ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 51174— 2009

ПИВО

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Государственным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности»

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 июля 2009 г. № 234-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 51174—98

5 ИЗДАНИЕ (март 2011 г.) с Поправками (ИУС 2—2010, ИУС 2—2011)

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2009
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2011

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 2
5 Общие технические требования 3
5.1 Характеристики 3
5.2 Требования к сырью 6
5.3 Упаковка 7
5.4 Маркировка 7
6 Правила приемки 8
7 Методы контроля 8
8 Транспортирование и хранение 9
Приложение А (обязательное) Соотношение цветовых единиц и единиц ЕВС 10
Библиография 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПИВО

Общие технические условия

Beer. General specifications

Дата введения — 2010—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на пиво (кроме специального пива).

Требования, обеспечивающие безопасность продукта, изложены в 5.1.6, требования к качеству продукции — в 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, к маркировке — в 5.4.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

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

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

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

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

ГОСТ Р 52554—2006 Пшеница. Технические условия

ГОСТ Р 52814—2007 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*

ГОСТ Р 52816—2007 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)

ГОСТ Р 53070—2008 Пиво. Определение pH

ГОСТ Р 53358—2009 Продукты пивоварения. Термины и определения

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 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 10444.12—88 Продукты пищевые. Метод определения дрожжей и плесневых грибов

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

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

Издание официальное

ГОСТ 12789—87 Пиво. Методы определения цвета

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 18271—72 Крупка пшеничная дробленая. Технические условия

ГОСТ 21947—76 Хмель прессованный. Технические условия

ГОСТ 23285—78 Пакеты на плоских поддонах. Пищевые продукты и стеклянная тара. Технические условия

ГОСТ 24597—81 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26927—86 Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути

ГОСТ 26930—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка

ГОСТ 26932—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения свинца

ГОСТ 26933—86 Сырье и продукты пищевые. Метод определения кадмия

ГОСТ 29294—92 Солод пивоваренный ячменный. Технические условия

ГОСТ 30060—93 Пиво. Методы определения органолептических показателей и объема продукции

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

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 53358, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **пшеничное пиво:** Пиво, в составе сырья которого пшеничный солод составляет не менее 50 % от общего количества применяемого солода.

3.2 **светлое пиво:** Пиво с цветом от 0,2 до 2,5 цветовых единиц (ц. ед.) или от 3,4 до 31 ед. ЕВС.

3.3 **темное пиво:** Пиво с цветом более 2,5 ц. ед. или более 31 ед. ЕВС.

3.4 **одна кислотная единица (к. ед.):** Единица кислотности пива, эквивалентная 1 $см^3$ раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/$дм^3$ на 100 $см^3$ пива.

3.5 **одна цветовая единица (ц. ед.):** Единица цвета пива, соответствующая цвету раствора из 100 $см^3$ воды и 1 $см^3$ раствора йода концентрацией 0,1 моль/$дм^3$.

3.6 **единица цвета ЕВС (ед. ЕВС):** Условная единица цвета пива, принятая Европейской пивоваренной конвенцией (European Brewery Convention — EBC) и рассчитываемая на основе измерения оптической плотности пива.

4 Классификация

4.1 Пиво вырабатывают двух типов: светлое, темное.

4.2 Пиво по способу обработки подразделяют на:

- непастеризованное,
- пастеризованное,
- фильтрованное,
- нефильтрованное осветленное,
- нефильтрованное неосветленное.

4.3 Пастеризованное пиво является нескоропортящимся пищевым продуктом.

5 Общие технические требования

5.1 Характеристики

5.1.1 Пиво изготавливают в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

5.1.2 По органолептическим показателям пиво должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

<table>
<tr><td rowspan="3">Наименование показателя</td><td colspan="4">Тип пива</td></tr>
<tr><td colspan="2">Фильтрованное пиво</td><td colspan="2">Нефильтрованное пиво (осветленное и неосветленное)</td></tr>
<tr><td>светлое</td><td>темное</td><td>светлое</td><td>темное</td></tr>
<tr><td>Прозрачность</td><td colspan="2">Прозрачная пенящаяся жидкость без осадка и посторонних включений, не свойственных пиву. В процессе хранения допускается появление частиц белково-дубильных соединений. Для пшеничного пива допускается опалесценция от слабой до сильной</td><td colspan="2">Непрозрачная или прозрачная с опалесценцией пенящаяся жидкость без посторонних включений, не свойственных пиву. В процессе хранения допускается появление частиц белково-дубильных соединений. Допускается дрожжевой осадок</td></tr>
<tr><td>Аромат</td><td colspan="2">Чистый, сброженный солодовый, с хмелевым ароматом, без посторонних запахов</td><td colspan="2">Сброженный солодовый, с хмелевым ароматом, допускается дрожжевой оттенок, без посторонних запахов</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Вкус</td><td>Чистый, сброженный, солодовый, с хмелевой горечью, без посторонних привкусов. В пшеничном пиве присутствуют пряно-ароматичные тона во вкусе и аромате</td><td>Полный солодовый с выраженным привкусом карамельного или жженого солода, без посторонних привкусов</td><td>Сброженный солодовый, с хмелевой горечью, допускается дрожжевой привкус. В пшеничном пиве присутствуют пряно-ароматичные тона во вкусе и аромате</td><td>Солодовый с выраженным привкусом карамельного или жженого солода, без посторонних привкусов</td></tr>
<tr><td colspan="4">В пиве с экстрактивностью начального сусла 15 % и выше присутствует винный привкус</td></tr>
</table>

5.1.3 По физико-химическим показателям светлое пиво должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2, темное пиво — в таблице 3, пшеничное пиво — в таблице 4.

* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — санитарными нормами и правилами, утвержденными в установленном порядке [1].

Таблица 2

Наименование показателя	Экстрактивность начального сусла, %															
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	безалкогольное пиво
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	Не более 0,5
Кислотность, к. ед., не более	2,5		2,6		3,2		3,6		4,5		5,0					3,0
pH	3,8—4,8															—
Цвет, ц. ед.	0,2—2,5															
Цвет, ед. ЕВС	3,4—31															
Массовая доля двуокиси углерода, %, не менее	0,40															
Пенообразование: высота пены, мм, не менее	40															20
пеностойкость, мин, не менее	3															2
Пищевая ценность: энергетическая ценность, ккал в 100 г пива	30	34	38	42	46	50	54	58	62	66	70	74	78	80	82	—
углеводы, г 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	—

Примечания

1 Экстрактивность начального сусла в безалкогольном пиве не определяют.

2 Показатель «Пищевая ценность» — информационный.

3 Пищевую ценность безалкогольного пива указывают в ТИ на пиво конкретного сорта.

4 Массовую долю двуокиси углерода определяют в пиве, разлитом в бутылки и банки.

5 Допустимое отклонение экстрактивности начального сусла ± 0,3 %.

6 Допускается определять один из показателей «Кислотность» или «pH».

7 Допускается выражать показатель «Цвет» в одной из указанных единиц.

Таблица 3

Наименование показателя	Экстрактивность начального сусла, %												
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	безалкогольное пиво
Объемная доля спирта, %, не менее	3,9	4,1	4,4	4,7	4,9	5,2	5,7	5,9	6,0	6,8	7,4	8,0	Не более 0,5
Кислотность, к. ед., не более	2,8	3,2		3,5		4,5		5,5					3,0
pH	3,8—4,8												—
Цвет, ц. ед.	Более 2,5												
Цвет, ед. ЕВС	Более 31												
Массовая доля двуокиси углерода, %, не менее	0,40												
Пенообразование: высота пены, мм, не менее	40												20
пеностойкость, мин, не менее	3												2
Пищевая ценность: энергетическая ценность, ккал в 100 г пива	42	46	50	54	58	62	66	71	75	79	82	84	—
углеводы, г в 100 г пива, не более	4,6	5,0	5,7	6,1	6,6	7,2	7,4	8,1	8,8	8,7	8,8	8,9	—

Примечания

1 Экстрактивность начального сусла в безалкогольном пиве не определяют.
2 Показатель «Пищевая ценность» — информационный.
3 Пищевую ценность безалкогольного пива указывают в ТИ на пиво конкретного сорта.
4 Массовую долю двуокиси углерода определяют в пиве, разлитом в бутылки и банки.
5 Допустимое отклонение экстрактивности начального сусла ± 0,3 %.
6 Допускается определять один из показателей «Кислотность» или «pH».
7 Допускается выражать показатель «Цвет» в одной из указанных единиц.

Таблица 4

Наименование показателя	Экстрактивность начального сусла, %				
	11	12	13	14	15
Объемная доля спирта, %, не менее	2,5	3,5	4,5	4,5	5,0
Кислотность, к. ед., не более	1,5—3,2				
pH	3,8—4,8				
Цвет, ц. ед.	0,6—2,0				
Цвет, ед. ЕВС	9,5—26				
Массовая доля двуокиси углерода, %, не менее	0,40				
Пенообразование: высота пены, мм, не менее	40				
пеностойкость, мин, не менее	3				
Пищевая ценность: энергетическая ценность, ккал в 100 г пива	43	46	50	54	58
углеводы, в 100 г пива, не более	6,1	5,6	5,2	6,0	6,2

Примечания
1 Объемная доля спирта в безалкогольном пиве должна быть не более 0,5 %.
2 Экстрактивность начального сусла в безалкогольном пиве не определяют.
3 Показатель «Пищевая ценность» — информационный.
4 Массовую долю двуокиси углерода определяют в пиве, разлитом в бутылки и банки.
5 Допустимое отклонение экстрактивности начального сусла ± 0,3 %.
6 Допускается определять один из показателей «Кислотность» или «pH».
7 Допускается определять один из показателей «Цвет».

5.1.4 Органолептические, физико-химические показатели пива, пищевую ценность, сроки годности, обусловленные особенностями используемого сырья, технологии производства и условиями розлива, устанавливает изготовитель в технологической инструкции на пиво конкретного наименования, утвержденной в установленном порядке.

5.1.5 Концентрация дрожжевых клеток в нефильтрованном пиве, млн/см^3, не более:

- неосветленном — 2,0;
- осветленном — 0,5.

5.1.6 Содержание токсичных элементов, N-нитрозаминов, радионуклидов, а также микробиологические показатели пива не должны превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

5.2 Требования к сырью

5.2.1 В качестве сырья для производства пива используют:

- солод пивоваренный ячменный по ГОСТ 29294;
- солод пивоваренный пшеничный;
- воду питьевую по [2], [3];
- сахар-песок по ГОСТ 21;
- хмель по ГОСТ 21947;
- хмель гранулированный и хмелепродукты, использование которых обеспечивает качество и безопасность пива;
- несоложеные зернопродукты:

ячмень по ГОСТ 5060,
пшеницу по ГОСТ Р 52554,
крупку пшеничную дробленую по ГОСТ 18271,
крупу рисовую по ГОСТ 6292,

* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — санитарными нормами и правилами, утвержденными в установленном порядке [1].

крупу кукурузную по ГОСТ 6002;

- сахар-сырец, сахар жидкий и другие сахаросодержащие продукты, применение которых обеспечивает качество и безопасность пива;

- дрожжи пивные.

Допускается использование сырья по другим документам или импортного, применение которого обеспечивает качество и безопасность пива.

Содержание токсичных элементов, радионуклидов, пестицидов, микотоксинов, N-нитрозаминов в сырье не должно превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

5.2.2 В процессе производства пива допускается применять вспомогательные средства, использование которых в контакте с пивом обеспечивает его качество и безопасность.

5.3 Упаковка

5.3.1 Пиво разливают в потребительскую тару и транспортную тару (бочки), изготовленную из материалов, применение которых в контакте с пивом обеспечивает его качество и безопасность.

5.3.2 Объем продукции в единице потребительской тары должен соответствовать номинальному количеству, указанному в маркировке продукции на потребительской таре, с учетом допустимых отклонений.

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

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

Пиво в потребительской таре допускается скреплять в групповую упаковку.

(Поправка).

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

5.3.4 На месте продажи пива из бочек и изотермических резервуаров его подают в бокалы, кружки или другую посуду под давлением двуокиси углерода.

5.3.5 Укупорка потребительской и транспортной тары с пивом должна быть герметичной, с применением укупорочных материалов, применение которых в контакте с пивом обеспечивает его качество и безопасность.

5.3.6 При укрупнении грузовых мест формирование пакетов с продукцией — по ГОСТ 24597.

5.4 Маркировка

5.4.1 Потребительскую тару с пивом маркируют по ГОСТ Р 51074 с нанесением следующей информации:

- наименование пива (с указанием: «нефильтрованное неосветленное» и «нефильтрованное осветленное» — для нефильтрованного пива, «пастеризованное» — для пастерированного пива) и его тип;

- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при ее наличии);

- товарный знак изготовителя (при его наличии);

- минимальное значение объемной доли этилового спирта («алк. не менее ... % об.» или «спирт не менее ... % об»), для безалкогольного пива — максимальная объемная доля этилового спирта («алк. не более ... % об.» или «спирт не более ... % об.»);

- дата розлива;

- срок годности;

- состав основного сырья, использованного при изготовлении пива;

- условия хранения;

- объем;

- пищевая ценность;

- информация о подтверждении соответствия;

- обозначение настоящего стандарта, по которому изготовлено и может быть идентифицировано пиво.

---

* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — санитарными нормами и правилами, утвержденными в установленном порядке [1].

Допускается указание другой информации, в том числе рекламной, относящейся к пиву.

Допускается совместное указание на этикетке объема пива в потребительской таре (0,33 и 0,5 дм^3 или 1,0, 1,5, 2,0 и 2,5 дм^3) с нанесением отметки для указания фактического объема.

5.4.2 Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Верх» (кроме бочек (кегов)).

При маркировании транспортной тары дополнительно указывают:

- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при ее наличии);
- наименование пива;
- число единиц потребительской тары;
- номинальную вместимость единицы потребительской тары;
- информацию для потребителя на групповую упаковку в прозрачной полимерной пленке не наносят.

5.4.1, 5.4.2 **(Поправка)**.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки — по ГОСТ 12786.

6.2 Порядок и периодичность контроля содержания токсичных элементов, микробиологических показателей, N-нитрозаминов и радионуклидов в пиве устанавливает изготовитель в программе производственного контроля.

7 Методы контроля

7.1 Методы отбора проб — по ГОСТ 12786.

7.2 Определение спирта — по ГОСТ 12787.

Объемную долю спирта V_c, %, рассчитывают по формуле

$$V_c = \frac{m_c d_{20}^{20}}{0{,}79067}, \quad (1)$$

где m_c — массовая доля спирта, %;

d_{20}^{20} — относительная плотность водно-спиртового раствора при температуре 20 °С;

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

7.3 Определение экстрактивности начального сусла — по ГОСТ 12787.

7.4 Определение кислотности — по ГОСТ 12788.

7.5 Определение pH — по ГОСТ Р 53070.

7.6 Определение цвета — по ГОСТ 12789, соотношение цветовых единиц и единиц ЕВС — по приложению А.

7.7 Определение двуокиси углерода — по ГОСТ Р 51154.

7.8 Определение органолептических показателей — по ГОСТ 30060.

7.9 Определение объема продукции — по ГОСТ 30060.

7.10 Идентификация включений — по [9].

7.11 Определение ртути — по ГОСТ 26927, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51823.

7.12 Определение мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51766, ГОСТ Р 51823.

7.13 Определение свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, ГОСТ Р 51823.

7.14 Определение кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, ГОСТ Р 51823.

7.15 Определение концентрации дрожжевых клеток в нефильтрованном пиве — по [8].

7.16 Определение количества бактерий группы кишечных палочек — по ГОСТ Р 52816.

7.17 Определение бактерий рода Salmonella — по ГОСТ Р 52814.

7.18 Определение КМАФАнМ — в соответствии с ГОСТ 10444.15.

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

7.20 Определение N-нитрозаминов — в соответствии с [4].

7.21 Определение содержания радионуклидов — в соответствии с [5], [6], [7].

8 Транспортирование и хранение

8.1 Пиво транспортируют всеми видами транспорта.

Пакетирование грузовых мест проводят по ГОСТ 23285.

8.2 Транспортирование пива в торговые точки, оборудованные изотермическими резервуарами, или на базы розлива производят транспортными средствами, применение которых обеспечивает качество и безопасность пива.

8.3 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.

8.4 Пиво, доставленное в транспортных средствах, хранят под давлением двуокиси углерода в изотермических резервуарах при температуре от 2 °С до 5 °С.

Приложение А
(обязательное)

Соотношение цветовых единиц и единиц ЕВС

А.1 Соотношения цветовых единиц и единиц ЕВС приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Единицы ЕВС	Цветовые единицы	Единицы ЕВС	Цветовые единицы	Единицы ЕВС	Цветовые единицы
2,0	0,11	5,1	0,30	8,2	0,51
2,1	0,12	5,2	0,31	8,3	0,51
2,2	0,13	5,3	0,32	8,4	0,52
2,3	0,13	5,4	0,32	8,5	0,53
3,4	0,14	5,5	0,33	8,6	0,53
2,5	0,14	5,6	0,34	8,7	0,54
2,6	0,15	5,7	0,34	8,8	0,55
2,7	0,16	5,8	0,35	8,9	0,56
2,8	0,16	5,9	0,35	9,0	0,56
2,9	0,17	6,0	0,36	9,1	0,57
3,0	0,17	6,1	0,37	9,2	0,58
3,1	0,18	6,2	0,37	9,3	0,58
3,2	0,19	6,3	0,38	9,4	0,59
3,3	0,19	6,4	0,39	9,5	0,60
3,4	0,20	6,5	0,39	9,6	0,60
3,5	0,20	6,6	0,40	9,7	0,61
3,6	0,21	6,7	0,41	9,8	0,62
3,7	0,22	6,8	0,41	9,9	0,63
3,8	0,22	6,9	0,42	10	0,63
3,9	0,23	7,0	0,43	11	0,70
4,0	0,23	7,1	0,43	12	0,78
4,1	0,24	7,2	0,44	13	0,85
4,2	0,25	7,3	0,45	14	0,93
4,3	0,25	7,4	0,45	15	1,0
4,4	0,26	7,5	0,46	16	1,1
4,5	0,27	7,6	0,47	17	1,2
4,6	0,27	7,7	0,47	18	1,3
4,7	0,28	7,8	0,48	19	1,3
4,8	0,28	7,9	0,49	20	1,4
4,9	0,29	8,0	0,49	21	1,5
5,0	0,30	8,1	0,50	22	1,6

Окончание таблицы А.1

Единицы ЕВС	Цветовые единицы	Единицы ЕВС	Цветовые единицы	Единицы ЕВС	Цветовые единицы
23	1,7	49	4,6	75	8,5
24	1,8	50	4,7	76	8,7
25	1,9	51	4,8	77	8,9
26	2,0	52	5,0	78	9,0
27	2,1	53	5,1	79	9,2
28	2,2	54	5,3	80	9,4
29	2,3	55	5,4	81	9,6
30	2,4	56	5,5	82	9,8
31	2,5	57	5,7	83	9,9
32	2,6	58	5,8	84	10
33	2,7	59	6,0	85	10
34	2,8	60	6,1	86	10
35	2,9	61	6,3	87	11
36	3,0	62	6,4	88	11
37	3,1	63	6,6	89	11
38	3,2	64	6,7	90	11
39	3,3	65	6,9	91	11
40	3,5	66	7,0	92	12
41	3,6	67	7,2	93	12
42	3,7	68	7,3	94	12
43	3,8	69	7,5	95	12
44	3,9	70	7,7	96	12
45	4,1	71	7,8	97	13
46	4,2	72	8,0	98	13
47	4,3	73	8,2	99	13
48	4,4	74	8,3	100	13

Библиография

[1]	СанПиН 2.3.2.1078—2001	Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов (со всеми изменениями)
[2]	СанПиН 2.1.4.1074—2001	Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
[3]	СанПиН 2.1.4.1175—2002	Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников
[4]	МУК 4.4.1.011—93	Определение летучих N-нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах
[5]	МУК 2.6.1.1194—2003	Радиационный контроль. Стронций-90 и цезий-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка
[6]	МУ 5778—91	Стронций-90. Определение в пищевых продуктах
[7]	МУ 5779—91	Цезий-137. Определение в пищевых продуктах
[8]	ИК 10-04-06-140—87	Инструкция санитарно-микробиологического контроля пивоваренного и безалкогольного производства
[9]	ИК 9184-038-00334600—09	Методические указания. Пиво. Классификация и идентификация включений

(Поправка).

УДК 663.41:006.354 ОКС 67.160.10 Н72 ОКП 91 8420

Ключевые слова: пиво, светлое пиво, темное пиво, пиво фильтрованное, нефильтрованное, пастеризованное, непастеризованное, определения, характеристики, требования к сырью и материалам, упаковка, маркировка, правила приемки, методы контроля, транспортирование и хранение

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 08.04.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,47. Тираж 115 экз. Зак. 242.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru