ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54646— 2011

КОЛБАСЫ ЛИВЕРНЫЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

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 научным учреждением Всероссийским научно-исследовательским институтом мясной промышленности имени В.М. Горбатова Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 226 «Мясо и мясная продукция»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 795-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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, 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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОЛБАСЫ ЛИВЕРНЫЕ

Технические условия

Liver sausages. Specifications

Дата введения — 2013—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на мясные продукты — ливерные колбасы, выпускаемые в охлажденном виде, предназначенные для непосредственного употребления в пищу и приготовления различных блюд и закусок.

Требования к качеству колбас указаны в 4.2.1, к безопасности — в 4.2.2, 4.2.3, к маркировке — в 4.4, к упаковке — в 4.5.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 13493—2005 Мясо и мясные продукты. Метод определения содержания хлорамфеникола (левомицетина) с помощью жидкостной хроматографии

ГОСТ Р 50453—92 (ИСО 937—78) Мясо и мясные продукты. Определение содержания азота (арбитражный метод)

ГОСТ Р 50454—92 (ИСО 3811—79) Мясо и мясные продукты. Обнаружение и учет предполагаемых колиформных бактерий и Escherichia coli (арбитражный метод)

ГОСТ Р 50455—92 (ИСО 3565—75) Мясо и мясные продукты. Обнаружение сальмонелл (арбитражный метод)

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

ГОСТ Р 51289—99 Ящики полимерные многооборотные. Общие технические условия

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

ГОСТ Р 51444—99 (ИСО 1841-2—96) Мясо и мясные продукты. Потенциометрический метод определения массовой доли хлоридов

ГОСТ Р 51447—99 (ИСО 3100-1—91) Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб

ГОСТ Р 51448—99 (ИСО 3100-2—88) Мясо и мясные продукты. Методы подготовки проб для микробиологических исследований

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

ГОСТ Р 51480—99 (ИСО 1841-1—96) Мясо и мясные продукты. Определение массовой доли хлоридов. Метод Фольгарда

ГОСТ Р 51574—2000 Соль поваренная пищевая. Технические условия

ГОСТ Р 51604—2000 Мясо и мясные продукты. Метод гистологической идентификации состава

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

ГОСТ Р 51783—2001 Лук репчатый свежий, реализуемый в розничной торговой сети. Технические условия

Издание официальное

ГОСТ Р 51962—2002 Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения массовой концентрации мышьяка

ГОСТ Р 51985—2002 Крахмал кукурузный. Общие технические условия

ГОСТ Р 52090—2003 Молоко питьевое и напиток молочный. Технические условия

ГОСТ Р 52121—2003 Яйца куриные пищевые. Технические условия

ГОСТ Р 52173—2003 Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения

ГОСТ Р 52174—2003 Биологическая безопасность. Сырье и продукты пищевые. Метод идентификации генетически модифицированных источников (ГМИ) растительного происхождения с применением биологического микрочипа

ГОСТ Р 52189—2003 Мука пшеничная. Общие технические условия

ГОСТ Р 52427—2005 Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения

ГОСТ Р 52480—2005 Мясо и мясные продукты. Ускоренный гистологический метод определения структурных компонентов состава

ГОСТ Р 52601—2006 Мясо. Разделка говядины на отрубы. Технические условия

ГОСТ Р 52622—2006 Овощи сушеные. Общие технические условия

ГОСТ Р 52791—2007 Консервы молочные. Молоко сухое. Технические условия

ГОСТ Р 52814—2007 (ИСО 6579:2002) Продукты пищевые. Методы выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ Р 52815—2007 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и Staphylococcus aureus

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

ГОСТ Р 52986—2008 Мясо. Разделка свинины на отрубы. Технические условия

ГОСТ Р 53150—2008 (ЕН 13805:2002) Продукты пищевые. Определение следовых элементов. Подготовка проб методом минерализации при повышенном давлении

ГОСТ Р 53155—2008 Продукты яичные жидкие и сухие пищевые. Технические условия

ГОСТ Р 53221—2008 Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия

ГОСТ Р 54015—2010 Продукты пищевые. Метод отбора проб для определения стронция Sr-90 и цезия Cs-137

ГОСТ Р 54016—2010 Продукты пищевые. Метод определения содержания цезия Cs-137

ГОСТ Р 54017—2010 Продукты пищевые. Метод определения содержания стронция Sr-90

ГОСТ Р 54315—2011 Крупный рогатый скот для убоя. Говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Технические условия

ГОСТ Р 54366—2011 Блоки из субпродуктов замороженные. Технические условия

ГОСТ Р 54704—2011 Блоки из жилованного мяса замороженные. Общие 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 21—94 Сахар-песок. Технические условия

ГОСТ 779—55 Мясо — говядина в полутушах и четвертинах. Технические условия

ГОСТ 975—88 Глюкоза кристаллическая гидратная. Технические условия

ГОСТ 1341—97 Пергамент растительный. Технические условия

ГОСТ 1723—86 Лук репчатый свежий заготовляемый и поставляемый. Технические условия

ГОСТ 1760—86 Подпергамент. Технические условия

ГОСТ 6309—93 Нитки швейные хлопчатобумажные и синтетические. Технические условия

ГОСТ ИСО 7218—2011 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Общие требования и рекомендации по микробиологическим исследованиям

ГОСТ 7699—78 Крахмал картофельный. Технические условия

ГОСТ 7977—87 Чеснок свежий заготовляемый и поставляемый. Технические условия

ГОСТ 8273—75 Бумага оберточная. Технические условия

ГОСТ 9792—73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб

ГОСТ 9957—73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины и говядины. Методы определения хлористого натрия

ГОСТ 9958—81 Изделия колбасные и продукты из мяса. Методы бактериологического анализа

ГОСТ 9959—91 Продукты мясные. Общие условия проведения органолептической оценки

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

ГОСТ 10574—91 Продукты мясные. Методы определения крахмала

ГОСТ 13513—86 Ящики из гофрированного картона для продукции мясной и молочной промышленности. Технические условия

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 14838—78 Проволока из алюминия и алюминиевых сплавов для холодной высадки. Технические условия

ГОСТ 14961—91 Нитки льняные и льняные с химическими волокнами. Технические условия

ГОСТ 17308—88 Шпагаты. Технические условия

ГОСТ 18321—73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 23042—86 Мясо и мясные продукты. Методы определения жира

ГОСТ 25011—81 Мясо и мясные продукты. Методы определения белка

ГОСТ 26668—85 Продукты лищевые 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 27569—87 Чеснок свежий реализуемый. Технические условия

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

ГОСТ 29301—92 (ИСО 5554—78) Продукты мясные. Метод определения крахмала

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, применяют в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 52427, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **ливерная колбаса категории А:** Ливерная колбаса с массовой долей мышечной ткани в рецептуре свыше 40,0 %, без учета воды, потерянной при термической обработке*.

3.2 **ливерная колбаса категории Б:** Ливерная колбаса с массовой долей мышечной ткани в рецептуре от 20,0 % до 40,0 % включительно, без учета воды, потерянной при термической обработке*.

3.3 **ливерная колбаса категории В:** Ливерная колбаса с массовой долей мышечной ткани в рецептуре менее 20,0 %, без учета воды, потерянной при термической обработке*.

---

* Массовую долю мышечной ткани в рецептуре продукта определяют расчетным путем (см. приложение А).

4 Общие требования

4.1 Ливерные колбасы должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, вырабатываться по технологической инструкции по их производству* с соблюдением требований, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации**.

4.2 Характеристики

4.2.1 По органолептическим и физико-химическим показателям ливерные колбасы должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

4.2.2 По микробиологическим показателям ливерные колбасы не должны превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации***.

4.2.3 Содержание токсичных элементов, пестицидов, диоксинов, антибиотиков, радионуклидов в ливерных колбасах не должно превышать норм, установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации*.

4.3 Требования к сырью и материалам

4.3.1 Для изготовления ливерных колбас применяют следующие сырье и материалы:

- говядину по ГОСТ 779, ГОСТ Р 54315, ГОСТ Р 52601 и полученные при ее разделке:

говядину жилованную первого сорта с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 6 %;

пашину говяжью жилованную с массовой долей соединительной и жировой ткани не более 25 %;

- свинину по ГОСТ Р 52986, ГОСТ Р 53221 и полученные при ее разделке:

свинину жилованную нежирную с массовой долей жировой ткани не более 10 %;

свинину жилованную полужирную с массовой долей жировой ткани от 30 % до 50 %;

свинину жилованную жирную с массовой долей жировой ткани от 50 % до 80 %;

щековину (баки) свиную жилованную с содержанием мышечной, жировой и соединительной тканей в естественном соотношении;

пашину свиную жилованную с содержанием мышечной, соединительной и жировой тканей в естественном соотношении;

- грудинку свиную;
- субпродукты мясные обработанные (пищевые);
- блоки из жилованного мяса замороженные по ГОСТ Р 54704;
- блоки из субпродуктов замороженные по ГОСТ Р 54366;
- соединительную ткань и хрящи от жиловки мяса;
- яйца куриные пищевые по ГОСТ Р 52121;
- порошок яичный, меланж яичный по ГОСТ Р 53155;
- бульон от варки коллагенсодержащих субпродуктов, соединительной ткани, хрящей, свиной шкурки и межсосковой части;
- молоко коровье цельное сухое по [10], ГОСТ Р 52791;
- молоко питьевое по [10], ГОСТ Р 52090;
- муку пшеничную хлебопекарную по ГОСТ Р 52189, не ниже первого сорта;
- крахмал картофельный по ГОСТ 7699, не ниже первого сорта;
- крахмал кукурузный по ГОСТ Р 51985, не ниже первого сорта;
- соль поваренную пищевую по ГОСТ Р 51574, выварочную или каменную, самосадочную, садочную помолов №№ 0, 1 и 2, не ниже первого сорта;
- воду питьевую по [11];
- сахар-песок по ГОСТ 21;
- глюкозу кристаллическую гидратную по ГОСТ 975;
- лук репчатый свежий заготовляемый и поставляемый по ГОСТ 1723;
- лук репчатый свежий реализуемый по ГОСТ Р 51783;

---

* «Технологическая инструкция по производству ливерной колбасы», утвержденная директором ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии. Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта.

** До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — в нормативных документах федеральных органов исполнительной власти [1]—[9].

*** До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [3], [4], [6], [7].

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика и значение показателя для ливерных колбас									
	Категория А	Категория В	Категория А	Категория В	Категория В	Категория В	Категория В	Категория Б	Категория А	Категория Б
	«Яичная»	«Старомосковская»	«Обыкновенная»	«Уральская»	«Славянская»	«Особая»	«Новомосковская»	«Владимирская»	«Пикантная»	колбаски «Нежные»
Внешний вид	Батоны (батончики) с чистой поверхностью, без повреждения оболочки, наплывов фарша									
Консистенция	Мажущаяся					Плотная				
Вид на разрезе и цвет	Фарш равномерно перемешан, некрошливый. Допускается тонкий жировой слой под оболочкой по всему периметру батона. Цвет:					Цвет серый. Фарш равномерно перемешан, некрошливый и содержит кусочки:				
	серый	светло-серо-коричневый	серый			свиной грудинки размером сторон 6—8 мм	—	печени размером сторон 8—12 мм; говядины — 4—6 мм	печени и мяса голов свиных 2—3 мм	
Запах и вкус	Свойственный данному виду продукта, с выраженным ароматом пряностей, без посторонних привкуса и запаха									
Форма, размер	Прямые или слегка изогнутые батоны в натуральной или искусственной оболочках длиной до 50 см									
	—	в черевах батоны в виде колец с внутренним диаметром до 20 см		в черевах откручен-ные батоны длиной не более 25 см	в черевах батоны в виде колец с внутренним диаметром до 20 см	—	—	в черевах откручен-ные батоны длиной не более 25 см	—	до 15 см
Массовая доля белка, %, не менее	11,0	10,0	11,0	14,0	17,0	14,0	18,0	14,0	14,0	15,0
Массовая доля жира, %, не более	34,0	40,0	44,0	29,0	12,0	26,0	12,0	18,0	21,0	21,0

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Характеристика и значение показателя для ливерных колбас									
	Категория А	Категория В	Категория А	Категория В	Категория В	Категория В	Категория В	Категория Б	Категория А	Категория Б
	«Яичная»	«Старомосковская»	«Обыкновенная»	«Уральская»	«Славянская»	«Особая»	«Новомосковская»	«Владимирская»	«Пикантная»	колбаски «Нежные»
Массовая доля хлористого натрия (поваренной соли), %, не более	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2	2,0	2,0	2,0
Массовая доля крахмала, %, не более	2,0	—	—	—	4,0	—	—	—	—	—

Примечания

1 Не допускаются для реализации ливерные колбасы:
- имеющие загрязнения на оболочке;
- с наплывами фарша над оболочкой, нарушающими целостность батона.

2 Ливерные колбасы изготавливают в натуральных и искусственных оболочках, с парафиновым покрытием или без него.

3 Допускается:
- наличие на разрезе колбас мелкой пористости;
- при наличии специального оборудования закреплять концы батонов металлическими скрепками с наложением петли или без нее;
- наличие конденсата в упаковках колбас, упакованных под вакуумом или в газовой модифицированной среде.

4 В теплый период времени года (май — сентябрь) допускается увеличение содержания поваренной соли на 0,3 %.

- лук репчатый сушеный по ГОСТ Р 52622;
- чеснок свежий по ГОСТ 7977, ГОСТ 27569;
- чеснок сушеный по ГОСТ Р 52622;
- пряности и экстракты пряностей (перец черный или белый; красный, душистый, гвоздика, корица, мускатный орех, кардамон, кориандр, розмарин);
- пищевые добавки в соответствии с [3]:

регуляторы кислотности Е262*, Е325, Е326, в том числе в составе комплексных пищевых добавок с добавлением антиокислителей Е304, Е305, Е306 и Е392,

комплексные пищевые добавки, пряные смеси для ливерных колбас, содержащие пряности, экстракты пряностей, пищевые добавки и ингредиенты, указанные в 4.3.1*,

эмульгаторы и стабилизаторы (Е471, Е472, Е407, Е410, Е412, Е415),

усилитель вкуса и аромата Е621,

консерванты Е200—Е203, Е214, Е215, Е218, Е219;

- кишки обработанные: говяжьи (круга, черевы), свиные (черевы, гузенки, кудрявки), бараньи и козьи обработанные (синюги);
- оболочки искусственные для вареных колбас;
- парафиновое покрытие (колбасная таухмасса для ливерных колбас);
- шпагат из лубяных волокон (0,84; 1,00 ктекс) и шпагат вискозный (0,84; 1,00 ктекс) по ГОСТ 17308;
- нитки по ГОСТ 6309, ГОСТ 14961;
- проволоку из алюминия по ГОСТ 14838, марок АД-1, АМц;
- скрепки (клипсы, скобы) металлические.

4.3.2 Для изготовления ливерных колбас не допускается применять:

- мясное сырье, заметно изменившее цвет на поверхности;
- свинину от туш хряков;
- мясное сырье, замороженное более одного раза.

4.3.3 Используемые при производстве ливерных колбас:

- сырье животного происхождения подлежит ветеринарно-санитарной экспертизе в установленном порядке и должно сопровождаться ветеринарными документами, предусмотренными действующим законодательством, и соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации**;
- прочее сырье (ингредиенты и пищевые добавки) должно сопровождаться документацией, удостоверяющей его качество и безопасность, и соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации***;
- тароупаковочные материалы, контактирующие с пищевыми продуктами, должны соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами Российской Федерации*4.

4.3.4 Допускается использование аналогичного импортного сырья, в том числе животного происхождения, и материалов, по качеству и безопасности не уступающих требованиям, изложенным в 4.3.1, и разрешенных к применению в пищевой промышленности.

4.4 Маркировка

4.4.1 Каждая единица фасованной продукции (упакованная под вакуумом или в условиях модифицированной атмосферы), этикетка (бандероль), прикрепленная к батону колбасы, должны иметь маркировку в соответствии с требованиями [9] со следующей дополнительной информацией:

- наименование продукта с указанием «мясной продукт категории (А, Б, В), термического состояния (охлажденный)»;
- состав продукта в соответствии с приложением В;
- пищевую ценность в соответствии с приложением А;
- надпись: «Упаковано под вакуумом» или «Упаковано в условиях модифицированной атмосферы» (при их наличии в упаковке).

---

* Рекомендуемые комплексные добавки «Баксолан», «ВНИИМП». Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта.

** До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [1], [2], [4], [5].

*** До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [3], [6], [7].

*4 До введения соответствующих нормативных правовых актов Российской Федерации — нормативными документами федеральных органов исполнительной власти [8], [9].

Пример маркировки наименования продукта: «Ливерная колбаса «Владимирская». Мясной продукт категории Б, охлажденный».

Способ и место нанесения даты изготовления на каждую единицу продукции может выбирать изготовитель.

Допускается наносить информацию на специально выделенное место на маркированной оболочке, а также наклеивать или закреплять в виде этикетки или частично наносить на чековую ленту с термоклеящим слоем.

Разрешается наносить дополнительные сведения информационного и рекламного характера, относящиеся к данному продукту, в том числе о соблюдении особых требований к условиям производства.

4.4.2 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192, ГОСТ Р 51474 с нанесением манипуляционных знаков: «Скоропортящийся груз», «Ограничение температуры».

4.4.3 На каждую единицу транспортной тары наносят маркировку при помощи штампа, трафарета или наклеиванием этикетки, или другим способом с указанием:

- наименования продукта с указанием «мясной продукт категории (А, Б, В), термического состояния (охлажденный)»;
- наименования и местонахождения 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 наличии);
- товарного знака (при его наличии);
- массы нетто;
- даты изготовления и упаковывания;
- числа упаковочных единиц (для фасованной продукции);
- условий хранения;
- срока годности;
- обозначения настоящего стандарта;
- информации о подтверждении соответствия;
- сведений, позволяющих идентифицировать партию ливерных колбас.

Аналогичный ярлык вкладывают в каждую единицу транспортной тары.

Допускается не наносить транспортную маркировку на многооборотную тару.

4.5 Упаковка

4.5.1 Ливерные колбасы выпускают весовыми и в фасованном виде.

4.5.2 Для упаковки ливерных колбас, в том числе под вакуумом или в условиях модифицированной атмосферы, применяют упаковочные материалы, разрешенные к применению в пищевой промышленности:

- пленочные многослойные материалы;
- полимерные многослойные пленки (ламинаты);
- многослойную термоформуемую пленку;
- пакеты из многослойной термоусадочной пленки;
- многослойные пакеты для вакуумной упаковки;
- пакеты из ламинатов;
- жесткие лотки;
- парафиновое покрытие (колбасная таухмасса для ливерных колбас).

Ливерные колбасы упаковывают:

- целыми батонами;
- целым куском массой от 200 до 500 г (порционная нарезка).

Допускается выпускать ливерные колбасы в групповой упаковке, которая может рассматриваться как потребительская, с последующей реализацией без нарушения целостности, так и транспортная — с удалением перед реализацией. После удаления транспортной упаковки ливерные колбасы хранят при температурно-влажностных режимах, предусмотренных для весовой продукции в пределах срока годности.

4.5.3 Пределы допускаемых отрицательных отклонений массы нетто продукции от номинальной массы должны соответствовать требованиям ГОСТ 8.579.

4.5.4 Ливерные колбасы, в том числе фасованные, укладывают в транспортную тару: ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13513, ящики полимерные многооборотные по ГОСТ Р 51289.

4.5.5 Допускается использовать другие виды тары (в том числе алюминиевые ящики, контейнеры или тару-оборудование) и упаковочные материалы, разрешенные к применению для контакта с пищевой продукцией, обеспечивающие сохранность и качество продукции при транспортировании и хранении.

4.5.6 Тара должна быть чистой, сухой, без постороннего запаха.

4.5.7 Многооборотная тара должна иметь крышку. При отсутствии крышки допускается тару накрывать подпергаментом по ГОСТ 1760 или пергаментом по ГОСТ 1341, или оберточной бумагой по ГОСТ 8273, или полимерной пленкой.

Допускается использование многооборотной тары, бывшей в употреблении, после ее санитарной обработки.

Ливерные колбасы укладывают в контейнеры и тару-оборудование не более чем в три ряда на одну полку.

4.5.8 Масса нетто ливерных колбас в ящиках из гофрированного картона должна быть не более 20 кг, в контейнерах и таре-оборудовании — не более 250 кг; масса брутто продукции в многооборотной таре — не более 30 кг.

4.5.9 В каждую единицу транспортной тары упаковывают ливерные колбасы одного наименования, одной даты выработки и одного срока годности.

Допускается упаковка двух или нескольких наименований продукции в один ящик, контейнер или тару-оборудование по согласованию с заказчиком.

5 Правила приемки

5.1 Ливерные колбасы принимают партиями. Определение партии, объем выборок и отбор проб — по ГОСТ Р 51447, ГОСТ 9792, ГОСТ 18321.

5.2 Органолептические показатели определяют в каждой партии.

5.3 Порядок и периодичность контроля физико-химических показателей, микробиологических показателей, содержания токсичных элементов, пестицидов, антибиотиков, радионуклидов устанавливает изготовитель продукции в программе производственного контроля.

Контроль за содержанием диоксинов в ливерных колбасах проводят в случаях ухудшения экологической ситуации, связанной с авариями, техногенными и природными катастрофами, приводящими к образованию и попаданию диоксинов в окружающую среду, в случае обоснованного предположения о возможном их наличии в продовольственном сырье.

5.4 В случае необходимости проводят идентификацию сырьевого состава ливерных колбас по ГОСТ Р 51604, ГОСТ Р 52480.

5.5 Контроль на наличие генетически модифицированных источников осуществляют по требованию контролирующей организации или потребителя по ГОСТ Р 52173, ГОСТ Р 52174, [12].

6 Методы контроля

6.1 Отбор проб для органолептической оценки, физико-химического и микробиологического контроля — по ГОСТ Р 51447, ГОСТ Р 54015, ГОСТ 9792, ГОСТ 26668, ГОСТ 26669, ГОСТ 26670.

6.2 Определение органолептических показателей — по ГОСТ 9959.

6.3 Определение физико-химических показателей:

- массовой доли хлористого натрия (поваренной соли) — по ГОСТ 9957, ГОСТ Р 51444, ГОСТ Р 51480;
- массовой доли белка — по ГОСТ 25011, ГОСТ Р 50453;
- массовой доли жира — по ГОСТ 23042;
- массовой доли крахмала — по ГОСТ 10574, ГОСТ 29301.

6.4 Определение микробиологических показателей — по ГОСТ 9958, ГОСТ Р 50454, ГОСТ Р 50455, ГОСТ Р 51448, ГОСТ Р 52814, ГОСТ Р 52815, ГОСТ Р 52816, ГОСТ 10444.15, ГОСТ 26670, ГОСТ 29185, [13].

Общие требования проведения микробиологических исследований — по ГОСТ Р ИСО 7218.

6.5 Определение содержания токсичных элементов — по ГОСТ 26929, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538, ГОСТ Р 51301, ГОСТ Р 53150, [14]:

- ртути — по ГОСТ 26927, [15];
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ Р 51766, ГОСТ Р 51962;
- свинца — по ГОСТ 26932, [16];
- кадмия — по ГОСТ 26933, [16].

6.6 Определение пестицидов — по [17], [18].

6.7 Определение антибиотиков — по ГОСТ Р ИСО 13493, [19]—[22].

6.8 Определение радионуклидов — по ГОСТ Р 54016, ГОСТ Р 54017.

6.9 Определение диоксинов — по [23].

6.10 Определение массы нетто продукции проводят на весах, внесенных в Государственный реестр измерительных средств, для статического и автоматического взвешивания с НПВ и НмПВ в зависимости от массы продукции и с ценой проверочного деления в соответствии с требуемой точностью измерения.

6.11 Температуру готового продукта определяют в центре батона цифровым термометром с диапазоном измерения от минус 30 °С до плюс 120 °С, с ценой деления 0,1 °С или другими приборами, обеспечивающими измерение температуры в заданном диапазоне, внесенными в Государственный реестр измерительных средств.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Ливерные колбасы выпускают в реализацию с температурой в центре батона от 0 °С до 6 °С включительно.

7.2 Ливерные колбасы транспортируют в рефрижераторном транспорте при температуре воздуха от 0 °С до 6 °С включительно в условиях, обеспечивающих их безопасность и сохранность их качества.

7.3 Сроки годности ливерных колбас устанавливает изготовитель.

7.4 Рекомендуемый срок годности ливерных колбас при температуре воздуха от 0 °С до 6 °С после нарушения целостности потребительской упаковки под вакуумом или в модифицированной атмосфере — не более 3 сут до истечения срока годности.

7.5 Рекомендуемые сроки годности ливерных колбас в зависимости от вида оболочки, способа и вида упаковки при температуре воздуха от 0 °С до 6 °С включительно и относительной влажности воздуха от 75 % до 78 % приведены в таблице 2.

Таблица 2

Вид оболочки	Способ упаковки	Вид упаковки	Рекомендуемый срок годности, сут
Натуральная (кишечная) и искусственная проницаемая	Целыми батонами	Без использования вакуума или модифицированной атмосферы	3
		С использованием парафиновой упаковки	7
		Без использования вакуума или модифицированной атмосферы (с применением регуляторов кислотности Е262*, Е325, Е326)	8
		С использованием вакуума или модифицированной атмосферы	20
		С использованием вакуума или модифицированной атмосферы (с применением регуляторов кислотности Е262*, Е325, Е326)	30
Искусственная непроницаемая	Целыми батонами	Без использования вакуума или модифицированной атмосферы	15
		Без использования вакуума или модифицированной атмосферы (с применением регуляторов кислотности Е262*, Е325, Е326)	30
Натуральная (кишечная) и искусственная	Порционная нарезка	С использованием вакуума или модифицированной атмосферы	15
		С использованием вакуума или модифицированной атмосферы (с применением регуляторов кислотности Е262*, Е325, Е326)	20
* Е262 в составе комплексной пищевой добавки «Баксолан». Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта.			

7.6 Сроки годности колбас могут быть указаны изготовителем в технологической инструкции на основании проведенных исследований по [24].

Приложение А
(справочное)

Информационные сведения о пищевой ценности 100 г ливерной колбасы

Информационные сведения о пищевой ценности 100 г ливерной колбасы приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование продуктов	Белок, г, не менее	Жир, г, не более	Углеводы, г, не более	Калорийность, ккал, не более
Колбасы: «Яичная»	11,0	34,0	4,0	366,0
«Старомосковская»	10,0	40,0	3,0	412,0
«Обыкновенная»	11,0	44,0	1,0	444,0
«Уральская»	14,0	29,0	3,0	337,0
«Славянская»	17,0	12,0	4,0	192,0
«Особая»	14,0	26,0	2,0	298,0
«Новомосковская»	18,0	12,0	4,0	196,0
«Владимирская»	14,0	18,0	2,0	226,0
«Пикантная»	14,0	21,0	2,0	253,0
Колбаски «Нежные»	15,0	21,0	2,0	257,0

Приложение Б
(справочное)

Примеры определения группы и категории ливерных колбас

Б.1 Данные по морфологическому составу применяемых мясных ингредиентов (массовая доля мышечной ткани бланшированного или вареного сырья)

Массовые доли мышечной ткани в мясных ингредиентах, используемых при изготовлении ливерных колбас, указаны в таблице Б.1.

Таблица Б.1

№ п/п	Наименование мясного ингредиента	Массовая доля мышечной ткани, в сыром сырье, %, не менее	Выход мякотных тканей после варки (бланшировки) и разборки, %, к массе сырого сырья
1	Говядина жилованная первого сорта	94	68
2	Свинина:		
	щековина	15	72
	пашина	40	70
3	Субпродукты обработанные:		
	обрезь мясная говяжья	80	57,5
	обрезь мясная свиная	50	55,5
	рубец	0	55,0
	губы	10	71,0
	шкурка свиная	0	66,0
	печень говяжья	0	65,0
	печень свиная	0	65,0
	мясо свиных голов	38	44,0

Примечания

1 Жилованное мясо, поставляемое в блоках, по морфологическому составу должно соответствовать сортовому мясу, данные по которому приведены в зависимости от его вида в данной таблице.

2 Обработанные субпродукты, поставляемые в блоках, по морфологическому составу должны соответствовать указанному в данной таблице виду и наименованию конкретного субпродукта.

3 Все виды другого сырья (пищевые ингредиенты, односоставные и комплексные пищевые добавки, пряности и их смеси), не указанные в данной таблице, относятся к немясным ингредиентам, не содержащим мышечную ткань.

Б.2 Определение группы и категории для ливерной колбасы «Яичная», вырабатываемой по рецептуре, приведенной в таблице Б.2

Таблица Б.2

Наименование ингредиента	Масса ингредиента по рецептуре, кг	Сырьевая принадлежность ингредиента
Говядина первого сорта	25,0	Мясной
Печень говяжья	33,0	Мясной
Щековина свиная	38,5	Мясной
Меланж яичный	1,5	Немясной
Мука пшеничная	2,0	Немясной
Молоко коровье	5,0	Немясной
Лук	0,5	Немясной
Пряности	2,3	Немясной

а) Определение группы ливерной колбасы

Масса мясных ингредиентов — 25,0 + 33,0 + 38,5 = 96,5 кг.

Масса немясных ингредиентов — 1,5 + 2,0 + 5,0 + 0,5 + 2,3 = 11,3 кг.

Масса рецептурной смеси — 96,5 + 11,3 = 107,8 кг.

Массовая доля мясных ингредиентов в готовом продукте при его выходе 100 % составит: $О_{м.и} = 100 \cdot 96,5 \times \times [1 - (7,8 - 5,0)/(107,5 - 5,0)]/100 = 93,8$ %.

Поскольку содержание мясных ингредиентов в готовом продукте более 60 %, то ливерную колбасу «Яичная» относят к группе «Мясные продукты».

б) Определение категории для ливерной колбасы

Масса мышечной ткани = 25 · 1,38* + 33 · 0 + 38,5 · 0,21 = 42,4 кг.

Массовая доля мышечной ткани в готовом продукте:

$$О_{м.т} = 100 \cdot 42,4\ [1 - (7,8 - 5,0)/(107,5 - 5,0)]/100 = 41,3\ \%.$$

Так как массовая доля мышечной ткани в готовом продукте более 40 %, то ливерную колбасу «Яичную» относят к категории А.

Б.3 Определение группы и категории для ливерной колбасы «Старомосковская», вырабатываемой по рецептуре, приведенной в таблице Б.3

Таблица Б.3

Наименование ингредиента	Масса ингредиента по рецептуре, кг	Сырьевая принадлежность ингредиента
Печень говяжья	50,0	Мясной
Щековина свиная	50,0	Мясной
Бульон	10	Немясной
Лук	1,0	Немясной
Пряности	2,3	Немясной

а) Определение группы ливерной колбасы

Масса мясных ингредиентов — 50,0 + 50,0 = 100 кг.

Масса немясных ингредиентов — 10,0 + 1,0 + 2,3 = 13,3 кг.

Масса рецептурной смеси — 100 + 13,3 = 113,3 кг.

Массовая доля мясных ингредиентов в готовом продукте при его выходе 101 % составит: $О_{м.и} = 100 \cdot 100 \times \times [1 - (12,3 - 10)/(113,3 - 10)]/101 = 96,8$ %.

Поскольку содержание мясных ингредиентов в готовом продукте более 60 %, то ливерную колбасу «Старомосковская» относят к группе «Мясные продукты».

б) Определение категории для продукта из свинины

Масса мышечной ткани = 50 · 0 + 50 · 0,21** = 10,5 кг.

Массовая доля мышечной ткани в готовом продукте:

$$О_{м.т} = 100 \cdot 10,5\ [1 - (12,3 - 10)/(113,3 - 10)]/101 = 10,17\ \%.$$

Так как массовая доля мышечной ткани в готовом продукте менее 20 %, то ливерную колбасу «Старомосковская» относят к категории В.

Б.4 Определение группы и категории для ливерной колбасы «Новомосковская», вырабатываемой по рецептуре, приведенной в таблице Б.4

Таблица Б.4

Наименование ингредиента	Масса ингредиента по рецептуре, кг	Сырьевая принадлежность ингредиента
Печень говяжья	15,0	Мясной
Субпродукты второй категории (кроме мяса говяжьих, свиных и бараньих голов)	82,0	Мясной
Молоко сухое	3,0	Немясной
Бульон	20,0	Немясной
Пряности	2,31	Немясной

* Выход мякотных тканей после варки (бланшировки) и разборки к массе сырья перед варкой 68 %.

** Выход мякотных тканей после варки (бланшировки) и разборки к массе сырья перед варкой 72 %.

а) Определение группы ливерной колбасы

Масса мясных ингредиентов — 15,0 + 82,0 = 97,0 кг.

Масса немясных ингредиентов — 3,0 + 20,0 + 2,31 = 25,31 кг.

Масса рецептурной смеси — 97,0 + 25,31 = 122,31 кг.

Массовая доля мясных ингредиентов в готовом продукте при его выходе 110 % составит: $О_{м.и} = 100 \cdot 97/110 = 88,18$ [так как $\Delta - М_{д.в} < 0$, то выражение в квадратных скобках равно 1 (см. Б.5.1)]

Поскольку содержание мясных ингредиентов в готовом продукте более 60 %, то ливерную колбасу «Новомосковская» относят к группе «Мясные продукты».

б) Определение категории для ливерной колбасы

Так как мясные ингредиенты не содержат мышечной ткани, то ливерную колбасу «Новомосковская» относят к категории В.

Б.5 Определение массовых долей мясных ингредиентов и мышечной ткани в готовом продукте

Б.5.1 Массовую долю мясных ингредиентов в готовом продукте $О_{м.и}$, %, вычисляют по формуле

$$О_{м.и} = 100 \ М_{м.и}[1 - (\Delta - М_{д.в})/(М_{р.с} - М_{д.в})]/М_р,$$

при $(\Delta - М_{д.в}) > 0$, или

$$О_{м.и} = 100 \cdot М_{м.и}/М_р, \text{ при } (\Delta - М_{д.в}) \le 0,$$

где $М_{м.и}$ — масса мясных ингредиентов в рецептурной смеси, кг;

Δ — потери массы рецептурной смеси при термообработке, кг, которые находят из выражения $\Delta = М_{р.с} - с$;

$М_{д.в}$ — масса добавляемой в рецептуру мясопродукта воды (рассола), кг;

$М_{р.с}$ — масса рецептурной смеси, кг;

$М_р$ — масса готового продукта, кг.

Б.5.2 Массовую долю мышечной ткани в готовом продукте $О_{м.т}$, %, вычисляют по формуле

$$О_{м.т} = 100 \cdot М_{м.т}[1 - (\Delta - М_{д.в})/(М_{р.с} - М_{д.в}]/М_р, \text{ при } (\Delta - М_{д.в}) > 0, \text{ или}$$

$$О_{м.т} = 100 \cdot М_{м.т}/М_р, \text{ при } (\Delta - М_{д.в}) \le 0,$$

где $М_{м.т}$ — масса мышечной ткани в рецептурной смеси, кг.

Приложение В
(справочное)

Информационные сведения о составе продуктов ливерной колбасы

В.1 Информационные сведения о составе продуктов ливерной колбасы приведены в таблице В.1.

Таблица В.1

Наименование продукта	Состав продукта
Колбасы: «Яичная»	Щековина, печень, говядина, молоко, мука пшеничная, соль поваренная, меланж яичный, лук, сахар-песок, перец черный или белый, орех мускатный
«Старомосковская»	Печень, щековина, бульон, лук, соль поваренная, сахар-песок, перец черный или белый, душистый
«Обыкновенная»	Обрезь мясная, щековина, печень, бульон, соль поваренная, лук, сахар-песок, перец черный или белый, душистый
«Уральская»	Субпродукты, щековина, обрезь мясная, бульон, молоко сухое, соль поваренная, меланж яичный, лук, сахар-песок, перец черный или белый, красный, орех мускатный
«Славянская»	Субпродукты, бульон, молоко сухое, соль поваренная, сахар-песок, перец черный или белый, красный, душистый
«Владимирская»	Обрезь мясная, рубцы, легкие, бульон, губы, печень, молоко сухое, соль поваренная, сахар-песок, перец черный или белый, красный, душистый
«Новомосковская»	Субпродукты, печень, мука пшеничная, молоко сухое, соль поваренная, пряности, бульон
«Особая»	Субпродукты, грудинка, печень, соль поваренная, пряности, бульон
«Пикантная»	Говядина, печень, пашина, субпродукты, соль поваренная, пряности, бульон
Колбаски «Нежные»	Печень, мясо свиных голов, пашина, меланж яичный, субпродукты, молоко сухое, соль поваренная, пряности, бульон

Примечания

1 Информация о пищевых добавках, применяемых по 4.3.1, выносится при маркировке в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51074 и [9].

2 При использовании в рецептурах замены мясного и немясного сырья (пищевых ингредиентов) на аналогичное сырье, допускаемое к применению в соответствии с 4.3.1 и рекомендуемое «Технологической инструкцией по производству ливерных колбас», утвержденной директором ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии, изготовитель указывает в маркировке информационные сведения о составе продукта с учетом фактически применяемого сырья. Данная информация приведена для удобства пользователей настоящего стандарта.

Библиография

[1] Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов от 17.06.1998 г.

[2] Правила организации ветеринарного надзора за ввозом, переработкой, хранением, перевозкой, реализацией импортного мяса и мясосырья от 29.12.2007 г. № 677

[3] СанПиН 2.3.2.1293—2003 Гигиенические требования по применению пищевых добавок

[4] СанПиН 2.3.2.1078—2001 с дополнениями и изменениями Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов

[5]* Единые ветеринарные (ветеринарно-санитарные) требования, предъявляемые к товарам, подлежащим ветеринарному контролю (надзору), утвержденные Комиссией таможенного союза от 18 июня 2010 г. № 317

[6]* Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденные Комиссией таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299

[7]* ТР ТС 021/2011 от 09.12.2011 г. О безопасности пищевых продуктов

[8]* ТР ТС 005/2011 от 16.08.2011 г. О безопасности упаковки

[9]* ТР ТС 022/2011 от 9.12.2011 г. Пищевая продукция в части ее маркировки

[10] Федеральный закон от 12.06.2008 № 88-ФЗ Технический регламент на молоко и молочную продукцию

[11] СанПиН 2.1.4.1074—2001 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества

[12] МУК 4.2.1913—2004 Методы количественного определения ГМИ растительного происхождения в продуктах питания

[13] МУК 4.2.560—96 Бактериологические исследования с использованием экспресс-анализатора «Бак-Трак 4100»

[14] МУК 4.1.985—2000 Определение содержания токсичных элементов в пищевых продуктах и продовольственном сырье. Методика автоклавной пробоподготовки

[15] МУ 5178—90 Методические указания по определению ртути в пищевых продуктах

[16] МУК 4.1.986—2000 Методика выполнения измерений массовой доли свинца и кадмия в пищевых продуктах и продовольственном сырье методом электротермической атомно-абсорбционной спектрометрии

[17] МУ № 2142—80 Методические указания по определению хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питания, кормах, табачных изделиях методом хроматографии в тонком слое

[18] МУ № 1222—75 Определение хлорорганических пестицидов в мясе, продуктах и животных жирах хроматографией в тонком слое

[19] МУ 3049—84 МЗ СССР Методические указания по определению остаточных количеств антибиотиков в продуктах животноводства

[20] МУК 4.2.026—95 Экспресс-метод определения антибиотиков в пищевых продуктах

[21] МУК 4.1.2158—2007 Определение остаточных количеств антибиотиков тетрациклиновой группы и сульфаниламидных препаратов в пищевых продуктах животного происхождения методом ИФА

[22] МУК 4.1.1912—2004 Определение остаточных количеств левомицетина (хлорамфеникола, хлормицетина) в продуктах животного происхождения методом высокоэффективной жидкостной хроматографии и иммуноферментного анализа

[23] МУК 99 Методические указания по идентификации и изомер-специфическому определению полихлорированных дибензо-пара-диоксинов и дибензофуранов в мясе, птице, рыбе, продуктах и субпродуктах из них, а также в других жиросодержащих продуктах и кормах методом хромато-масс-спектрометрии

[24] МУК 4.2.1847—2004 Санитарно-эпидемиологическая оценка обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов

* Действуют на территории Таможенного союза.

УДК 637.524.7:006.354 ОКС 67.120.10 Н11 ОКП 92 1314

Ключевые слова: мясной продукт, колбасы ливерные, консистенция, вид на разрезе, массовая доля белка, жира, хлористого натрия, крахмала, токсичные элементы, антибиотики, пестициды, радионуклиды, маркировка, упаковка, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение, сроки годности

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 04.07.2012. Подписано в печать 12.07.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,95. Тираж 246 экз. Зак. 628.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru ›@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru