ИНФОРМАЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ГОСКОМСАНЭПИДНАДЗОРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сборник важнейших официальных материалов по санитарным и противоэпидемическим вопросам

В семи томах

Под общей редакцией кандидата медицинских наук
В.М.Подольского

Том V

Санитарные правила и нормы (СанПиН), гигиенические нормативы и перечень методических указаний и рекомендаций по гигиене питания

МП"Рарог"
Москва 1992

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного
государственного санитарного
врача СССР
А.И. ЗАИЧЕНКО
N 1923—78
29 сентября 1978 г.

САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

А. Общая часть

1. Термин "пищевые добавки" в настоящих Санитарных правилах означает химические вещества и природные соединения, сами по себе обычно не употребляемые как пищевой продукт или обычный компонент пищи, но которые преднамеренно добавляются в пищевой продукт по технологическим соображениям на различных этапах производства, хранения и транспортировки с целью улучшения или облегчения производственного процесса или отдельных операций, увеличения стойкости продукта к различным видам порчи, сохранения структуры и внешнего вида продукта, намеренного изменения органолептических свойств.

Пищевые добавки могут оставаться в продуктах полностью или частично в неизмененном виде или в виде веществ, образовавшихся в результате химического взаимодействия добавок с компонентами пищевых продуктов.

Не считаются пищевыми добавками вещества, добавляемые в пищевые продукты с целью восстановления продукта или повышения питательной ценности (например, витамины, аминокислоты, некоторые микроэлементы и др.).

2. Настоящие Правила не распространяются на загрязняющие посторонние вещества (контаминанты), непреднамеренно попадающие в пищевые продукты во время выращивания растений и животных или ветеринарных мероприятий, при обработке, приготовлении, упаковке, хранении и транспортировке пищевых продуктов в результате контакта с оборудованием, тарой, внешней средой; а также на живые микроорганизмы и механические примеси.

3. В соответствии со статьей 27 Основ законодательства Союза ССР и союзных республик о здравоохранении применение пищевых добавок на предприятиях, изготавливающих пищевые продукты, а также продажа некоторых пищевых добавок для использования в домашнем хозяйстве должны производиться после соответствующего разрешения Министерства здравоохранения Союза ССР.

4. Использование пищевых добавок не должно увеличивать степень риска возможного неблагоприятного действия продукта на здоровье потребителя, а также снижать питательные свойства пищевых продуктов (за исключением некоторых продуктов специального и диетического назначения).

Не допускается применение пищевых добавок для сокрытия порчи или недоброкачественности сырья или готового продукта.

5. Пищевые добавки должны добавляться в пищевые продукты в минимально необходимом для достижения технологического эффекта количестве, но не более установленных пределов, указанных в настоящем документе.

Пределы для пищевых добавок, приведенные в Санитарных правилах, означают наивысшее допустимое количество чужеродного вещества, которое может добавляться или содержаться в пищевом продукте независимо от того, добавлено ли оно в него непосредственно или в составе другого продукта (полуфабриката), вводимого по рецептуре при изготовлении готового продукта*.

Наивысшее допустимое количество пищевых добавок в продукте, рассчитанных как определенные химические соединения, или элементы, или иначе обозначенные вещества, приводится в мг на 1 кг готового продукта (брутто) или полуфабриката (если это специально оговорено).

Для пищевых добавок, не представляющих опасности для здоровья даже в больших дозах, а также для пищевых добавок, избыточное добавление которых в пищевой продукт в безопасном для здоровья человека количестве приведет к технической порче продукта, предельное содержание добавки определяется технологическими инструкциями (ТИ).

6. Состав и степень чистоты веществ (препаратов), применяемых в качестве пищевых добавок, определяются специальной технической документацией для каждого вида пищевой добавки по согласованию с Министерством здравоохранения СССР.

7. Использование пищевых добавок на отдельных предприятиях начинается с ведома местных органов государственного санитарного надзора. Администрация предприятия до начала применения пищевой добавки должна информировать местную санитарно-эпидемиологическую станцию о предстоящем внедрении добавки в производство, предоставить соответствующее разрешение Министерства здравоохранения СССР и регламентирующие документы.

8. Постоянный (текущий) контроль за правильным применением пищевых добавок на предприятии, их качеством, содержанием в пищевых продуктах возлагается на технологическую службу предприятия и производственную лабораторию.

* Пищевые добавки, использование которых разрешено Министерством здравоохранения СССР временно или для проведения производственных испытаний, в таблицы не включены.

9. Выборочный контроль за правильным использованием пищевых добавок и содержанием их в пищевых продуктах осуществляется местными органами и учреждениями санитарно-эпидемиологической службы, осуществляющими государственный санитарный надзор.

10. Методы для идентификации и определения пищевых добавок в пищевых продуктах регламентируются специальными документами общего или ведомственного характера.

11. Изложенное в настоящих Санитарных правилах распространяется на пищевые продукты, вырабатываемые на территории СССР на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания независимо от их ведомственной принадлежности.

12. Наличие и содержание пищевых добавок, а также методы их контроля в импортных пищевых продуктах, поступающих для реализации на территории СССР, регламентируются при составлении условий на поставку по согласованию с Министерством здравоохранения СССР.

13. Наличие пищевых добавок в продуктах, как правило, должно указываться на потребительской упаковке (этикетке на коробке, банке, пакете и пр., сопровождающей расфасованные продукты) в разделе рецептуры.

Пищевая добавка обозначается либо как индивидуальное вещество, например: нитрит натрия, сорбиновая кислота, лецитин и т.д.; либо групповым названием, например: эмульгатор, консервант, синтетические красители, ароматическая эссенция и т.д., с указанием, что данная добавка разрешена Министерством здравоохранения СССР.

Если в состав рецептуры пищевого продукта входят другие пищевые продукты или вкусовые приправы, содержащие пищевые добавки, то обозначение на потребительской упаковке наличия добавки в конечном продукте не обязательно (за исключением диетических продуктов и продуктов для питания детей).

14. Пищевые продукты, не соответствующие настоящему документу в отношении максимального содержания пищевых добавок, а также продукты, изготовленные с применением химических веществ, не разрешенных в качестве пищевых добавок, не могут использоваться для питания людей. Исключения в отдельных случаях устанавливаются главным государственным санитарным врачом СССР или его заместителем.

15. Введение новых пищевых добавок в продукты или изменение условий применения пищевых добавок может считаться оправданным и допустимым только тогда, когда это служит достижению указанных ниже целей и если эти цели нельзя достичь другими технологически и экономически целесообразными способами:

а) сохранение натуральных качеств и питательной ценности продукта; снижение питательной ценности может быть допустимо в случаях, предусмотренных следующим пунктом;

б) преднамеренное введение или извлечение некоторых компонентов (пищевых веществ) при изготовлении продуктов, имеющих особые диетические свойства;

в) увеличение сохранности качества и стабильности продукта или улучшение его органолептических свойств при условии, что это не изменяет сущности пищевого продукта, не вводит в заблуждение потребителя и не увеличивает риска вредного влияния продукта на здоровье по сравнению с применяемыми способами;

г) улучшение условий подготовки, обработки, расфасовки и других производственных процессов, а также упаковки, транспортировки и хранения пищевых продуктов. Но при этом применение пищевой добавки не должно способствовать сокрытию пороков сырья или изменений в продукте, возникающих из-за несоблюдения установленных технологических правил и санитарно-гигиенического режима производства на любом из этапов.

16. Разрешение ограниченное, условное или неограниченное по времени на применение пищевой добавки, а также изменения в условиях применения ранее разрешенной добавки выдаются Министерством здравоохранения СССР на основании ходатайства производителя или импортера пищевого продукта.

При рассмотрении допустимых концентраций добавки (или продуктов ее взаимодействия с компонентами пищевых продуктов) в пищевом продукте учитываются результаты токсикологических и других биологических испытаний вещества, предлагаемого в качестве пищевой добавки, вероятное суммарное суточное поступление его в организм человека из всех источников; принимаются во внимание имеющиеся рекомендации относительно уровня содержания добавки в продукте и приемлемого суточного поступления ее в организм человека с пищей, содержащиеся в официальных материалах Всемирной организации здравоохранения или комиссии Кодекс Алиментариус.

Принципиально может быть разрешена наименьшая концентрация добавки в продукте, необходимая для достижения желаемого технологического эффекта.

17. Ходатайство о разрешении новой добавки должно содержать следующие обязательные материалы:

а) детальная характеристика вещества или препарата, предлагаемого для использования в качестве пищевой добавки: его физико-химические свойства, способ получения, содержание основного вещества, наличие и содержание полупродуктов, примесей, степень чистоты; действующие нормативы (ГОСТ, ТУ и др.) или проекты аналогичных документов;

б) подробное обоснование цели и необходимости применения нового препарата, его преимущества перед уже применяемыми способами достижения того же технологического эффекта;

в) проект технологической инструкции по производству продукта и проведению технологического процесса, связанного с применением пищевой добавки, в котором следует отразить способ применения и количество вводимой добавки, количественное содержание (концентрацию) добавки в конечном продукте;

г) перечень пищевых продуктов, в которых может присутствовать пищевая добавка;

д) круг потребителей пищевого продукта, изготовленного с применением предлагаемой пищевой добавки;

е) методы определения добавки или продуктов ее превращения в пищевом продукте; предлагаемые методы должны быть специфичными и достаточно чувствительными;

ж) доступная отечественная и зарубежная информация о веществе, механизме достижения желаемого эффекта, возможных продуктах взаимодействия вещества, предлагаемого в качестве пищевой добавки, с пищевыми веществами продукта и т.д.

В случае предложения импортных пищевых добавок наряду с изложенным выше в пп. а—ж, представляются документы об их составе и/или разрешение органов здравоохранения на их применение в стране-экспортере.

18. Решение вопроса о безвредности пищевой добавки и ее санитарно-гигиенической оценке является прерогативой Министерства здравоохранения СССР.

При рассмотрении вопроса в качестве консультантов могут быть привлечены специальные научно-исследовательские учреждения, санитарно-эпидемиологические станции, специальные комиссии, комитеты, советы.

19. Список пищевых добавок, разрешенных для использования при производстве пищевых продуктов или для продажи населению, подлежит систематическому пересмотру не реже 1 раза в пять лет с учетом текущей информации.

В отдельных случаях действие разрешения на применение пищевой добавки может быть приостановлено или изменены условия применения специальным распоряжением Министерства здравоохранения СССР до срока очередного пересмотра.

20. Ответственность за соблюдением настоящих Санитарных правил возлагается на руководителей предприятий, выпускающих пищевые продукты с использованием пищевых добавок.

21. Контроль за выполнением Правил о применении пищевых добавок осуществляют органы государственного санитарного надзора и соответствующие министерства и ведомства.

Б. Специальная часть

1. Кислоты, основания, соли

1. Кислоты, основания, соли могут применяться, когда необходимо, в качестве пищевых добавок с целью изменения pH среды или продукта, изменения буферных свойств продукта, в процессах инвертирования сахара, кислотного и щелочного гидролиза пищевого сырья при получении пищевых продуктов, а также с целью придания продукту кислого вкуса. В некоторых случаях применение указанных классов веществ — неорганических кислот, оснований, солей — может иметь другие, специально оговоренные в табл. 1 цели.

2. При использовании кислот для придания продукту или напитку кислого вкуса применение смеси кислот не разрешается (за исключением углекислого газа при изготовлении газированных напитков).

3. Кислоты, основания, соли, применяемые в качестве пищевых добавок, на пищевых предприятиях должны храниться отдельно от пищевых продуктов и пищевого сырья в условиях, отвечающих требованиям нормативно-технической документации. Пищевые добавки, в случаях необходимости нахождения их в производственных цехах, должны сохраняться в специальной таре, маркированной четкой этикеткой с указанием вещества, концентрации, даты получения.

Таблица 1

Кислоты, основания, соли

N п/п	Пищевая добавка	Продукт	Цель применения	Предел (мг/кг, мг/л)
1	2	3	4	5
1.	Азотистокислый натрий (нитрит натрия)	Изделия из свинины вареные, копчено-вареные, копчено-запеченные, консервы мясные, колбаса сырокопченая для экспорта	Фиксатор цвета, консервант	Остаточное содержание не более 30 мг/кг
		Изделия из свинины сырокопченые, изделия из говядины и баранины, сосиски, сардельки, мясные хлебы, колбасы вареные, полукопченые, варенокопченые, сырокопченые зельцы, консервы мясные фаршевые	То же	Остаточное содержание не более 50 мг/кг
		Солонина из говядины и баранины	То же	Остаточное содержание не более 200 мг/кг
2	Азотнокислый калий или натрий (нитрат, селитра)	Сыры, брынза	Консервант	Применяется согласно ТИ, но не более 300 мг на 1 л обрабатываемого молока
3.	Аскорбиновая кислота	Жиры животные топленые, маргарины	Синергист антиокислителя	Применяется согласно ТИ
		Минеральные воды	Стабилизация закисного железа в растворе	100 мг/л
		Вина	Антиокислитель	150 мг/л

1	2	3	4	5
4.	Аскорбиновокислый натрий (аскорбинат)	Колбасы, изделия из мяса	Стабилизатор окраски	500 мг/кг
5.	Винно-каменная (d-винная) кислота, d-, l-винная кислота	Некоторые виды овощных и фруктовых консервов	Подкисление	40—1000 мг/кг
		Кондитерские изделия	То же	Определяется ТИ
		Мороженое фруктово-ягодное	То же	То же
		Безалкогольные напитки	То же	Не более 1700 мг/кг
		Сухие шипучие напитки	То же	Определяется ТИ
		Вина	То же	Не более 2000 мг/л
6.	Виннокислый (тартрат) кислый калий (кремортартар)	Разрыхлитель	Печенье, бисквит	Применяется согласно ТИ
7.	Виннокислый калий-натрий (тартрат)	Сыры плавленые	Плавитель	Применяется согласно ТИ*
8.	Гидроокись калия (едкое кали)	Белковые гидролизаты	Нейтрализация	Применяется согласно ТИ
9.	Гидроокись натрия (едкий натр)	То же	То же	То же
10.	Лимонная кислота**	Вина	Подкисление	Не более 2000 мг/л
		Кондитерские изделия, мороженое, сахар лимоннокислый, варенье, компоты, безалкогольные напитки, некоторые виды рыбных и овощных консервов, пищевые концентраты: сухие кисели, желе, муссы, майонезы	То же	Применяется согласно ТИ
		Жиры животные топленые, маргарины	Синергист антиокислителя	То же
		Минеральные воды	Стабилизация закисного железа в растворе	100 мг/л
		Сосиски	Коагуляция белка в поверхностном слое	Применяется согласно ТИ
11.	Лимоннокислый натрий, калий (цитраты)	Молоко, направляемое на сгущение и стерилизацию	Повышение термостойкости	Применяется согласно ТИ, но не более 500 мг/л
		Сыры плавленые	Плавитель	Применяется согласно ТИ*
		Мармелад	Стабилизатор	Применяется согласно ТИ
12.	Лимоннокислый магний (цитрат)	Солезаменители для диетического питания	Вкусовое	Согласно рецептуре
13.	Метавинная кислота	Вина	Стабилизация от кристаллического помутнения	100 мг/л
14.	Молочная кислота (d-, l-)	Кондитерские изделия, мороженое, плодово-ягодное пюре (припасы), безалкогольные напитки, творог (спец. технология)	Подкисление	Применяется согласно ТИ
15.	Молочнокислый калий, натрий (лактаты)	Молоко, направляемое на сгущение и стерилизацию	Повышение термостойкости	То же
		Сыры плавленые	Плавитель	Применяется согласно ТИ*
		Мороженое, мармелад	Стабилизатор	Применяется согласно ТИ
16.	Муравьинокислый калий (формиат)	Солезаменители для диетического питания	Вкусовое	Согласно рецептуре
17.	Муравьинокислый кальций (формиат)	То же	То же	То же
18.	Сернокислый кальций (гипс)	Сусло (в виноделии)	Подкисление	2000 мг/л
19.	Тиосульфат натрия (гипосульфит)	Соль йодированная	Стабилизация йода	250 мг/кг
20.	Соляная (хлористоводородная) кислота	Сахар-инверт	Инверсия с последующей нейтрализацией	Применяется согласно ТИ; свободной HCl—0
		Белковые гидролизаты	Гидролиз с последующей нейтрализацией	Применяется согласно ТИ; нейтрализация, свободный HCl—0
21.	Углекислый газ**	Безалкогольные напитки, пиво, минеральные воды, вина шипучие	Подкисление, газирование	Применяется согласно ТИ

1	2	3	4	5
22.	Углекислый аммоний (карбонат)	Мучные кондитерские изделия	Разрыхлитель	То же
23.	Углекислый калий (карбонат)	Какао-порошок	Стабилизатор суспензии	То же
24.	Углекислый кальций (карбонат), мел	Сусло (в виноделии)	Нейтрализация	То же
25.	Углекислый натрий (карбонат)	Сухие шипучие напитки	То же	То же
26.	Двууглекислый натрий (бикарбонат), сода пищевая	Сыры плавленые	То же	То же
		Яичный меланж	Подщелачивание	То же
		Мучные кондитерские изделия, полуфабрикаты из муки: мука блинная, кексы, печенье и др.	Разрыхлитель	То же
		Какао-порошок	Стабилизатор суспензии	То же
27.	Уксусная кислота**	Без ограничения	Подкисление	То же
28.	Уксуснокислый кальций (ацетат)	Мука для хлебопечения	Предупреждение "тягучей болезни" хлеба	3000 мг/кг
29.	Ферроцианид калия (желтая кровяная соль)	Обработка вина (снижение содержания железа)	Комплексообразователь	Применяется согласно ТИ; остаток в вине не допускается
		Соль поваренная для экспорта и для рыбоперерабатывающей промышленности	Противослеживатель	10 мг/кг
30.	О-фосфорная кислота	Кондитерские изделия, безалкогольные напитки	Подкисление	Применяется согласно ТИ, но не более 600 мг/кг
		Опара для хлеба	Улучшение брожения	500 мг/кг муки
31.	Фосфорнокислый натрий однозамещенный	Сыры	Стабилизатор	400 мг/кг в расчете на молоко
		Колбасы вареные	Стабилизатор консистенции	Применяется согласно ТИ***
32.	Фосфорнокислый натрий двузамещенный (динатрийфосфат)	Молоко, направляемое на сгущение и стерилизацию	Повышение термостойкости	Применяется согласно ТИ, но не более 500 мг/кг
		Сыры плавленые	Плавитель	Применяется согласно ТИ*
		Колбасы вареные	Стабилизатор консистенции	
		Молоко сгущенное стерилизованное	Антикристаллизатор	Применяется согласно ТИ
33.	Пирофосфорнокислый натрий двузамещенный (пирофосфат натрия двузамещенный)	Картофельная крупка	Стабилизатор	Из расчета 1500 мг в 1 кг пюре с влажностью 75%
		Сыры плавленые	Плавитель	Применяется согласно ТИ*
34.	Пирофосфорнокислый натрий трехзамещенный (пирофосфат натрия трехзамещенный) пищевой	Колбасы вареные, мясные продукты вареные	Стабилизатор консистенции	Применяется согласно ТИ***
		Сыры плавленые	Плавитель	Применяется согласно ТИ*
35.	Пирофосфорнокислый натрий четырехзамещенный (пирофосфат натрия четырехзамещенный)	Колбасы вареные, консервы мясные из фарша	Стабилизатор консистенции	Применяется согласно ТИ***
		Сыры плавленые	Плавитель	Применяется согласно ТИ*
36.	Гексометафосфорнокислый натрий (соль Грахама)	Сыры плавленые	То же	То же
37.	Триполифосфат натрия пищевой	Сыры плавленые	То же	То же
		Колбасы вареные, мясные продукты	Стабилизатор консистенции	Применяется согласно ТИ**

1	2	3	4	5
38.	Хлористый аммоний (хлорид)	Солезаменители для диетического питания	Вкусовое	Согласно рецептуре
39.	Хлористый калий (хлорид)	То же	То же	То же
40.	Хлористый кальций (хлорид)	Картофельная крупка, картофельное пюре сухое	Стабилизатор консистенции	Не более 1500 мг/кг готового пюре с влажностью 75%
		Зеленый горошек консервированный	Стабилизатор	700 мг/кг
		Сыры, брынза	Регулятор созревания	Добавляется в молоко с расчетом содержания хлористого кальция в сыре не более 500 мг/кг, в брынзе не более 1500 мг/кг
		Мармелад, драже ликерное	Стабилизатор консистенции	300 мг/кг

* Соли-плавители, применяемые в производстве плавленых сыров, составляются из нескольких компонентов согласно технологическим инструкциям и вводятся в количестве до 20—25 г смеси солей на 1 кг сырья (готового продукта), фосфорнокислые компоненты обычно вносятся из расчета содержания P_2O_5 около 9 г на кг плавленого сыра.

** Эти добавки разрешены для розничной продажи и применения в домашних условиях.

*** Фосфорнокислые соли при изготовлении вареных колбас и мясных изделий обычно используются в виде смесей, но суммарное содержание их не должно превышать 4 г на кг продукта в пересчете на P_2O_5.

4. При использовании нитрита натрия (азотистокислого натрия) в производстве колбас и сыров необходимо соблюдение особых мер предосторожности, а именно:

— в производственные цехи нитрит натрия должен поступать только в виде рабочих растворов с указанием концентрации;

— растворы нитрита могут находиться в производственных цехах только в специально предназначенной закрытой таре с названием "НИТРИТ НАТРИЯ";

— запас рабочего раствора в цехе не должен превышать суточной потребности;

— использование тары, предназначенной для растворов нитрата, для других целей не допускается.

5. Перечень кислот, оснований, солей, разрешенных органами здравоохранения в качестве пищевых добавок, приведен в табл. 1

6. Некоторые из перечисленных в табл. 1 пищевых добавок могут поступать в розничную продажу для использования в домашнем хозяйстве. Для этих целей они должны расфасовываться в мелкую, удобную для потребителя тару и иметь на этикетке краткую инструкцию о способе употребления и рекомендации в отношении дозировки, а также обозначение "ПИЩЕВАЯ(-ОЙ)".

2. Консерванты

1. Пищевые добавки, основная цель применения которых — предупреждение порчи продукта бактериями и грибами, называются химическими консервантами. Использование консервантов позволяет увеличить продолжительность хранения продукта или применять более мягкие режимы теплового консервирования. Химические консерванты не должны ухудшать органолептические свойства продуктов.

Максимальное содержание консерванта в отдельных пищевых продуктах не должно превышать величин, указанных в табл. 2.

Не разрешается вводить химические консерванты в такие пищевые продукты массового потребления, как молоко, масло, мука, хлеб, свежее мясо, в специализированные диетические продукты и продукты для питания детей, а также в изделия, обозначаемые как "натуральные" или "свежие".

2. Пищевые продукты или изделия, в которые поступают консерванты с сырьем или полуфабрикатами (вторичное поступление), должны отвечать в отношении наличия и содержания консервантов требованиям, установленным для готового продукта.

Таблица 2

Консерванты

N п/п	Пищевая добавка	Продукт	Предел (мг/кг, мл/л)
1	2	3	4
1.	Азотистокислый натрий (нитрит натрия)	См. табл. 1	
2.	Азотнокислый калий или натрий (нитраты)	См. табл. 1	
3.	Аллилгорчичное масло	Вина столовые сухие и полусладкие	1,2 мг/л
4	Бензойная кислота или бензойкислый натрий (в пересчете на бензойную)	Повидло, мармелад, меланж для кондитерского производства	700 мг/кг

1	2	3	4
		Плодово-ягодные полуфабрикаты, маргарин	1000 мг/кг
		Икра рыбная деликатесная и пробойная, пресервы рыбные	1000 мг/кг—2000 мг/кг
5.	Гексаметилентетрамин (уротропин)	Икра зернистая лососевых рыб	1000 мг/кг
		Дрожжи (при выращивании маточных культур)	1000 мг на 1 л бродящей жидкости; в готовых дрожжах остаток — 0
6.	Лактоцид (антибиотик, продуцируемый Actinomyces шт. 135/1)	Осахаривающий материал в производстве спирта	100 мг/л бражки
7.	Метабисульфит натрия, калия; в пересчете на сернистый ангидрид	См. сернистый ангидрид	
8.	Низин (антибиотик, продуцируемый Streptococcus lactis)	Овощные консервы: зеленый горошек, томаты, цветная капуста и др.	100 мг/кг заливки
		Сыр плавленый "диетический"	200 мг/кг
9.	Перекись водорода	Полуфабрикаты—заготовки из моркови, белых кореньев и лука для консервной промышленности	Добавление 2400 мг/кг (0,5 мл 33% H_2O_2 на 100 г пасты); остаток в готовых полуфабрикатах — 0
		Кровь боенская (обесцвечивание)	Применяется совместно с каталазой
10.	Сернистый ангидрид (двуокись серы), сернистая кислота (в пересчете на сернистый ангидрид)	Сок виноградный десульфитированный	6 мг/л
		Мармелад, пастила, зефир, повидло, джем	20 мг/л
		Картофель (обработка очищенного против потемнения)	В сыром картофеле — 20 мг/кг, в вареном — 2 мг/кг
		Соки фруктовые для изготовления напитков, фрукты глазированные, изюм, крахмал	100 мг/кг
		Картофельная крупка	150 мг/кг
		Сидр	150 мг/л
		Вино виноградное сухое	200 мг/л
		Вино виноградное полусладкое	300 мг/л
		Вино плодово-ягодное	400 мг/л
		Томат-пюре из сульфитированной массы (содержание сухих веществ 30%)	380 мг/кг
		Картофель сушеный	400 мг/кг
		Капуста сушеная	600 мг/кг
		Плодово-ягодное пюре (припасы)	1000 мг/кг
		Фрукты сушеные, подлежащие термической обработке	1000 мг/кг
		Полуфабрикаты (пульпа) из ягод:	
		клубника, малина	2000 мг/кг
		вишня	3000 мг/кг
		другие ягоды и фрукты	1500 мг/кг
11.	Сорбиновая кислота или сорбиновокислый натрий (в пересчете на сорбиновую кислоту)	Вина	300 мг/л
		Безалкогольные напитки	500 мг/л
		Маргарин, майонез	800 мг/кг
		Плодово-ягодные соки, икра зернистая лососевых рыб, молоко сгущенное, сыр плавленый	1000 мг/кг

3. Для консервирования продуктов можно использовать комбинации не более чем из двух химических консервантов при условии, чтобы суммарная концентрация консервантов в продукте не превышала разрешенной концентрации того из двух консервантов, который имеет меньший предел.

4. На потребительской упаковке пищевых продуктов, изготовленных с применением химических консервантов, указывается консервирующее средство.

3. Антиокислители и их синергисты

1. Введение антиокислителей в жиры допускается только при выработке пищевых жиров, предназначенных для длительного хранения (более 3 мес.). Антиокислители следует вводить в высококачественные свежие жиры.

2. В одном пищевом продукте может использоваться только один антиокислитель, не считая синергистов.

3. На потребительской упаковке продукта (жира) указывается, какие антиокислители и их синергисты добавлены, а также их концентрации в продукте.

4. Список разрешенных для добавления в жиры антиокислителей и их синергистов указан в табл. 3.

Таблица 3

Антиокислители и их синергисты

N п/п	Вещество	Продукты	Предел (мг/кг)
	Антиокислители		
1.	Бутилокситолуол, "ионол"	Жиры животного происхождения, топленые, кулинарные и кондитерские жиры	200 мг/кг
2	Бутилоксианизол	Жиры животного происхождения топленые, кулинарные и кондитерские жиры	200 мг/кг
	Синергисты		
3.	Аскорбиновая кислота	См. табл. 1	
4.	Аскорбиновокислый натрий	См. табл. 1	
5.	Лимонная кислота	См. табл. 1	

4. Вещества, препятствующие слеживанию

1. Для предупреждения слеживания или комкования некоторых сыпучих продуктов в процессе хранения разрешается применять в качестве пищевых добавок вещества, указанные в табл. 4.

2. Добавление веществ, препятствующих слеживанию, не должно изменять органолептические свойства продуктов или прозрачности растворов соли.

Таблица 4

Вещества, препятствующие слеживанию

N п/п	Добавка	Продукт	Предел (мг/кг)
1.	Стеарат кальция	Сухой лук в порошке	15000 мг/кг
2.	Тальк (силикат магния)	Драже Карамельная масса	1200 мг/кг 500 мг/кг
3.	Двууглекислый кальций	См. табл. 1	
4.	Ферроцианид калия	См. табл. 1	

5. Эмульгаторы, стабилизаторы консистенции, поверхностно-активные вещества

1. Эта группа пищевых добавок используется для создания и сохранения консистенции, характеризующейся стойкостью коллоидных систем в готовом пищевом продукте.

Перечень веществ и препаратов, разрешенных для применения в качестве пищевых добавок-эмульгаторов и стабилизаторов консистенции — приведен в табл. 5.

2. Для нужд отдельных отраслей пищевой промышленности выпускаются готовые композиции поверхностно-активных веществ (например КОПАВ, "Волжский" и др.) по рецептурам, согласованным с Министерством здравоохранения СССР.

3. Эмульгаторы и стабилизаторы консистенции вносятся обычно в продукт в мелкодисперсном состоянии (растворы, коллоидные растворы, эмульсии). В процессе подготовки указанных добавок к введению необходимо соблюдать условия, предупреждающие загрязнение вводимого в продукт состава.

4. Одновременно в продукт может вводиться несколько эмульгаторов или стабилизаторов из числа указанных в табл. 5. При этом суммарная концентрация эмульгаторов или стабилизаторов не должна превышать наименьшего лимита концентрации, установленного для одного из компонентов смеси.

5. Пищевые продукты, содержащие указанные в этом разделе добавки и упакованные в потребительскую тару, должны иметь этикетку с указанием наличия таких добавок.

Таблица 5

Эмульгаторы, стабилизаторы консистенции

N п/п	Добавка	Продукт	Предел (мг/кг)
1	2	3	4
1.	Агар	Кондитерские изделия, консервы рыбные, мороженое, сыр плавленый (сладкий)	Применяется согласно ТИ (до 7000 мг/кг)
2.	Агароид (фурцелеран)	Кондитерские изделия, консервы рыбные, мороженое	Применяется согласно ТИ как агар
3.	Альгинат натрия	Мороженое	Применяется согласно ТИ (2000—3000 мг/кг)
		Сахар-сырец (очистка соков)	Применяется согласно ТИ (20 мг/л)
		Вина (оклейка)	Применяется согласно ТИ
4.	Моно- и диглицериды жирных кислот (эмульгатор Т-1; МО)	Хлеб	1800 мг/кг муки
		Маргарины, жиры кулинарные, кондитерские и для хлебопечения	2000 мг/кг
5.	Моноглицериды ацетилированные	Утфель (в производстве сахара)	100 мг/л
		Маргарин	2000 мг/кг
6.	Эфиры моно- и диглицеридов жирной кислоты с диацетилвинной кислотой	Хлеб пшеничный	5000 мг/кг муки
		Маргарин	2000 мг/кг
7.	Продукт этерификации полиглицерина насыщенными жирными кислотами C_{16}, C_{18} (эмульгатор Т-2)	Хлеб	1800 мг/кг муки
		Маргарины, жиры кулинарные, кондитерские и для хлебопечения	2000 мг/кг
8.	Глюконо-дельта-лактон	Полусухие сырокопченые колбасы	5000 мг/кг мясного сырья
9.	Желатин	Консервы мясные, рыбные, желе, кондитерские изделия, готовые заливные блюда и т.д.	Применяется согласно ТИ
		Вина (оклейка)	То же
10.	Модифицированные крахмалы: —окисленный	Хлеб пшеничный	Применяется согласно ТИ (5000 мг/кг муки)
	—диальдегидный (степень окисления не более 10%)	То же	0,7—2,0% к массе муки
11.	Лецитин	Молоко сухое быстрорастворимое, кондитерские изделия	5000 мг/кг
12.	Лимоннокислый калий, натрий, магний (цитрат)	См. табл. 1	
13.	Молочнокислый кальций (лактат)	См. табл. 1	
14.	Мыльного корня отвар (Acantophyllum sp.) удельной плотности 1,05	Халва	2% к карамельной массе; содержание сапонина в халве до 300 мг/кг
15.	Олеиновая кислота	Хлебобулочные изделия	Применяется согласно ТИ
16.	Пектин (неамидированный)	Кисель сухой диетический, кондитерские изделия	То же
17.	Пропиленгликольмоностеарат (в смеси с моноглицеридстеаратом 1:1)	Хлеб пшеничный	1500 мг/кг муки
18.	Сахарозы дистеарат	Картофельная крупка	1500 мг/кг в расчете на пюре с влажностью 75%
19.	Сорбитан жирных кислот	Хлеб	2500—5000 мг/кг муки
20.	Стеарат калия	Компонент некоторых эмульгаторов (до 8%), применяемых при изготовлении бисквита	Содержание стеарата калия в готовом продукте не более 400 мг/кг

1	2	3	4
21.	Стеароилмолочная кислота или ее натриевая соль (α-стеароилоксипропионовая кислота или ее натриевая соль)	Хлебобулочные изделия с содержанием жира более 3%	2000—5000 мг/кг муки
22.	Фосфатиды (пищевые)	Кондитерские изделия	Применяется согласно ТИ
23.	Фосфорнокислые соли	См. табл. 1	
24.	Целлюлозы метиловый эфир (метилцеллюлоза)	Мороженое	3000 мг/кг
25.	Целлюлозы фосфорнокислый эфир	Вино (деметаллизация)	Применяется согласно ТИ

6. Вещества для обработки муки

1. С целью повышения хлебопекарных качеств пшеничной муки допускается добавление в муку или опару веществ, указанных в табл. 6.

Таблица 6

Вещества для обработки муки

N п/п	Добавка	Продукт	Предел (мг/кг)
1.	Бромноватокислый калий (бромат калия	Мука	40 мг/кг
2.	Тиосульфат натрия (гипосульфит)	Мука	50 мг/кг муки
3.	Диамид угольной кислоты	Опара	2000 мг/кг муки в сочетании с ортофосфорной кислотой
4.	Перекись кальция	Мука	20 мг/кг
5.	Ортофосфорная кислота	См. табл. 1	
6.	Цистеин	Мука	200 мг/кг

2. Обработка муки производится на хлебопекарных предприятиях непосредственно перед замесом теста или в процессе приготовления опары.

3. Для равномерного распределения добавляемых веществ в муке и тесте желательно применение автоматических дозаторов и надежных диспергирующих устройств.

4. Обработка муки, предназначенной для розничной продажи, не допускается.

5. Вещества для обработки муки, представляющие собой энергичные окислители, должны храниться на хлебопекарных предприятиях отдельно от пищевого сырья в условиях, предусмотренных соответствующей технической документацией

7. Красители

1. Для подкрашивания пищевых продуктов применяются красители, содержащие природные пигменты растительного или животного происхождения — натуральные красители; а также синтетические или искусственные красители, содержащие синтезированные химическим путем пигменты, не встречающиеся в природе.

Список красителей, разрешенных для введения в пищевой продукт или нанесения на его поверхность, приведен в табл. 7.

2. Использование для подкрашивания готовых изделий таких пищевых продуктов, как фруктовые, овощные соки или пюре, какао, кофе и др., настоящими Санитарными правилами не регулируются. Эти продукты используются согласно рецептурам.

3. Природные красители и их смеси не должны содержать синтетических красителей.

4. Синтетические красители могут использоваться как по отдельности, так и в смесях между собой.

5. Основные пищевые продукты (молоко, мука, хлеб, мясо), а также специализированные продукты для питания детей не разрешается подкрашивать синтетическими красителями.

6. Пищевые красители должны поступать и храниться на производственных предприятиях в упаковке завода-изготовителя.

Для производственных нужд в цехах растворы красителей и их смесей могут сохраняться в специальной таре, обеспечивающей удобное дозирование, На таре должна быть прочная и четкая этикетка с указанием названия красителя или смеси, содержания его в растворе, наименование растворителя, даты изготовления или получения красителя.

Пищевые красители на предприятии следует хранить в специально отведенных помещениях или шкафах, обеспечивающих соблюдение условий хранения красителя, указанных в технической документации (ГОСТ, ОСТ, ТУ и др.).

7. Для подкрашивания пищевых продуктов можно использовать красители только в количествах, минимально необходимых для достижения привычной или естественной интенсивности окраски.

Содержание красителя в продукте определяется действующими рецептурами или технологическими инструкциями, согласованными с Министерством здравоохранения СССР.

8. Пищевые продукты и напитки, подкрашенные натуральными или синтетическими красителями, должны иметь на потребительской упаковке указание о подкрашивании натуральными или синтетическими красителями.

Таблица 7

Красители

N п/п	Добавка (пигмент)	N по С.1	Продукты	Предел (мг/кг, мг/л)
1	2	3	4	5
	А. Натуральные			
1.	Аннато экстракт (биксин)	75120	Маргарины, сливочное масло, сыры, мучные кондитерские изделия	Применяется согласно ТИ (до 1600 мг/кг)
2.	β—каротин	40800	Маргарины, сливочное масло, сыры	Применяется согласно ТИ (до 6 мг/кг в пересчете на каротин)
3.	Краситель из шиповника, пищевой (Rosa sp.) — КМШ (каротиноиды)		Маргарины, пищевые жиры, сыры	Применяется согласно ТИ совместно с аннато
4.	Краситель из ноготков (Calendulla officinalis) (каротиноиды)		Маргарины, сливочное масло	Применяется согласно ТИ
5.	Донник или тригонелла (Melilotus officinalis) порошок		Сыр зеленый	То же
6.	Карамель "жженый сахар", полученный без применения аммиака		Кондитерские изделия, мучные кондитерские изделия, ликеро-водочные изделия, безалкогольные напитки	То же
7.	Красный краситель пищевой из растений: — бузины черной (Sambucus nigrum) (антоцианы) — винограда темных сортов энокраситель (антоцианы) — вишни, ежевики, черники (антоцианы) — рябины черноплодной (антоцианы) — свеклы столовой (бетанин, антоцианы) — свекольно-чайный (антоцианы, бетанин и другие флавоноиды) — смородины черной (антоцианы) — сорго красного (антоцианы) — шток-розы (Althea roseum) (антоцианы)		Кондитерские изделия	То же
8.	Куркума, полученная из дезодорированного сырья, экстракт (1,7-бис(4-окси-3-метоксифенил)-1,6-гептадиен-3,5-дион)	75300	Кондитерские изделия	Применяется согласно ТИ
			Маргарин	Применяется согласно ТИ (до 1600 мг/кг)
9.	Шафран* (Crocus sativus) и экстракт из рыльцев шафрана (кроцин)		Кондитерские изделия, мучные кондитерские изделия, хлебобулочные изделия из сдобного теста, ликеро-водочные изделия	Применяется согласно ТИ
10.	Ультрамарин марки "УС" или "УЛ-1" (минеральный краситель)	77007	Сахар-рафинад	Применяется согласно ТИ (30 мг/кг)

1	2	3	4	5
	Б. Синтетические			
11.	Индигокармин (индиготин 5,5 дисульфокислоты двунатриевая соль)	73015	Кондитерские изделия	Применяется согласно ТИ (до 50 мг/кг)
12.	Тартразин (4-(4'-сульфо-1'-фенилазо)-[(4 сульфофенил)-3-карбокси-5-оксипиразол] тринатриевая соль)	19140	То же	Применяется согласно ТИ (до 50 мг/кг)
			Безалкогольные газированные напитки	Применяется согласно ТИ
13.	Метилвиолет	42535	Клеймение мяса, маркировка яиц, сыров	То же
14.	Родамин С	45170	Маркировка яиц	То же
15.	Фуксин кислый	45685	Клеймение мяса; маркировка яиц, сыров	То же

* Донник и шафран имеют сильный специфический запах, поэтому используются не только как красители, но и как ароматизаторы.

8. Душистые вещества, усилители аромата и вкуса

1. Для придания пищевому продукту специфического аромата могут использоваться натуральные экстракты и настои, плодоягодные соки (включая концентрированные) и сиропы, пряности, эссенции ароматические пищевые (ОСТ 18-103—72), ароматизаторы для маргариновой продукции (ТУ-18-17/08—76) или отдельные душистые вещества.

2. Применение водных, спиртовых (этиловый спирт пищевой) и углекислотных экстрактов, а также настоев из растительного сырья, обычно употребляемого в пищу, плодоягодных соков, вин, коньяков, ликеров, свежих и сухих пряностей, продуктов их механической переработки, отвечающих действующим стандартам, не регламентируются настоящими Санитарными правилами. Указанные продукты используются в производстве пищевых продуктов в соответствии с действующими рецептурами и технологическими инструкциями.

3. Ароматические пищевые эссенции и ароматизаторы представляют собой многокомпонентные растворы или смеси настоев, спиртов, сиропов, экстрактов из натурального сырья, эфирных масел, синтетических душистых и других органических веществ, изготовленные промышленным способом на специализированных предприятиях. В зависимости от концентрации душистых веществ в растворе эссенции подразделяются на одно-, двух- и четырехкратные.

Рецептуры ароматических пищевых эссенций и ароматизаторов согласовываются с Министерством здравоохранения СССР.

4. Включение в новые рецептуры эссенций или ароматизаторов не использовавшихся ранее химических веществ (компонентов) допускается только с разрешения Министерства здравоохранения СССР.

Для обозначения химических веществ, входящих в рецептуру эссенций, следует использовать химические названия веществ, а не торговые.

5. Не допускается ароматизация синтетическими душистыми веществами (эссенциями их содержащими) натуральных продуктов для усиления свойственного им естественного аромата, например: молоко, хлеб, фруктовые соки и сиропы, какао, кофе, чай, пряности и т.д.

Не должны вводиться ароматизаторы в пищевые продукты, специально предназначенные для питания детей.

6. Ароматические пищевые эссенции и ароматизаторы доставляются и хранятся на производственных предприятиях в упаковке завода-изготовителя.

Для производственных нужд в цехах допускается хранение эссенций в более мелкой расфасовке в таре; при этом на этикетке должны быть указаны: название эссенции, ее кратность, номер рецептуры, предприятие-изготовитель, номер партии.

7. Использование пищевых ароматических эссенций и ароматизаторов должно осуществляться строго в соответствии с их предназначением. Эссенции, предназначенные для ароматизации одних видов продуктов, использовать для других продуктов не допускается без разрешения Министерства здравоохранения СССР.

8. При ароматизации пищевых продуктов и напитков должно достигаться равномерное распределение веществ в них. Желательно применение специальных автоматических дозаторов.

9. Пищевые продукты и напитки, ароматизированные синтетическими душистыми веществами (эссенциями), должны иметь на потребительской упаковке указание о наличии в продукте ароматических пищевых эссенций или отдельных душистых веществ.

10. Для использования в домашнем хозяйстве некоторые ароматические пищевые эссенции и ванилин должны выпускаться в малой расфасовке (10—50 мл, для ванилина 1—2 г) и иметь на этикетке краткую инструкцию по применению и дозировке.

11. Учитывая, что применение ароматизаторов имеет целью придание готовому продукту хороших органолептических свойств, количество добавляемых в продукт ароматизаторов определяется утверж-

денными рецептурами продуктов и технологическими инструкциями, но не более указанных в табл. 5 количеств.

Таблица 8

Ароматизатор и вещества, усиливающие аромат и вкус

N п/п	Добавка	Продукты	Предел (мл/л, г/кг)
1.	Ароматические пищевые эссенции для кондитерских изделий, однократные*,**	Конфеты различных групп, шоколадные изделия, мармелады, пастила, зефир	Применяется согласно рецептурам (до 4,0 мл/кг)
		Карамель леденцовая "мятная", "взлетная"	До 8,0 мл/кг
		Сухие полуфабрикаты: кексы, пудинги	До 2,0 мл/кг
		Концентраты сухие: желе, кисели, сыр плавленый (фруктовый)	До 1,0 мл/кг
		Мороженое	До 0,3 мл/кг
2.	Ароматические пищевые эссенции для безалкогольных напитков	Сухие шипучие напитки	Применяется согласно рецептурам (до 16 мл/кг)
		Безалкогольные напитки, ликеро-водочные изделия, кисели сухие	До 1 мл/кг
3.	Ароматизаторы для маргариновой продукции	Маргарины, кулинарные жиры, масло сливочное ароматизированное	Применяется согласно рецептурам (до 0,34 г/кг)
4.	Ванилин **	Кондитерские изделия, мучные кондитерские изделия	Применяется согласно рецептурам (до 0,5 г/кг)
		Хлебобулочные изделия из сдобного теста	До 0,3 г/кг
		Концентраты и полуфабрикаты сухие: пудинги, кексы, бисквиты, кофе или какао с молоком и др., сырки творожные, сыр плавленый, ликеро-водочные изделия	До 0,2 г/кг
		Мороженое	До 0,15 г/кг
		Безалкогольные напитки	До 0,03 г/л
5.	Этилванилин (арованилон)	Концентраты сухие: кофе или какао с молоком	Применяется согласно рецептурам (до 0,1 г/кг)
		Мороженое, кондитерские изделия, мучные полуфабрикаты: кексы, бисквиты, пудинги и др.	До 0,04 г/кг
6.	Диацетил	Маргарины, сырки творожные	До 0,150 г/кг
		Ирис	0,006 г/кг
7.	L-глютаминат натрия	Концентраты сухие для первых и вторых блюд	До 5,0 г/кг
		Сушеный кальмар	До 5,0 г/кг
		Солезаменители для диетического питания	Согласно рецептуре
8.	Коптильный препарат "Вахтоль"	Колбасы полукопченые, сыр плавленый колбасный копченый, рыбные изделия	Применяется согласно ТИ для обработки поверхности
9.	Коптильный препарат ВНИИМП	Сосиски, сардельки, колбасы вареные, полукопченые, варено-копченые, сыро-копченые	Вводится в фарш не более 1,5—7,0 мл/кг
		Сыр плавленый копченый	Вводится в массу сыра не более 6,0 мл/кг
10.	Коптильный препарат ВНИИМП-1	Сосиски, колбасы вареные, сардельки	Вводится в фарш не более 2,5 мл/кг
11.	Коптильный препарат МИНХ	Рыбные изделия	Применяется согласно ТИ для обработки поверхности
12.	Ароматические пищевые эссенции для кондитерских изделий, однократные	Мучные кондитерские изделия	Не более 4,0 г/кг

* При использовании эссенций двух- и четырехкратной концентрации количество вводимой эссенции соответственно уменьшается в 2 или 4 раза.

** Разрешен для розничной продажи и применения в домашних условиях.

9. Искусственные подслащивающие вещества

1. Искусственные подслащивающие вещества применяются в производстве специальных диетических пищевых продуктов.

2. При изготовлении пищевых продуктов используется какое-либо одно из подслащивающих веществ, указанных в табл. 9. Комбинация искусственных подслащивающих веществ между собой или с сахаром (сахарозой) не разрешается.

Таблица 9

Искусственные сладкие вещества

N п/п	Добавка	Продукт	Предел
1.	Ксилит	Диетические консервы плодоовощные, кондитерские, хлебобулочные изделия, безалкогольные газированные напитки	Применяется согласно рецептурам, согласованным с Министерством здравоохранения СССР
2.	Сахарина натриевая соль	Диетические кондитерские изделия	Применяется согласно рецептурам, согласованным с Министерством здравоохранения СССР
3.	Сорбит	Диетические консервы плодоовощные, кондитерские изделия, безалкогольные газированные напитки	Применяется согласно рецептурам, согласованным с Министерством здравоохранения СССР

3. Искусственные подслащивающие вещества, если они предназначаются для домашнего употребления, могут поступать в розничную продажу.

В таких случаях на этикетках должна быть краткая инструкция о назначении этих веществ, о способе употребления, примерные рекомендации в отношении дозировки в пищу или суточного их потребления.

4. На потребительской упаковке продукта указывается, что данное изделие предназначено для диетического питания и изготовлено на искусственном подслащивающем веществе (указать на каком).

10. Ферментные препараты

1. Ферментные препараты используются в пищевой промышленности с целью интенсификации технологических процессов и повышения качества пищевых продуктов.

2. В настоящее время широкое применение находят препараты, получаемые из культур микроорганизмов (бактерий, дрожжей, плесневых грибов). В составе препарата наряду с комплексом ферментов могут содержаться некоторые примеси, а также наполнители. Состав препаратов регламентируется нормативно-технической документацией (ГОСТ, ТУ).

3. Для производства ферментных препаратов используются штаммы микроорганизмов, разрешенные Министерством здравоохранения СССР.

Патогенные и токсигенные микроорганизмы не могут быть использованы в производстве ферментных препаратов для пищевой промышленности.

4. Настоящие Правила не распространяются на вспомогательные продукты, применяемые в пищевых производствах, связанных с микробиологическими процессами, — дрожжи, бактериальные закваски.

5. Наименование ферментных препаратов, согласно принятой в СССР номенклатуре, обычно указывает на основной вид ферментной активности (протеолитическая, пектолитическая, амилолитическая и др.), вид использованных микроорганизмов-продуцентов, метод культивирования — поверхностный (П) или глубинный (Г), степень концентрирования ферментов по сравнению с исходной культурой продуцента. Так, например, препарат "Пектофоэтидин П 10х" содержит преимущественно пектолитические ферменты, препарат получен методом поверхностного культивирования гриба Aspergillus foetidus с последующей десятикратной концентрацией ферментов.

6. Ферментные препараты, полученные из культур микроорганизмов, не должны содержать жизнеспособных форм продуцентов ферментов; в 1 г препаратов содержание спор грибов допускается не более 10^2 спор, бактерий (банальная микрофлора) не более 10^5 микробных тел.

7. На потребительской упаковке указание на применение ферментных препаратов на этапах производства пищевых продуктов не обязательно.

Таблица 10

Ферментные препараты

N п/п	Наименование	Источник получения	Применение в производстве продукта	Вводится в % к массе основного сырья
1	2	3	4	5
1.	Амилоризин Г10х и Г10х-1	Asp.oryzae	Сельдь Хлеб Пиво	0,1% 0,003% 0,001—0,01%
2.	Амилоризин П10х	То же	Хлеб Галеты Пиво	0,015—0,037% 0,004—0,05% 0,015%

1	2	3	4	5
3.	Амилоризин Пх	То же	Спирт Спирт Пиво	0,05% 5% 1%
4.	Амилосубтилин Г10х и Г10х-1	B. subtilis	Пиво	0,05%
5.	Бета-галактозидаза (лактоинквалин) Г25х	Curvalaria inaegualis	Хлеб	0,01—0,04%
			Безалкогольные напитки	0,012%
6.	Бета-галактозидаза (лактофрагилин)	Saecharomyces (Fabospera) fragilis	Хлеб	0,1—0,5%
7.	Глюкозооксидаза+каталаза (в соотношении 1:1 по активности)	Penicill vitale Pidopl. Bilai	Топленый, свежий, свиной, говяжий жир, сливочное масло, колбасные изделия, сгущенное и сухое молоко, сухой яичный порошок, маргарин в герметической упаковке	0,0002%
			Хлеб	0,00005%
8.	Глюкаваморин Г10х	Asp. awamori	Хлеб Патока	0,003% 0,5—0,8%
9.	Глюкаваморин ПХ	То же	Спирт Пиво	5% к крахмалу 1% к несоложенному сырью
			Квасное сусло	0,3%
10.	Глюкобататин Гх	Asp. batatae	Спирт	6 ед/г крахмала
11.	Глюкпигмацесин Пх	Rhisopus pigmaues	Спирт	5%
12.	Глюкэндомикопсин Г15х	Endomycopsis sp.	Кристаллическая пищевая глюкоза	0,4—0,6%
13.	Глюкэндомикопсин Г3х	Endomycopsis—bispora	Спирт	По технологии
14.	Инвертаза	Дрожжи	Конфеты	0,013—0,017%
	Каталаза	Penicill vitale Pidopl. Bilai	Сахарный сироп инверт Боенская кровь (осветление вместе с перекисью водорода)	По технологии 0,001%
16.	Пектаваморин П10х и Г10х	Asp. awamori	Сок, вино	0,03%
17.	Пектофоэтидин Г10х	Asp. foetidus	Вино, сок	0,1%
18.	Пектофоэтидин П10х	То же	Вино, сок	0,02%
19.	Пектоцинерин Г10х	Botr. cinerea	Вино	0,3%
20.	Протаваморин П10х	Asp. awamori	Хлеб Спирт	0,02%, 0,05% 0,05%
21.	Протомезентерин Г10х	B. mesentericus	Твердые сыры Мясо	0,0005% 0,001%
22.	Проторизин	Asp. oryzae	Мясо Сельдь	0,075% 0,1%
23.	Протосубтилин Г10х	B. subtilis	Мучные кондитерские изделия Пиво	0,01—0,05% 0,005—0,015%
24.	Прототерризин П10х и Г10х	Asp. terricola	Сельдь	0,1%
			Мясо	0,075%
25.	Ренниномиин П10х	Mucor michei	Сыр	0,025—0,03% к весу сыра
26.	Целлокандин Г10х	Geotrichum candidum	Хлеб Квас Спирт Глюкоза кристаллическая	0,01—0,002% 0,005% 0,1% 1%
27.	Циторозмин Пх	Trichothecium roseum	Пиво	1,5%

1	2	3	4	5
28.	Цитороземин П10х	То же	Вино Пиво Хлебобулочные изделия Бисквитный полуфабрикат	0,05% 0,04% 0,03% 0,008%

11. Растворители органические

1. При производстве пищевых продуктов и вспомогательного пищевого сырья органические растворители используются как для приготовления экстрактов или эссенций, так и для экстракции в основном пищевом производстве с последующим освобождением продукта от экстрагента.

2. В случае наличия растворителя в экстракте или эссенции на этикетке указывается вид растворителя и концентрация экстракта или эссенции.

3. Замена марки растворителя-экстрагента допускается с разрешения Министерства здравоохранения СССР по предоставлении данных о режиме дистилляции и полном удалении растворителя из продукта.

4. Список разрешенных для применения в отдельных отраслях пищевой промышленности растворителей приведен в табл. 11.

Таблица 11

N п/п	Растворитель	Продукт или процесс	Предел
1.	Бензин экстракционный	Экстракция пищевых растительных масел	Применяется согласно ТИ, остатки экстрагента в маслах не допускаются
2.	Дихлорэтан	То же	То же
3.	Спирт этиловый ректификованный	Пищевые ароматические эссенции	Применяется согласно ТИ
4.	Углекислота (жидкая)	Экстракты пряностей	То же

12. Сорбенты, осветители, материалы для обработки

1. В тех случаях, когда по технологическим соображениям необходимо удалить из продукта какие-либо компоненты, продукты на различных стадиях процесса изготовления могут подвергаться фильтрации, обработке ионнообменными смолами, сорбентами, комплексонами, указанными в табл. 12.

2. Материалы, применяемые для обработки пищевых продуктов (полупродуктов), не должны, как правило, сами или их ингредиенты переходить или оставаться в готовых пищевых продуктах, напитках.

Таблица 12

Сорбенты, осветители, материалы для обработки

N п/п	Материалы	Продукты и цель обработки	Нормативы
1	2	3	4
	А. Ионнообменные смолы, твердые сорбенты		
1.	Анионит АВ-16 ГС	Обработка сахарных сиропов в производстве рафинада	
2.	Анионит АВ-17-8 чС	Обработка растворов в крахмало-паточной промышленности	
3.	Анионит ЭДЭ-10 п	Обработка сахарных сиропов в производстве рафинада	
4.	Катионит КУ-2-8 чС	Умягчение сока в сахарной промышленности, обработка растворов в крахмало-паточной промышленности, обработка молока при производстве ионитного молока	
5.	Катионит КУ-2-8	Умягчение сока в сахарной промышленности	

1	2	3	4
6.	Асбест	Фильтрование жидкостей в разных отраслях пищевой промышленности	
7.	Бентонит	Обработка виноматериалов, соков	
8.	Диатомит	Обработка виноматериалов, сахарных растворов	
9.	Картон-фильтр	Фильтрование жидкостей в разных отраслях пищевой промышленности	
10.	Перлит (фильтр-порошок "Арагац")	Фильтрование паточных и глюкозных сиропов, виноматериалов	
11.	Трепел активированный	Фильтрование виноматериалов	
12.	Тканевые фильтры хлопчатобумажные и из синтетических волокон	Фильтрование жидкостей в разных отраслях пищевой промышленности	
13.	Уголь активный (различных марок)	Очистка водно-спиртовых растворов в производстве водки, обесцвечивание паточных сиропов, обесцвечивание сахарных растворов в производстве сахара	
	Б. Осветители, флокулянты, вещества, предупреждающие помутнение		
14.	Альгинат натрия	См. табл. 5	
15.	Антраниловая кислота	Хлопковое масло для удаления госсипола	Вводится из расчета 540 мг/г госсипола
16.	н-Винилпирролидон с диметакриловым эфиром этиленгликоля или с диметакриловым эфиром триэтиленгликоля и конденсатам метакриловой и адипиновой кислот с пентаэритритом, нерастворимый сополимер	Обработка виноматериалов для предупреждения фенольного помутнения	Добавление — 2 г/л контакт не более 5 суток, содержание в вине — 0
17.	Желатин	См. табл. 5	
18.	Нитрилотриметилфосфоновой кислоты тринатриевая соль (НТФ-Na_3)	Обработка вина и виноматериалов (снижение содержания железа)	Добавление из расчета не более 4,8 мг НТФ-Na_3 на 1 мг железа с тем, чтобы часть железа осталась в вине. Контроль за полнотой осаждения НТФ-Na_3 по наличию железа в вине
19.	Перекись водорода	См. табл. 2	
20.	Полиакриламид	Обесцвечивание рассолов на солеварочных заводах Осветление вин (применяется совместно с бентонитом) Очистка соков в свеклосахарном производстве	Добавление 2—3 мг/г, остаток в очищенном рассоле не более 0,3 мг/л Согласно (ТИ, 1—10 мг/л), отсутствие акриламида в вине Согласно ТИ
21.	Поливинилпирролидон	Обработка (снижение содержания железа) виноматериалов	Добавляется 0,01—0,05 мг/л
22.	Полиоксиэтилен	Осветление виноматериалов	Согласно ТИ (до 20 мг/л)
23.	Танин	Обработка (оклейка) вина	До 250 мг/л
24.	Ферроцианид калия (желтая кровяная соль)	См. табл. 1	
25.	Фитин	Обработка (снижение содержания железа) виноматериалов	Вводится из расчета не более 5 мг на 1 мг удаляемого железа
26.	Целлюлозы фосфорнокислый эфир	См. табл. 5	
27.	Этилендиаминтетрауксусной кислоты двунатриевая соль (ЭДТА-Na_2, трилон-Б)	Обработка (снижение содержания железа) виноматериалов	Вводится из расчета 8 мг на 1 мг удаляемого железа

3. В технологических инструкциях по обработке пищевых продуктов (полупродуктов) следует регламентировать условия обработки, длительность контакта с материалом. Если материал вводится в обрабатываемый полупродукт, то указывается количество вводимого материала и способ его удаления после обработки.

4. Если материалы для обработки используются неоднократно, должны быть предусмотрены и согласованы с Министерством здравоохранения СССР условия и способы регенерации или отмывки использо-

ванных материалов, позволяющие получить материалы, соответствующие по своим параметрам требованиям нормативно-технической документации к исходным материалам.

13. Прочие пищевые добавки

1. В эту группу добавок входят вещества, применяемые в производстве пищевых продуктов с технологическими целями, не предусмотренными в разделах 1—12 настоящих Санитарных правил. Перечень таких добавок с указанием их назначения приведен в табл. 13.

2. Указанные ниже добавки, выполняя свое технологическое предназначение, не должны изменять качества готового продукта в ином направлении, чем это предусмотрено, или оказывать заметное влияние на органолептические свойства.

Таблица 13

N п/п	Добавка	Продукт	Назначение	Предел
1	2	3	4	5
1.	Вазелиновое масло медицинское	Карамель	Глянцевание	Обработка поверхности согласно ТИ
		Сыры	Предупреждение плесневения	
2.	Воскожировые составы	Карамель, драже	Глянцевание	Обработка поверхности согласно ТИ
		Сыры	Покрытие корки	Обработка корки согласно ТИ
3.	Гибберилин	Солод	Стимулятор солодоращения для производства пива	Добавление 0,1—0,3 мг/кг зерна
4	Декстрин пищевой	Карамель, драже	Глянцевание	Обработка поверхности согласно ТИ
5.	Метилат натрия	Переэтерифицированные жи	Катализатор	Отсутствие продуктов распада в жире
6.	Никельсодержащие катализаторы	Гидрогенизированные жиры	Катализатор	В маргаринах никеля следы
7.	Парафин марки А	Карамель	Глянцевание	Обработка поверхности согласно ТИ
8.	Парафин нефтяной марки П-1	Сыры	Покрытие корки	Обработка корки согласно ТИ
9.	Поливиниловый спирт марки ПВС 7/2 и марки ПВС 8/1,7	Рыба свежая	Защитная пленка для холодильного хранения	Обработка согласно ТИ, пленка растворяется при мойке рыбы
10.	Этилат натрия	Переэтерифицированные жиры	Катализатор	Отсутствие продуктов распада в жире

Приложение

Алфавитный указатель пищевых добавок, включенных в "Санитарные правила..."*

Агар — 5
агароид — 5
азотистокислый натрий — 1,2
азотнокислый калий, натрий — 1,2
аллилгорчичное масло — 2
аллилизотиоцианат — см. аллилгорчичное масло
альгинат натрия — 5, 12
амилоризин — 10
амилосубтиллин — 10
аниониты — 12
аннато — 7
антоцианы — 7
антраниловая кислота — 12
"Арагац" — 12
арованилон — 8
ароматизаторы — 8
ароматические эссенции — 8
асбест — 12
аскорбинат натрия — 1, 3
аскорбиновая кислота — 1,3
аскорбиновокислый натрий — 1,3
ацетат кальция — 1

Бензин — 11
бензоат натрия — см. бензойнокислый натрий
бензойная кислота — 2

* Число, стоящее после названия препарата, означает номер таблицы в Правилах, где указаны сведения об этой добавке.

бензойнокислый натрий — 2
бентонит — 12
бета-галактозидаза — 10
бетанин — 7
бикарбонат натрия — 1
биксин — 7
бромат калия — 6
бромноватокислый калий — 6
бузина черная — 7
бутилоксианизол — 3
бутилокситолуол — 3

Вазелиновое масло — 13
ванилин — 8
"Вахтоль" — 8
н-винилпирролидона эфир и сополимер — 12
винная кислота — 1
виннокаменная кислота — 1
виннокислый калий-натрий —
виннокислый кислый натрий — 1
виноград — 7
вишня — 7
"ВНИИМП" — 8
воскожировые составы — 13

Гексаметафосфорнокислый натрий — 1
гексаметилентетрамин — 2
гибберилин — 13
гидроокись калия, натрия — 1
гипосульфит — 1,6
гипс — 1
глюкаваморин — 10
глюкбетанин — 10
глюкозоксидаза — 10
глюконо-дельта-лактон — 5
глюкопигмацесин — 10
глюкоэндомикопсин — 10
глютаминат натрия — 5
Грахама соль — 1

Двуокись серы — 2
двууглекислый кальций, натрий — 1,4
декстрин — 13
диальдегидный крахмал — 5
диамид угольной кислоты — 6
диатомит — 12
диацетил — 8
диглицериды — 5
динатрийфосфат — 1
дихлорэтан — 1
донник — 7

Едкий натр — 1
едкое кали — 1
ежевика — 7

Желатин — 5,12
желтая кровяная соль — см. ферроцианид калия
жженый сахар — 7

Инвертаза — 10
индигокармин — 7
ионол — 3

"Карамель" — 7
карбонат аммония, калия, кальция, натрия — 1
каротин — 7
каротиноиды — 7
картон —12
каталаза — 10
катиониты — 12

КМШ — 7
коптильные препараты — 8
красители — 7
крахмал диальдегидный — 5
крахмал окисленный — 5
крахмалы модифицированные — 5
кремортартар — 1
ксилит — 9
куркума — 7

Лактат кальция, натрия — 1,5
лактоцид — 2
лимонная кислота — 1,3
лимоннокислый калий, магний, натрий — 1,5
лицетин — 5

Мел — 1
метабисульфит калия, натрия — 2
метавинная кислота — 1
метилат натрия — 13
метилвиолет — 7
метилцеллюлоза — 5
"МИНХ" — 8
модифицированные крахмалы — 5
молочная кислота — 1
молочнокислый кальций, натрий — 1,5
моноглицериды — 5
муравьинокислый кальций, натрий — 1
мыльный корень — 5

Низин — 2
никель — 13
нитрат калия, натрия — 1
нитрилтриметилфосфоновой кислоты
тринатриевая соль (НТФ-Na_2)— 12
нитрит натрия — 1
ноготки — 7

Олеиновая кислота — 5
окисленный крахмал — 5
ортофосфорная кислота — 1,6

Парафин — 13
пектаваморин — 10
пектин — 5
пектофоэтидин — 10
пектоцинерин — 10
перекись водорода — 2, 13
перекись кальция — 6
перлит — 12
пирофосфат натрия — 1
пирофосфорнокислый натрий — 1
полиакриламид — 12
поливиниловый спирт — 13
поливинилпирролидон — 12
полиглицерин — 5
полиоксиэтилен — 12
пропиленгликольмоностеарат — 5
протаваморин — 10
проторизин — 10
протосубтиллин — 10
прототерризин — 10

Ренниномиин — 10
родамин С— 7
рябина черноплодная — 7

Сахарина натриевая соль — 9
сахарозы дистеарат — 5
свекла — 7
селитра — 1,2

сернистая кислота — 2
сернокислый кальций — 1
силикат магния — 4
смородина черная — 7
сода пищевая — 1
соляная кислота — 1
сорбиновая кислота — 2
сорбиновокислый натрий — 2
сорбит — 9
сорбитан жирных кислот — 5
сорго сахарное — 7
спирт этиловый — 11
стеарат калия, кальция — 4,5
стеароилмолочная кислота,
ее натриевая соль — 5
стеароилоксипропионовая кислота,
ее натриевая соль — 5

Тальк — 4
танин — 12
тартразин — 7
тартрат калия, натрия — 1
тиосульфат натрия — 1,6
трепел — 12
тригонелла — 7
трилон Б — 12
триполифосфат натрия — 1

Углекислота — 11
углекислый газ — 1
углекислый аммоний, калий, кальций,
натрий — 1
уголь активный — 12
уксусная кислота — 1
уксуснокислый кальций — 1
ультрамарин — 7
уротропин — 2

Ферментные препараты — 10, 12
фильтры — 12
фитин — 12
формиат калия, кальция — 1
фосфатиды — 5
фосфаты — 1,5
фосфорная кислота — 1,6
фосфорнокислый натрий — 1,5
фуксин кислый — 7
фурцелеран — 5

Хлорид аммония, калия, кальция — 1
хлористоводородная кислота — 1
хлористый аммоний,
калий,кальций —1

Целлокандин — 10
целлюлозы фосфорнокислый эфир —5, 12
цистеин — 6
цитрат калия, натрия, магния —1
цитроземин — 10

Чай — 7
черника —7

Шафран — 7
шиповник — 7

Эмульгатор МО, Т-1, Т-2-5
эссенции ароматические — 8
этанол — см. этиловый спирт
этилат натрия — 13
этилванилин — 8
этилендиаминотетрауксусной кислоты
двунатривая соль этиловый спирт — 11
(ЭДТА—Na_2) — 12

gost.e-ecolog.ru