**Пищевые добавки в нашей жизни**

**История возникновения пищевых добавок**

По данным экспертов, здоровье человека лишь на 8-12% зависит от системы здравоохранения, от состояния окружающей среды – на 20-25%, от генетических факторов – 18-20%, тогда как от социально-экономических условий и образа жизни 52-55%, причем питание – одна из основных составляющих последнего фактора. Правильное питание обеспечивает нормальных рост и развитие человека, способствует предотвращению заболеваний, продлению жизни, повышению работоспособности и помогает адаптироваться к неблагоприятным условиям окружающей среды.

Для удовлетворения всех этих потребностей нужно намного больше ресурсов, чем всегда было доступно человечеству. Численность населения планеты и потребности людей продолжают постоянно возрастать, а потенциальные возможности природы прокормить многочисленный род людской ограничены.

В 1856 году немецкий химик Юстус Либих изобрел «мясной экстракт» без добавления мяса, распространенный теперь в качестве бульонных кубиков. При жизни Либиха Европе нечего было и мечтать накормить кого-нибудь этим сомнительным эрзацем. Так что первые заводы по его производству строились в Южной Америке. А в цивилизованные страны он проник, обогатившись «пятым вкусом» - глютаматом натрия. Китайцы добывали глютамат из гнилых морепродуктов. Современная промышленность его синтезирует. Известно, что лабораторные мыши от него слепнут. А людям вроде ничего.

В 1869 году был получен твердый жир – для этого водород пропускали через нагретое растительное масло. Процесс назывался гидрированием, полученное вещество – стеарином. Стеариновые свечи знаете? Так вот, в 1902 году американец Норманн сумел так усовершенствовать гидрирование, что в итоге получалась не плотная, а мягкая жирная масса – маргарин. Его по началу тоже никто есть не хотел. «Помогла» Первая мировая. Голодная Германия поставила производство маргарина на поточное производство, чтобы накормить людей хоть чем-нибудь. У Голсуорси был такой эпизод: семья безработных, настолько бедных, что им приходилось на завтрак есть хлеб с маргарином.

Эрзац продукты совсем перестают быть белыми и пушистыми, когда мы покупаем их под видом настоящих. Известно, что Россия заняла первое место по употреблению сои не потому, что очень любит этот продукт, а потому что в генетически модифицированном виде потребляет его в составе других продуктов, продаваемых как натуральные. Речь в таком случае идет не о приверженности потребителя к здоровому образу жизни, а обыкновенном наглом обмане... Если продать дешевый эрзац по цене настоящего продукта, то производитель получит сверхприбыль, а потребитель доплатит сверх денег еще и здоровьем.

Покупая сладкую воду, мы знаем, что переизбыток сахара может нам навредить, но можем не догадываться, что сахара там, как раз и нет .

Цикламат - синтетическое вещество на основе нефти, слаще сахара в 200 раз, канцероген, провоцирует рак. В 1969 году запрещен к применению на территории США и Канады. В 1975 году в Японии, Южной Корее и Сингапуре. И в Индонезии, поставляющей цикламат , он тоже запрещен. Во время Второй мировой войны цикламат среди прочих дешевых продуктов поставлялся в концентрационные лагеря.

Другие сахарозаменители, даже если продаются в аптеках и рекомендуются диабетикам, ничуть не безобиднее. Сахарин и ацесульфам калия вызывает рак. Аспартам (он же: свитли, сластилин, сукразит, нутрисвит.) провоцирует головные боли, усталость, сердцебиение, депрессию. Рак не вызывает, но опухоль мозга и туберкулез в некоторых случаях провоцирует.

А знаете ли вы, что ежедневно у нас на столе?

Колбаса с генетически модифицированной соей, импортный сыр (частично продукт генной инженерии), чипсы из модифицированного картофеля, мягкое масло из трансгенных жиров, мясо птицы, которая при жизни ела пищевые добавки, чтобы подрасти, яблоки не нравящиеся червякам и т.д.

*Проблема заключается в том, что потребители зачастую не имеют информацию о наличии пищевых добавок в продовольственных товарах. А если эта информация есть, то не всегда умеют ею воспользоваться.*

**Понятие о пищевых добавках и их классификация**

Пищевые добавки — вещества, добавляемые в [продукты питания](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82_%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F) для придания им желаемых свойств, например определённого [аромата](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D1%85) ([ароматизаторы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%8B)), [цвета](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B2%D0%B5%D1%82) ([красители](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8)), длительности хранения ([консерванты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B)), [вкуса](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BA%D1%83%D1%81), [консистенции](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F&action=edit&redlink=1).

Пищевые добавки - это натуральные или синтетические вещества, которые никогда не употребляются самостоятельно, а вводятся в продукты питания для придания последним заданных органолептических свойств (вкуса, цвета, запаха, консистенции и внешнего вида), сохранения пищевой и биологической ценности, улучшения условий обработки, расфасовки, упаковки, транспортировки и хранения, а также увеличения сроков хранения продукции. Пищевые добавки используют лишь тогда, когда иными средствами невозможно достичь того или иного технологического эффекта.

В соответствии с санитарным законодательством Украины, производство, применение и реализация пищевых добавок на территории государства должны осуществляться с разрешения Министерства здравоохранения Украины. Первым нормативным документом, регламентирующим применение пищевых добавок в Украине, являются "Санитарные правила и нормы по использованию пищевых добавок" (САН ПИН), утвержденные приказом Министерства здравоохранения Украины в 1996 году. В этом документе все пищевые добавки разделены на 23 класса по технологическому назначению. Наиболее характерными и часто применяемыми являются: красители, консерванты, регуляторы кислотности, антиоксиданты, эмульгаторы, стабилизаторы, загустители, желирующие агенты, ароматические вещества, подсластители, ферментные препараты и т.д. Как правило, в производстве продуктов для детского питания, пищевые добавки не используются, а их применение в диетическом питании ограничено.

На сегодняшний день число пищевых добавок, применяемых в различных странах, составляет около 500. Из 480 исследованных в Украине добавок к применению в пищевой промышленности разрешена 371 добавка, из них приблизительно половина - натуральные, а остальные - синтетические. 105 добавок не получили абсолютного разрешения к применению, а 4 - запрещены.

Запрещенными в Украине добавками являются: Е 121 - "цитрус красный", искусственный краситель; Е 123 - "амарант", искусственный красный краситель; Е 239 - "гексаметилентетрамин", консервант; Е 240 - "формальдегид", консервант.

Для классификации пищевых добавок в странах [Евросоюза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%BE%D1%8E%D0%B7) разработана система нумерации (действует с [1953 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1953_%D0%B3%D0%BE%D0%B4)). Каждая добавка имеет уникальный номер, начинающийся с буквы «E». Система нумерации была доработана и принята для международной классификации «[Codex Alimentarius](http://en.wikipedia.org/wiki/Codex_Alimentarius)»(англ.).

Международная классификация

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [**E100 — E199**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E100-E199)[**Красители**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) | 100—109 | жёлтые |
| 110—119 | оранжевые |
| 120—129 | красные |
| 130—139 | синие и фиолетовые |
| 140—149 | зелёные |
| 150—159 | коричневые и чёрные |
| 160—199 | другие |
| [**E200 — E299**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E200-E299)[**Консерванты**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%82) | 200—209 | [сорбаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BE%D1%80%D0%B1%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) |
| 210—219 | [бензоаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%91%D0%B5%D0%BD%D0%B7%D0%BE%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) |
| 220—229 | [сульфиты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%84%D0%B8%D1%82&action=edit&redlink=1) |
| 230—239 | [фенолы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BB) и [формиаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%B0%D1%82) ([метаноаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1)) |
| 240—259 | [нитраты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82) |
| 260—269 | [ацетаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%86%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%82) ([этаноаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%AD%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1)) |
| 270—279 | [лактаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B0%D1%82) |
| 280—289 | [пропиноаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) ([пропаноаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1)) |
| 290—299 | другие |
| [**E300 — E399**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E300-E399)[**Антиокислители**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BE%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) | 300—305 | [аскорбаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%81%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B1%D0%B0%D1%82) (витамин C) |
| 306—309 | [токоферол](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%BE%D0%BB) (витамин E) |
| 310—319 | [галлаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%93%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) и [эриторбаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%AD%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B1%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) |
| 320—329 | [лактаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B0%D1%82) |
| 330—339 | [цитраты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82) |
| 340—349 | [фосфаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B0%D1%82) |
| 350—359 | [малаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D1%82) и [адипаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%B4%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) ([адипинаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%B4%D0%B8%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1)) |
| 360—369 | [сукцинаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82) и [фумараты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82) |
| 370—399 | другие |
| [**E400 — E499**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E400-E499)[**Стабилизаторы**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80)**,** [**загустители**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D0%B3%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C)**,** [**эмульгаторы**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) | 400—409 | [альгинаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82) |
| 410—419 | [камеди](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D1%8C) |
| 420—429 | другие природные вещества |
| 430—439 | соединения [полиоксиэтилена](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%8D%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD) |
| 440—449 | природные [эмульгаторы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) |
| 450—459 | [фосфаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%B0%D1%82) |
| 460—469 | соединения [целлюлозы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D1%8E%D0%BB%D0%BE%D0%B7%D0%B0) |
| 470—489 | соединения [жирных кислот](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D1%8B) |
| 490—499 | другие |
| [**E500 — E599**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E500-E599) **Регуляторы** [**рН**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%9D) **и вещества против слёживания** | 500—509 | [Неорганические кислоты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D1%8B) и основания |
| 510—519 | [хлориды](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BB%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B4) и [сульфаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%84%D0%B0%D1%82) |
| 520—529 | [сульфаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%84%D0%B0%D1%82) и [гидроксиды](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%B4) |
| 530—549 | соединения [щелочных металлов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A9%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%8B) |
| 550—559 | [силикаты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%82) |
| 570—579 | [стеараты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82) и [глюконаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%93%D0%BB%D1%8E%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) |
| 580—599 | другие |
| [**E600 — E699**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E600-E699)[**Усилители вкуса**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C_%D0%B2%D0%BA%D1%83%D1%81%D0%B0) **и аромата,** [**ароматизаторы**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) | 620—629 | [глютаматы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D1%8E%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D1%82) |
| 630—639 | [инозинаты](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%82&action=edit&redlink=1) |
| 640—649 | другие |
| [**E700 — E799**](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E700%E2%80%94E899&action=edit&redlink=1)[**Антибиотики**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8) | 710—713 |   |
| [**E800 — E899**](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E700%E2%80%94E899&action=edit&redlink=1) **Резерв** |  |  |
| [**E900 — E999**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E900-E999) **Прочие** | 900—909 | [воски](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D1%81%D0%BA) |
| 910—919 | [глазирователи](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%93%D0%BB%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C&action=edit&redlink=1) |
| 920—929 | вещества, улучшающие мучные изделия |
| 930—949 | газы для упаковки |
| 950—969 | [подсластители](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) |
| 990—999 | [пенообразователи](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%BD%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C) |
| [**E1100 — E1599**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%BA_%D0%BF%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D1%85_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%B2%D0%BE%D0%BA_E1000-E1999) **Дополнительные вещества** | Новые вещества, не попадающие в стандартную классификацию |

Любое вещество, вводимое в продукты питания, должно быть безопасным для здоровья потребителя. Так, известно, что большие дозы некоторых добавок становятся агрессивными элементами и вызывают токсическое воздействие на организм. Еще в 1973 году Комиссия ВОЗ/ФАО разработала Кодекс, в соответствии с которым для применения в пищевых продуктах допускается лишь ограниченное количество добавок, не причиняющих вреда здоровью потребителей. Токсикологический контроль каждой добавки осуществляется в соответствии с директивами экспертного комитета ВОЗ/ФАО. На основе такого контроля устанавливается суточная допустимая норма потребления вещества, которую можно принимать постоянно в течение определенного периода жизни без вреда для организма человека. Для пищевых добавок, которые не представляют угрозы для здоровья человека даже в больших количествах, МДУ не устанавливаются. Так, например, натуральные добавки типа Е 164 - "шафран", Е 166 - "сандаловое дерево", Е 160 "натуральные экстракты каротинов", Е 260 - "уксусную кислоту", Е 290 - "двуокись углерода", Е 322 - "лецитины" и многие другие добавляют в пищевые продукты в количествах, обусловленных только технологической целесообразностью. Некоторые натуральные добавки, применяемые на бытовом уровне при приготовлении пищи, вообще не включены в САН ПИН. Таковыми являются: желатин, крахмал, поваренная соль и многие другие.

Если обобщить все публикации, посвященные данной проблеме, станет очевидно, что наибольшее негативное влияние на здоровье потребителей имеют синтетические красители и консерванты. Поэтому рекомендуется ограничение потребления продуктов питания с неестественно яркой окраской и чрезмерно длительным сроком хранения. Внимательно читайте информацию о составе продукта, которая печатается на потребительской таре.

Так, синтетическими красителями являются также добавки: Е 102 -- "тартразин", Е 104 - "хинолиновый желтый", Е 110 - "желтый" солнечный закат", Е 122 - "азорубин", Е 124 - "понсо 4R", Е 127 - "эритрозин", Е 128 - "красный 2G", Е 129 - "специальный красный AG", Е 131 - "синий патентованный V", Е 132 - "индигокермин", Е 133 - "бриллиантовый синий FCF", Е 142 - "зеленый S", Е 143 - "зеленый крепкий FCF", Е 151 - "бриллиантовый черный PN", Е 154 - "коричневый FK", Е 155 - "коричневый NT". Из консервантов негативный эффект вызывают: бензойная кислота Е 210 и ее соли Е 211-213, соли параоксибензойной кислоты Е 214-219, сульфиты, гидросульфиты, метабильсульфиты натрия и калия Е 221-225, нитрит и нитрат натрия Е251

**Потенциально опасные добавки**

Потенциально опасные добавки — это добавки, которые могут быть опасны для людей с хроническими заболеваниями.

* Аллергикам не рекомендуется употребление продуктов питания, содержащих: [E131](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E131&action=edit&redlink=1), [E132](http://ru.wikipedia.org/wiki/E132), [E160b](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E160b&action=edit&redlink=1), [E210](http://ru.wikipedia.org/wiki/E210), [E214](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E214&action=edit&redlink=1), [E217](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E217&action=edit&redlink=1), [E230](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E230&action=edit&redlink=1), [E231](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E231&action=edit&redlink=1), [E232](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E232&action=edit&redlink=1), [E239](http://ru.wikipedia.org/wiki/E239), [E311](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E311&action=edit&redlink=1)-[E313](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E313&action=edit&redlink=1), [E951](http://ru.wikipedia.org/wiki/E951);
* Спровоцировать приступы у астматиков могут: [E102](http://ru.wikipedia.org/wiki/E102), [E107](http://ru.wikipedia.org/wiki/E107), [E122](http://ru.wikipedia.org/wiki/E122)-[E124](http://ru.wikipedia.org/wiki/E124), [E155](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E155&action=edit&redlink=1), [E211](http://ru.wikipedia.org/wiki/E211)-[E214](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E214&action=edit&redlink=1), [E217](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E217&action=edit&redlink=1), [E221](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E221&action=edit&redlink=1)-[E227](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E227&action=edit&redlink=1);
* Людям, чувствительным к аспирину, не рекомендуются: [E107](http://ru.wikipedia.org/wiki/E107), [E110](http://ru.wikipedia.org/wiki/E110), [E122](http://ru.wikipedia.org/wiki/E122)-[E124](http://ru.wikipedia.org/wiki/E124), [E155](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E155&action=edit&redlink=1), [E214](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E214&action=edit&redlink=1), [E217](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E217&action=edit&redlink=1).
* Беременным женщинам не рекомендуется употребление продуктов питания, содержащих: [E233](http://ru.wikipedia.org/wiki/E233).
* Расстройство пищеварения могут вызвать: [E338](http://ru.wikipedia.org/wiki/E338)-[E341](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E341&action=edit&redlink=1), [E407](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E407&action=edit&redlink=1), [E450](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E450&action=edit&redlink=1), [E461](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E461&action=edit&redlink=1), [E463](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E463&action=edit&redlink=1), [E465](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E465&action=edit&redlink=1), [E466](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E466&action=edit&redlink=1).
* Нежелательны для маленьких детей пищевые добавки: [E249](http://ru.wikipedia.org/wiki/E249), [E262](http://ru.wikipedia.org/wiki/E262), [E310](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E310&action=edit&redlink=1)-[E312](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E312&action=edit&redlink=1), [E320](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E320&action=edit&redlink=1), [E514](http://ru.wikipedia.org/wiki/E514), [E623](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E623&action=edit&redlink=1), [E626](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E626&action=edit&redlink=1)-[E635](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E635&action=edit&redlink=1).
* Людям с повышенным уровнем холестерина в крови не рекомендуется: [E320](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E320&action=edit&redlink=1).
* Причиной нарушения функции щитовидной железы может стать: [E127](http://ru.wikipedia.org/wiki/E127).
* Людям с кожными заболеваниями не рекомендуются: [E230](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E230&action=edit&redlink=1)-[E233](http://ru.wikipedia.org/wiki/E233).
* Людям с заболеванием печени и почек не рекомендуются: [E171](http://ru.wikipedia.org/wiki/E171)-[E173](http://ru.wikipedia.org/wiki/E173), [E220](http://ru.wikipedia.org/wiki/E220), [E302](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E302&action=edit&redlink=1), [E320](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E320&action=edit&redlink=1)-[E322](http://ru.wikipedia.org/wiki/E322), [E510](http://ru.wikipedia.org/wiki/E510), E518

Ниже приведён перечень некоторых продуктов питания, в состав которых входят пищевые добавки:

* [Coca-cola](http://ru.wikipedia.org/wiki/Coca-cola). Фруктайм: [E952](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E952&action=edit&redlink=1), [E850](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E850&action=edit&redlink=1), [E951](http://ru.wikipedia.org/wiki/E951);
* Торчин. Тартар соус: [E385](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E385&action=edit&redlink=1);
* [Жевательная резинка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0) «[Дирол](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%BB&action=edit&redlink=1)»: [E414](http://ru.wikipedia.org/wiki/E414), [E422](http://ru.wikipedia.org/wiki/E422), [E466](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E466&action=edit&redlink=1), [E470](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E470&action=edit&redlink=1), [E171](http://ru.wikipedia.org/wiki/E171), [E472a](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E472a&action=edit&redlink=1), [E903](http://ru.wikipedia.org/wiki/E903), [E321](http://ru.wikipedia.org/wiki/E321), [E951](http://ru.wikipedia.org/wiki/E951)..
* [Жевательная резинка](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B0) «[Орбит](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9E%D1%80%D0%B1%D0%B8%D1%82&action=edit&redlink=1) для детей»: [E129](http://ru.wikipedia.org/wiki/E129), [E320](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E320&action=edit&redlink=1), [E327](http://ru.wikipedia.org/wiki/E327), [E420](http://ru.wikipedia.org/wiki/E420), [E421](http://ru.wikipedia.org/wiki/E421), [E422](http://ru.wikipedia.org/wiki/E422), [E950](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E950&action=edit&redlink=1), [E951](http://ru.wikipedia.org/wiki/E951), [E967](http://ru.wikipedia.org/wiki/E967).
* Полукопчёная колбаса: [E450](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E450&action=edit&redlink=1), [E471](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=E471&action=edit&redlink=1), [E300](http://ru.wikipedia.org/wiki/E300), [E330](http://ru.wikipedia.org/wiki/E330), [E621](http://ru.wikipedia.org/wiki/E621), [E250](http://ru.wikipedia.org/wiki/E250).
* Соус Чили «Азифуд»: [E211](http://ru.wikipedia.org/wiki/E211).

Часть добавок, действительно, в больших дозах вредна — например, E250 ([нитрит натрия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%82_%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F) в колбасах), но на практике их не запрещают, так как это «наименьшее зло», обеспечивающее товарный вид продукта и, следовательно, объём продаж (достаточно сравнить [красный цвет](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%81%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82) магазинной колбасы с тёмно-[коричневым цветом](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D1%8B%D0%B9_%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82) домашней колбасы), да и количество E250 в колбасе невелико. Для копчёных колбас высоких сортов норма содержания нитрита установлена выше, чем для варёных — считается, что их едят в меньших количествах. Многие покупатели будут недовольны, узнав, что розовый цвет некоторых йогуртов получается благодаря добавлению кошенили (E120), порошка из сушёных насекомых.

Другие добавки можно считать вполне безопасными ([лимонная кислота](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0), [молочная кислота](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0), [сахароза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B0) и др.). Однако следует понимать, что способ [синтеза](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7_%28%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F%29) тех или иных добавок в разных странах различен, поэтому их [опасность](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B0%D1%81%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C) может сильно различаться. Например, синтетическая [уксусная кислота](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%81%D1%83%D1%81%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0) или [лимонная кислота](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0), полученная [микробиологическим способом](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B8%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B7&action=edit&redlink=1), может иметь примеси [тяжёлых металлов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%8F%D0%B6%D1%91%D0%BB%D1%8B%D0%B5_%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%8B), содержание которых в разных странах нормируется по-разному. Со временем, по мере развития [аналитических методов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%85%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F) и появления новых [токсикологических](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D0%BA%D1%81%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F) данных, государственные нормативы на содержание примесей в пищевых добавках могут пересматриваться.

Следует принять во внимание, что часть добавок, ранее считавшихся безвредными (например, формальдегид E240 в шоколадных батончиках или E121 в газированной воде), позднее были признаны опасными и запрещены; кроме того, добавки, безвредные для одного человека, могут оказать сильное вредное воздействие на другого. Поэтому врачи рекомендуют по возможности оградить от пищевых добавок детей, пожилых и аллергиков.

Отметим, что многие производители в [маркетинговых](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3) целях не указывают ингредиенты с буквенным кодом E. Они заменяют их на название добавки, например «[глутамат натрия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D1%83%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D1%82_%D0%BD%D0%B0%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%8F)», что вводит в заблуждение несведущего покупателя.

Не подлежат окрашиванию или подкрашиванию все виды минеральной воды, питьевое молоко, сливки, пахта, кисломолочные продукты, растительные и животные жиры, яйца и яичные продукты, мука, крахмал, макаронные изделия, сахар, продукты из томатов, соки и нектары, рыба и морепродукты, какао и шоколадные изделия, кофе, чай, цикорий, вина, зерновые водки, продукты детского питания, сыры, мед, масло из молока овец и коз.

Синтетические консерванты не разрешается вводить в продукты массового потребления: молоко, муку, хлеб, свежее мясо, специальные диетические продукты, продукты для детского питания и в продукты с обозначением "натуральные".

### 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 становиться 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. Здесь нужно быть внимательным - некоторые красители опасны или просто вредны! В частности, запрещены: Е121 и Е123. Стабилизаторы по большей части являются веществами растительного или животного происхождения, например: Е406 - 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: Е500 - сода (гидрокарбонат натрия); Е507 - соляная кислота; Е513 - 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 (например, весьма концентрированная соляная кислота в желудке: pH 0,9 - 1,5). Не стоит думать, что все эмульгаторы безвредны. В природе существует множество естественных, минеральных веществ, которые являются ядами или просто токсичны.

### Перечень вредных для здоровья пищевых добавок Е

|  |  |
| --- | --- |
| E 102 | опасен |
| E 103 | запрещён |
| E 104 | подозрителен (?) |
| E 105 | запрещён |
| E 110 | опасен |
| E 111 | запрещён |
| E 120 | опасен |
| E 121 | запрещён |
| E 122 | подозрителен (?) |
| E 123 | очень опасен, запрещён |
| E 124 | опасен |
| E 125 | запрещён |
| E 126 | запрещён |
| E 127 | опасен |
| E 129 | опасен |
| E 130 | запрещён |
| E 131 | может вызвать рак |
| E 141 | подозрителен (?) |
| E 142 | может вызвать рак |
| E 150 | подозрителен (?) |
| E 151 | вреден для кожи |
| E 152 | запрещён |
| E 153 | может вызвать рак |
| E 154 | вызывает кишечные расстройства, нарушает артериальное давление |
| E 155 | опасен |
| E 160 | вреден для кожи |
| E 171 | подозрителен (?) |
| E 173 | подозрителен (?) |
| E 180 | опасен |
| E 201 | опасен |
| E 210 | может вызвать рак, может вызвать каменно-почечную болезнь |
| E 211 | может вызвать рак |
| E 212 | может вызвать рак |
| E 213 | может вызвать рак |
| E 214 | может вызвать рак |
| E 215 | может вызвать рак |
| E 216 | может вызвать рак, запрещён |
| E 219 | может вызвать рак |
| E 220 | опасен |
| E 222 | опасен |
| E 223 | опасен |
| E 224 | опасен |
| E 228 | опасен |
| E 230 | может вызвать рак |
| E 231 | вреден для кожи |
| E 232 | вреден для кожи |
| E 233 | опасен |
| E 239 | вреден для кожи |
| E 240 | может вызвать рак |
| E 241 | подозрителен (?) |
| E 242 | опасен |
| E 249 | может вызвать рак |
| E 250 | нарушает артериальное давление |
| E 251 | нарушает артериальное давление |
| E 252 | может вызвать рак |
| E 270 | опасен |
| E 280 | может вызвать рак |
| E 281 | может вызвать рак |
| E 282 | может вызвать рак |
| E 283 | может вызвать рак |
| E 310 | вреден для кожи, вызывает сыпь |
| E 311 | вреден для кожи, вызывает сыпь |
| E 312 | вреден для кожи, вызывает сыпь |
| E 330 | может вызвать рак |
| E 338 | вызывает расстройства желудка |
| E 339 | вызывает расстройства желудка |
| E 340 | вызывает расстройства желудка |
| E 341 | вызывает расстройства желудка |
| E 343 | вызывает кишечные расстройства |
| E 400 | опасен |
| E 401 | опасен |
| E 402 | опасен |
| E 403 | опасен |
| E 404 | опасен |
| E 405 | опасен |
| E 450 | вызывает расстройства желудка |
| E 451 | вызывает расстройства желудка |
| E 452 | вызывает расстройства желудка |
| E 453 | вызывает расстройства желудка |
| E 454 | вызывает расстройства желудка |
| E 461 | вызывает расстройства желудка |
| E 462 | вызывает расстройства желудка |
| E 463 | вызывает расстройства желудка |
| E 465 | вызывает расстройства желудка |
| E 466 | вызывает расстройства желудка |
| E 477 | подозрителен (?) |
| E 501 | опасен |
| E 502 | опасен |
| E 503 | опасен |
| E 510 | очень опасен |
| E 513 | очень опасен |
| E 527 | очень опасен |
| E 620 | опасен |
| E 626 | вызывает кишечные расстройства |
| E 627 | вызывает кишечные расстройства |
| E 628 | вызывает кишечные расстройства |
| E 629 | вызывает кишечные расстройства |
| E 630 | вызывает кишечные расстройства |
| E 631 | вызывает кишечные расстройства |
| E 632 | вызывает кишечные расстройства |
| E 633 | вызывает кишечные расстройства |
| E 634 | вызывает кишечные расстройства |
| E 635 | вызывает кишечные расстройства |
| E 636 | опасен |
| E 637 | опасен |
| E 907 | вреден для кожи, вызывает сыпь |
| E 951 | вреден для кожи |
| E 952 | запрещён |
| E 954 | может вызвать рак |
| E 1105 | вреден для кожи |

Помните - в настоящее время нет никого, кто бы точно знал, как работает живой организм, и никого, кто бы мог улучшить его работу. Любая модернизация, модификация продуктов, которые мы употребляем в пищу, неизбежно ухудшает качество этих продуктов для нашего организма, а сами модификации и улучшения, ведут к подрыву здоровья. Старайтесь употреблять натуральные продукты, которые не содержат синтетических веществ, избегайте обмана собственного организма различными усилителями вкуса, цвета, заменителями сахара. Поверьте - кариес намного приятнее рака щитовидной железы и почечнокаменной болезни.