



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР «АГРОПИЩЕПРОМ»
(ООО НПЦ «АГРОПИЩЕПРОМ»)**

Тамбовская область, г. Мичуринск-наукоград РФ, ул. Советская д. 286, помещение 6, офис 3

(Технологический отдел)

тел: (475-45) 5-09-80, 5-05-97, 5-14-13, факс: 5-14-13 8-902-734-48-79, 8-953-719-90-43

эл. почта: agropit@mail.ru; сайт: <http://agropit.ru> <http://kupi-tu.ru/>

**Сроки годности пищевой продукции: способы
продлонгации, подтверждение, требования к
маркировке**

Нормативно-правовые основы

- ТР ТС 021/2011 О безопасности пищевой продукции, утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 880
- ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" (с изменениями на 14 сентября 2018 года)
- ФЗ N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения". ст. 11
- п. 4 статьи 5 Федерального закона от 07.02.1992 N 2300-1 "О защите прав потребителей"
- Федеральный закон от 02.01.2000 N 29-ФЗ "О качестве и безопасности пищевых продуктов»
- ПИСЬМО от 23 января 2006 года N 0100/416-06-32 О проведении работ по подтверждению сроков годности пищевой продукции
- ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 15 сентября 2005 года N 569 О Положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации
- СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов

Приказ МАП РФ от 20.05.1998 N 160 (ред. от 11.03.1999) <О некоторых вопросах, связанных с применением Закона РФ "О защите прав потребителей"> (Зарегистрировано в Минюсте РФ 28.12.1998 N 1669)

- **Срок годности** - период, по истечении которого товар (работа) считается непригодным для использования по назначению.
- Сроки годности устанавливаются на продукты питания, парфюмерно - косметические товары, медикаменты, товары бытовой химии и подобные товары (результаты работы), которые по истечении определенного времени могут представлять опасность для жизни, здоровья потребителя, причинять вред его имуществу или окружающей среде, либо которые в процессе хранения или использования теряют свои потребительские свойства, в результате чего становятся непригодными для использования по назначению.
- **Согласно п.4 статьи 5 Федерального закона от 07.02.92 N 2300-1 "О защите прав потребителей" срок годности на продукты питания и некоторые другие товары также обязан устанавливать изготовитель.**

Согласно ТР ТС 021/2011:

- **срок годности пищевой продукции** - период времени, в течение которого пищевая продукция должна полностью соответствовать предъявляемым к ней требованиям безопасности, установленным настоящим техническим регламентом и (или) техническими регламентами Таможенного союза на отдельные виды пищевой продукции, а также сохранять свои потребительские свойства, заявленные в маркировке, и по истечении которого пищевая продукция не пригодна для использования по назначению

ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования


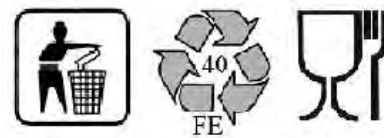
- 2.8 дата изготовления: Дата, проставляемая изготовителем и/или упаковщиком и информирующая о моменте окончания технологического процесса изготовления пищевого продукта.
- 2.9 дата упаковки (дата розлива для жидких продуктов): Дата размещения пищевого продукта в потребительскую тару;
- 2.10 срок хранения: Период, в течение которого пищевой продукт при соблюдении установленных условий хранения сохраняет свойства, указанные в нормативном или техническом документе. Истечение срока хранения не означает, что продукт не пригоден для использования по назначению.
- 2.11 срок годности: Период, по истечении которого пищевой продукт считается непригодным для использования по назначению.
- 2.12 срок реализации: Период, в течение которого пищевой продукт может предлагаться потребителю.

ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза "Пищевая продукция в части ее маркировки" (с изменениями на 14 сентября 2018 года)

этикетка - носитель информации, на которую наносится маркировка и которая прикрепляется к потребительской упаковке и (или) транспортной упаковке, в том числе путем наклеивания;



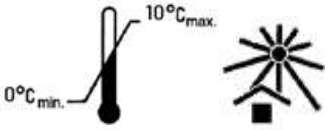
маркировка пищевой продукции - информация о пищевой продукции, нанесенная в виде надписей, рисунков, знаков, символов, иных обозначений и (или) их комбинаций на потребительскую упаковку, транспортную упаковку или на иной вид носителя информации, прикрепленного к потребительской упаковке и (или) к транспортной упаковке, или помещенного в них либо прилагаемого к ним;

А 1 – Пример этикетной надписи на потребительскую и первичную транспортную упаковку

ООО «ВКУСНЯШКА»		
Юр адрес: 115230, Россия, г. Москва, проезд Хлебозаводской, дом 7, строение 9, этаж 9, помещ XVI, комн 2, офис 4 Адрес производства: 393190, Тамбовская обл., г. Котовск, ул. Свободы, д.23		
Начинка кондитерская «Вареная сгущенка» Элит термостабильная ТУ 10.89.19-006-01878360-2020		
Состав: молоко обезжиренное восстановленное, сахар, заменитель молочного жира-жир растительный (рафинированные дезодорированные масла в натуральном и модифицированном виде: пальмовое, подсолнечное, эмульгатор моно- и диглицериды жирных кислот, антиокислитель концентрат смеси токоферолов), сыворотка молочная восстановленная, патока, стабилизатор пектин, соль пищевая, консервант сорбат калия		
Дата выработки: -08.04.2020 г; Годеи до: - 08.04.2021 г; Партия № 1 Масса нетто – 300 г.	Пищевая ценность в 100 г продукта: белки – 4,0 г жиры – 9,5 г углеводы – 52,0 г, в том числе сахарозы – 45 г Энергетическая ценность: кДж 1380/ Ккал 330	
Сроки годности продукции с момента изготовления при температуре от 0 °С до 10 °С и относительной влажности не выше 85 % - не более 12 месяцев; при температуре от 10 °С до 25 °С и относительной влажности не выше 85 % - не более 8 месяцев. <i>После вскрытия упаковки продукт хранят в закрытом виде при температуре от 0 °С до 10 °С и относительной влажности воздуха не более 85 % не более 10 суток.</i>		
 ← Пиктограммы, наносимые изготовителем продукции на этикетку или в маркировочный текст продукции при отсутствии информации на упаковке о материале упаковки, ее назначении и способе утилизации.		

8 (980) 670-20-44

Пример этикетной надписи на транспортную упаковку

<p>Манипуляционные знаки (по ГОСТ 14192 96)</p>	<p>ООО «ВКУСНЯШКА» Юр адрес: 115230, Россия, г. Москва, проезд Хлебозаводской, дом 7, строение 9, этаж 9, помещ XVI, комн 2, офис 4 Адрес производства: 393190, Тамбовская обл., г. Котовск, ул. Свободы, д.23 Тел.:8(495) 946-20-10 www.vkusnyashka.pro</p>	<p><i>при наличии</i></p>  
	<p>Начинка кондитерская «ВАРЕНАЯ СГУЩЕНКА» Элит термостабильная</p>	
<p>ТУ 10.89.19-006-01878360-2020 Дата выработки: -08.04.2020 г; Годеи до: - 08.04.2021 г; Партия № 1 Масса нетто – 300 г. Количество единиц в 1 упаковке– 30 шт Масса нетто одной паковки – 9 кг Сроки годности продукции с момента изготовления при температуре от 0 °С до 10 °С и относительной влажности не выше 85 % - не более 12 месяцев; при температуре от 10 °С до 25 °С и относительной влажности не выше 85 % - не более 8 месяцев. <i>После вскрытия упаковки продукт хранят в закрытом виде при температуре от 0 °С до 10 °С и относительной влажности воздуха не более 85 % не более 10 суток.</i></p>		

Общие требования к указанию в маркировке даты изготовления пищевой продукции

1. Указание в маркировке пищевой продукции даты её изготовления в зависимости от срока её годности осуществляется с использованием следующих слов:

- 1) "дата изготовления" с указанием часа, числа, месяца при сроке годности до 72 часов;
- 2) "дата изготовления" с указанием числа, месяца, года при сроке годности от 72 часов до трех месяцев;
- 3) "дата изготовления" с указанием месяца, года или числа, месяца, года при сроке годности три месяца и более;
- 4) "год изготовления" - для сахара.

2. После слов "дата изготовления" указывается дата изготовления пищевой продукции или место нанесения этой даты на потребительскую упаковку.

3. Слова "дата изготовления" в маркировке пищевой продукции могут быть заменены словами "дата производства" или аналогичными по смыслу словами.



СанПиН 2.3.2.1324-03

- 1.5. В определенном законодательством Российской Федерации порядке на пищевые продукты, качество которых по истечении определенного срока с момента их изготовления ухудшается и ими приобретаются свойства, опасные для здоровья человека, в связи с чем утрачивается пригодность для использования по назначению, устанавливаются сроки годности.
- Продукты, которые при соблюдении установленных правил хранения не нуждаются в специальных температурных режимах хранения, следует считать нескоропортящимися.
- Продукты, требующие для обеспечения безопасности специальных температурных и/или иных режимов и правил, без обеспечения которых они могут привести к вреду для здоровья человека, следует считать скоропортящимися и особо скоропортящимися продуктам, которые подлежат хранению в условиях холода и предназначены для краткосрочной реализации.

- **СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов**
- 1.9. Сроки годности и условия хранения на продукты, превышающие сроки и/или величины температур хранения для аналогичных видов продуктов, представленных в приложении N 1 (пролонгированные), а также сроки годности и условия хранения на новые виды продуктов, которые не имеют аналогов в указанном приложении 1, должны быть обоснованы в установленном порядке.
- 1.13. Сроки годности пищевых продуктов, вырабатываемых по нормативной документации, должны быть обоснованы на основании результатов широких производственных испытаний отраслевыми научно-исследовательскими организациями, аккредитованными в установленном порядке, с участием учреждений, уполномоченных федеральным органом исполнительной власти в области санитарно-эпидемиологического благополучия.

- 3.1.4. Не допускается переупаковка или перефасовка скоропортящихся пищевых продуктов после вскрытия и нарушения целостности первичной упаковки или тары организации-изготовителя в организациях, реализующих пищевые продукты, с целью установления этими организациями новых сроков годности на продукт и проведения работы по обоснованию их длительности в новой упаковке или таре.
- 3.1.5. Скоропортящиеся пищевые продукты после вскрытия упаковки в процессе реализации следует реализовать в срок не более 12 часов с момента ее вскрытия при соблюдении условий хранения (температура, влажность).
- Для продуктов в специальных упаковках, препятствующих их непосредственному контакту с окружающей средой и руками работников, допускается устанавливать сроки хранения после вскрытия указанных упаковок в установленном порядке.
- 3.1.6. Не допускается повторное вакуумирование скоропортящихся пищевых продуктов, упакованных организациями-изготовителями в пленки под вакуумом, парогазонепроницаемые оболочки и в модифицированной атмосфере, организациями, реализующими пищевые продукты.
- 3.1.7. Размораживание (дефростация) замороженных пищевых продуктов организациями, реализующими пищевые продукты, не допускается.

• Приложение 1 к СанПиН 2.3.2.1324-03

Наименование продукции	Срок годности	Часов/ суток
1	2	3
Мясо и мясопродукты. Птица, яйца и продукты их переработки		
Полуфабрикаты мясные бескостные		
1. Полуфабрикаты крупнокусковые:		
- мясо фасованное, полуфабрикаты порционные (вырезка; бифштекс натуральный; лангет; антрекот; ромштекс; говядина, баранина, свинина духовая; эскалоп, шницель и др.) без панировки;	48	часов
- полуфабрикаты порционные (ромштекс, котлета натуральная из баранины и свинины, шницель) в панировке	36	-"
2. Полуфабрикаты мелкокусковые:		
- бефстроганов, азу, поджарка, гуляш, говядина для тушения, мясо для шашлыка, жаркое особое, мясное ассорти (без соусов и специй)	36	-"
- маринованные, с соусами	24	-"

8 (980) 670-20-44

Способы пролонгации сроков годности

- **Упаковочный газ** — пищевая добавка — газ (кроме воздуха), вводимая в емкость (контейнер) до, во время или после помещения пищевого продукта в емкость (контейнер) согласно Техническому регламенту Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» (ТР ТС 029/2012)
- ***Упаковка в МГС позволяет увеличить срок хранения продукта в 2-7 раз, в зависимости от типа продукции.***

Название	Е код	Формула
Аргон	E 938	Ar
Гелий	E 939	He
Углекислый газ	E 290	CO ₂
Кислород	E 948	O ₂
Азот	E 941	N ₂
Водород	E 949	H ₂

- **Пример рекомендованных газовых смесей:**
- Для мяса:
- **Свежее разделанное:**
- 70-80 % O₂
- 20-30 % CO₂
- **Цельная туша, полутуша:**
- 65% O₂
- 35% CO₂
- **свинина:**
- 80% CO₂
- 20% N₂



Применение пищевых добавок в технологии рыбной продукции

- **Посолочные смеси:** усилитель вкуса (как правило, E621 - глутамат натрия), антиоксидант (могут быть использованы E300 - аскорбиновая кислота, E301-303 - соли аскорбиновой кислоты, E315-318 - изоаскорбиновая (эриторбовая) кислота и ее соли);
- **Регуляторы кислотности** устанавливают и поддерживают определенный уровень кислотной среды (pH). К ним относятся кислоты – E260 уксусная, E270 молочная, E 296 яблочная, E330 лимонная, E334 винная, E363 янтарная и др.
- **интенсификаторы созревания**, содержащие ГДЛ (E575 - глюконо-дельта-лактон), динатриевые пирофосфаты $Na_2H_2P_2O_7$, дающие pH=3,8-4,2 в 1%-ном растворе, или другие регуляторы кислотности (E330 - лимонная кислота, E331 - цитрат натрия, E262 - ацетат натрия, E270 - молочная кислота, E296 ~ яблочная кислота), способные активизировать протеазы мышечной ткани (т. е. первый этап протеолиза) путем снижения pH до значения 5~5,5;
- **Консерванты:**
 - Наиболее распространенные консерванты: E202 - сорбат калия, E210 -бензойная кислота и ее натриевая соль, E211 - бензоат натрия, для производства икры - борная кислота, тетраборат натрия, E200 - сорбиновая кислота, E239 - уротропин. Набирают популярность консервирующие композиции, представляющие смеси консервантов. Примерная дозировка 0,02-0,1 %.

- **МУК 4.2.1847-04 Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов**
- 3.1. Сроки годности и условия хранения пищевых продуктов устанавливаются изготовителем пищевых продуктов или разработчиком нормативной и технической документации в соответствии с гигиеническими требованиями безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов, и вносятся в нормативную или техническую документацию в установленном порядке.
- 3.2. Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов проводится для подтверждения соответствия продуктов установленным гигиеническим требованиям в течение этих сроков, а также для предупреждения их возможного вредного воздействия на здоровье человека и среду обитания.
- 3.3. Санитарно-эпидемиологические исследования для обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов проводятся уполномоченными органами и учреждениями госсанэпидслужбы России и научно-исследовательскими институтами Минздрава России и РАМН, аккредитованными в установленном порядке.

- **Методологические принципы санитарно-эпидемиологических исследований для обоснования сроков годности пищевых продуктов**
- 4.1. Основой санитарно-эпидемиологического обоснования сроков годности пищевых продуктов является проведение микробиологических, санитарно-химических исследований, оценка органолептических свойств образцов продукции в процессе хранения при температурах, предусмотренных нормативной и/или технической документацией.
- 4.2. Сроки исследования продуктов должны по продолжительности превышать предполагаемый срок годности, указанный в проекте нормативной или технической документации, на время, определяемое так называемым коэффициентом резерва.
 - 4.2.1. Коэффициент резерва для скоропортящихся продуктов составляет:
 - - при сроках годности до 7 суток включительно - 1,5;
 - - при сроках годности до 30 суток включительно - 1,3;
 - - при сроках годности свыше 30 суток - 1,2.
 - 4.2.2. Коэффициент резерва для нескоропортящихся продуктов составляет 1,15.
 - 4.2.3. Коэффициент резерва для скоропортящихся продуктов детского питания, предназначенных для питания детей раннего возраста (до 3 лет), для лечебного и профилактического питания - 2.
 - 4.2.4. Коэффициент резерва для нескоропортящихся продуктов детского питания, предназначенных для питания детей раннего возраста (до 3 лет), продуктов для лечебного и профилактического питания - 1,5.
- 4.3. Принцип аггравации (повышения) температур хранения.

- **Принцип аггравации (повышения) температур хранения.**
- Принцип аггравированных (повышенных) температур позволяет учесть возможные перерывы или нарушения в холодной цепи на пути доставки продукции к потребителю и связанную с ними возможную активизацию психротрофных микроорганизмов. При этом учитывается тот факт, что для размножения в продукте патогенных и условно-патогенных психротрофных микроорганизмов (например, бактерий родов *Yersinia*, *Listeria*) требуется более длительное время, чем для размножения мезофильных возбудителей пищевых токсикоинфекций и кишечных инфекций.
- Кроме выявления микробиологической нестабильности скоропортящихся продуктов, данный принцип используется для регистрации начала окислительной порчи жирового компонента.

- **5. Организация санитарно-эпидемиологических исследований по оценке обоснования сроков годности пищевых продуктов**
- 5.1. Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы сроков годности пищевых продуктов изготовитель или разработчик представляет следующие документы:
 - - технологическое обоснование установления пролонгированного срока годности на продукт;
 - - нормативные и/или технические документы или их проекты и технологические инструкции (регламенты), рецептуры, разработанные и подготовленные к согласованию в установленном порядке;
 - - подтверждение (согласие) разработчика нормативной или технической документации на проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы сроков годности продукции, вырабатываемой изготовителем, который не является владельцем указанной документации;
 - - результаты санитарно-эпидемиологических исследований образцов продукции по подтверждению предполагаемого срока годности;
 - - санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии предприятия требованиям соответствующих санитарных правил;
 - - санитарно-эпидемиологические заключения на используемые сырье, пищевые ингредиенты, пищевые добавки, оболочки, упаковочные материалы, которые могут влиять на сроки годности конечного продукта, или заверенные в установленном порядке копии этих документов.

- **5.3. Программа испытаний должна содержать.**
- 5.3.1. Перечень контролируемых показателей для каждого вида (группы) пищевых продуктов:
 - - санитарно-микробиологические (обязательные показатели безопасности, предусмотренные СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов", показатели, характеризующие стабильность продукта в хранении); **В настоящее время – ТР ТС 021/2011 или др. регламентов!**
 - - санитарно-химические (выбранные для периодического контроля с учетом состава продукта, его физико-химических параметров, условий хранения, для оценки возможной миграции химических соединений из упаковочных материалов);
 - - органолептические показатели;
 - - показатели пищевой ценности, характеризующие сохранность продукта в хранении.

- **5.3.2. Методы определения контролируемых показателей (в соответствии с прилож.3).**
- 5.3.3. Календарный план и порядок отбора проб исследуемой продукции. При разработке программы допускается группировка видов продукции, вырабатываемых по единой нормативной или технической документации, однородной по рецептуре и технологии производства. Полученные в ходе санитарно-эпидемиологических исследований результаты распространяются на всю группу продукции.
- 5.3.4. Схема проведения исследований (периодичность, количество контрольных точек).
- 5.3.5. Количество проб продукции, необходимое для проведения всех запланированных по длительности исследований во всех контрольных точках (определяется в соответствии с п.п.5.3.1 и 5.3.4).
- Один экземпляр программы передается в учреждение, проводящее испытания, другой - заказчику.

- 10.3. На основании совокупности полученных данных, свидетельствующих о сохранении качества, безопасности и органолептических свойств исследованных образцов пищевых продуктов от не менее чем 3 партий разных дат выработки в течение всего срока исследований, органами и учреждениями госсанэпидслужбы подготавливается заключение по обоснованию установленных сроков годности для решения вопроса о выдаче санитарно-эпидемиологического заключения в части сроков годности и условий хранения пищевых продуктов.
- 10.4. В случае выявления несоответствия показателей в одной из трех исследованных партий продукции исследования прекращаются, о чем информируют изготовителя (разработчика). Для продолжения исследований представляют новые образцы продукции, выработанные по утвержденной программе после проведения ревизии технологических параметров и устранения причин выработки некачественной продукции.
- При получении неудовлетворительных результатов (несоответствия показателям нормативной или технической документации) повторного исследования представленных образцов продукции в любой контрольной точке по ходу испытаний, дальнейшие испытания данной партии прекращаются. Оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение об отказе в части заявленных сроков годности.
- 10.5. При проведении испытаний продуктов с длительными сроками годности (более 30 суток) возможно согласование более коротких сроков годности до окончания сроков запланированных испытаний по фактически полученным результатам.
- При этом сохраняется порядок обоснования сроков годности с оценкой результатов исследований образцов не менее чем от 3 партий выработки.

Рекомендуемые схемы исследований продуктов в зависимости от предполагаемых сроков годности

1. Полуфабрикаты мясные; полуфабрикаты птичьи

Таблица 1

Предполагаемый срок годности	Периодичность контроля - контрольные точки проведения исследований*						
	Сутки хранения						
1-2 суток	после выработки (фон)	2	3				
3 суток	Фон	3	5				
5-7 суток	Фон		5	7	10		
10 суток	Фон		6-7		10	13	
15 суток	Фон			7	15	20	
30 суток	Фон		10	20	30	39	
45 суток	Фон	10	20	30	40		54
60 суток	Фон	15	30	45	60		72
90 суток	Фон	18	36	54	72	90	108

8 (980) 670-20-44

Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств» № 4, 2016

УДК 663.885

Прогнозирование срока годности методом ускоренного тестирования в технологии напитков функционального назначения

Канд. техн. наук **Н.А. Матвеева,**
А.Р. Хасанов,

Университет ИТМО
191002, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, 9

Метод ускоренного тестирования срока хранения – ASLT (Accelerated Shelf Life Testing)

Уравнение Аррениуса

$$K = K_0 \cdot \exp \frac{-E_a}{RT},$$

где K_0 – константа;

E_a – энергия активации;

R – газовая постоянная;

T – абсолютная температура.

Таблица – Физико-химические и органолептические показатели напитка при температуре 20°С

Образец напитка на испытание	Показатели качества							
	физико-химические показатели					органолептические показатели		
	Содержание антоцианов, мг/л	Суммарное содержание фенольных веществ, мг/л	pH	СВ, %	Титруемая кислотность, г/л, °	Цвет	Запах	Вкус
Функциональный напиток на основе чая и плодово-ягодных соков с добавлением сухих экстрактов	801	823,5	3,24	8,1	0,59/5,9	насыщенный рубиново-бордовый	соответствует используемому сырью	кисло-сладкий

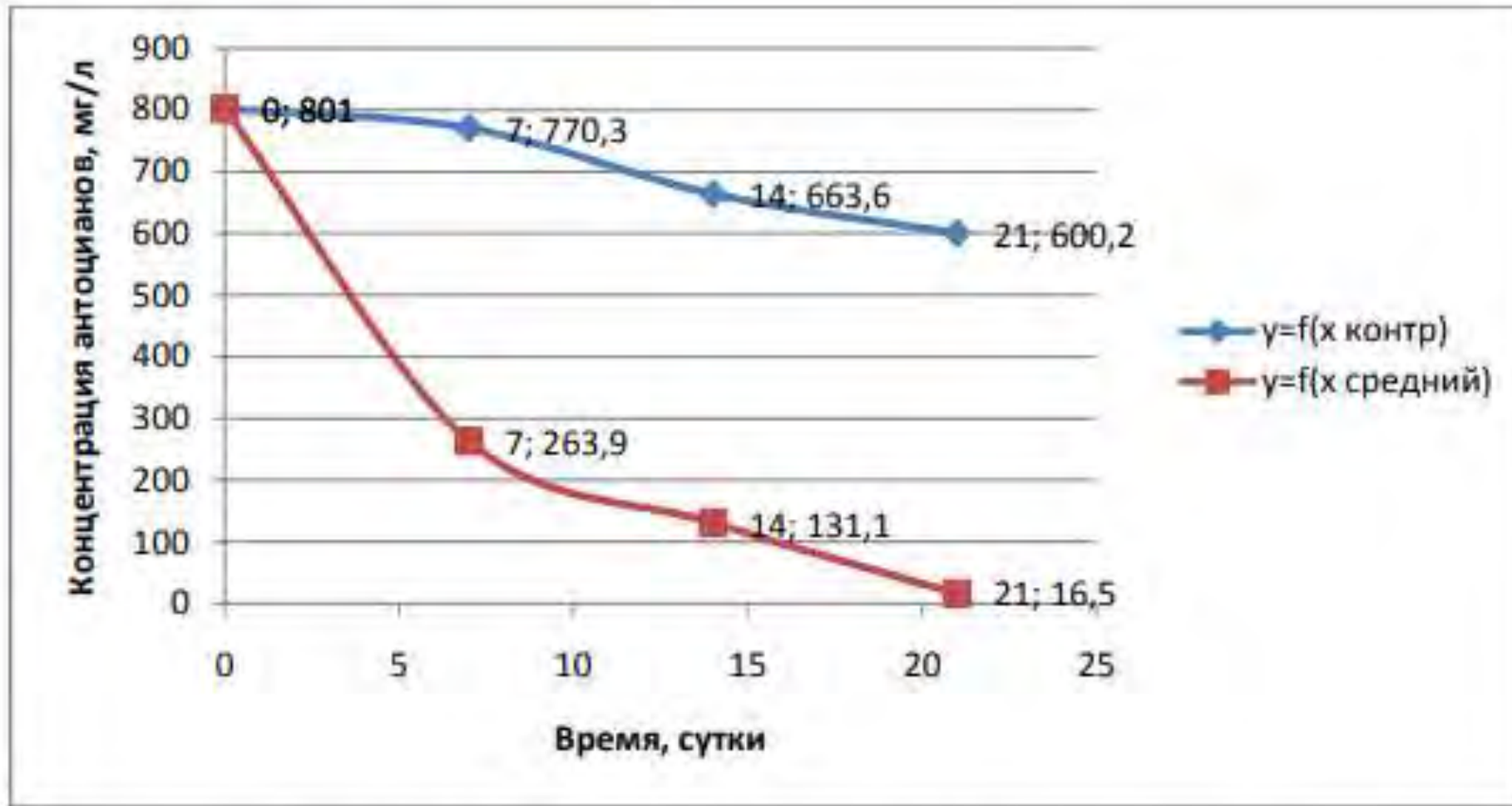


Рисунок 1 – Изменение массовой доли антоцианов

Выводы

В результате эксперимента были получены следующие выводы:

1. Установлено, что уменьшение массовой доли антоцианов на 67% произошло через 7 суток, что соответствует стандартному сроку хранения 3,7 месяца. Одновременно массовая доля суммарных фенольных веществ уменьшилась на 34%. Цвет напитка изменился до светло-коричневого оттенка через 7 суток, что связано с частичным разрушением антоцианов.

2. Уменьшение массовой доли суммарных фенольных веществ на 50% произошло через 21 сутки, что соответствует сроку хранения 11,2 месяца. Одновременно массовая доля антоцианов уменьшилась на 95%.

3. Установлен срок хранения функционального напитка на основе травяного чая (*Hibiscus sabdariffa*), плодово-ягодных соков и сухих растительных экстрактов 3,7 месяца по наиболее неустойчивому компоненту – антоцианам к действию повышенных температур.

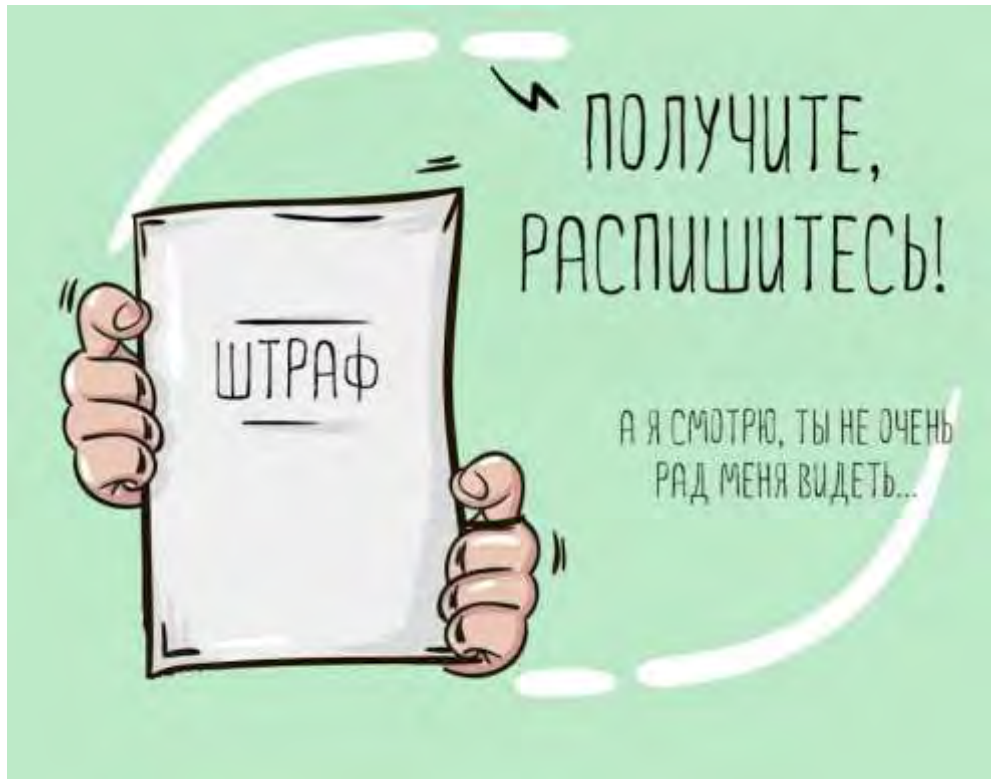
4. Срок годности можно продлить до 11–12 месяцев, если в рецептуру напитка изначально добавлять дополнительное количество сухих экстрактов, содержащих флавоноиды сверх суточной нормы.

Результаты проведенных исследований показали, что метод ускоренного старения (ASLT) с использованием уравнения Аррениуса и критерия Q_{10} можно рекомендовать для определения срока годности функциональных напитков на основе чая и плодово-ягодных соков.

Как заполнять сроки годности в системе «Меркурий»

- В поле «Срок годности» нужно вносить дату, до которой товар годен.
- **В часах.** Если последний час, когда товар годен, — 15:00, поле заполняют в таком формате: «26.06.2020:16» (ДД.ММ.ГГГГ.ЧЧ).
- **В днях.** Если последний день годности товара 25 июня, в поле ставят «26.06.2020» (ДД.ММ.ГГГГ).
- **В месяцах.** Если продукт фактически годен в июне, в поле ставят «июль 2020».
- **В годах.** Если продукт фактически годен весь 2020 год, в поле ставят «2021»

Штрафы.....



КоАП РФ Статья 14.4. Продажа товаров, выполнение работ либо оказание населению услуг ненадлежащего качества или с нарушением установленных законодательством Российской Федерации требований

штраф для физического лица начисляется в сумме 1-2 тысяч рублей;

должностные лица подлежат наказанию в форме штрафа, равного 3-10 тысячам рублей;

лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью в качестве ИП, облагаются штрафной суммой 10-20 тысяч рублей;

размер штрафа для юридических лиц достигает 20-30 тысяч рублей.

- Если будет зафиксирован случай повторного нарушения норм законодательства в отношении свежести продуктов, то суммы штрафных санкций будут увеличиваться:
- до 2-5 тысяч рублей применительно к физическим лицам;
- до 7-15 тысяч рублей, если виновными признаны конкретные должностные лица;
- до 15-30 тысяч рублей для ИП;
- до 30-50 тысяч рублей для предприятий.
- Дополнительно к должностным лицам применяется дисквалификационная мера продолжительностью до 1 года. У предпринимателей из числа юридических и физических лиц штраф будет сопровождаться конфискацией просроченной продукции.

- **При нарушении правил хранения товаров, их продажи или перевозки, которые могли стать причиной порчи продукта, к изготовителям и продавцам могут применяться положения ст. 14.43 КоАП:**
- граждане подлежат обложению штрафом в сумме 1-2 тысяч рублей;
- должностные лица могут быть подвергнуты штрафной санкции в размере 10-20 тысяч рублей;
- ИП заплатят от 20 до 30 тысяч рублей;
- штраф для организаций предусмотрен в повышенном размере и находится в диапазоне 100-300 тысяч рублей.



**БЛАГОДАРИМ
ЗА ВНИМАНИЕ**