МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
12.4.033—
95**

ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ С КОЖАНЫМ ВЕРХОМ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЯ ПО ЗАЖИРЕННЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ

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 Украинским научно-исследовательским институтом кожевенно-обувной промышленности (УкрНИИКП)

2 ВНЕСЕН Минэкономразвития Украины

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 апреля 1995 г. № 7)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 сентября 2018 г. № 623-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.033—95 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.033—77

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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ С КОЖАНЫМ ВЕРХОМ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЯ ПО ЗАЖИРЕННЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ

Технические условия

Safety leather shoes for protection against slipping on fatty surfaces. Specifications

Дата введения — 2019—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на специальную обувь с верхом из кожи, искусственной и синтетической кожи и с комбинированным верхом, предназначенную для защиты работающих от скольжения по зажиренным поверхностям, пониженных температур до минус 20 °С и воды.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты

ГОСТ 12.4.103—83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 15.004—88 Система разработки и постановки продукции на производство. Средства индивидуальной защиты

ГОСТ 485—82 Юфть для верха обуви. Технические условия

ГОСТ 940—81 Кожа для подкладки обуви. Технические условия

ГОСТ 1838—91 Кожа из спилка. Общие технические условия

ГОСТ 1903—78 Кожа для низа обуви. Воротки и полы. Технические условия

ГОСТ 3123—78 Производство кожевенное. Термины и определения

ГОСТ 3927—88 Колодки обувные. Общие технические условия

ГОСТ 4661—76 Овчина меховая выделанная. Технические условия

ГОСТ 7065—81 Нитроискожа-Т обувная. Технические условия

ГОСТ 7296—81 Обувь. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 9134—78 Обувь. Методы определения прочности крепления деталей низа

ГОСТ 9135—2004 Обувь. Метод определения общей и остаточной деформации подноска и задника

ГОСТ 9136—72 Обувь. Метод определения прочности крепления каблука и набойки

ГОСТ 9277—79 Шарголин. Технические условия

ГОСТ 9289—78 Обувь. Правила приемки

ГОСТ 9290—76 Обувь. Метод определения прочности ниточных швов соединения деталей верха

ГОСТ 9292—82 Обувь. Метод определения прочности крепления подошв в обуви химических методов крепления

ГОСТ 9333—70 Кирза обувная. Технические условия

ГОСТ 9542—89 Картон обувной и детали обуви из него. Общие технические условия

ГОСТ 9718—88 Обувь. Метод определения гибкости

ГОСТ 11373—88 Обувь. Размеры

ГОСТ 19196—93 Ткани обувные. Общие технические условия

Издание официальное

ГОСТ 23251—83 Обувь. Термины и определения
ГОСТ 28735—2005 Обувь. Метод определения массы
ГОСТ 29277—92 Кожа для низа обуви. Технические условия

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 Классификация, основные параметры и размеры

3.1 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от скольжения по зажиренным поверхностям по виду, половозрастным группам, размерам, полнотам и защитным свойствам должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Вид обуви	Половозрастная группа	Размеры по ГОСТ 11373	Количество полнот	Условное обозначение защитных свойств обуви по ГОСТ 12.4.103
Сапоги	Мужская Женская	240—307 210—285	2 2	СжТн20; Сж СжТн20; Сж
Полусапоги	Мужская Женская	240—307 210—285	2 2	СжТн20; Сж СжТн20; Сж
Ботинки	Мужская Женская	240—307 210—285	2 2	Сж В Сж В
Туфли с открытой носочной и пяточной частями	Мужская Женская	240—307 210—285	2 2	Сж В Сж В

3.1.1 Допускается изготавливать обувь с верхом из водостойкой кожи «УКС» и туфли с открытой носочной и пяточной частями с интервалом между смежными размерами по длине 5 мм.

3.1.2 Допускается изготавливать обувь литьевого метода крепления и метода прессовой вулканизации на колодках одной полноты.

3.2 Исходные размеры обуви должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Вид обуви	Половозрастная группа обуви	Исходный размер по ГОСТ 11373	Высота, не менее	Ширина, не менее	
				голенищ (внизу)	берцев (вверху)
Сапоги	Мужская Женская	270 240	390 255	182 174	— —
Полусапоги	Мужская Женская	270 240	126 158	— —	130 121
Ботинки	Мужская Женская	270 240	126 158	— —	124 116
Туфли	Мужская Женская	270 240	— —	— —	— —

3.2.1 Высота обуви во всех полнотах одного размера должна быть одинаковой.

3.2.2 Разница в высоте смежных размеров должна быть не более, мм: сапог — 5; полусапог и ботинок мужских — 2; полусапог и ботинок женских — 3.

3.2.3 Разница в ширине берцев и голенищ смежных размеров и полнот обуви должна быть не более 2,5 мм.

3.2.4 Допускается по согласованию с потребителем изменять высоту обуви и ширину берцев и голенищ.

3.3 Размеры задников должны соответствовать нормам, указанным в таблице 3.

Таблица 3

В миллиметрах

Половозрастная группа обуви	Исходный размер обуви	Высота задника, не более		
		По вертикали в крыльях сапог	По линии заднего шва	
			сапог, полусапог	ботинок
Мужская	270	43	56	49
Женская	240	39	52	45

3.3.1 Разница в высоте задников смежных размеров обуви должна быть не более 1 мм.

3.3.2 Допускается по согласованию с потребителем увеличивать высоту фигурного задника сапог и полусапог не более чем на 30 мм.

4 Технические требования

4.1 Обувь для защиты от скольжения по зажиренным поверхностям должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, по технологии и образцам-эталонам, утвержденным в установленном порядке.

Разработка и постановка продукции на производство по ГОСТ 15.004.

4.2 Обувь должна изготовляться на колодках по ГОСТ 3927.

4.3 Обувь должна изготовляться следующих методов крепления: гвозде-клеевого, клеевого, литьевого, прессовой вулканизации, строчечно-литьевого, строчечно-клеевого и строчечно-прессовой вулканизации.

4.4 Обувь в зависимости от защитных свойств должна изготавливаться для защиты:

- от скольжения по зажиренным поверхностям — с подошвами из жиростойкой резины с глубоким рифлением ходовой поверхности;
- пониженных температур до минус 20 °С — с подкладкой из шерстяных, полушерстяных материалов и искусственного меха;
- воды — с верхом из водостойкой кожи «УКС», искусственной и синтетической кожи.

4.5 Наружные и внутренние детали верха обуви должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 4.

Таблица 4

В миллиметрах

Наименование детали	Материал и участок кожи, из которого выкраивается деталь	Толщина детали обуви	
		мужской	женской
Наружные детали верха обуви			
Перед сапог, союзка полусапог	Кожа юфтевая из шкур крупного рогатого скота и конская по ГОСТ 485, кожа юфтевая термостойкая, водостойкая кожа «УКС» по нормативной документации, чепрачная часть	1,7—2,2	1,5—2,0
Союзка ботинок	Кожа юфтевая из шкур крупного рогатого скота и конская по ГОСТ 485, кожа юфтевая термостойкая, водостойкая кожа «УКС» по нормативной документации, чепрачная часть	1,4—1,9	1,3—1,8

Окончание таблицы 4

В миллиметрах

Наименование детали	Материал и участок кожи, из которого выкраивается деталь	Толщина детали обуви	
		мужской	женской
Берца полусапог, ботинок	Кожа юфтевая из шкур крупного рогатого скота и конская по ГОСТ 485, кожа юфтевая термостойкая, водостойкая кожа «УКС» по нормативной документации, плотные участки	1,4—1,9	1,2—1,7
Задинка сапог, полусапог, ботинок, задний наружный ремень	То же	1,4—1,9	1,2—1,7
Ремни для застежки	То же	1,3—1,8	
Клапан	Кожа юфтевая из шкур крупного рогатого скота и конская по ГОСТ 485, кожа юфтевая термостойкая, водостойкая кожа «УКС» по нормативной документации, все участки	0,8—1,3	
	Искусственная и синтетическая кожи по нормативной документации	—	
Внутренние детали верха обуви			
Подкладка переда сапог, союзки и берцы полусапог и ботинок	Кожа для подкладки обуви (кроме овчины) по ГОСТ 940, все участки, кроме пашин, спилок для подкладки обуви по ГОСТ 1838	1,0—1,4	
	Ткани хлопчатобумажные и смешанные по ГОСТ 19196 и нормативной документации	—	
Подкладка задника, штаферка, задний внутренний ремень	Кожа для подкладки обуви (кроме овчины) по ГОСТ 940, все участки, кроме пашин, спилок для подкладки обуви по ГОСТ 1838	0,9—1,4	
Подкладка союзки, пяточных ремней и ремней для застежки	То же	0,8—1,3	

4.5.1 На наружные и внутренние детали верха туфель должны применяться искусственные и синтетические материалы по нормативной документации.

4.5.2 На голенище сапог должны применяться кирза обувная по ГОСТ 9333 и шарголин по ГОСТ 9277.

4.5.3 На внутренние детали обуви для защиты от пониженных температур должны применяться шерстяные и полушерстяные материалы по нормативной документации, мех искусственный по нормативной документации и другие материалы, не уступающие по качеству указанным.

4.5.4 Допускается изготовлять прокладку под штаферку из пенополиуретана эластичного по нормативной документации и других материалов, по качеству не уступающих указанному.

4.5.5 Допускается изготовлять обувь литьевого метода крепления без подкладки.

4.6 Прочность ниточного крепления деталей заготовки должна соответствовать нормам, указанным в таблице 5.

Таблица 5

Скрепляемые детали	Вид обуви	Разрывная нагрузка на 1 см длины шва по каждому образцу, не менее, Н		Метод испытания
		при двух строчках	при строчках более двух	
Голенище с передом	Сапоги	150	160	ГОСТ 9290
Задний наружный ремень с голенищем, берцами	Сапоги, полусапоги, ботинки	120	—	То же
Союзка с берцей	Полусапоги, ботинки	150	160	То же

4.7 Наружные, внутренние и промежуточные детали низа обуви должны соответствовать нормам, указанным в таблице 6.

Таблица 6

В миллиметрах

Наименование детали	Материал и участок кожи, из которого вырубается деталь	Толщина детали обуви		Метод крепления
		мужской	женской	
Подошва, каблук	Формованная непористая жиростойкая резина, резиновая смесь жиростойкая, полиуретан по нормативной документации	—		Все методы крепления
Подложка	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 29277 (чепрачная часть)	3,0—3,5		Гвозде-клеевой
Платформа	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 1903, спилок кожи для низа обуви по нормативной документации	2,0—2,5		Строчно-клеевой
	Картон обувной по ГОСТ 9542, стелечные искусственные материалы по нормативной документации	2,0—2,5		То же
Стелька	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 29277 (чепрачная часть)	2,5—3,0		Гвозде-клеевой
	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 29277, ГОСТ 1903 (плотные участки)	2,2—2,5		Клеевой, литьевой
	Кожа для низа обуви по ГОСТ 1903 термостойкая	2,5—2,5		Прессовой вулканизации
	Стелечные искусственные материалы по нормативной документации	—		Клеевой
Задник двухслойный: - жесткий пласт	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 29277 (чепрачная часть), ГОСТ 1903 (плотные воротки)	3,0—3,3		Гвозде-клеевой, литьевой
	Нитрокожа-Т обувная по ГОСТ 7065	Три-четыре слоя		То же
- мягкий пласт	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 1903 (плотные участки)	1,8—2,1		Гвозде-клеевой
	Полиуретан по нормативной документации	—		Литьевой
Задник одинарный: - для сапог	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 29277 (чепрачная часть)	4,0—4,3	3,6—3,8	Гвозде-клеевой
	Кожа для низа обуви по ГОСТ 1903, термостойкая по нормативной документации	3,5—3,8		Прессовая вулканизация, литьевой
- для полусапог, ботинок	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 29277 (чепрачная часть), ГОСТ 1903 (плотные воротки)	3,5—3,8	3,2—3,5	Гвозде-клеевой, клеевой
	Кожа для низа обуви по ГОСТ 1903, термостойкая по нормативной документации	3,5—3,8		Все методы крепления

Окончание таблицы 6

В миллиметрах

Наименование детали	Материал и участок кожи, из которого вырубается деталь	Толщина детали обуви		Метод крепления
		мужской	женской	
- для полусапог, ботинок	Нитрокожа-Т обувная по ГОСТ 7065	Три-четыре слоя		Все методы крепления
	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 1903 (плотные участки, пропитанные полимерным составом) по нормативной документации	1,8—2,1		То же
Подносок	Кожа для низа обуви из шкур крупного рогатого скота по ГОСТ 1903 (плотные участки)	2,5—2,8		То же
	Нитрокожа-Т обувная по ГОСТ 7065	Два слоя		Все методы крепления
Геленок	Металлический, пластмассовый по нормативной документации	—		То же
Простилка	Картон обувной по ГОСТ 9542, отходы кожи, войлока, искусственной кожи, сукна	—		То же
Вкладная стелька двухслойная - первый слой	Картон обувной по ГОСТ 9542	1,6—1,9		То же
	Шпальт кожи для низа обуви	1,6—1,9		
- второй слой	Ткани шерстяные и полушерстяные по ТНПА	—		
Вкладная стелька	Картон обувной по ГОСТ 9542, оклеенный	1,6—1,9		Все методы крепления, кроме гвозде-клеевого
	Кожа для подкладки обуви по ГОСТ 940, кроме овчины, все участки, кроме пашин	1,1—1,4		То же
Прокладка - термоизолирующая	Войлок по нормативной документации	3,5—4,0		То же
- амортизирущая	Пенополиуретан эластичный по нормативной документации, губчатая резина	2,5—4,0		

4.7.1 Допускается по согласованию с потребителем применять другие материалы, по качеству и защитным свойствам не уступающие указанным.

4.8 Прочность крепления деталей низа обуви должна соответствовать нормам, указанным в таблице 7.

Таблица 7

Метод крепления	Прочность крепления, не менее, Н/см	Метод испытания
Гвоздевой (подложка с заготовкой верха)	100	ГОСТ 9134
Клеевой (подошва с подложкой)	25	ГОСТ 9292
Клеевой	48	То же
Литьевой	58	То же
Прессовая вулканизация	58	То же

4.9 Прочность крепления каблуков должна соответствовать нормам, указанным в таблице 8.

Таблица 8

Половозрастная группа обуви	Прочность крепления, не менее, Н	Метод испытания
Мужская	800	ГОСТ 9136
Женская	600	То же

4.10 Для гвоздевого крепления каблуков должны применяться гвозди латунные по нормативной документации.

4.11 Гибкость обуви гвозде-клеевого метода крепления должна быть не более 290 Н, клеевого, литьевого и прессовой вулканизации — 230 Н, строчечно-клеевого, строчечно-литьевого и строчечно-прессовой вулканизации — 150 Н.

4.12 Масса полупары исходного размера обуви должна быть не более массы образца-эталона, утвержденного в установленном порядке, умноженной на коэффициент 1,08.

4.13 Общая деформация задника должна быть не более 3,0 мм.

4.14 Общая деформация подноска должна быть не более 2,5 мм.

4.15 Обувь принимают попарно по наружному осмотру и оценивают по худшей полупаре.

В обуви не допускается:

- сильно выраженная отдушистость и стяжка в передах, союзках и нижних частях берцев, голенищ и задних наружных ремней;
- сильно выраженная жилистость в передах, союзках и нижних частях голенищ и берцев;
- сильно выраженная воротистость;
- безличины, лизуха на всех деталях площадью более 7 $см^2$ на полупаре;
- сильно выраженные роговины, кнутовины;
- подрези и прорези;
- сильно выраженные царапины;
- свищи незаросшие;
- сваливание строчки с края детали, пропуск стежков длиной более 10 мм при условии повторного крепления;
- смещение строчки более 2 мм на длине шва более 70 мм по канту и заднему наружному ремню на длине более 100 мм;
- неутянутая строчка длиной более 5 мм без пересечения материала;
- совпадение смежных строчек без пересечения материала длиной более 10 мм;
- отклонение от оси симметрии передов, союзок, носков, подносков, передних краев берцев, задних наружных ремней, блочек более 4 мм;
- разница в длине крыльев задника более 5 мм;
- разница в высоте сапог более 8 мм, полусапог и ботинок, задинок и задников более 5 мм;
- закрашивание снятого шлифованием лицевого слоя материала верха: на голенищах по линии заднего наружного ремня и фигурного задника — более 4 мм, на союзках и передах по всему периметру — более 2 мм;
- морщины внутри обуви;
- деформация подноска и задника;
- вылегание краев задника и подноска;
- разница в высоте каблуков в паре более 3 мм;
- разница в длине подошв и каблуков в паре более 4 мм;
- разница в ширине подошв и каблуков в паре более 3 мм;
- раковины, пузыри на поверхности подошв и каблуков, наружных задников общей площадью более 2 $см^2$;
- недолив на поверхности подошв и каблуков общей площадью более 2 $см^2$;
- заусеницы между подошвой и затяжной кромкой толщиной более 1 мм;
- расщелины между деталями низа;
- неровности на поверхности задника, подноска;
- вмятины на подошве;
- отставание деталей низа из полиуретана от заготовки обуви литьевого метода крепления глубиной более 2 мм.

Примечания

1 Термины и определения пороков обуви и кожи — соответственно по ГОСТ 23251 и ГОСТ 3123.

2 Степень выраженности пороков сырьевого характера кожи для верха обуви определяется по образцам каталога.

4.16 Маркировка и упаковка обуви — по ГОСТ 7296, со следующим дополнением: в каждой полупаре обуви на лицевой стороне должно быть проставлено яркой несмываемой краской клеймо с обозначением назначения обуви в соответствии с таблицей 1 настоящего стандарта.

4.17 В каждую пару обуви должна быть вложена памятка-инструкция с указанием назначения обуви и условий эксплуатации.

5 Правила приемки

5.1 Правила приемки — по ГОСТ 9289.

6 Методы контроля

6.1 Отбор образцов для лабораторных испытаний — по ГОСТ 9289.

6.2 Определение линейных размеров — по нормативной документации.

6.3 Определение прочности крепления деталей низа — по ГОСТ 9134 и ГОСТ 9292.

6.4 Определение прочности швов заготовки — по ГОСТ 9290.

6.5 Определение прочности крепления каблуков — по ГОСТ 9136.

6.6 Определение деформации подноска и задника — по ГОСТ 9135.

6.7 Определение гибкости — по ГОСТ 9718.

6.8 Определение массы — по ГОСТ 28735.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Транспортирование и хранение — по ГОСТ 7296.

8 Указания по эксплуатации

8.1 Обувь должна быть выдана в эксплуатацию по назначению, размеру и полноте.

8.2 После окончания работы обувь должна быть очищена от загрязнений без повреждения материала верха и низа, вытерта и оставлена в вентилируемом помещении в раскрытом и расправленном виде для проветривания на расстоянии не менее 0,5 м от обогревательных приборов.

8.3 Не допускается чистить обувь органическими растворителями.

8.4 Обувь должна систематически, один раз в неделю, смазываться обувным кремом, изготовленным по нормативной документации.

8.5 Допустимое время непрерывного пользования обувью не более 9 ч.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие обуви требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок носки обуви — 70 дней с даты выдачи ее в эксплуатацию.

УДК 685.314.3.675:006.354 МКС 13.340.50

Ключевые слова: специальная обувь, защита, скольжение, зажиренные поверхности, вода, пониженные температуры, подошва с глубоким рифлением, резина жиростойкая, кожа водостойкая

БЗ 10—2018/53

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 21.09.2018. Подписано в печать 01.10.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru