

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

**ГОСТ**  
**1723—**  
**2015**

---

# **ЛУК РЕПЧАТЫЙ СВЕЖИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ**

**Технические условия**

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2016

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр «Кубаньагростандарт» (АНО «НИЦ «Кубаньагростандарт»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 18.06.2015 г. № 47)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|------------------------------------|---|
| Армения   | AM                                 | Минэкономики Республики Армения                                 |
| Казахстан   | KZ                                 | Госстандарт Республики Казахстан                                |
| Киргизия  | KG                                 | Кыргызстандарт  |
| Россия  | RU                                 | Росстандарт   |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2015 г. № 1764-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 1723—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2016 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 1723—86 в части свежего репчатого лука для промышленной переработки

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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, 2016

В Российской Федерации 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

# **ЛУК РЕПЧАТЫЙ СВЕЖИЙ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ Технические условия**

Fresh onion for industrial processing.  
Specifications

Дата введения — 2016—07—01\*

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на луковицы свежего репчатого лука ботанических сортов (*Allium cepa* L.) (далее — репчатый лук), поставляемые и реализуемые для промышленной переработки.

Требования, обеспечивающие безопасность репчатого лука для жизни и здоровья людей, изложены в 4.3, к качеству продукции — в 4.2, к маркировке — в 4.5.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

- ГОСТ 166—89 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия
- ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия
- ГОСТ 10131—93 Ящики из древесины и древесных материалов для продукции пищевых отраслей промышленности, сельского хозяйства и спичек. 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 17812—72 Ящики дощатые многооборотные для овощей и фруктов. Технические условия
- ГОСТ 21133—87 Поддоны ящичные специализированные для картофеля, овощей, фруктов и бахчевых культур. Технические условия
- ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия
- ГОСТ 25706—83 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования
- 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 27519—87 Фрукты и овощи. Морфологическая и структуральная терминология и номенклатура
- ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний
- ГОСТ 29329—92\*\*\*\* Весы для статического взвешивания. Общие технические требования
- ГОСТ 30090—93 Мешки и мешочные ткани. Общие технические условия

\* Дата введения стандарта в действие на территории государств устанавливают их национальные органы по стандартизации.

\*\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51474—99 «Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами».

\*\*\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51301—99 «Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)».

\*\*\*\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

## ГОСТ 1723—2015

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

ГОСТ 30349—96 Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

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

ГОСТ 30710—2001 Плоды, овощи и продукты их переработки. Методы определения остаточных количеств фосфорорганических пестицидов

ГОСТ 31628—2012\*\* Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ 32161—2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ 32163—2013 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ 32164—2013 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

**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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. 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 27519, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 излишняя внешняя влажность:** Влага на луковицах репчатого лука от дождя, росы или полива.

**Примечание** — Конденсат на луковицах, вызванный разницей температур, не считают излишней внешней влажностью.

**3.2 оголенные луковицы:** Луковицы репчатого лука, полностью или частично оголенные, а также луковицы с разрывами сухих чешуй, открывающими сочную чешую более 2 мм.

### 4 Технические требования

4.1 Ботанические сорта репчатого лука подразделяются на острые, полустрые и сладкие.

4.2 Качество репчатого лука должно соответствовать характеристикам и нормам, указанным в таблице 1.

---

\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51301—99 «Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрические методы определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)».

\*\* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 51766—2001 «Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения мышьяка».

Таблица 1

| Наименование показателя   | Характеристика и норма  |
|---|---|
| Внешний вид   | Луковицы вызревшие, характерной для ботанического сорта формы и окраски, целые, чистые, здоровые, без излишней внешней влажности, с сухими наружными чешуями (рубашкой) и высушенной шейкой длиной от 2 до 5 см включ.<br>Допускаются луковицы с разрывами сухих чешуй, открывающими сочную чешую на ширину не более 2 мм, раздвоенные, находящиеся под общими сухими наружными чешуями с сухими корешками длиной не более 1 см |
| Запах и вкус  | Свойственные данному ботаническому сорту, без постороннего запаха и/или привкуса  |
| Размер луковиц по наибольшему поперечному диаметру, см, не менее:<br>для овальных форм<br>для остальных форм  | 3,0<br>4,0  |
| Наличие луковиц для острых сортов с длиной высушенной шейки более 10 см и для полустрых и сладких сортов более 20 см  | Не допускается  |
| Массовая доля луковиц с недостаточно высушенной шейкой, %, не более:<br><br>для лука, поставляемого до 1 сентября включ.<br>для лука, поставляемого после 1 сентября:<br><br>для острых сортов<br>для полусладких и сладких сортов  | 15,0<br><br><br>1,0<br>5,0  |
| Массовая доля луковиц оголенных, %, не более:<br>для острых сортов<br>для сладких и полустрых сортов:<br>- поставляемых до 25 августа включ.<br>- поставляемых после 25 августа и в районы Крайнего Севера  | 5,0<br><br><br>30,0<br>5,0  |
| Массовая доля луковиц с механическими повреждениями мякоти на глубину одной сочной чешуи и донца и с незначительными зарубцевавшимися повреждениями сельскохозяйственными вредителями, менее установленных размеров, но не более чем на 1 см, в совокупности, %, не более | 5,0   |
| Массовая доля проросших луковиц, %, не более:<br>с длиной пера не более 1 см включ.<br>с длиной пера более 1 см   | 10,0<br>Не допускается  |
| Массовая доля земли, прилипшей к луковицам, %, не более   | 0,5   |
| Наличие живых сельскохозяйственных вредителей, луковиц, поврежденных сельскохозяйственными вредителями, подмороженных, гнилых, запаренных   | Не допускается  |
| Наличие посторонней примеси   | Не допускается  |

4.3 Содержание в репчатом луке радионуклидов, токсичных элементов, пестицидов, нитратов, яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших, микробиологические показатели безопасности (патогенные) не должны превышать норм, установленных нормативными правовыми актами государства, принявшего настоящий стандарт\*.

#### 4.4 Упаковка

4.4.1 Упаковка репчатого лука — согласно нормативным правовым актам государства, принявшего настоящий стандарт\*\*.

Репчатый лук упаковывают в ящики по ГОСТ 10131, ГОСТ 17812, ящичные поддоны по ГОСТ 21133 плотно, на 2—3 см ниже края тары, в сетчатые и тканевые мешки по ГОСТ 30090 или другую упаковку, обеспечивающую качество и безопасность репчатого лука в течение его срока годности.

4.4.2 Материалы, используемые для упаковки, а также чернила, краска, клей, бумага, применяемые для нанесения текста или наклеивания этикеток, должны быть нетоксичными и обеспечивать при контакте с репчатым луком сохранение качества и безопасности.

4.4.3 Содержимое каждой упаковки должно быть однородным; каждая упаковка должна содержать только репчатый лук одного ботанического сорта. Видимая часть содержимого упаковки должна соответствовать содержимому всей упаковки.

4.4.4 Упаковывание продукции, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним районы, — по ГОСТ 15846.

#### 4.5 Маркировка

4.5.1 Маркировка репчатого лука — согласно нормативным правовым актам государства, принявшего настоящий стандарт\*\*\*.

4.5.2 Информацию о продукции на языке страны-поставщика и языке страны потребителя наносят на транспортную упаковку на ярлыки и листы-вкладыши несмываемой, нелипкой, непахнущей, нетоксичной краской, чернилами.

4.5.3 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с указанием:

- наименования продукта;
- наименования и местонахождения изготовителя и/или грузоотправителя;
- страны происхождения;
- даты сбора, упаковывания и отгрузки;
- условий хранения и срока годности;
- сведений о применении генно-модифицированных организмов: в случае, если продукция содержит более 0,9 % генно-модифицированных организмов, в маркировке приводят информацию об их наличии (например, «генно-модифицированные продукты»);
- массы брутто и нетто;
- обозначения настоящего стандарта;
- информации о подтверждении соответствия

и с нанесением манипуляционных знаков: «Скоропортящийся груз», «Ограничение температуры: для репчатого лука от 1 °C до 2 °C».

## 5 Правила приемки

5.1 Репчатый лук принимают партиями. Под партией понимают любое количество репчатого лука одного ботанического сорта, упакованное в тару одного вида и типоразмера, поступившее в одном транспортном средстве из одной страны и сопровождаемое товаросопроводительной документацией, обеспечивающей прослеживаемость продукции.

#### 5.2 Порядок и периодичность контроля

5.2.1 Контроль показателей качества, массы нетто, качества упаковки и маркировки проводят для каждой партии продукции.

5.2.2 Для определения качества репчатого лука, правильности упаковывания и маркирования, а также массы нетто упаковочной единицы на соответствие требованиям настоящего стандарта, от партии репчатого лука из разных мест отбирают выборку, объем которой указан в таблице 2.

\* Для государств — участников Таможенного союза — по [1].

\*\* Для государств — участников Таможенного союза — по [2].

\*\*\* Для государств — участников Таможенного союза — по [3].

Таблица 2

| Объем партии,<br>количество упаковочных единиц   | Объем выборки, количество<br>отбираемых упаковочных единиц  |
|--|---|
| До 500 включ.  | 15  |
| Св. 500 до 1000 включ.   | 20  |
| Св. 1000 до 5000 включ.  | 25  |
| Св. 5000 до 10000 включ.   | 30  |
| Св. 10000  | 30 и дополнительно на каждые 500 полных и<br>неполных упаковочных единиц по одной упаковочной единице |
| Примечание — При объеме партии менее 15 упаковочных единиц в выборку отбирают все упаковочные единицы. |   |

5.2.3 Из каждой отобранной в выборку упаковочной единицы из разных слоев (сверху, из середины, снизу) отбирают точечные пробы массой не менее 10 % массы луковиц. Из точечных проб составляют объединенную пробу массой не более 10 кг, которую анализируют.

5.2.4 Результаты проверки распространяют на всю партию.

5.2.5 При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей, установленных в 4.2, по нему проводят повторное определение на удвоенном объеме выборки, взятой из той же партии. Результаты повторного определения распространяют на всю партию.

5.2.6 После проверки отобранные упаковочные единицы присоединяют к партии репчатого лука.

5.2.7 Качество репчатого лука в поврежденных упаковочных единицах проверяют отдельно и результаты распространяют только на лук, находящийся в этих упаковочных единицах.

5.2.8 Контроль содержания токсичных элементов, радионуклидов, пестицидов, нитратов, яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших, микробиологических показателей проводят в соответствии с порядком, установленным изготовителем продукции согласно нормативным правовым актам государства, принявшего настоящий стандарт\*.

## 6 Методы контроля

6.1 Качество упаковки и маркировки упаковочных единиц, отобранных по 5.2.2, оценивают на соответствие требованиям настоящего стандарта визуально.

### 6.2 Порядок проведения контроля

#### 6.2.1 Средства измерений:

- весы для статического взвешивания по ГОСТ 29329 среднего класса точности с наибольшим пределом взвешивания 25 кг, ценой поверочного деления  $e=50$  г и пределом допускаемой погрешности  $\pm 0,5$  е;
- весы по ГОСТ 29329 среднего класса точности с наибольшим пределом взвешивания не более 5 кг и ценой поверочного деления  $e \leq 2$  г;
- линейка металлическая по ГОСТ 427, ценой деления 1 мм с погрешностью измерений  $\pm 0,1$  мм;
- штангенциркуль по ГОСТ 166 1-го класса точности с погрешностью измерений 0,05 мм или 2-го класса с погрешностью измерений 0,1 мм;
- лупа с увеличением  $10 \times 20$  по ГОСТ 25706;
- лупа бинокулярная с увеличением  $10 \times 20$  по ГОСТ 25706;
- чашка Петри по ГОСТ 23932;
- термометры ртутные стеклянные диапазоном измерения от 0 °С до 100 °С, ценой деления 1,0 °С по ГОСТ 28498.

Допускается применение других средств измерений, утвержденных в установленном порядке типов и внесенных в Государственный реестр средств измерений государства, принявшего настоящий стандарт, с метрологическими характеристиками не ниже указанных.

6.2.2 Проверке по качеству подлежат все луковицы репчатого лука, отобранные в соответствии с 5.2.3, из которых составлена объединенная проба.

6.2.3 Отобранную выборку репчатого лука в транспортной упаковке взвешивают, определяют массу брутто и нетто.

\* Для государств — участников Таможенного союза — по [1].



Результаты взвешивания записывают с точностью до второго десятичного знака.

6.2.4 Объединенную пробу взвешивают, очищают вручную от земли и примесей, удаляют часть высушенной шейки, превышающей 5 см, рассортировывают на фракции по показателям, установленным в таблице 1.

6.2.5 Внешний вид, запах и вкус луковиц, наличие луковиц с механическими повреждениями, зарубцевавшимися повреждениями сельскохозяйственными вредителями, поврежденных сельскохозяйственными вредителями, подмороженных, проросших, гнилых и запаренных, наличие посторонней примеси, сельскохозяйственных вредителей, земли определяют органолептически, длину шейки и пера, размер луковицы — измерением штангенциркулем или линейкой.

6.2.6 Для определения зараженности репчатого лука болезнями и наличия сельскохозяйственных вредителей (нематода, клещ) отбирают и взвешивают не менее 50 луковиц из объединенной пробы.

6.2.7 Для определения наличия клеща с каждой луковицы, отобранной по 6.2.6, снимают поочередно наружные сухие чешуи. Поверхность чешуй, особенно около основания донца, просматривают лупой (увеличение 10 × 20) или бинокулярной лупой.

Охлажденные луковицы перед проведением анализа выдерживают при комнатной температуре от 1,5 до 2 ч, затем прогревают до температуры 25 °С — 30 °С для приведения клещей в активное состояние.

6.2.8 Для определения наличия нематод берут без выбора 25 луковиц от луковиц после определения наличия клеща, с каждой луковицы срезают нижнюю часть сочных чешуй толщиной около 5 мм вместе с частью донца, измельчают на кусочки размерами 1—3 мм, которые переносят в чашки Петри или другую плоскую посуду (часовое стекло, блюдце) и заливают водой температурой 20 °С — 25 °С, слоем 4—6 мм.

Через 1—1,5 ч бинокулярно или лупой (увеличение 10 × 20) слой воды между кусочками репчатого лука просматривают для обнаружения нематод.

6.2.9 Для определения зараженности репчатого лука болезнями в скрытой форме у каждой луковицы, отобранной по 6.2.6, разрезают сухие и сочные чешуи.

6.2.10 Взвешивают каждую фракцию репчатого лука  $m_i$ . Результат взвешивания фракций записывают с точностью до второго десятичного знака.

6.2.11 По результатам взвешиваний по 6.2.10 определяют в процентах содержание луковиц с отклонениями от значений показателей, установленных в таблице 1.

### 6.3 Обработка результатов

6.3.1 Массовую долю луковиц с отклонениями по качеству и размерам по каждой фракции,  $K$ , %, от общей массы луковиц в объединенной пробе вычисляют по формуле

$$K = \frac{m_i}{m} \cdot 100, \quad (1)$$

где

$m_i$  — масса фракции луковиц с отклонениями по качеству и размерам, кг;

$m$  — общая масса луковиц в объединенной пробе, кг.

6.3.2 Вычисления проводят с точностью до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

Полученные результаты сравнивают со значениями, указанными в таблице 1. Результаты распространяют на всю партию.

6.4 Подготовка проб и минерализация проб для определения содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929, радионуклидов — по ГОСТ 32164.

6.5 Определение ртути — по ГОСТ 26927.

6.6 Определение мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628.

6.7 Определение свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

6.8 Определение кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538.

6.9 Определение радионуклидов — по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163.

6.10 Определение хлорорганических пестицидов — по ГОСТ 30349, фосфорорганических пестицидов — по ГОСТ 30710.

6.11 Определение генно-модифицированных организмов (ГМО) — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт\*.

\* В Российской Федерации действуют ГОСТ Р 52173—2003 «Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения» и ГОСТ Р 52174—2003 «Биологическая безопасность. Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения с применением биологического микрофила».



6.12 Определение нитратов, яиц гельминтов и цист кишечных патогенных простейших, микробиологических показателей — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

## **7 Транспортирование и хранение**

7.1 Репчатый лук транспортируют в чистых, сухих, без постороннего запаха, не зараженных вредителями транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки скоропортящихся грузов, действующими на транспорте конкретных видов.

7.2 Репчатый лук хранят в чистых, сухих, не зараженных сельскохозяйственными вредителями, без постороннего запаха хорошо вентилируемых помещениях в соответствии с установленными правилами, в условиях, обеспечивающих его сохранность.

Условия хранения и срок годности устанавливает изготовитель согласно нормативным документам, действующим на территории государства, принявшего настоящий стандарт.

7.3 Транспортирование и хранение репчатого лука, отправляемого в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших настоящий стандарт.

**Библиография**

- [1] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», принятый Решением Комиссии Таможенного союза 9 декабря 2011 г., № 880
- [2] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки», принятый Решением Комиссии Таможенного союза 16 августа 2011 г., № 769
- [3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», принятый Решением Комиссии Таможенного союза 9 декабря 2011 г., № 881

---

УДК 635.25:006.354МКС 67.080.20

---

Ключевые слова: лук репчатый свежий для промышленной переработки, термины и определения, классификация, технические требования, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение

---

Редактор *М.В. Тришканева*

Корректор *Е.Д. Дульнева*

Компьютерная верстка *Д.М. Кульчицкого*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 47 экз. Зак. 4081.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)