МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
34312—
2017**

МОЛОКО СГУЩЕННОЕ — СЫРЬЕ

Технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности» (ФГБНУ «ВНИМИ»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52—2017)

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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 декабря 2017 г. № 1969-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34312—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 сентября 2018 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 3
5 Технические требования 3
6 Правила приемки 4
7 Методы контроля 5
8 Транспортирование и хранение 6
Приложение А (обязательное) Жирнокислотный состав жировой фазы продукта 7
Библиография 8

МКС 67.100.10

Поправка к ГОСТ 34312—2017 Молоко сгущенное — сырье. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 4 2020 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

МОЛОКО СГУЩЕННОЕ — СЫРЬЕ

Технические условия

Condensed milk — raw material. Specifications

Дата введения — 2018—09—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сгущенное молоко — сырье (далее — продукт), получаемое из сырого коровьего молока путем его пастеризации и частичного удаления воды. Продукт предназначен для промышленной переработки.

Требования, обеспечивающие безопасность продукта, изложены в 5.1.4, 5.1.5, требования к качеству — в 5.1.2, 5.1.3, 5.1.6, 5.1.7, требования к маркировке — в 5.3.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 3623—2015 Молоко и молочные продукты. Методы определения пастеризации

ГОСТ 5037—87 Фляги металлические для молока и молочных продуктов. Технические условия

ГОСТ 9218—2015 Автомобильные транспортные средства для перевозки пищевых жидкостей. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ ISO/TS 15495/IDF/RM 230—2012 Молоко, молочные продукты и питание для детей раннего возраста. Руководящие указания для количественного определения меламина и циануровой кислоты методом жидкостной хроматографии — тандемной масс-спектрометрии (LC-MS/MS)

ГОСТ 23452—2015 Молоко и молочные продукты. Методы определения остаточных количеств хлорорганических пестицидов

ГОСТ 26754—85 Молоко. Методы измерения температуры

ГОСТ 26809.1—2014 Молоко и молочная продукция. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб к анализу. Часть 1. Молоко, молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты

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 29245—91 Консервы молочные. Методы определения физических и органолептических показателей

ГОСТ 29247—91 Консервы молочные. Методы определения жира

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

ГОСТ 30305.1—95 Консервы молочные сгущенные. Методики выполнения измерений массовой доли влаги

ГОСТ 30305.3—95 Консервы молочные сгущенные и продукты молочные сухие. Титриметрические методики выполнения измерений кислотности

Издание официальное

ГОСТ 30347—2016 Молоко и молочная продукция. Методы определения Staphylococcus aureus

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

ГОСТ 30648.2—99 Продукты молочные для детского питания. Методы определения общего белка

ГОСТ 30711—2001 Продукты пищевые. Методы выявления и определения содержания афлатоксинов B_1 и M_1

ГОСТ 31449—2013 Молоко коровье сырое. Технические условия

ГОСТ 31504—2012 Молоко и молочная продукция. Определение содержания консервантов и красителей методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

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

ГОСТ 31658—2012 Молоко обезжиренное — сырье. Технические условия

ГОСТ 31659—2012 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella

ГОСТ 31979—2012 Молоко и молочные продукты. Метод обнаружения растительных жиров в жировой фазе газожидкостной хроматографией стеринов

ГОСТ 32031—2012 Продукты пищевые. Методы выявления бактерий Listeria monocytogenes

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

ГОСТ 32255—2013 Молоко и молочные продукты. Инструментальный экспресс-метод определения физико-химических показателей идентификации с применением инфракрасного анализатора

ГОСТ 32901—2014 Молоко и молочная продукция. Методы микробиологического анализа

ГОСТ 32915—2014 Молоко и молочная продукция. Определение жирнокислотного состава жировой фазы методом газовой хроматографии

ГОСТ 32922—2014 Молоко коровье пастеризованное — сырье. Технические условия

ГОСТ 33490—2015 Молоко и молочная продукция. Обнаружение растительных масел и жиров на растительной основе методом газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием

ГОСТ 33526—2015 Молоко и продукты переработки молока. Методика определения содержания антибиотиков методом высокоэффективной жидкостной хроматографии

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, установленные [1] — [4], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **обезжиренное сгущенное молоко — сырье (обезжиренное концентрированное молоко — сырье):** Молоко сгущенное или концентрированное, полученное из сырого коровьего молока путем его сепарирования, пастеризации и частичного удаления воды, в котором массовая доля сухих обезжиренных веществ молока составляет не менее 16,4 %, массовая доля молочного белка в сухих обезжиренных веществах молока — не менее 34 %, массовая доля жира — не более 1,5 %, массовая доля белка — не менее 5,6 %, и предназначенное для промышленной переработки.

3.2 **цельное сгущенное молоко — сырье (цельное концентрированное молоко — сырье):** Молоко сгущенное или концентрированное, полученное из сырого коровьего молока путем его пастеризации и частичного удаления воды, в котором массовая доля сухих обезжиренных веществ молока составляет не менее 16,4 %, массовая доля молочного белка в сухих обезжиренных веществах молока — не менее 34 %, массовая доля жира — не менее 5,6 %, массовая доля белка — не менее 5,6 %, и предназначенное для промышленной переработки.

4 Классификация

4.1 Продукт в зависимости от массовой доли жира подразделяют:
- на обезжиренный;
- цельный.

5 Технические требования

5.1 Основные показатели и характеристики

5.1.1 Продукт изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическим инструкциям с соблюдением требований, установленных санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами, техническими регламентами, нормативными правовыми актами, действующими на территории государств, принявших стандарт.

5.1.2 Продукт по органолептическим показателям должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеристика продукта	
	обезжиренного	цельного
Внешний вид и консистенция	Однородная, жидкая. Допускается наличие мелких кристаллов молочного сахара (лактозы)	Однородная, жидкая
Цвет	Белый или белый со светло-кремовым оттенком, равномерный по всей массе	
Вкус и запах	Чистый, выраженный привкус пастеризации, без посторонних привкусов и запахов. Допускается слабовыраженный кормовой привкус и запах	

5.1.3 По физико-химическим показателям продукт должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для продукта	
	обезжиренного	цельного
Массовая доля жира, %	Не более 1,5	Не менее 5,6
Массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка, %, не менее	16,4	
Массовая доля белка, %, не менее	5,6	
Массовая доля белка в сухом обезжиренном молочном остатке, %, не менее	34,0	
Титруемая кислотность, °Т, не более	85	80
Температура продукта при выпуске с предприятия, °С	4 ± 2	

5.1.4 Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ (токсичных элементов, пестицидов, микотоксинов, диоксинов, меламина, антибиотиков, радионуклидов) в продукте не должны превышать норм, установленных [1], [2], законодательными и нормативными правовыми актами государств, принявших стандарт, не противоречащих требованиям [1], [2], применительно к сгущенным молочным консервам.

5.1.5 Допустимые уровни содержания микроорганизмов (количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов, бактерий группы кишечных палочек, бактерий рода *Salmonella, Staphylococcus aureus, Listeria monocytogenes*) в продукте не должны превышать норм,

установленных [1], [2], законодательными и нормативными правовыми актами государств, принявших стандарт, не противоречащих требованиям [1], [2].

5.1.6 Жировая фаза продукта должна содержать только молочный жир коровьего молока.

5.1.7 Наличие консервантов в продукте не допускается.

5.1.8 К показателям идентификации продукта относят органолептические показатели и физико-химические показатели: массовая доля жира, массовая доля белка, массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка.

5.2 Требования к сырью

5.2.1 Сырое коровье молоко, применяемое для изготовления продукта, должно соответствовать требованиям, установленным [1], [2], законодательными и нормативными правовыми актами государств, принявших стандарт, не противоречащих требованиям [1], [2].

5.2.2 Для изготовления продукта применяют следующее сырье:

- сырое коровье молоко по ГОСТ 31449 или в соответствии с требованиями нормативного документа, действующего на территории государств, принявших стандарт;
- молоко коровье пастеризованное — сырье по ГОСТ 32922;
- молоко обезжиренное — сырье по ГОСТ 31658.

5.2.3 Допускается использование аналогичного сырья импортного производства, не уступающего по показателям качества и безопасности, указанным в 5.2.1 и 5.2.2.

5.2.4 В пастеризованном молоке, предназначенном для производства продукта, наличие пероксидазы не допускается.

5.3 Маркировка

5.3.1 Продукт должен иметь маркировку в соответствии с требованиями, установленными [2], [3], законодательными и нормативными правовыми актами, действующими на территории государств, принявших стандарт, не противоречащих требованиям [2], [3], и сопровождаться товаросопроводительной документацией, содержащей следующую информацию:

- наименование продукта;
- показатели идентификации в соответствии с настоящим стандартом;
- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, адрес места производства продукта (при несовпадении с юридическим адресом)];
- массу (кг);
- номер партии;
- дату и время (часы) окончания технологического процесса;
- дату и время (часы, минуты) отгрузки;
- температуру продукта при отгрузке;
- сведения о режимах термической обработки (температура, выдержка);
- условия хранения;
- манипуляционные знаки для фляг: «Беречь от солнечных лучей», «Скоропортящийся груз» и «Пределы температуры» по ГОСТ 14192;
- информацию о подтверждении соответствия требованиям [1], [2], [3] или законодательным и нормативным правовым актам государств, принявших стандарт, не противоречащим требованиям [1], [2], [3];
- обозначение настоящего стандарта.

5.3.2 Информацию о продукте в виде этикетки, изготовленной типографическим способом, или ярлыка наносят на крышку фляги; для цистерн информацию о продукте представляют в товаросопроводительной документации.

6 Правила приемки

6.1 Правила приемки — по ГОСТ 26809.1. Готовый продукт принимают партиями.

6.2 Для проверки соответствия продукта требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

6.3 Приемо-сдаточные испытания проводят методом выборочного контроля для каждой партии продукта на соответствие требованиям настоящего стандарта: по правильности нанесения маркиров-

ки, массе нетто, органолептическим, физико-химическим показателям (массовой доле жира, массовой доле сухого обезжиренного молочного остатка, массовой доле белка, массовой доле белка в сухом обезжиренном молочном остатке, титруемой кислотности, температуре продукта при выпуске с предприятия).

6.4 Периодические испытания проводят по показателям безопасности (содержанию потенциально опасных веществ, микробиологическим показателям), а также наличию пероксидазы в пастеризованном молоке, предназначенном для производства продукта согласно программе производственного контроля, разработанной в соответствии с санитарными правилами и нормами, гигиеническими нормативами, техническими регламентами, нормативными правовыми актами, действующими на территории государств, принявших стандарт.

Диоксины, меламин, генетически модифицированные организмы, консерванты, фальсификацию состава жировой фазы молока определяют в случае обоснованного предположения об их возможном наличии.

7 Методы контроля

7.1 Отбор и подготовка проб к анализу — по ГОСТ 26809.1, ГОСТ 26929, ГОСТ 32164, ГОСТ 32901.

7.2 Отбор и подготовку проб к анализу, определение массы, температуры, органолептических показателей, массовой доли жира, показателей безопасности в продукте проводят применительно к сгущенным молочным консервам; определение микробиологических показателей — применительно к питьевому молоку в цистернах.

7.3 Определение массы — по ГОСТ 29245.

7.4 Определение органолептических показателей — по ГОСТ 29245.

7.5 Определение массовой доли жира — по ГОСТ 29247.

7.6 Определение массовой доли сухого обезжиренного молочного остатка $X_{СОМО}$, %, рассчитывают по формуле

$$X_{СОМО} = 100 - W - X_{ж}, \quad (1)$$

где 100 — массовая доля составных частей продукта (молочный жир, сухой обезжиренный молочный остаток, влага), %;

W — массовая доля влаги в продукте, %;

$X_{ж}$ — массовая доля жира в продукте, %.

Определение массовой доли влаги — по ГОСТ 30305.1 применительно к сгущенному стерилизованному молоку, по ГОСТ 32255 применительно к сырому молоку.

7.7 Определение массовой доли белка — по ГОСТ 30648.2 применительно к молочным продуктам для детского питания, по ГОСТ 32255 применительно к сырому молоку.

7.8 Определение массовой доли белка в сухом обезжиренном молочном остатке $X_{Б}$, %, рассчитывают по формуле

$$X_{Б} = \left(\frac{X_{О.Б}}{X_{СОМО}}\right) \cdot 100, \quad (1)$$

где $X_{О.Б}$ — массовая доля общего белка в продукте, %;

$X_{СОМО}$ — массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка в продукте (молочный белок, молочный сахар (лактоза), ферменты, витамины, минеральные вещества), %;

100 — коэффициент пересчета.

7.9 Определение титруемой кислотности — по ГОСТ 30305.3 применительно к стерилизованным молочным консервам.

7.10 Определение температуры — по ГОСТ 26754.

7.11 Определение наличия пероксидазы в пастеризованном молоке, предназначенном для производства продукта, — по ГОСТ 3623.

7.12 Определение содержания токсичных элементов:

- свинца — по ГОСТ 26932, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;
- мышьяка — по ГОСТ 26930, ГОСТ 30538, ГОСТ 31628;

- кадмия — по ГОСТ 26933, ГОСТ 30178, ГОСТ 30538;
- ртути — по ГОСТ 26927.

7.13 Определение содержания пестицидов — по ГОСТ 23452.

7.14 Определение содержания микотоксинов (афлатоксина M_1) — по ГОСТ 30711.

7.15 Определение содержания диоксинов — по нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

7.16 Определение содержания меламина — по ГОСТ ISO/TS 15495/IDF/RM 230.

7.17 Определение содержания антибиотиков — по ГОСТ 33526.

7.18 Определение содержания радионуклидов — по ГОСТ 32161, ГОСТ 32163.

7.19 Определение содержания генетически модифицированных организмов — по документам, включенным в Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований [1] и [2].

7.20 Определение микробиологических показателей:

- количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов — по ГОСТ 32901;
- бактерий группы кишечных палочек — по ГОСТ 32901;
- бактерий рода *Salmonella* — по ГОСТ 31659;
- *Staphylococcus aureus* — по ГОСТ 30347;
- бактерий *Listeria monocytogenes* — по ГОСТ 32031.

7.21 Определение консервантов — по ГОСТ 31504.

7.22 Идентификация жировой фазы продукта:

- определение немолочных жиров растительного происхождения — по ГОСТ 31979, ГОСТ 33490;
- определение массовой доли эфира жирной кислоты (жирнокислотного состава) для выявления немолочных жиров животного, растительного происхождения и пр. — по ГОСТ 32915.

Жирнокислотный состав жировой фазы продукта приведен в приложении А.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Продукт перевозят специализированными транспортными средствами в соответствии с правилами перевозок скоропортящихся грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

8.2 Перевозку продукта осуществляют в опломбированных емкостях с плотно закрывающимися крышками, изготовленных из материалов, разрешенных в установленном порядке для контакта с пищевой продукцией. Транспортные средства должны обеспечивать поддержание температуры продукта, предусмотренной настоящим стандартом.

Продукт транспортируют в опломбированных цистернах для пищевых жидкостей по ГОСТ 9218, металлических флягах по ГОСТ 5037, специализированных герметичных контейнерах и других видах упаковки с плотно закрывающимися крышками, соответствующих требованиям [4].

8.3 Хранение продукта у изготовителя осуществляют при температуре (4 ± 2) °С.

Во время перевозки охлажденного продукта к месту переработки вплоть до начала его переработки температура не должна превышать 10 °С. Продукт, не соответствующий установленным требованиям к его температуре, подлежит оценке для принятия решения о возможности немедленной переработки.

8.4 При транспортировании и хранении не допускается замораживание продукта.

8.5 Срок годности продукта с момента окончания технологического процесса устанавливает изготовитель в технологической инструкции согласно нормативным документам, действующим на территории государств, принявших стандарт.

8.6 Изготовитель продуктов переработки молока осуществляет хранение сгущенного молока — сырья (до начала его переработки) в отдельных емкостях при температуре (4 ± 2) °С.

Приложение А
(обязательное)

Жирнокислотный состав жировой фазы продукта

А.1 Жирнокислотный состав жировой фазы продукта приведен в таблице А.1.

Таблица А.1

Условное обозначение эфиров жирной кислоты	Наименование жирной кислоты по тривиальной номенклатуре	Массовая доля эфира жирной кислоты, % от суммы эфиров жирных кислот
$C_{4:0}$	Масляная	2,4—4,2
$C_{6:0}$	Капроновая	1,5—3,0
$C_{8:0}$	Каприловая	1,0—2,0
$C_{10:0}$	Каприновая	2,0—3,8
$C_{10:1}$	Деценовая	0,2—0,4
$C_{12:0}$	Лауриновая	2,0—4,4*
$C_{14:0}$	Миристиновая	8,0—13,0
$C_{14:1}$	Миристолеиновая	0,6—1,5
$C_{16:0}$	Пальмитиновая	21,0—33,0
$C_{16:1}$	Пальмитолеиновая	1,5—2,4
$C_{18:0}$	Стеариновая	8,0—13,5*
$C_{18:1}$	Олеиновая	20,0—32,0
$C_{18:2}$	Линолевая	2,0—4,5
$C_{18:3}$	Линоленовая	До 1,5
$C_{20:0}$	Арахиновая	До 0,3
$C_{22:0}$	Бегеновая	До 0,1
—	Прочие	2,5—6,5

* В отдельные периоды времени года (осень, зима) содержание эфира лауриновой кислоты может наблюдаться до 5,0 % от суммы эфиров жирных кислот, а эфира стеариновой кислоты — до 14,0 % от суммы эфиров жирных кислот.

Библиография

[1] ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»
[2] ТР ТС 033/2013 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции»
[3] ТР ТС 022/2011 Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»
[4] ТР ТС 005/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»

УДК 637.142:006.354 МКС 67.100.10 ОКПД2 10.51.51.112

Ключевые слова: молоко сгущенное — сырье, классификация, технические требования, показатели, характеристики, маркировка, правила приемки, методы контроля, транспортирование, хранение

БЗ 11—2017/25

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *И.В. Белюсенко*

Сдано в набор 18.12.2017. Подписано в печать 01.02.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26. Тираж 37 экз. Зак. 80.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001, Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru