



# ***Пищевые добавки***

*Выполнила:  
Шевченко Анжела*

*11-Б*

**Пищевые добавки** — вещества, которые в технологических целях добавляются в пищевые продукты в процессе производства, упаковки, транспортировки или хранения продуктов.

Это делается для придания продуктам желаемых свойств, например:

- определённого аромата — ароматизаторы;
- цвета — красители;
- длительности хранения (консерванты) и т.п.





***Основные цели введения пищевых добавок предусматривают:***

- 1. Совершенствование технологии подготовки и переработки пищевого сырья, изготовления, фасовки, транспортировки и хранения продуктов питания.*
- 2. Сохранение природных качеств пищевого продукта.*
- 3. Улучшение органолептических свойств или структуры пищевых продуктов и увеличение их стабильности при хранении.*



Существует различие между пищевыми добавками и вспомогательными материалами, употребляемыми в ходе технологического потока. Вспомогательные материалы — любые вещества или материалы, которые, не являясь пищевыми ингредиентами, преднамеренно используются при переработке сырья и получения продукции с целью улучшения технологии; в готовых пищевых продуктах вспомогательные материалы должны полностью отсутствовать но могут также определяться в виде не удаляемых остатков.



## **Обычно пищевые добавки разделяют на несколько групп:**

- вещества, улучшающие внешний вид пищевых продуктов (красители, стабилизаторы окраски, отбеливатели);
- вещества, регулирующие вкус продукта (ароматизаторы, вкусовые добавки, подслащивающие вещества, кислоты и регуляторы кислотности);
- вещества, регулирующие консистенцию и формирующие текстуру (загустители, гелеобразователи, стабилизаторы, эмульгаторы и др.);
- вещества, повышающие сохранность продуктов питания и увеличивающие сроки хранения (консерванты, антиоксиданты и др.).

В СМИ периодически появляются сообщения, что, к примеру: «добавка E\*\*\* — вызывает раковые опухоли», аллергию или расстройство желудка и другие неприятные последствия. Однако нужно понимать, что влияние любого химического вещества на организм человека зависит как от индивидуальных особенностей организма, так и от количества вещества. Для каждой добавки, как правило, определяется допустимая суточная доза потребления, превышение которой влечёт негативные последствия.



Часть добавок, ранее считавшихся безвредными (например, формальдегид E240 в шоколадных батончиках или E121 в газированной воде), позднее были признаны слишком опасными и запрещены; кроме того, добавки, безвредные для одного человека, могут оказать сильное вредное воздействие на другого.

Некоторые производители в маркетинговых целях не указывают ингредиенты с буквенным кодом E. Они заменяют их на название добавки, например, «глутамат натрия». Ряд производителей использует полную запись — и химическое наименование, и код E.



# «Наиболее вредные пищевые добавки Е».

Пищевая добавка	Вредное действие	Пищевая добавка	Вредное действие	Пищевая добавка	Вредное действие	Пищевая добавка	Вредное действие
E 102	O!	E 180	O!	E 280	P	E 463	PX
E 103	(3)	E 201	O!	E 281	P	E 465	PX
E 104	П	E 210	P	E 282	P	E 466	PX
E 105	(3)	E 211	P	E 283	P	E 477	П
E 110	O!	E 212	P	E 310	C	E 501	O!
E 111	(3)	E 213	P	E 311	C	E 502	O!
E 120	O!	E 214	P	E 312	C	E 503	O!
E 121	(3)	E 215	P	E 320	X	E 510	OO!!
E 122	П	E 216	P (3)	E 321	X	E 513E	OO!!
E 123	OO!! (3)	E 219	P	E 330	P	E 527	OO!!
E 124	O!	E 220	O!	E 338	PX	E 620	O!
E 125	(3)	E 222	O!	E 339	PX	E 626	PK
E 126	(3)	E 223	O!	E 340	PX	E 627	PK
E 127	O!	E 224	O!	E 341	PX	E 628	PK
E 129	O!	E 228	O!	E 343	PK	E 629	PK
E 130	(3)	E 230	P	E 400	O!	E 630	PK
E 131	P	E 231	BK	E 401	O!	E 631	PK
E 141	П	E 232	BK	E 402	O!	E 632	PK
E 142	P	E 233	O!	E 403	O!	E 633	PK
E 150	П	E 239	BK	E 404	O!	E 634	PK
E 151	BK	E 240	P	E 405	O!	E 635	PK
E 152	(3)	E 241	П	E 450	PX	E 636	O!
E 153	P	E 242	O!	E 451	PX	E 637	O!
E 154	PK, PД	E 249	P	E 452	PX	E 907	C
E 155	O!	E 250	PД	E 453	PX	E 951	BK
E 160	BK	E 251	PД	E 454	PX	E 952	(3)
E 171	П	E 252	P	E 461	PX	E 954	P
E 173	П	E 270	O!	E 462	PX	E 1105	BK

д/детей

## Условные обозначения вредных воздействий добавок:

- O! — опасный
- OO!! — очень опасный
- (3) — запрещенный
- PK — вызывает кишечные расстройства
- PД — нарушает артериальное давление
- C — сыпь
- P — ракообразующий
- PЖ — вызывает расстройство желудка
- X — холестерин
- П — подозрительный
- BK — вреден для кожи

## Обозначаются пищевые добавки таким образом:

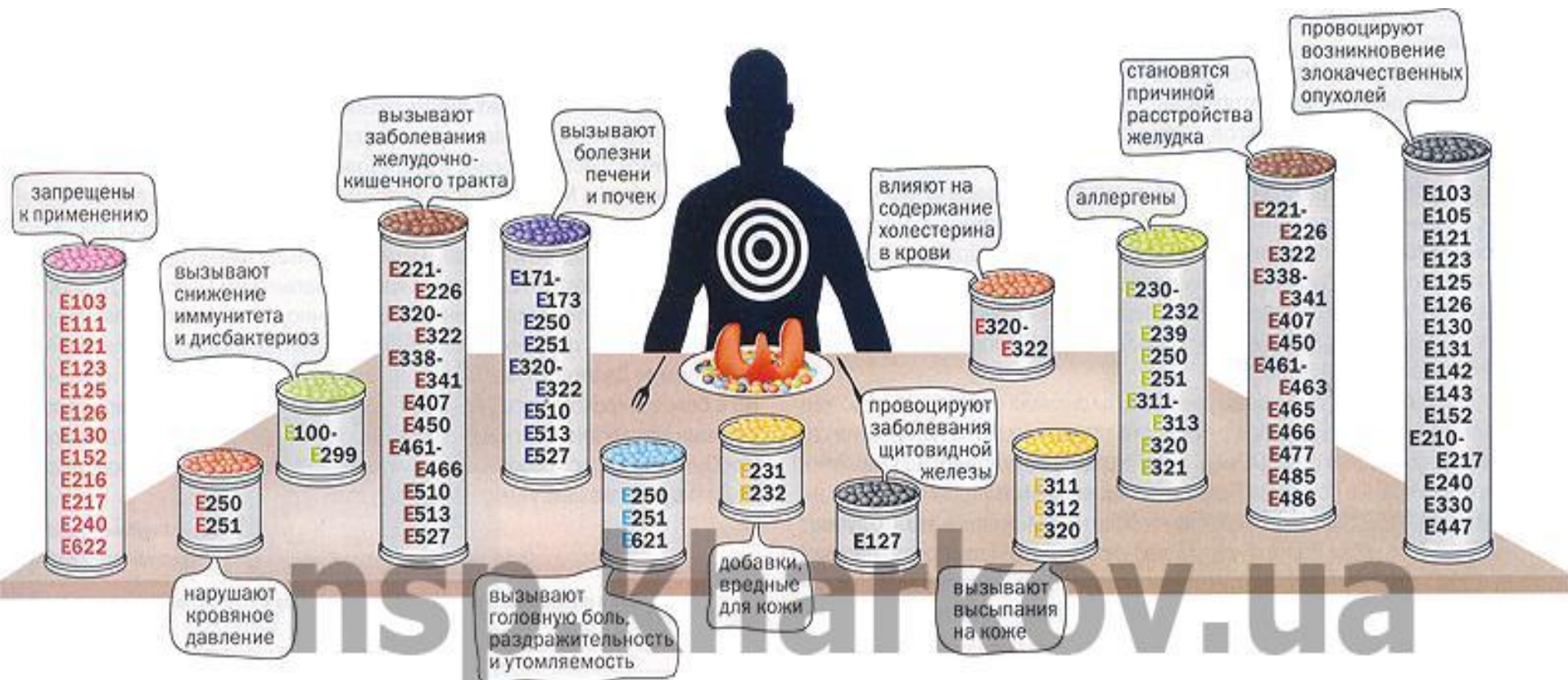
- Красители пищевые (E-100 - E-199),
- Стабилизаторы, а также эмульгаторы (E-400 - E-599),
- Антифламинги (имеются в виду так называемые пеногасители, E-900 - E-999),
- Консерванты (наиболее опасные для человека вещества) - E-200 - E-299,
- Усилители вкуса изделия и его аромата (E-600 - E-699),
- Антиоксиданты, предназначенные для определенных видов пищевой продукции (E-300 - E-399).

## О вреде пищевых добавок различных групп

Наиболее вредными можно считать консерванты и антиокислители. Консерванты нарушают биохимические реакции, как следствие в среде, в которой присутствует такой препарат жизнь становится невозможна и бактерии погибают, что дольше сохраняет продукт от порчи. Человек, состоит из огромного числа самых различных клеток и обладает большой массой (по сравнению с одноклеточным организмом), по этому в отличие от одноклеточных организмов не погибает от употребления консерванта (в некоторых случаях, ещё и потому, что соляная кислота, содержащаяся в желудке разрушает консервант), однако, если в человеческий организм попадёт большая доза консервантов, то последствия могут быть очень печальными. Консерванты и стабилизаторы действуют сродни антибиотикам. Много вредных добавок среди красителей, потому как сами красители по большей части являются 100% синтетическими веществами. В частности, запрещены: E121 и E123. Стабилизаторы по большей части являются веществами растительного или животного происхождения, например: E406 - Агар-агар (продукт, получаемый из морских водорослей и схожий по действию с желатином). Но всё же большая часть стабилизаторов это вещества хоть и имеющие природную основу, но химически "доработанные". Эмульгаторы чаще представлены минеральными веществами, например: E500 - сода (гидрокарбонат натрия); E507 - соляная кислота; E513 - серная кислота. Минеральные вещества - естественные продукты, следовательно, они привычны нашему организму, а в большинстве случаев организм даже нуждается в них (минералы) и содержит их в своём составе. Не стоит думать, что все эмульгаторы безвредны. В природе существует множество естественных, минеральных веществ, которые являются ядами или просто токсичны.



# Влияние пищевых добавок на человека



# Пищевые добавки в нашей жизни

Обычное яблоко содержит:

## Антиокислители и регуляторы кислотности

E300 - аскорбиновая кислота  
E330 - лимонная кислота  
E334 - винная кислота  
E363 - янтарная кислота  
E375 - ниацин

## Красители

E101 - рибофлавин  
E140 - хлорофилл  
E160a - каротин  
E163 - антоциан  
E181 - таннин

## Консерванты

E260 - уксусная кислота  
E270 - молочная кислота  
E280 - пропионовая кислота  
E296 - яблочная кислота



## Эмульгаторы и загустители

E440 - пектин

## Усилители вкуса и запаха

E620 - глутаминовая кислота

## Прочее

E921 - цистин

## Ароматизаторы

ацетальдегид  
гексанал  
бутан-1-ол  
бутил-ацетат  
пропил-ацетат  
этил-бутаноат  
гексил-пропаноат  
гексил-гексаноат



И все-таки многие пищевые добавки на самом деле абсолютно безобидны. Так добавка **E 330** — это всего лишь обыкновенная лимонная кислота; **E 162** – концентрированный свекольный сок, который используется для подкрашивания продуктов питания; **E 296** – яблочная кислота; **E 300** — аскорбиновая кислота (витамин С); **E 307** – витамин Е, который добавляют в масло, чтобы оно не прогоркло. Все пищевые добавки безвредны для организма, естественно, в меру.



А вот **бензоат натрия (E 211)**, используемый в качестве консерванта, действительно опасен при постоянном употреблении: он может спровоцировать нарушение обмена веществ и даже рак. Бензоат натрия добавляют в газировку, кетчуп, чипсы, мясные и другие консервы.

