

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

Г.С. Ильин, студент

А.В. Авдеева, доцент

Самарский государственный технический университет  
(Россия, г. Самара)

DOI:10.24412/2500-1000-2024-1-2-164-167

**Аннотация.** В статье особое внимание уделено истории возникновения пищевых добавок и развитию соответствующей отрасли в последующие годы; рассмотрена общая характеристика пищевых добавок, выявлены основные принципы их классификации, при этом обозначены наиболее безвредные и потенциально опасные компоненты, содержащиеся в продуктах питания. В работе затронуты основные тенденции, протекающие в пищевой промышленности в разных регионах мира; отмечена характерная последним десятилетиям смена номенклатуры. В исследовании отражены особенности трансформации географии производства пищевых ингредиентов, в ходе которой Европа и Соединенные Штаты Америки уступают свои позиции Китаю; также отдельно изучению подлежит отечественный рынок пищевых добавок. Кроме того, рассмотрен немаловажный вопрос, касающийся деятельности компетентных международных организаций, таких как Всемирная организация здравоохранения и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, а также органов Российской Федерации, осуществляющих государственный контроль за соответствием определенным нормам отечественной пищевой промышленности. При исследовании исторически обусловленных особенностей развития пищевой отрасли в Российской Федерации, была выявлена относительная отсталость сектора в сравнении с мировыми показателями, а также были обозначены перспективы развития пищевых добавок.

**Ключевые слова:** пищевые добавки, продукты питания, индекс E, классификация пищевых добавок, перспективы развития пищевых добавок.

Процессы модернизации и глобализации в современном обществе трансформируют спектр человеческих потребностей. Например, у производителя возникает необходимость увеличить сроки годности товара для того, чтобы доставить его до покупателя в наиболее благоприятном виде. Так, еще в XIX веке в продукты питания начинают вводить пищевые добавки, т.е. вещества, которые используют в производстве пищевой продукции с технологической целью для обеспечения процессов производства, перевозки и хранения.

Первостепенным требованием к пищевым добавкам является их безопасность для здоровья человека. Сегодня эксперты из разных стран разрабатывают контроль над добавками. Как правило, данный процесс заключается в проверке пищевых добавок в лабораториях, впоследствии ученые делают выводы о возможности ис-

пользования данных компонентов в продуктах [5, с. 42].

Так, в 1953 году ЕС создал маркировку добавок, которая должна быть обозначена на упаковке каждого продукта питания. Каждый компонент носит в своем названии индекс «E», что указывает на европейское происхождение маркировки, а также определенный набор цифр, отображающий группу данного вида в зависимости от функциональной составляющей:

1. красители, оказывающие влияние на цвет продукта – E100-E182;
2. консерванты, увеличивающие срок годности пищи – E200-E299;
3. антиокислители, затормаживающие процессы окисления – E300-E399;
4. стабилизаторы и загустители, сохраняющие консистенцию и формирующие вязкую консистенцию – E400-E499;

5. эмульгаторы, придающие однородную консистенцию – E500-E599;

6. усилители вкуса и запаха – E600-E699 ;

7. зарезервированные номера – E700-E899 ;

8. пеногасители, антифламинги – E900-E999.

Консерванты и антиокислители предстают наиболее вредными добавками, вызывая хронические заболевания [1].

И всё же нельзя считать потребительские опасения, касающиеся пищевых добавок, в полной мере оправданными, подавляющая часть компонентов имеют природное происхождение и даже имеют полезные свойства.

При этом, возникает большая трудность в поиске пищевой продукции без индекса «Е», это обусловлено тем, что в большинстве продуктов содержатся натуральные пищевые добавки.

За качеством пищевых добавок и их влиянием на здоровье человека следят такие организации, как Всемирная организация здравоохранения и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций.

Специалисты совместного комитета экспертов ФАО/ВОЗ по пищевым добавкам проводят биохимические, токсикологические исследования, на основании которых дают свое заключение. Далее национальные уполномоченные органы по итогам своей работы либо исключают компонент из списка безопасных, либо разрешают использовать добавку в производстве пищевой продукции в строго соответствующих дозировках [3, с. 367-368].

Существует основной критерий для определения допустимых и запрещенных веществ – допустимое суточное потребление, то есть определенное количество добавки, которое при ежедневном употреблении не окажет на организм человека пагубных последствий.

В Российской Федерации основу государственного контроля представляют исследования Института питания РАМН, рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также меж-

дународные стандарты ФАО/ВОЗ и Комитета потребителей ЕС [6].

Также исследователи выделяют еще одну не менее важную классификации пищевых добавок: по происхождению. Она включает в себя натуральные, искусственные и синтетические добавки.

Натуральные пищевые добавки – вещества, которые изготавливают из растительных, животных или минеральных компонентов. Данная разновидность пищевых добавок наиболее безвредна для здоровья человека, за исключением наличия аллергии на определенный компонент [4, с. 143].

Искусственные пищевые добавки производят из натурального сырья с применением химических методов. Они всегда имеют природный аналог.

Изготовление полностью синтетических пищевых добавок происходит исключительно химическими методами и не имеют аналога в природе.

Так, до XX века страны использовали только натуральные виды добавок природного происхождения, но в ходе научно-технического прогресса, в результате развития пищевой химии, широкое распространение получили искусственными добавки. Приблизительно в 30-е годы прошлого века множество пищевых добавок начало поступать на рынок массово, их начали активно использовать в пищевой промышленности [2].

Также, следует отметить, что в производстве продуктов питания наиболее широко применяются такие пищевые добавки, как регуляторы кислотности, красители, консерванты, антиокислители, разрыхлители, загустители, стабилизаторы, эмульгаторы, влагоудерживающие и антислеживающие агенты.

За последние десятилетия произошла смена как номенклатуры, так и самих объемов производства пищевых добавок в мире. Трансформировалась география производства пищевых ингредиентов. В результате чего, центр производства пищевых компонентов переместился из Европы и Северной Америки в Китай. Там наблюдается ежегодный рост объемов продукции

на 10%, когда в США он не более чем на 3%, а в Европе менее 1%.

Китаю свойственна тенденция укрупнения предприятий-производителей пищевых ингредиентов. При этом, перспективным направлением в пищевой промышленности является натурализация, то есть ориентация на пищевые добавки природного или биотехнологического характера [6].

Примечательно, на мировом рынке пищевых добавок намечается высокий уровень конкуренции и концентрации. Так, почти все мировые игроки представлены в РФ, некоторые же международных производителей имеют на территории Российской Федерации собственное производство [2].

Отечественный рынок пищевых добавок присущ интенсивный характер развития. К основным тенденциям следует отнести расширение ассортимента, рост производства и дистрибуции по основным сегментам.

Однако в общих чертах российский рынок отстает от мирового в консолидации. Во многом на это повлияли события 90-х годов прошлого века, когда экономика начала перестраиваться из плановой к рыночной модели. Это, в свою очередь, серьезно отразилось на номенклатуре и объ-

емах производства пищевых добавок. Производство многих пищевых компонентов было приостановлено, предприятия разорены. Практически перестали выпускаться витамины, кислоты, красители и пр.

В связи с наметившимся ростом объемов потребления пищевых добавок и достаточно высокую импортозависимость пищевой и перерабатывающей промышленности, возникает острая необходимость развития данного сектора. Отдельное внимание следует уделить части индивидуальных пищевых добавок, что будет способствовать не только развитию технологий и экспортному ориентированию рынка АПК, но и переходу пищевых предприятий на продукцию отечественных производителей ингредиентов.

Таким образом, в результате совершенствования технологий производства продуктов питания, трансформации образа жизни людей и общих глобализационных процессов общества, происходил рост использования пищевых добавок. Данная отрасль пищевой промышленности можно следует назвать перспективной, поэтому возникает необходимость более подробного исследования пищевых добавок и их систематизации.

#### Библиографический список

1. Иванов, С.В. Е-добавки, их негативное влияние на организм / С.В. Иванов, В.В. Баранова // Вестник науки и образования. – 2019. – № 7-2 (61). – С. 62-66. – EDN GKDRKS.
2. Койнова, А.Н. Индустрия пищевых добавок: состояние и перспективы развития / А.Н. Койнова // Пищевая индустрия. – 2019. – № 3(41). – С. 36-39. – EDN LMHXBS.
3. Минина О.А., Бородачёва А.А., Веремеева С.А. Наличие вредных и запрещенных пищевых добавок в продуктах питания // Интеграция науки и практики для развития агропромышленного комплекса. Материалы 2-ой национальной научно-практической конференции. – 2019. – С. 448-451.
4. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки. Учебник. – Москва: ИЛ, 2022. – 496 с.
5. Плотникова А.А. Пищевые добавки в продуктах питания, их польза и вред для здоровья // Природные соединения и здоровье человека. сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием. – Иркутск, 2020. – С. 200-202.
6. Шодиев, Д.А. Пищевые добавки и их значение / Д.А. Шодиев, Г.К. Нажмитдинова // Universum: технические науки. – 2021. – № 10-3 (91). – С. 30-32. – DOI 10.32743/UniTech.2021.91.10.12344. – EDN PIECXW.

---

## MAIN CHARACTERISTICS AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF FOOD ADDITIVES

**G.S. Ilyin**, *Student*

**A.V. Avdeeva**, *Associate Professor*

**Samara State Technical University**

**(Russia, Samara)**

**Abstract.** *The article pays special attention to the history of the emergence of food additives and the development of the relevant industry in subsequent years; the general characteristics of food additives are considered, the basic principles of their classification are revealed, while the most harmless and potentially dangerous components contained in food are identified. The paper touches on the main trends in the food industry in different regions of the world; the characteristic change of nomenclature over the last decades is noted. The study reflects the peculiarities of the transformation of the geography of food ingredients production, during which Europe and the United States of America are losing ground to China; the domestic market of food additives is also subject to separate study. In addition, an important issue was considered concerning the activities of competent international organizations, such as the World Health Organization and the Food and Agriculture Organization of the United Nations, as well as bodies of the Russian Federation exercising state control over compliance with certain standards of the domestic food industry. When studying the historically determined features of the development of the food industry in the Russian Federation, the relative backwardness of the sector in comparison with global indicators was revealed, and prospects for the development of food additives were also outlined.*

**Keywords:** *food additives, food products, index E, classification of food additives, prospects for the development of food additives.*