, Великобритании, Испании содержание фосфатов в СМС строго регламентировано (не более 12 %).  
Заменяют цеолитами и поликарбоксилатами.





# Главный «герой» экокатастрофы

## Триполифосфат натрия

Содержание в порошке **от 15 до 40 %**. Уменьшает жесткость воды и улучшает моющее действие порошка. **Маленький плюс продукту бытовой химии оборачивается катастрофическим минусом населению и региона, и страны в целом.**

- усиливает проникновение ПАВ через кожу
- крепко соединяет ПАВ с волокнами ткани - даже 10-кратное полоскание в горячей воде не освобождает от химикатов
- сильнее всего удерживают химию шерстяные, полушерстяные и хлопковые ткани.

**В холодной воде ПАВ и фосфаты практически не выполаскиваются**



# 3. Отбеливатели

1. **Хлорсодержащие отбеливатели (Гипохлорит натрия — sodium hypochlorite)**
2. **Оптические отбеливатели - создают иллюзию белоснежности белья**
3. **Кислородосодержащие отбеливатели**

**Хлор очень опасен!!!**

- является причиной заболевания **сердечно-сосудистой системы,**
- способствует возникновению **анемии, аллергических реакций,**
- отрицательно влияет на **кожу и волосы,**
- повышает риск заболевания **раком.**



**Cl**

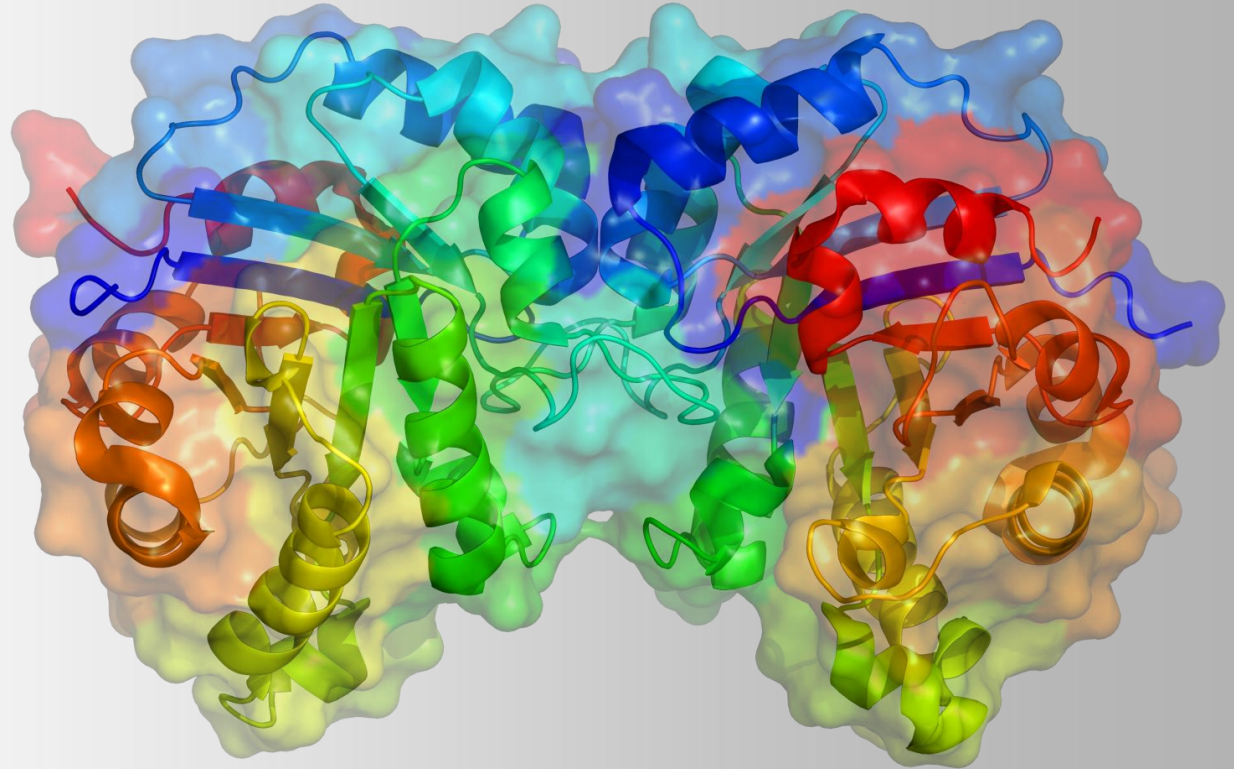


# 4.

## Энзимы - ферменты

Вызывают у многих людей **аллергические реакции**.

Не проявляются немедленно, а лишь после **нескольких лет**.



Слово энзимы происходит от греческого *en* — в, внутри и *zyme* — закваска.

**Энзiмы (ферменты) — белковые молекулы, ускоряющие (катализирующие) химические реакции в живых системах**

## 5. Отдушки, ароматизирующие добавки

**Синтетические отдушки содержат химические компоненты, которые хорошо *проникают в кожу* и способны вызвать *аллергические реакции и раздражение кожи***



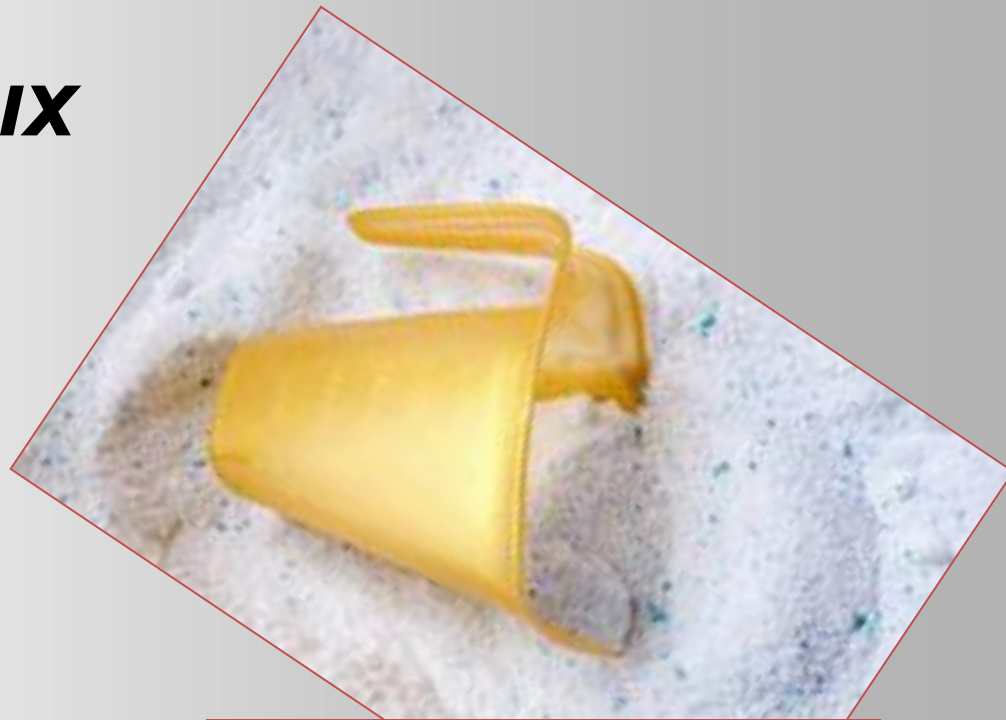


# Вред стиральных порошков:

**меняют состав крови**  
(уровень гемоглобина,  
белка, плотность  
сыворотки),

Следствие: **интоксикация**  
**организма и снижение**  
**иммунитета:**

- поражение легких, почек, печени, мозга
- аллергия, астма
- бесплодие



***Детский стиральный порошок опасен  
для здоровья вашего ребенка***







**Состав порошка «Ушастый нянь»:** **сульфаты (15-30%), фосфаты (15-30%),** кислородосодержащие отбеливающие вещества (5-15%), **анионные ПАВ (5-15%), карбонаты (5-15%),** вода (5-15%), **силикаты (5-15%),** неионогенные ПАВ (менее 5%), **пеногаситель (менее 5%), антиресорбент (менее 5%),** **ЭНЗИМЫ, оптические отбеливатели, отдушка**

- убедитесь, что в состав порошка не входят **фосфаты**
- удостоверьтесь, что в порошке менее одной **отдушки**
- строго соблюдайте указанные **«дозы»** порошка
- хороший порошок не должен слишком **пениться**
- если Вы стираете вручную надевайте **перчатки**
- споласкивайте** белье несколько раз



# Экологичная стирка





Перкарбонат натрия, пероксигидрат карбоната натрия или sodium carbonate peroxyhydrate. Систематическое наименование - гидропероксосольват карбоната натрия . В СССР это средство выпускалось под названием "персоль"



**В ПРОИЗВОДСТВЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ  
МОЮЩИХ СРЕДСТВ**

Перкарбонат применяется для производства стиральных порошков и средств для посудомоечных машин

## ПЕРКАРБОНАТ НАТРИЯ



**Безопасность**

*Не содержит хлора, бора и других опасных для окружающей среды и человека компонентов*

# Чистящие средства





Раздражающий



Вредный



Едкий



Опасный для окружающей среды





- 1. Поверхностно-активные вещества (ПАВ)** (попадая в организм, распадаются и образуют перекиси, которые сжигают мембраны клеток);
- 2. Кислоты и щелочи;**
- 3. Хлор** (вызывает жжение глаз, головную боль, затрудненное дыхание, усталость);
- 4. Отбеливающие вещества;**
- 5. Отдушки** (используются для того, чтобы отбить неприятный запах самого моющего средства);
- 6. Ферменты**, обеспечивающие удаление трудновыводимых пятен, бактерициды, обезжириватели, стабилизаторы пены и многие другие вещества.



**Нефтяные дистилляты** (в полиролях для металлических поверхностей): нарушения нервной системы, почек, органов зрения, кожи

**Нашатырный спирт** (для стеклянных поверхностей): раздражение глаз, дыхательных путей, головные боли

**Фенолы и крезолы** (бактерицидные вещества) очень едки, вызывают диарею, головокружение, потерю сознания и нарушение почек и печени

**Нитробензол** (в полиролях для полов и мебели): вызывает обесцвечивание кожи, одышку, рвоту, врожденные дефекты у детей, раковые заболевания, в особо тяжелых случаях — **смерть**;



**Формальдегид**  
(консервант):  
**канцероген**;  
вызывает  
сильное  
раздражение  
глаз, горла, кожи,  
дыхательных  
путей и легких

# **ОСВЕЖИТЕЛИ ВОЗДУХА**

**Изготовители добиваются того, чтобы запах освежителя держался в воздухе как можно дольше – и все это время мы вдыхаем искусственный запах, нанося большой вред организму.**



**Малая эффективность -  
не убирают причину  
плохого запаха, а только  
скрывают его!**





**Смена сезона вызывает насморк.**



**Астма и хронический кашель**



**Беспричинный зуд кожного покрова**



**Частые головные боли и хроническая усталость**

**Влияние искусственных запахов**

# МЫЛО





**pH кожи – 5,5**

**pH мыла – 8-9**

**2 - 4 часа**

**восстанавл**

**ивается**

**баланс**

**кожи**





# Хорошего мыла не бывает в принципе!

Мыльную пену образует **едкий натр** - на килограмм жировой основы его приходится **425 грамм**. А **у кожи реакция слабокислая**. щелочь действует как наждак, буквально сдирая с кожи **защитный слой** и создавая риск **дерматозов** и других кожных заболеваний



**«Детское» мыло щадит кожу ребенка не лучше чем любое другое.** Любые растительные и минеральные добавки не в состоянии компенсировать **агрессию едкого натра**



## Как отличить «натуральное» мыло от ненатурального?

- *Натуральное мыло обычно снабжено растительными эфирными маслами*
- *Отдушки, содержащиеся в синтетическом мыле, имеют сильный и очень резкий аромат.*

**Миф 1. Мыло с нейтральным pH (даже 5,5).**

**Минимальный pH, который может быть у мыла - 7,5.**

**Миф 2. Супер-увлажняющее мыло**

**Миф 3. Антицеллюлитное мыло**

**Миф 4. Холодный способ помогает сохранить витамины и т.п.**



**ПОМНИТЕ – ЛЮБОЕ МЫЛО, СОЕДИНЯЯСЬ С ВОДОЙ ОБРАЗУЕТ ЩЕЛОЧЬ!**



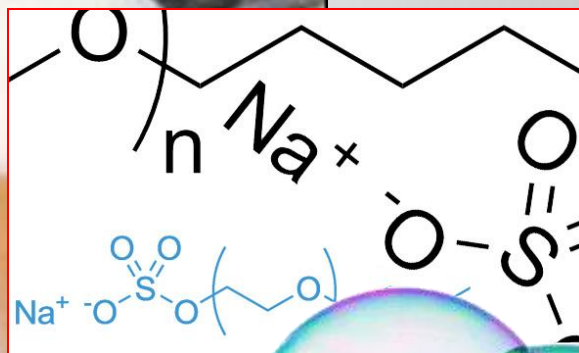
## *Шампуни и гели для душа*

**Самые опасные компоненты:**

***Пропиленгликоль*** вытесняет из глубинных слоев важные компоненты, вызывая повреждения почек и нарушения в работе печени.

***Если назван среди компонентов первым, значит, в составе его очень много. От такого средства лучше сразу отказаться.***





# SLS, SLES

*Лаурил  
(лаурет)  
сульфат  
натрия*



**ПАВ**

*сушит кожу и  
вредит глазам,  
действует на  
печень, образует в  
крови **нитрозамины**  
– яды,  
**канцерогены***

# Гель для душа «Palmolive».

## Ингредиенты

1. **Sodium C12-13 Pareth Sulfate,** ✘
2. **Cocamidopropyl Betaine,** ✘
3. **Layryl Polyglucose**
4. **Parfum,** ✘
5. **Sodium Chloride,** ✘
6. **DMDM Hydantoin,** ✘
7. **Polyquarternium-7,** ✘
8. **Tetrasodium EDTA,** ✘
9. **Citric Acid,** ✘
10. **Rosa Damascena,**
11. **Jasminium Officinale,**
12. **Vanilla Planifjlia,** ✘
13. **CI 17200.**



# Состав шампуня против перхоти «Head and Shoulders» производства фирмы Proctor&Gamble.

1. Agua - вода
2. Ammonium Laureth Sulfate - ПАВ
3. Ammonium Lauryl Sulfate - ПАВ
4. Sodium Chloride - загуститель
5. Glycol Distearat - эмульгатор
6. Dimeticone - увлажнитель
7. Zinc Pyrithicone - средство от перхоти
8. Cetyl Alcohol - эмульгатор
9. Parfum - ароматизатор
10. Cocamide MEA - эмульгатор, ПАВ
11. Guar Hydroxypropyltrimonium Chloride - антистатик
12. Sodium Citrate – рН контроль
13. DMDM Hydantoin (формалин) - консервант
14. Hydrogenated Polydecene - смягчитель
15. Sodium Benzoate - консервант
16. PEG-7 – эмульгатор, ПАВ
17. Citric Acid – рН контроль
18. Ammonium Xylenesulfonate – регулятор вязкости
19. Tetrasodium EDTA – нейтрализатор тяж.металлов
20. Sodium Polynaphthalenesulfonate - стабилизатор
21. Benzyl/Alcohol растворитель
22. Methylchloroizothiazolinone антимикробное ср-во
23. Methylizothiazolinone антимикробное ср-во
24. CI 42090 голубой с/краситель
25. CI 60730 фиолетовый с/краситель

Опасно  
Опасно

Опасно

Опасно  
Опасно

Опасно

Опасно  
Опасно  
Опасно

Опасно

Опасно  
Опасно



Знак «Опасно»

- Раздражитель
- Аллерген
- Токсикант
- Канцероген
- Загрязнитель окружающей среды (при производстве)



# Johnson's Baby softwash Детский гель для душа



**Ингредиенты:** Agua, Glycerin, **PEG-80** Sorbitan Laurate, **Sodium Laureth Sulfate**, Cocamidopropyl Betaine, **PEG-150** Distearate, **Glycol** Distearate, Polyquaternium-7, Acrilates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer, PEG-14M, Tetrasodium EDTA, Sodium Lauroamphoacetate, Paraffinum Liquidum, **Methylparaben**, **Buthylparaben**, **Propylparaben**, **Phenoxyethanol**, Propylene Terephthalate, Sodium Hydroxide, Parfum.

**Из 19 компонентов, 3 (!) являются производными натуральных веществ, остальные 16 - получены синтетическим путём, 14 компонентов (!) помечены знаком «Опасно»**

**Совершенно безвредных синтетических моющих средств – сколько бы они не стоили – не бывает!**



# Детский шампунь Johnson's Baby «без слёз»

Слоган:

**Бережёт глаза, словно чистая вода.**

Надпись на этикетке:

**Без мыла, без парабенов**

Из 14 компонентов. 6 ингредиентов (включая воду и поваренную соль) являются натуральными 8 получены синтетическим путём.

5 компонентов помечены знаком «Опасно».

3 ингредиента **Sodium Laureth Sulfate, PEG-80 Sorbitan Laurate и PEG 150 Distearate** являются источниками **1,4-диоксина** – канцерогена - по причине чего компания «Джонсон и Джонсон» объявила об изменении формулы продукции для детей к 2013 году.

Как видим, пока этого не произошло

## Ингредиенты

- **Agua,**
- **Coco-Glucoside,**
- **Sodium Lauroamphoacetate,**
- **Sodium Laureth Sulfate,**
- **Citric Acid,**
- **Policorbate 20,**
- **PEG-80 Sorbitan Laurate,**
- **PEG 150 Distearate,**
- **Sodium Chloride,**
- **Polyquaternium 10,**
- **Sodium Benzoate,**
- **Parfum,**
- **CI 15985,**
- **CI 47005**

# *Чистящие эко-средства*







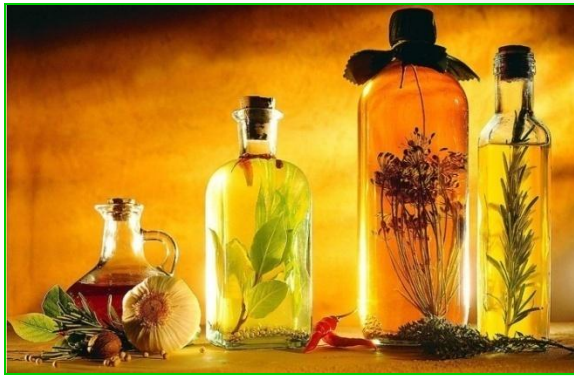
## **Столовый уксус:**

**более безопасный  
антисептик**

**в сочетании с содой  
отчищает и дезинфицирует  
санузлы не хуже хлорных  
моющих средств**

**можно время от времени  
обрабатывать кухонные  
столы и разделочные доски,  
чтобы избавиться от  
микробов после разделки  
сырого мяса и рыбы**





## **Почистить ванну:**

полчашки пищевой соды смешать с мыльным раствором до получения кашицы, добавить несколько капель **эфирного масла**, очистить поверхность ванны и смыть водой



**Эфирные масла: масло эвкалипта, апельсина, чайного дерева** обладают антибактериальными и противогрибковыми свойствами, хорошо освежают воздух в доме.





• смешать  
полчашки **соды** с  
несколькими  
каплями **масла**  
**эвкалипта**

• высыпать на  
**сильно**  
**загрязненный**  
**санфаянс**

• полить **уксусом**  
и растереть  
щеткой  
вспененную  
смесь





Чтобы избавиться от  
**плесени:**

2 чашки воды и 2 чайных  
ложки масла **чайного  
дерева** смешать в  
пульверизаторе и  
сбрызгивать проблемные  
поверхности

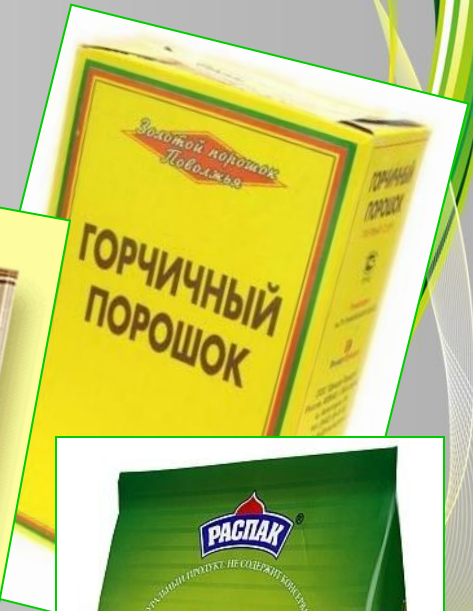






Чисто вымыть посуду  
можно **горчичным  
порошком** и горячей  
водой

Даже самые  
жирные  
сковородки  
гарантированно  
отмоются,  
уйдет запах



**Для защиты кожи надеть латексные перчатки!**

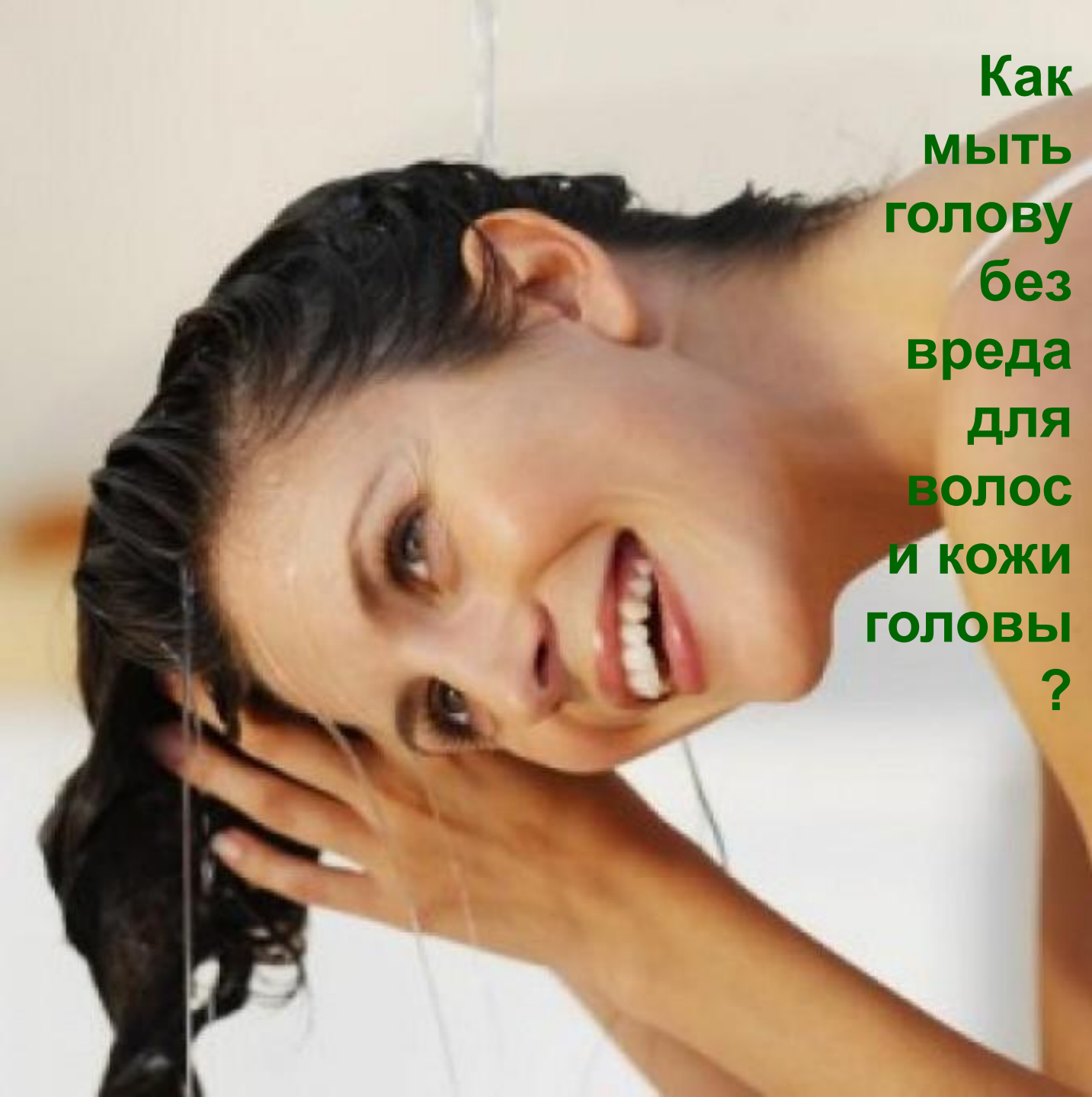


**Для создания приятно запаха в квартире используйте натуральные средства – цветы, ароматизирующие палочки, эфирные масла, апельсиновые корки, хвойные ветки и т.д.**





**Как  
МЫТЬ  
ГОЛОВУ  
без  
вреда  
для  
ВОЛОС  
И КОЖИ  
ГОЛОВЫ  
?**



# COSMOS- STANDART



COSMOS  
ORGANIC



COSMOS  
NATURAL

Неприбыльная ассоциация,  
создана в 2010  
организациями

**VDIH**

(Германия), **Cosmebio** и

**Ecocert** (Франция),

**Soil Associftion** (Англия)

и **ICEA** (Италия).

На продукции указывается  
логотип одного из

основателей ассоциации с  
добавлением

фразы "**COSMOS**

**NATURAL**" или "**COSMOS**

**ORGANIC**".





## Состав:

Aqua (Water), Coco Glucoside, Alcohol\*, **Glycerin**, Disodium Cocoyl Glutamate, Sodium Cocoyl Glutamate, **Glyceryl Oleate**, Sodium PCA, Ginkgo Biloba Extract, Calendula Officinalis Flower Extract\*, Hydrolyzed Silk, PCA Ethyl Cocoyl Arginate, Betaine, Triticum Vulgare (Wheat) Bran Extract, Xanthan Gum, Sodium Stearoyl Lactylate, **Parfum (Essential Oils)**, **Limonene**, Phytic Acid, **Citric Acid**



**Natura siberica**

# Детский мягкий шампунь для самых маленьких

С органическими экстрактами  
анжелики и мыльнянки

10,0% organic ingredients,  
and 98,03 % natural ingredients



**Состав/Ingredients:** Aqua, Lauryl Glucoside, Angelica Archangelica Root Extract (органический экстракт анжелики), Cocamidopropyl Betaine, Coco-Glucoside, Glyceryl Oleate, Saponaria Officinalis Root Extract (органический экстракт мыльнянки), Abies Sibirica Needle ExtractWH (органический экстракт пихты сибирской), Achillea Asiatica ExtractWH (органический экстракт тысячелистника азиатского), Juniperus Sibirica Needle ExtractWH (органический экстракт можжевельника сибирского), Pineamidopropyl BetainePS, Hippophae Rhamnoidesamidopropyl BetaineHR, Benzyl Alcohol, Dehydroacetic Acid, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate, Parfum, Citric Acid, Linalool



**Проверенные  
народные  
средства:  
яйцо, горчица,  
ржаной хлеб,  
кислое молоко**

**Ополаскивайте волосы подкисленной водой:**  
в литре воды размешайте столовую ложку  
**яблочного натурального уксуса** или сок  
**лимона**. Это придает волосам **блеск**,  
**укрепляет** их и снимает статическое  
электричество.



## **ЖИВОЙ ШАМПУНЬ "РЖАНОЙ»**

**Потребуется емкость под воду для финального ополаскивания. И вода - только теплая! Не горячая! И все получится!**





# СКРАБ «КЕДРОВЫЙ»

В муку размолотая скорлупа кедрового ореха является и мягчайшим очищающим средством и одновременно питающим целым букетом природных масел и эфиров





*Ежедневная  
двухразовая  
чистка зубов  
снижает риск  
заболевания  
кариесом не  
более, чем на  
25-30%*



# «Sensodyne»

Отбеливающая зубная паста  
с фтором для  
чувствительных дёсен



1. *Aqua*
2. *Sorbitol*
3. **Glycerin**
4. *Hydrated Silica*
5. *Tetrapotassium Pyrophosphate*
6. *Cocamidopropyl Betaine*
7. *Potassium Chloride*
8. *Silica*
9. **Cellulose Gum**
10. *Aroma*
11. *Sodium Fluoride*
12. *Sodium Saccharin*
13. **CI 77891**

В итоге, из **13** компонентов, **4** являются производными натуральных веществ (вода, сорбит, кремний, кремниевая кислота), остальные **9** – получены синтетическим путём, **5** компонентов помечены знаком «**Опасно**».



# Средства для зубов Amway

**Alcohol Denat.** (52,2%)., **Isobutane**, **Glycerin**, **Aroma**, Aqua, Sodium Saccharin, Menthol



Aqua, **Alcohol Denat** (24%), Polysorbate 20, **Glycerin**, **Aroma**, Sodium Saccharin, Cetylpyridinium Chloride, Poloxamer 407, C.I. 47005, C.I. 42090



Sorbitol, Aqua, Hydrated Silica, **Glycerin**, **Propylene Glycol**, **Sodium Lauryl Sulfate**, Xylitol, Cellulose Gum, **PEG-8**, **Aroma**, CI 77891, Xanthan Gum, **Sodium Fluoride**, Sodium Saccharin, **Methylparaben**, **Propylparaben**, CI 42090.



## ЛОГОНА Детская травяная гелевая зубная паста, 50 мл

### Состав

Вода, сорбит, кремний, бикарбонат натрия, глутамат кокоил динатрий, глутамат кокоил натрий глутамат кокоил натрий, апельсиновое масло, экстракт мирры, масло листьев мяты колосистой, экстракт гамамелиса виргинского, экстракт ромашки аптечной, экстракт эхинацеи бледной, глицерин, ксилит, ксантановая смола, ароматизатор, альгин, фитиновая кислота, CI 75810, лимонен.



# Детская зубная паста

С органическим экстрактом малины и маслом облепихи

33,5% organic ingredients, 99,32 % natural ingredients

COSMOS ORGANIC. COSMOS-STANDARD AISBL  
**Natura Siberica** – первая российская компания, принятая в эту организацию.

**Состав/Ingredients:** Glycerin, Aqua, Silica, Xylitol, Rubus Idaeus Fruit Extract\* (органический экстракт малины), Saponaria Officinalis Root Extract\* (органический экстракт мыльного корня), Hippophae Rhamnoides Fruit Oil\* (органическое масло облепихи), Sodium Coco-Sulfate, Achillea Asiatica ExtractWH (органический экстракт тысячелистника азиатского), Sorbus Sibirica ExtractWH (органический экстракт рябины сибирской), Pinus Pumila Needle ExtractWH (органический экстракт кедрового стланика), Pineamidopropyl Betaine PS, Hippophae Rhamnoidesamidopropyl Betaine HR, Xanthan Gum, Carrageenan, **Fragrance**, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate, Beta Vulgaris, Maltodextrin, Citric acid.





## **Индийская зубная паста Дэй ту Дэй Кэр Красная аюрведическая классика по уходу за полостью рта**

**Основа - лекарственные травы и натуральные компоненты, тысячелетиями использующейся для здоровья зубов и ротовой полости**

### **Состав:**

*Гранат Punica Granatum, Витекс Vitex Negundo, Индийский нум Azadirachta Indica, Амла Emblica Officinalis, Акация Acacia arabica, Плоды Харад Terminalia Chebula, Зантоксил Xanthoxylum Alatum, Плоды Бахеда Terminalia Bellirica, Эмбелия Embelia Ribes, основа пасты q.s. (qualite superieure?)*

**Ж** Размяв зубами кончик веточки **осины** или **липы**,  
**и** вы получите мягкую кисточку, которой приятно  
**в** чистить зубы и массировать дёсны.  
**о**



**п** А из еловой, кедровой или сосновой  
**р** палочки выйдет более жёсткая  
**о** чистилка с фитонцидами!!  
**д**  
**у**  
**к**  
**т**





**Вы не готовы  
есть свою  
косметику?**

**А ваша кожа  
«съедает» до 50%  
того, что на нее  
наносят**



## Американская Экологическая рабочая группа EWG

*The Environmental Working Group*

Результаты **пяти лет** исследований

**14100** брендовых

косметических продуктов:

- **33%** содержат хотя бы один компонент, способный вызвать рак
- **79%** содержат примеси - канцерогены
- **57%** содержат «усилитель проникновения»
- только **11%** из списка ингредиентов показывается на этикетках



# «Johnson's Baby oil» - это токсичная пленка

## 1. Paraffinum Liquidum

*пленка, кроме воды задерживает токсины, углекислый газ в коже, не пропускает внутрь кислород*

## 2. Isopropyl Palmitate

*синтетический компонент из жирных кислот*

## 3. Aloe Barbadensis

*экстракт алоэ вера*

## 4. Tocopheryl Acetate

*жирорастворимый витамин*

## 5. Parfum

*ароматизатор*



**Из 5 компонентов, 2 являются производными натуральных веществ, остальные 3 - получены синтетическим путём и помечены знаком «Опасно»!!!**

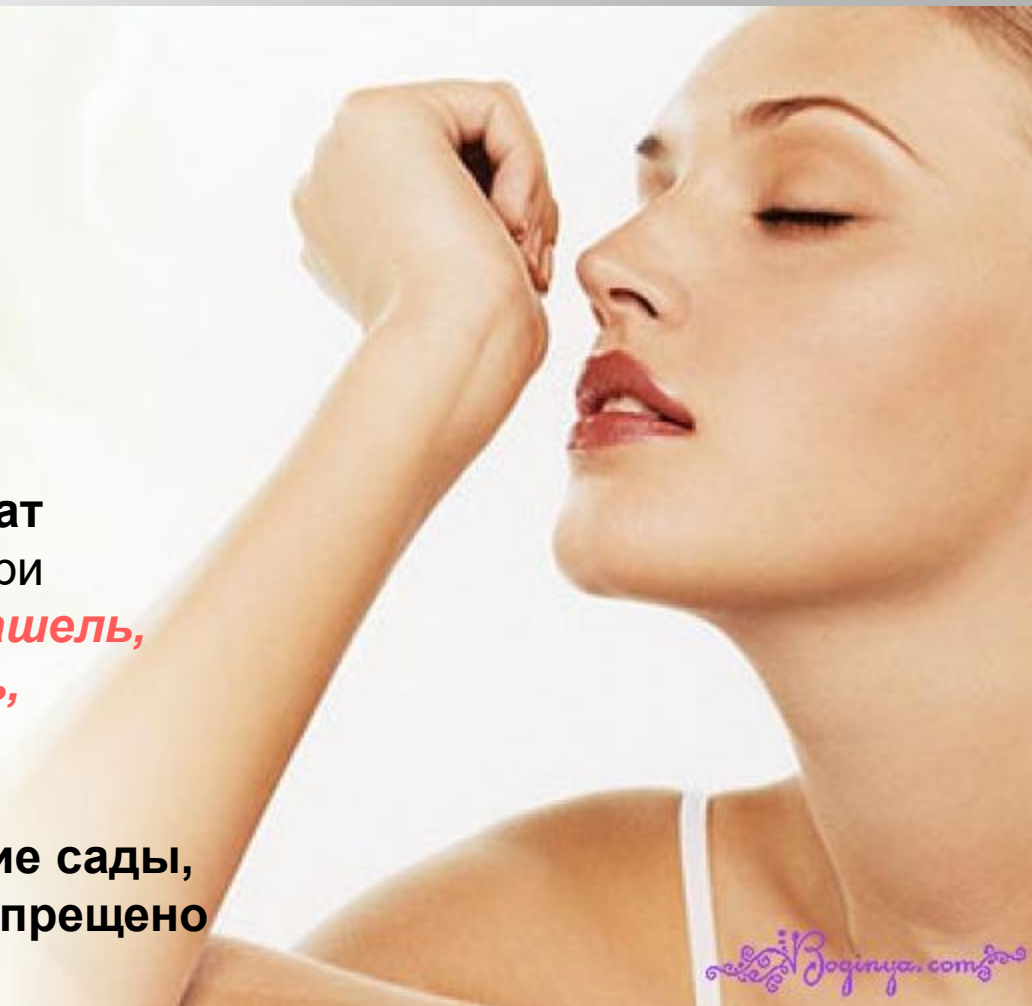
# ПАРФЮМ

С ДРУГОЙ СТОРОНЫ



Современные ароматы содержат токсичные вещества, которые при испарении вызывают *чихание, кашель, слёзы, одышку, головную боль, головокружение и тошноту.*


В общественных местах (детские сады, школы, офисы) официально запрещено пользоваться парфюмерией.





**Синтетический парфюм** (спреи и аэрозоли) действует на организм так же токсично, как **выхлопные газы** автомобиля





**В 20 ароматах популярных и дорогих марок содержались:**  
**синтетические мускусы,**  
**отдушки и красители,**  
**канцерогенные консерванты**  
**В большинстве - линалол (linalool) – психотроп**  
**В 15 - диэтилфталат (DEP) - ксеноэстроген**  
**В 10 - циклогексанол (cyclohexanol) - депрессант**

## ДЕЗОДОРАНТ ДЛЯ ТЕЛА:

**Ароматизирующие добавки** могут вызвать аллергические реакции. **Фреон-12** раздражает слизистые оболочки, вызывает удушье. **Алюминий** вреден для нервной системы.



### Добрый совет:

ополаскивайте тело  
после купания  
настоями и  
отварами  
ароматных трав —  
лаванды,  
розмарина, мяты,  
цветков розы и  
яблони



# Мужской дезодорант «Opium»

Yves Saint Laurent (Ив Сен Лоран)

1. **Propylene glycol.**
2. **Aqua**
3. **Stearic acid**
4. **Poloxamer 407**
5. **Parfum**
6. **Sodium hydroxide**
7. **Phenoxyethanol**
8. **Panthenol**
9. **Methylparaben !!!**
10. **Sorbitol**
11. **Triclosan**
12. **Butylparaben !!!**
13. **Ethylparaben !!!**
14. **Propylparaben !!!**
15. **CI 19140 (FD&C Yellow №4)**
16. **Yeast (Faex) extract**
17. **CI 14700 (FD&C Red №4)**



Из 17 компонентов: 5 – являются производными натуральных веществ, остальные 12 – получены синтетическим путём, 10 (!) компонентов помечены знаком «Опасно».



# ЗЕЛЕНАЯ КОСМЕТИКА



## **Эфирное масло —**

**сложный  
природный  
комплекс,  
который  
содержит до 3  
000 химических  
соединений**



### **Уникальные свойства эфирных масел**

- **Хорошие антисептики (благодаря фитонцидам)**
- **Почти все помогают очистить организм и восстановить водно-солевой баланс**
- **Обладают высокой проникаемостью**
- **Действуют избирательно в соответствии с потребностью организма**



Автор презентации:

**Осипова Юлия Викторовна**

кандидат педагогических наук

руководитель КРОО «Экошкола ПЛОД»

координатор проекта

«ЗЕБРА – Союз Зеленых Школ Красноярья»

**Благодарю  
за внимание!**



ЗЕЛЕНЬЕ ШКОЛЫ

90  
ЛЕТ



Чистая Земля