## ПИВО

## Технические условия Методы анализа

Издание официальное

Москва ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ 2003

## ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Пиво. Технические условия. Методы анализа» содержит стандарты, утвержденные до 1 октября  $2003~\rm r.$ 

 ${\bf B}$  стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Государственные стандарты».

#### ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## ПИВО

## Общие технические условия

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ Москва

#### ГОСТ Р 51174—98

## Предисловие

1 PA3PAБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности (ВНИИ ПБиВП)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 91 «Пивобезалкогольная и винодельческая продукция»

- 2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 25 мая 1998 г. № 228
  - 3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
  - 4 ПЕРЕИЗДАНИЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

II 4

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

#### пиво

#### Общие технические условия

Beer.
General specifications

Дата введения 1999-07-01

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пиво, являющееся слабоалкогольным, насыщенным двуокисью углерода пенистым напитком, получаемым путем сбраживания охмеленного солодового сусла пивными дрожжами.

Требования безопасности продукции изложены в 4.1.9.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ 21—94 Сахар-песок. Технические условия
- ГОСТ 5060—86 Ячмень пивоваренный. Технические условия
- ГОСТ 6002—69 Крупа кукурузная. Технические условия
- ГОСТ 6292—93 Крупа рисовая. Технические условия
- ГОСТ 9218—86 Цистерны для пищевых жидкостей, устанавливаемые на автотранспортные средства. Общие технические условия
- ГОСТ 10117.2—2001 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Типы, параметры и основные размеры
  - ГОСТ 12786—80 Пиво. Правила приемки и методы отбора проб
- ГОСТ 12787—81 Пиво. Методы определения спирта, действительного экстракта и расчет сухих веществ в начальном сусле
  - ГОСТ 12788—87 Пиво. Методы определения кислотности
  - ГОСТ 12789—87 Пиво. Методы определения цвета
- ГОСТ 13516—86 Ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов и пищевых жидкостей. Технические условия
  - ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов
  - ГОСТ 21947—76 Хмель прессованный. Технические условия
- ГОСТ 23285—78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия
  - ГОСТ 24831—81 Тара-оборудование. Типы, основные параметры и размеры
  - ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения ртути
  - ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка
  - ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения свинца
  - ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения кадмия
  - ГОСТ 29018—91 Пивоваренная промышленность. Термины и определения
  - ГОСТ 29294—92 Солод пивоваренный ячменный. Технические условия
  - ГОСТ 30060—93 Пиво. Методы определения органолептических показателей и объема продукции
- ГОСТ 30518—97/ГОСТ Р 50474—93 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)
- ГОСТ 30519—97/ГОСТ Р 50480—93 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

Издание официальное

ГОСТ Р 51154—98 Пиво. Методы определения двуокиси углерода и стойкости

ГОСТ Р 51232—98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

СТ СЭВ 543—77 Числа. Правила записи и округления ОСТ 1016—92 Ящики пластмассовые многооборотные для бутылок

## 3 Определения

- 3.1 В стандарте использованы термины и определения по ГОСТ 29018 и применяются термины с соответствующими определениями:
- 3.1.1 **1 к.ед. (кислотная единица):** Единица кислотности пива, эквивалентная 1 см<sup>3</sup> раствора гидроокисла натрия концентрации 1 моль/дм<sup>3</sup> на 100 см<sup>3</sup> пива.
- 3.1.2 **1 ц.ед. (цветовая единица):** Единица цвета пива, соответствующая цвету раствора, состоящего из 100 см<sup>3</sup> воды и 1 см<sup>3</sup> раствора йода концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>.

## 4 Общие технические требования

#### 4.1 Характеристики

- 4.1.1 Пиво должно быть изготовлено в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям и рецептурам, с соблюдением санитарных норм и правил, утвержденных в установленном порядке.
  - 4.1.2 Пиво вырабатывают трех типов: светлое, полутемное, темное.
  - 4.1.3 Пиво в зависимости от экстрактивности начального сусла подразделяют на группы:
    - 8 %-ное светлое;
  - 9 %-ное светлое:
  - 10 %-ное светлое;
  - 11 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 12 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 13 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 14 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 15 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 16 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 17 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 18 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 19 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 20 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 21 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 22 %-ное светлое, полутемное, темное;
  - 23 %-ное светлое, полутемное, темное.
  - 4.1.4 Пиво по способу обработки подразделяют на непастеризованное и пастеризованное.
- 4.1.5 По органолептическим показателям пиво должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1 — Органолептические показатели качества пива

Наименование	Тип пива								
показателя	Светлое	Полутемное	Темное						
Прозрачность	Прозрачная жидкость без осадка и посторонних включений								
Аромат и вкус	Чистый вкус и аромат сброженного солодового напитка с хмелевой горечью и хмелевым ароматом без посторонних запахов и привкусов								
	Соответствующие типу пива	кусом карамельного солода, соответствующий типу пива	мельного или жженого солода, соответствующий типу пива						
	В пиве с экстрактивностью начального сусла 15 % и выше — винный привкус								

4.1.6 По физико-химическим показателям светлое пиво должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2, полутемное и темное — в таблице 3.

7

TO.

Т а б л и ц а  $2 - \Phi$ изико-химические показатели светлого пива

Наименование показателя		Экстрактивность начального сусла, %														
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Объемная доля спирта, %, не менее	2,8	3,2	3,6	4,0	4,5	4,7	4,8	5,4	5,8	6,2	6,6	7,1	7,9	8,2	8,6	9,4
Кислотность, к.ед.	1,0-	-2,5	1,5-	-2,6	1,9-	-3,2	2,4-	-3,6	3,0-	-4,5			3,0-	-5,0		
Цвет, ц.ед.	0,4—1,5															
Массовая доля двуокиси углерода, %, не менее	0,33															
Пенообразование:																
высота пены, мм, не менее пеностойкость, мин, не менее	30 2															
Стойкость, сут, не менее:																
непастеризованное непастеризованное обеспложенное пастеризованное	8 30 30															
Энергетическая ценность, ккал в 100 г пива	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	80	82	85
Углеводы, в 100 г пива, не более	3,5	3,8	4,2	4,6	4,7	5,3	5,8	6,2	6,6	6,9	7,3	7,5	7,6	7,8	8,0	8,3

Примечания

- 1 Показатели «Энергетическая ценность» и «Углеводы» информационные.
- 2 Массовую долю двуокиси углерода определяют в пиве, разлитом в бутылки и банки.
- 3 Стойкость непастеризованного пива с повышенным сроком хранения не менее 15 сут.

 $\infty$ 

Примечания

<sup>1</sup> Показатели «Энергетическая ценность» и «Углеводы» — информационные.

<sup>2</sup> Массовую долю двуокиси углерода определяют в пиве, разлитом в бутылки и банки.

<sup>3</sup> Стойкость непастеризованного пива с повышенным сроком хранения не менее 15 сут.

- 4.1.7 Органолептические, физико-химические показатели, энергетическую ценность, требования к стойкости пива конкретных наименований, обусловленные особенностями используемого сырья и технологии производства, устанавливают в технологической инструкции по производству пива определенного наименования, но не ниже установленных настоящим стандартом.
- 4.1.8 Специальное пиво, приготовленное с использованием несоложеных зерновых продуктов, не указанных в 4.2.1, а также вкусовых и ароматических добавок, разрешенных органами Минздрава России, выпускают по нормативному документу, утвержденному в установленном порядке.
- 4.1.9 По содержанию токсичных элементов, радионуклидов, N-нитрозаминов и микробиологическим показателям пиво должно соответствовать нормам, установленным гигиеническими требованиями к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов [1].

#### 4.2 Требования к сырью и материалам

4.2.1 В качестве сырья для производства пива используют:

солод пивоваренный ячменный светлый, темный, карамельный и жженый по ГОСТ 29294; воду питьевую по ГОСТ Р 51232;

хмель по ГОСТ 21947;

хмель молотый гранулированный и экстракты хмеля, разрешенные к использованию органами Минздрава России:

несоложеные зернопродукты:

ячмень по ГОСТ 5060;

крупу рисовую по ГОСТ 6292;

крупу кукурузную по ГОСТ 6002;

сахар-песок по ГОСТ 21;

сахар-сырец,

сахар жидкий [2] и другие сахаросодержащие продукты, разрешенные органами Минздрава России:

дрожжи пивные низового и верхового брожения.

Допускается использование аналогичного импортного сырья, качество которого соответствует требованиям нормативных документов России.

Содержание пестицидов, микотоксинов, N-нитрозаминов и вредных примесей регламентируется в сырье и не должно превышать установленных нормативов [1].

4.2.2 В процессе производства пива допускается применять вспомогательные материалы, разрешенные органами Минздрава России.

#### 4.3 Упаковка

- 4.3.1~ Пиво разливают в бутылки коричневого или зеленого цвета: стеклянные по ГОСТ 10117.2~типа X и другому НД или бутылки ПЭТФ; металлические банки, бочки и другие виды тары, разрешенные органами Минздрава России.
- 4.3.2 Среднее наполнение 10 бутылок при 20 °C должно соответствовать их номинальной вместимости с допустимым отклонением  $\pm$  3 %.
  - 4.3.3 Наполнение бочек не должно быть менее 99.5 % объема.
- 4.3.4 На месте продажи пива из бочек и изотермических резервуаров его подают в бокалы, кружки или другую посуду под давлением двуокиси углерода.
- 4.3.5 Укупорка бутылок, бочек и других видов тары с пивом должна быть герметичной с применением укупорочных материалов, разрешенных органами Минздрава России.

#### 4.4 Маркировка

4.4.1 Бутылки и банки с пивом маркируют по ГОСТ Р 51074\*.

Допускается нанесение информации рекламного характера.

- 4.4.2 На бутылках и банках с пастеризованным пивом дополнительно указывают: «Пастеризованное».
- 4.4.3 Бутылки с пивом упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516, из полимерных материалов по ОСТ 1016, в металлические ящики, а также в тару-оборудование по ГОСТ 24831.
- 4.4.4 На каждую бочку наклеивают ярлык с информацией по ГОСТ Р 51074\* и дополнительно указывают массу бругто (кроме перевозок автомобильным транспортом).

9

4.4.5 Транспортная маркировка тары должна соответствовать ГОСТ 14192.

5

<sup>\*</sup> Отменен с 1 июля 2003 г.

## 5 Правила приемки

- 5.1 Правила приемки по ГОСТ 12786.
- 5.2 Контроль за содержанием токсичных элементов, N-нитрозаминов и радионуклидов в пиве осуществляют в соответствии с порядком, установленным производителем продукции по согласованию с территориальными органами Минздрава России.

#### 6 Методы контроля

- 6.1 Методы отбора проб по ГОСТ 12786.
- 6.2 Определение спирта по ГОСТ 12787.

Объемную долю  $V_{\rm c}$  спирта, %, рассчитывают по формуле

$$V_{\rm c} = \frac{m_{\rm c} \cdot d}{0.79067}$$
,

где  $m_{\rm c}$  — массовая доля спирта, %;

d — относительная плотность пива, 20 °C/20 °C;

0,79067 — относительная плотность безводного спирта при 20 °C.

6.3 Определение экстрактивности начального сусла — по ГОСТ 12787.

Вычисление проводят до первого десятичного знака с последующим округлением до целого числа в соответствии с СТ СЭВ 543.

- 6.4 Определение кислотности по ГОСТ 12788.
- 6.5 Определение цвета по ГОСТ 12789.
- 6.6 Определение двуокиси углерода по ГОСТ Р 51154.
- 6.7 Определение стойкости по ГОСТ Р 51154.
- 6.8 Определение органолептических показателей по ГОСТ 30060.
- 6.9 Определение объема продукции по ГОСТ 30060.
- 6.10 Определение ртути по ГОСТ 26927.
- 6.11 Определение мышьяка по ГОСТ 26930.
- 6.12 Определение свинца по ГОСТ 26932.
- 6.13 Определение кадмия по ГОСТ 26933.
- 6.14 Определение количества бактерий группы кишечных палочек по ГОСТ 30518.
- 6.15 Определение бактерий рода Salmonella по ГОСТ 30519.
- 6.16 Определение N-нитрозаминов по НД [1].
- 6.17 Определение радионуклидов по НД [1].

## 7 Транспортирование и хранение

7.1 Пиво перевозят всеми видами транспорта согласно правилам перевозок грузов, действующим на соответствующем виде транспорта.

При транспортировании ящиков с бутылками пива в открытых автомашинах пиво должно быть защищено от воздействия света и низких температур.

Пакетирование грузовых мест должно производиться по ГОСТ 23285.

- 7.2 Транспортирование пива в торговые точки, оборудованные стационарными резервуарами, или на базы розлива производят в автоцистернах по ГОСТ 9218 или другому нормативному документу.
  - 7.3 Пиво в бутылках, бочках и т.п. хранят при температуре, °C:
  - от 5 до 12 непастеризованное,
  - от 10 до 20 пастеризованное.

Пиво, разлитое в бутылки, хранят в затемненном помещении.

- 7.4 Пиво, доставленное в автоцистернах, хранят под давлением двуокиси углерода в изотермических резервуарах при температуре от 2 до 5 °C.
- 7.5 Срок годности устанавливает предприятие-изготовитель, но не ниже фактически достигнутой стойкости пива.

6 10

# ПРИЛОЖЕНИЕ А (информационное)

## Библиография

[1] СанПиН 2.3.2.1078—2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности сырья и пищевых продуктов

[2] ТУ 911—001—00335315—94 Сахар жидкий

OKC 67.160.10

H72

ОКСТУ 9184

Ключевые слова: пиво, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, гарантии изготовителя

11 7

#### Изменение № 1 ГОСТ Р 51174—98 Пиво. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09.04.2008 № 82-ст

**Дата введения 2008—07—01** 

Раздел 1. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Требования, обеспечивающие безопасность пива, изложены в 4.1.9, требования к качеству **пива** — в 4.1.5, 4.1.6, требования к маркировке — в 4.4».

Пункт 2. Исключить ссылки:

«ГОСТ 2874—82 Вода питьевая. Гигиепические требования и контроль за качеством

ГОСТ 10117—91 Бутылки стеклянные для пищевых жидкостей. Технические условия

ГОСТ Р 51074—97 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования

ОСТ 1016—92 Ящики пластмассовые многооборотные для бутылок»; дополнить ссылками:

«ГОСТ Р 50474—93 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ Р 50480—93 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

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

ГОСТ Р 51301—99 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)

ГОСТ Р 51474—99 Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами

ГОСТ Р 51675—2000 Ящики полимерные многооборотные для бутылок с пищевыми жидкостями. Технические условия

ГОСТ Р 51766—2001 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка

ГОСТ Р 51823—2001 Алкогольная продукция и сырье для ее производства. Метод инверсионно-вольтамперометрического определения содер-

(Продолжение см. с. 33)

жания кадмия, свинца, цинка, меди, мышьяка, ртути, железа и общего диоксида серы

ГОСТ 8.579—2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Требования к количеству фасованных товаров в упаковках любого вида при их производстве, расфасовке, продаже и импорте

ГОСТ 10444.12—88 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плеспевых грибов

ГОСТ 10444.15—94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микрооргапизмов

ГОСТ 30178—96 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов

ГОСТ 30538—97 Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом»;

заменить ссылки: ГОСТ 30518—97 на ГОСТ 30518—97/ГОСТ Р 50474—93, ГОСТ 30519—97 на ГОСТ Р 30519—97/ГОСТ Р 50480—93.

Пункт 3.1 дополнить подпунктом — 3.1.3:

«3.1.3 пиво настеризованное: Пиво с новышенной биологической стойкостью, полученной в результате тепловой обработки, являющееся нескоропортящимся пищевым продуктом».

Подпулкт 4.1.8. Заменить слова: «разрешенных органами Минздрава России» на «допущенными пормативными правовыми актами Российской Федерации\*»; исключить слово: «нормативному»;

дополнить споской:

«\* До введения соответствующих пормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1]».

Подпункт 4.1.9 изложить в повой редакции:

«4.1.9 Содержание токсичных элементов, N-нитрозаминов, радионуклидов, а также микробиологические показатели нива не должны превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации\*»;

дополнить сноской:

«\* До введения соответствующих пормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [2], [3]».

Подпункт 4.2.1. Заменить ссылку: ГОСТ 2874 на [4], [5];

двенадцатый абзац изложить в новой редакции:

«сахар жидкий и другие сахаросодержащие продукты, использование которых обеспечивает качество и безопасность нива»;

четырнадцатый абзац. Заменить слова: «качество которого соответствует

(Продолжение см. с. 34)

требованиям нормативных документов России» на «использование которых обеспечивает качество и безопасность нива»;

последний абзац изложить в повой редакции:

«Содержание пестицидов, микотоксинов, N-нитрозаминов и вредных примесей не должно превышать порм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации\*»;

дополнить споской:

«\* До введения соответствующих пормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [2], [3]».

Подпункт 4.2.2. Заменить слова: «разрешенные органами Минздрава России» на «использование которых в контакте с нивом обеспечивает его качество и безопасность».

Пункты 4.3.1, 4.3.2, 4.3.3 изложить в новой редакции:

- «4.3.1 Пиво разливают в потребительскую тару и транспортную тару (бочки), изготовленную из материалов, использование которых в контакте с нивом обеспечивает его качество и безопасность.
- 4.3.2 Объем продукции в единице потребительской тары должен соответствовать номинальному количеству, указанному в маркировке продукции на потребительской таре, с учетом допустимых отклопений.

Пределы допустимых отрицательных отклонений объема продукции в единице потребительской тары от поминального количества — по ГОСТ 8.579.

Требования к допустимым положительным отклонениям, характеризующим превышение объема продукции над номинальным, устанавливают в технологической инструкции на пиво конкретного паименования.

4.3.3 Наполнение бочек, используемых в качестве транспортной тары, должно быть не менее 99,5 % объема».

Пункт 4.3.5. Заменить слова: «разрешенных органами Минздрава России» на «использование которых в контакте с нивом обеспечивает его качество и безопасность».

Пункт 4.4.3. Заменить ссылку: ОСТ 1016 на ГОСТ Р 51675.

Пункт 5.2 изложить в новой редакции:

«5.2 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, N-нитрозаминов и радионуклидов в ниве устанавливает изготовитель в программе производственного контроля».

Пункты 6.10, 6.12, 6.13 дополнить ссылками: ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301. ГОСТ Р 51823.

Пункт 6.11 дополнить ссылками: ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, ГОСТ Р 51766, ГОСТ Р 51823.

(Продолжение см. с. 35)

Пункт 6.14. Заменить ссылку: ГОСТ 30518 па ГОСТ 30518/ГОСТ Р 50474. Пункт 6.15. Заменить ссылку: ГОСТ 30519 па ГОСТ 30519/ГОСТ Р 50480. Пункты 6.16, 6.17 изложить в новой редакции:

«6.16 Определение N-нитрозаминов — в соответствии с [6].

6.17 Определение содержания радионуклидов — в соответствии с [7], [8], [9]».

**Раздел 6 дополнить пунктами** — 6.18, 6.19:

«6.18 Определение КМАФАнМ — в соответствии с ГОСТ 10444.15.

6.19 Определение суммы дрожжей и плесеней — в соответствии с ГОСТ 10444.12».

Пункт 7.3 изложить в повой редакции:

«7.3 Срок годности пива конкретного наименования, а также правила и условия хранения и транспортирования пива в течение срока годности устанавливает изготовитель в технологической инструкции на пиво конкретного наименования, утвержденной в установленном порядке».

Пункт 7.5 исключить.

Приложение А изложить в новой редакции:

## «Приложение А (информационное) Библиография

[1] СанПиН 2.3.2.1293—03	Гигиенические требования по применению пищевых добавок
[2] СанПиН 2.3.2.1078—01	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
[3] СанПиН 2.3.2.1280—03	Гигиенические требования безопасности и пищевой цеппости пищевых продуктов. Дополнения и изменения № 2 к СанПиН 2.3.2.1078—01
[4] СанПиН 2.1.4.1074—01	Питьевая вода. Гитиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоспабжения. Контроль качества
[5] СанПиН 2.1.4.1175—02	Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Сани- тарная охрана источников
[6] MYK 4.4.1.011—93	Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах

(Продолжение см. с. 36)

## (Продолжение Изменения № 1 к ГОСТ Р 51174—98)

[7] МУК 2.6.1.1194—03
 Радиационный контроль. Стронций-90 и Цезий-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка
 [8] МУ 5778—91
 [9] МУ 5779—91
 Стронций-90. Определение в пищевых продуктах, М., 1991
 Цезий-137. Определение в пищевых продуктах, М., 1991».

(ИУС № 5 2008 г.)