

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
53957—  
2010

---

# ИКРА ЛОСОСЕВАЯ ЗЕРНИСТАЯ ПАСТЕРИЗОВАННАЯ

## Технические условия

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2012

## 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 Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГУП «ВНИРО»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 300 «Рыбные продукты пищевые, кормовые, технические и упаковка»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 ноября 2010 г. № 509-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 2012 г.

*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*

© Стандартиформ, 2011  
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2012

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

## ИКРА ЛОСОСЕВАЯ ЗЕРНИСТАЯ ПАСТЕРИЗОВАННАЯ

## Технические условия

Pasteurized grained salmon caviare. Specifications

Дата введения — 2012—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на пастеризованную зернистую лососевую икру (далее — пастеризованная икра).

Видовой состав лососевых рыб приведен в приложении А.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ Р ИСО 7218—2008 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям
- ГОСТ Р 50380—2005 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Термины и определения
- ГОСТ Р 51074—2003 Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования
- ГОСТ Р 51232—98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества
- ГОСТ Р 51301—99 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)
- ГОСТ Р 51574—2000 Соль поваренная пищевая. Технические условия
- ГОСТ Р 51766—2001 Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка
- ГОСТ Р 51962—2002 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка
- ГОСТ Р 52465—2005 Масло подсолнечное. Технические условия
- ГОСТ Р 52814—2007 (ИСО 6579:2002) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода *Salmonella*
- ГОСТ Р 52815—2007 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулоположительных стафилококков и *Staphylococcus aureus*
- ГОСТ Р 52816—2007 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий)
- ГОСТ Р 52830—2007 (ИСО 7251:2005) Микробиология пищевых продуктов и кормов. Метод обнаружения и определения количества презумптивных бактерий *Escherichia coli*. Метод наиболее вероятно числа
- ГОСТ Р 52897—2007 Банки стеклянные для пищевых продуктов рыбной промышленности. Технические условия
- ГОСТ Р 52901—2007 Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия
- 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 5717.2—2003 Банки стеклянные для консервов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 5981—88 (ИСО 1361—83, ИСО 3004-1—86) Банки металлические для консервов. Технические условия

ГОСТ 6824—96 Глицерин дистиллированный. Технические условия

ГОСТ 7631—2008 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Методы определения органолептических и физических показателей

ГОСТ 7636—85\* Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные и продукты их переработки. Методы анализа

ГОСТ 8756.18—70 Продукты пищевые консервированные. Метод определения внешнего вида, герметичности тары и состояния внутренней поверхности металлической тары

ГОСТ 8808—2000 Масло кукурузное. 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 11771—93 Консервы и пресервы из рыбы и морепродуктов. Упаковка и маркировка

ГОСТ 13516—86 Ящики из гофрированного картона для консервов, пресервов и пищевых жидкостей. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15846—2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 23285—78 Пакеты транспортные для пищевых продуктов и стеклянной тары. Технические условия

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

ГОСТ 26663—85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования

ГОСТ 26668—85\*\* Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26669—85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов

ГОСТ 26670—91 Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов

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

ГОСТ 26929—94 Сырье и продукты пищевые. Подготовка проб. Минерализация для определения содержания токсичных элементов

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 28805—90 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества осмотолерантных дрожжей и плесневых грибов

ГОСТ 29185—91 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества сульфитредуцирующих клостридий

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

ГОСТ 31339—2006 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приемки и методы отбора проб

**П р и м е ч а н и е** — 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.

\* Заменен на ГОСТ 13496.15—85 в части п. 3.7.1 в части определения сырого жира в кормовой рыбной муке и из морских млекопитающих и ракообразных, предназначенной для производства комбикормов; ГОСТ 26927—86 в части п. 3.8; ГОСТ 26657—85 в части п. 8.12.1.

\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 54004—2010.

### 3 Технические требования

3.1 Пастеризованная икра должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической инструкции с соблюдением норм безопасности, установленным нормативными и правовыми актами, действующими на территории Российской Федерации\*.

#### 3.2 Характеристики

3.2.1 Пастеризованную икру изготавливают из икры-зерна, обработанной поваренной солью, фасованной в банки и герметично укупоренной, с последующей пастеризацией.

3.2.2 По органолептическим и физико-химическим показателям пастеризованная икра должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Характеристика и норма
Внешний вид	Икра одного вида рыбы однородного цвета. Икринки чистые, целые, без пленок и сгустков крови. Допускается: - незначительное количество оболочек икринок-попанца и незначительный отстой; - неоднородность цвета для икры нерки и кижуча
Консистенция	Икринки упругие, со слегка влажной или сухой поверхностью, отделяющиеся одна от другой (разбористые). Допускается незначительная вязкость икры в пределах сохранения зернистой структуры
Запах	Свойственный икре данного вида, без постороннего запаха
Вкус	Свойственный икре данного вида рыбы, без постороннего привкуса. Допускается привкус горечи и острота
Массовая доля поваренной соли, %	2,5—5,0
Наличие посторонних примесей	Не допускается

3.2.3 По микробиологическим показателям пастеризованная икра должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, КОЕ/г, не более	$5 \times 10^3$
Масса пастеризованной икры, г, в которой не допускаются:	
БГКП (колиформы)	1,0
<i>Staphylococcus aureus</i>	1,0
Патогенные (в том числе сальмонеллы)	25
Сульфитредуцирующие клостридии	1,0
Плесени	0,1
Дрожжи	0,1

#### 3.3 Требования к сырью и материалам

3.3.1 Сырье и материалы, используемые для изготовления пастеризованной икры, должны соответствовать требованиям:

- лососи-сырец — по нормативным документам;

\* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1], [2].

- лососи-сырец с повреждениями — по нормативным документам;
- соль поваренная пищевая сорта «Экстра» или высшего сорта — по ГОСТ Р 51574;
- масло подсолнечное рафинированное — по ГОСТ Р 52465;
- масло кукурузное рафинированное — по ГОСТ 8808;
- масло оливковое — по нормативным документам;
- глицерин дистиллированный (Е422) — по ГОСТ 6824;
- вода питьевая — по ГОСТ Р 51232 и по [3].

3.3.2 Допускается использовать сырье и вспомогательные материалы с аналогичными характеристиками, разрешенные к применению в пищевой промышленности.

3.3.3 Сырье и материалы, в том числе закупаемые по импорту, используемые для изготовления лососевой икры, по показателям безопасности должны соответствовать требованиям, установленным нормативными и правовыми актами, действующими на территории Российской Федерации\*.

#### 3.4 Маркировка

3.4.1 Потребительскую тару с пастеризованной икрой маркируют по ГОСТ Р 51074. Дополнительно на потребительской таре с пастеризованной икрой указывают:

- один режим хранения;
- один срок годности;
- вид рыбы, из которой изготовлена икра;
- при использовании продукции аквакультуры — «Изготовлена из икры лососевых рыб, выращенных в аквакультуре».

3.4.2 Транспортную тару маркируют по ГОСТ 11771, ГОСТ 14192.

3.4.3 На потребительской таре с пастеризованной икрой, изготовленной для экспорта, при реализации ее на внутреннем рынке дополнительно наклеивают этикетку с информацией на русском языке.

#### 3.5 Упаковка

3.5.1 Пастеризованную икру упаковывают по ГОСТ 7630, ГОСТ 11771:

- в банки металлические по ГОСТ 5981 вместимостью не более 130 см<sup>3</sup>;
- в банки стеклянные по ГОСТ 5717 вместимостью не более 130 см<sup>3</sup>.

Допускается упаковывать пастеризованную икру в другую тару вместимостью не более 130 см<sup>3</sup>, разрешенную для контакта с пастеризованной икрой.

3.5.2 Стеклянные банки должны быть укупорены металлическими или стеклянными крышками, разрешенными для контакта с пастеризованной икрой.

3.5.3 Банки с пастеризованной икрой упаковывают в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516 массой продукта не более 20 кг.

Банки с продуктом при упаковке в ящики должны быть отделены друг от друга по рядам горизонтальными прокладками из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901 марки Т.

Стеклянные банки при упаковке в ящики должны быть отделены друг от друга перегородками, образующими клетки из гофрированного картона марки Т.

Допускается упаковывать банки с продукцией в термоусадочную пленку по нормативным документам.

Продукт в потребительской упаковке может быть упакован в красочные коробки по нормативному документу с последующим упаковыванием их в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13516.

3.5.4 В каждой единице транспортной тары должна быть пастеризованная икра одного вида рыбы, одной даты изготовления, в банках одного типа и вместимости.

Предельные отклонения массы нетто продукта, в единице тары:

- отрицательные — ГОСТ 8.579;
- положительные — 3 %.

3.5.5 Допускается использование других видов тары и упаковки, в том числе закупаемых по импорту или изготовленных из импортных материалов, разрешенных для контакта с пастеризованной икрой и обеспечивающих сохранность и качество продукции при транспортировании и хранении.

3.5.6 Упаковочные материалы, потребительская и транспортная тара, в том числе закупаемые по импорту, используемые для упаковывания пастеризованной икры, должны быть чистыми, сухими, без постороннего запаха и изготовлены из материалов, разрешенных для контакта с пастеризованной икрой.

\* До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1], [2].

## 4 Правила приемки

4.1 Правила приемки — по ГОСТ 31339.

4.2 Контроль за содержанием токсичных элементов, пестицидов, полихлорированных бифенилов, радионуклидов проводят в соответствии с программой производственного контроля.

4.3 Периодичность контроля по микробиологическим показателям устанавливает изготовитель продукции по [4].

4.4 Периодичность контроля показателей «Массовая доля поваренной соли» и «Наличие посторонних примесей» устанавливает изготовитель.

## 5 Методы контроля

5.1 Методы отбора проб — по ГОСТ 31339, ГОСТ 26668 и [4], [5].

Подготовка проб для определения органолептических, физических и химических показателей — по ГОСТ 7631, ГОСТ 7636, токсичных элементов — по ГОСТ 26929, для проведения микробиологических анализов — по ГОСТ 26669 и [4].

Культивирование микроорганизмов — по ГОСТ 26670, приготовление растворов, реактивов, красок, индикаторов и питательных сред для микробиологических анализов в соответствии с инструкцией по санитарно-микробиологическому контролю — по [4].

5.2 Определение внешнего вида тары — по ГОСТ 8756.18.

5.3 Определение органолептических и физико-химических показателей — по ГОСТ 7631, ГОСТ 7636.

5.4 Определение микробиологических показателей — по ГОСТ 10444.12, ГОСТ 10444.15, ГОСТ 28805, ГОСТ 29185, ГОСТ 30519, ГОСТ Р ИСО 7218, ГОСТ Р 52815, ГОСТ Р 52816, ГОСТ Р 52830, ГОСТ Р 52814 и [4].

5.5 Определение токсичных элементов — по ГОСТ 26927, ГОСТ 26930, ГОСТ 26932, ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, ГОСТ Р 51766, ГОСТ Р 51962 и [6], [7].

5.6 Определение пестицидов — по [8], [9].

5.7 Определение полихлорированных бифенилов — по [10].

5.8 Определение радионуклидов — по [5], [11], [12].

## 6 Транспортирование и хранение

### 6.1 Транспортирование

6.1.1 Пастеризованную икру транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на данном виде транспорта, при температуре, соответствующей температуре хранения продукции.

6.1.2 Транспортирование пастеризованной икры, предназначенной для отправки в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, осуществляют по ГОСТ 15846.

6.1.3 Пакетирование — по ГОСТ 23285, ГОСТ 26663. Основные параметры и размеры пакетов — по ГОСТ 24597.

### 6.2 Хранение

6.2.1 Срок годности пастеризованной икры с даты изготовления, с указанием условий хранения, устанавливает изготовитель.

6.2.2 Рекомендуемые сроки годности пастеризованной икры при соответствующей температуре с даты изготовления составляют, мес, не более:

- 15 — от минус 22 °С до минус 25 °С;

- 12 — от минус 4 °С до минус 6 °С;

- 8 — от 4 °С до 6 °С.

**Приложение А**  
**(справочное)**

**Видовой состав лососевых рыб семейства лососевые Salmonidae**

А.1 Видовой состав лососевых рыб семейства лососевые Salmonidae приведен в таблице А.1

Таблица А.1

Наименование лососевых рыб	
русское	латинское
<b>Род Лососи благородные* — Salmo</b>	
Лосось атлантический балтийский	<i>Salmo salar</i>
Лосось атлантический беломорский	<i>Salmo salar</i>
Лосось атлантический семга	<i>Salmo salar</i>
Лосось атлантический норвежский садковый	<i>Salmo salar</i>
Лосось озерный	<i>Salmo salar morpha lacustris</i>
Кумжа	<i>Salmo trutta</i>
Лосось каспийский	<i>Salmo trutta caspius</i>
Озерная форель	<i>Salmo trutta morpha lacustris</i>
Ручьевая форель	<i>Salmo trutta morpha fario</i>
Севанская форель (иссык-кульская форель)	<i>Salmo ischchan</i>
<b>Род Лососи тихоокеанские* — Oncorhynchus</b>	
Кета	<i>Oncorhynchus keta</i>
Горбуша	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>
Чавыча	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>
Нерка	<i>Oncorhynchus nerka</i>
Кижуч	<i>Oncorhynchus kisutch</i>
Сима	<i>Oncorhynchus masou</i>
<b>Род Лососи* — Parasalmo</b>	
Микижа	<i>Parasalmo mykiss</i>
Камчатская семга	<i>Parasalmo penschinnensis</i>
Радужная форель	<i>Parasalmo indeus</i>
Лосось Кларка	<i>Parasalmo clarki</i>
<b>Род Гольцы* — Salvelinus</b>	
Голец	<i>Salvelinus alpinus</i>
Палья	<i>Salvelinus lepechini Gmelin</i>
Мальма	<i>Salvelinus malma</i>
Кунджа	<i>Salvelinus</i>
* В том числе лососевые рыбы аквакультуры и их гибриды.	



## Библиография

- [1] СанПиН 2.3.2.1078—2001 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов (санитарно-эпидемиологические правила и нормативы)
- [2] СанПиН 2.3.2.1282—2003 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы и дополнения и изменения № 2 к СанПиН 2.3.2.1078-2001. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов
- [3] СанПиН 2.1.4.1074—2001 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
- [4] 5319—91 Инструкция по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных. Утверждена Министерством здравоохранения СССР 22.02.91 № 5319-91 и Министерством рыбного хозяйства СССР 18.11.90
- [5] МУК 2.6.1.1194—2003 Радиационный контроль. Стронций-90 и цезий-137. Пищевые продукты. Отбор проб, анализ и гигиеническая оценка. Методические указания
- [6] МУК 4.1.1501—2003 Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации цинка, кадмия, свинца и меди в пищевых продуктах и продовольственном сырье
- [7] МУК 4.1.1506—2003 Инверсионно-вольтамперометрическое измерение концентрации мышьяка в рыбе, рыбных и других продуктах моря
- [8] МУК 2482—81 Временные методические указания по определению хлорорганических пестицидов (ДДТ, ДДЕ, ДДД, АЛЬФА- и ГАММА-ГХЦГ) в рыбе и рыбных продуктах методом газожидкостной хроматографии
- [9] МУ 2142—80 Методические указания по определению хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питания, кормах и табачных изделиях методом хроматографии в тонком слое
- [10] МУК 4.1.1023—2001 Изомерспецифическое определение полихлорированных бифенилов (ПХБ) в пищевых продуктах
- [11] МУ 5778—91 Цезий-137. Определение в пищевых продуктах
- [12] МУ 5779—91 Стронций-90. Определение в пищевых продуктах

УДК 664.955.2:006.354

ОКС 67.120.30

Н37

ОКП 92 6431

Ключевые слова: икра лососевая зернистая пастеризованная, требования безопасности, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, срок годности, рекомендуемые сроки годности

---

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

ГОСТ 1573—73	Икра пробойная соленая. Технические условия . . . . .	3
ГОСТ 1629—97	Икра лососевая зернистая бочковая. Технические условия . . . . .	11
ГОСТ 6052—2004	Икра зернистая осетровых рыб пастеризованная. Технические условия . . . . .	19
ГОСТ 7368—79	Икра паюсная осетровых рыб. Технические условия . . . . .	27
ГОСТ 7442—2002	Икра зернистая осетровых рыб. Технические условия . . . . .	33
ГОСТ 18173—2004	Икра лососевая зернистая баночная. Технические условия . . . . .	41
ГОСТ 20352—74	Икра соленая деликатесная. Технические условия . . . . .	51
ГОСТ 27001—86	Икра и пресервы из рыбы и морепродуктов. Методы определения консервантов . . . . .	59
ГОСТ 30812—2002	Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации икры рыб семейства осетровых . . . . .	67
ГОСТ Р 52336—2005	Икра зернистая лососевых рыб. Технические условия . . . . .	83
ГОСТ Р 53353—2009	Икра лососевая зернистая замороженная. Технические условия . . . . .	93
ГОСТ Р 53851—2010	Икра ястычная осетровых рыб. Технические условия . . . . .	103
ГОСТ Р 53957—2010	Икра лососевая зернистая пастеризованная. Технические условия . . . . .	113

**Рыба и рыбные продукты**  
**РЫБНАЯ КУЛИНАРИЯ И ИКРА**  
**Технические условия**

Редактор *М.И. Максимова*  
Технический редактор *И.С. Гришанова*  
Корректор *Е.Д. Дульнева*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 12.03.2012. Подписано в печать 18.05.2012. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бумага офсетная.  
Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 14,42. Уч.-изд. л. 11,95.  
Тираж 300 экз. Зак. 851. Изд. № 4038/2.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru  
Набрано по ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.  
Отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.