ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 12.4.291 — 2013 (ИСО 17249:2004)

Система стандартов безопасности труда

ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ, УСТОЙЧИВАЯ К РАЗРЕЗАНИЮ РУЧНОЙ ЦЕПНОЙ ПИЛОЙ

Технические требования

ISO 17249:2004
Safety footwear with resistance to chain saw cutting
(MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Центральный научно исследовательский институт кожевенной промышленности» (ОАО «ЦНИИКП»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом средств индивидуальной защиты ТК 320 «СИЗ»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 2117-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 17249:2004 «Безопасная обувь, устойчивая к разрезанию цепной пилой» (ISO 17249:2004 «Safety footwear with resistance to chain saw cutting») путем изменения содержания отдельных структурных элементов, которые выделены вертикальной линией, расположенной на полях стандарта.

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.−2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Система стандартов безопасности труда

ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ, УСТОЙЧИВАЯ К РАЗРЕЗАНИЮ РУЧНОЙ ЦЕПНОЙ ПИЛОЙ

Технические требования

Occupational safety standards system
Special footwear, resistant to chain saw cutting
Technical requirements

Дата введения — 2014—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на специальную обувь, устойчивую к разрезанию ручной цепной пилой.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 11393-3–2013 Система стандартов безопсности труда. Одежда защитная для работающих с ручными цепными пилами. Часть 3. Методы испытания обуви

ГОСТ Р 12.4 ИСО 20344–2011 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты ног. Методы испытаний обуви (ISO 20344:2011 Personal protective equipment – Test methods for footwear)

ГОСТ Р ЕН ИСО 20345–2010 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты ног.

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р ЕН ИСО 20345, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **линия кромки** (feather line): Линия соединения верха обуви с деталями низа обуви (подошвой, рантом, в зависимости от конструкции обуви).

4 Отбор и кондиционирование образцов

Минимальное количество образцов должно быть в соответствии с ИСО 20344 (раздел 6) и требований указанных п.п 6.2 и 6.3 настоящего стандарта.

Все испытуемые образцы выдерживают в стандартной атмосфере при температуре (23 + 2) °С и относительной влажности (50 + 5) % не менее 48 ч до начала испытаний, если иное не указано в методе испытаний.

Максимальное время между окончанием кондиционирования и началом испытания должно

быть не более 10 мин., если иное не указано в методе испытаний.

Каждый испытуемый образец должен удовлетворять конкретным требованиям, если иное не указано в методе испытаний.

Для каждого метода испытаний определяют погрешность измерения. Используют один из двух следующих методов:

- статистический метод − по ИСО 5725-2;
- математический метод − по ENV 13005.

5 Классификация

Безопасную обувь, стойкую к разрезанию ручной цепной пилой, делят на I и II классы в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 20345 (таблица 1).

6 Требования

6.1 Основные положения

Безопасную обувь, стойкую к разрезанию ручной цепной пилой, делят на три уровня защиты, в зависимости от скорости цепной пилы.

Безопасная обувь, стойкая к разрезанию цепной пилой, должна соответствовать требованиям таблиц 1– 4.

Т а б л и ц а 1 – Основные требования

	Основные требования	Ссылка на		класс обуви		Обозначение
		пункт ГОСТ Р ЕН ИСО 20345	пункт настоящего стандарта	I	II	
Образец	Высота верха	5.2.2		X	X	
	Пяточная часть	5.2.3		X	X	
	Вид		6.2	X	X	
	Конструкция		6.3	X	X	
Обувь	Характеристика стельки	5.3.1				
	Конструкция	5.3.1.1		X		
	Прочность крепления подошвы	5.3.1.2		X		
	Требования к подноскам:	5.3.2				
	Основные	5.3.2.1		X	X	
	Внутренняя длина подносков	5.3.2.2		X	X	
	Сопротивление удару	5.3.2.3		X	X	
	Сопротивление сжатию	5.3.2.4		X	X	
	Сопротивление подносков и вставок термическому и химическим воздействиям	5.3.2.5		X	X	
	Герметичность	5.3.3			X	
	Индивидуальные эргономические характеристики	5.3.4		X	X	
	Сопротивление проколу	6.2.1		O	O	P
	Электрические свойства	6.2.2				
	Антистатическая обувь	6.2.2.2		*	*	A
	Диэлектрическая обувь	6.2.2.3		*	*	I
	Устойчивость к вредным воздействиям:	6.2.3				

Продолжение таблицы 1

	Основные требования	Ссылка на		класс обуви		Обозначение
		пункт ГОСТ Р ЕН ИСО 20345	пункт настоящего стандарта	I	II	
Обувь	Изоляция от повышенных температур	6.2.3.1		*	*	HI
	Изоляция от пониженных температур	6.2.3.2		*	*	CI
	Энергопоглощение пяточной части	6.2.4		*	*	E
	Водостойкость	6.2.5		*		WR
	Сопротивление удару защитного устройства плюсны	6.2.6		*	*	M
	Энергопоглощение материалов для защиты лодыжки	6.2.7		*	*	AN
	Устойчивость к разрезанию цепной пилой		6.4	X	X	CR
	Общие свойства	5.4.1		X	X	
	Толщина	5.4.2			X	
	Прочность на раздир	5.4.3		X		
	Прочность на разрыв	5.4.4		X	X	
	Устойчивость к многократному изгибу	5.4.5			X	
	Паропроницаемость и количест- во пара	5.4.6		X		
Верх	Значение pH	5.4.7		X		
	Гидролиз	5.4.8			X	
	Содержание хрома VI	5.4.9		X		
	Абсорбция и десорбция	6.3		*		
	Конструкция верха	6.3.2		X		
	Устойчивость к разрезанию цепной пилой		5.4	*	*	CR
Подкладка союзки	Сопротивление раздиру	5.5.1		X		
	Сопротивление истиранию	5.5.2		X		
	Паропроницаемость и количест- во пара	5.5.3		X		
	Значение pH	5.5.4		X		
	Содержание хрома VI	5.5.5		X		
Подкладка пяточной части	Сопротивление раздиру	5.5.1		O		
	Сопротивление истиранию	5.5.2		O		
	Паропроницаемость и количество пара	5.5.3		O		

Окончание таблицы 1

	Основные требования	Ссылка на		класс обуви		Обозначение
		пункт ГОСТ Р ЕН ИСО 20345	пункт настоящего стандарта	I	II	
	Значение pH	5.5.4		O		
	Содержание хрома VI	5.5.5		O		
Язычок	Прочность на разрыв	5.6.1		O		
	Значение pH	5.6.2		O		
	Содержание хрома VI	5.6.3		O		
Подошва	Толщина	5.8.1		X	X	
	Прочность на разрыв	5.8.2		X		
	Сопротивление истиранию	5.8.3		X	X	
	Устойчивость к многократному изгибу	5.8.4		X	X	
	Сопротивление гидролизу	5.8.5		X	X	
	Межслойная сила соединения	5.8.6		O	O	
	Устойчивость к воздействию нефтепродуктов	6.4.2		*	*	
	Устойчивость к контакту с нагретыми поверхностями	6.4.1		*	*	HRO

Примечание – Применимость требования к конкретному классу обуви обозначена следующими символами:

X - требование необходимо выполнить. В некоторых случаях требование имеет отношение только к специфическим материалам в пределах классификации - например, значение pH кожи. Это не означает, что другие материалы не применяются.

O - требование необходимо выполнить, если присутствует данная составная часть.

Отсутствие символов «X» или «O» указывает, что требования отсутствуют.

* означает, что если свойство заявлено, то данное требование должно быть выполнено.

Таблица 2 – Основные требования к стелькам

Варианты			Наименование детали, которая будет оценена	Требования к выполнению (пункт ГОСТ Р ЕН ИСО 20345)					
				Толщина 5.7.1	pH[a] 5.7.2	Абсорбция и десорбция воды 5.7.3	Истирание 5.7.4.1	Содержание хрома VI [a] 5.7.5	Истирание 5.7.4.2
1	Стельки есть или их нет	Основная стелька	Вкладная стелька	X	X	X		X	X
2	Стельки присутствуют	Вкладная стелька отсутствует	Основная стелька	X	X	X	X	X	
		Полустелька присутствует							
3		Основная и вкладная стельки	Основная и вкладная стельки вместе	X		X			
			Вкладная стелька		X			X	X
4		Основная и вкладная стельки водопроницаемые [b]	Основная стелька	X	X	X	X	X	
			Вкладная стелька		X			X	X
5		Основная и вкладная стельки водонепроницаемая [b]	Основная стелька	X	X	X	X	X	
			Вкладная стелька		X	X		X	X

Примечание – «X» означает, что необходимо удовлетворить требованию.
(Для вкладной стельки п. 7.4)

[a] эти требования касаются только кожи

[b] водопроницаемая съемная стелька – это стелька, испытанная в соответствии с ИСО 20344 (пункт 7.2), пропускает воду в течение 60 с.

6.2 Вид

Минимальная высота *l* защитной области (рисунок 1) должна соответствовать требованиям таблицы 3; каждый размер должен быть проверен.

Ни в одной точке верха высота не должна быть менее минимальной высота *l* – защитной зоны (рисунок 1 и таблица 3).

Т а б л и ц а 3 – Минимальная высота защитной области

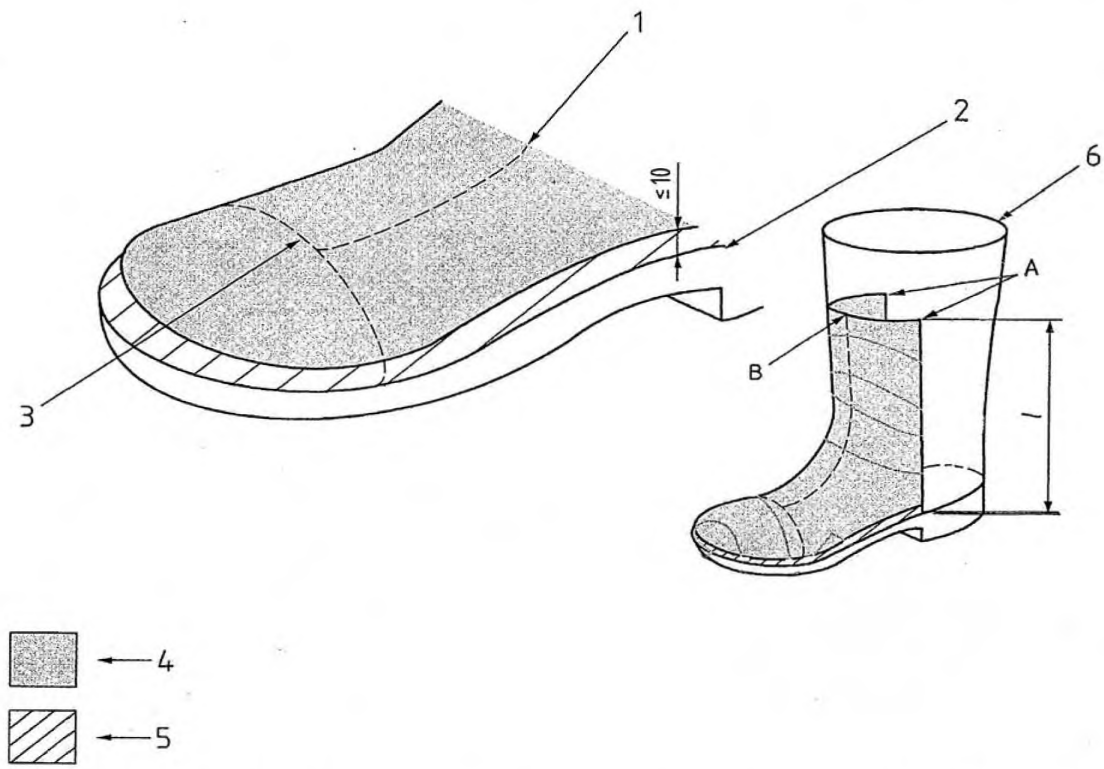
Размер обуви		Минимальная высота, *l* мм	
Французская система размеров	Британская система размеров	Вид обуви С	Виды обуви D, E
36 и меньше	До $3^1/_2$	172	195
37 и 38	4–5	175	195
39 и 40	$5^1/_2$ – $6^1/_2$	182	195
40 и 41	7–8	188	195
43 и 44	$8^1/_2$ – 10	195	195
45 и больше	$10^1/_2$ и больше	195	195

6.3 Конструкция

Безопасная обувь с сопротивлением к разрезанию ручной цепной пилой должна иметь непрерывную защитную область, как показано на рисунке 1, включая союзку, язычок и область пальцев в обуви. Она включает:

a) безопасный подносок;

b) область сразу за спинкой подноска, ограниченную двумя вертикальными линиями, не менее 70 мм с обеих сторон геометрической оси обуви, измеренной между точкой *A* и точкой *B*, как показано на рисунке 1, и линией, параллельной линии кромки на максимальном расстоянии на 10 мм выше линии кромки и с минимальной высотой в соответствии с таблицей 3 Каждая защитная область в закрытой обуви должна быть проверена.



1 – геометрическая ось обуви; *2* – линия кромки; *3* – спинка подноска; *4* – защитная область; *5* – дополнительная защитная область для обуви уровней защиты *3* и *4*;
6 – верхний край верха обуви

Рисунок 1 – Минимальная защитная область

Для обуви уровня защиты 3 (6.4) не должно быть промежутка между защитной областью и линией кромки.

Не должно быть промежутка между подноском и защитным материалом.

Защитный материал надежно присоединяют к обуви. Если используют различные материалы для защиты от порезов, то их присоединяют друг другу с наложением.

Защитную область испытывают, если использованы различные материалы.

Если необходима обувь, обеспечивающая защиту большей области, чем определено в настоящем стандарте, то у всех частей должно быть то же самое защитное качество.

6.4 Стойкость к разрезанию цепной пилой

При испытаниях в соответствии с методом, описанным в стандарте ГОСТ Р ИСО 11393-3, используя скорость испытательной цепи, определенную в таблице 4 для соответствующего класса обуви, не должно образоваться сквозных повреждений.

Если обувь с не металлическим подноском, то проводят испытание на передней части обуви.

Примечание – Во время процедуры установки обувь покрывают подходящей защитой, чтобы избежать поверхностного загрязнения.

Таблица 4 –Уровни защиты

Уровни защиты	Скорость цепи, м/с
1	20
2	24
3	28

7 Маркировка

На каждую полупару обуви должна быть нанесена маркировка (четкая и нестираемая, например, тиснением или клеймлением), содержащая:

a) размер;

b) товарный знак изготовителя;

c) обозначение типа, вида, модели обуви;

d) год и, по меньшей мере, квартал изготовления;

e) номер и год настоящего стандарта;

f) обозначение из таблицы 1, соответствующее обеспечиваемому уровню защиты, которое не закрывается пиктограммой (рисунок 2),

Помимо того, пиктограмма, показанная на рисунке 2 вместе с уровнем обеспечиваемой защиты (уровень 1, уровень 2 или уровень 3), должна быть указана на ярлычке размерами не менее (30 х 30) мм, прикрепленном на хорошо просматриваемом месте снаружи обуви.

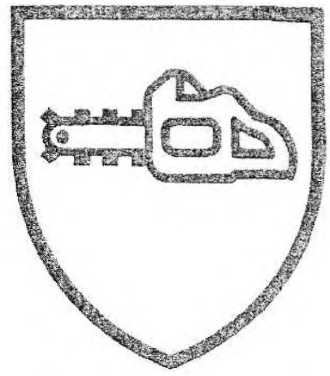


Рисунок 2 – Пиктограмма, указывающая на защиту от разрезания цепной пилой

8 Информация для потребителей

8.1 Основные положения

Безопасную обувь поставляют с информацией, написанной, по меньшей мере, на официальном языке(ках) государства назначения. Вся информация должна быть однозначной. Должна быть представлена следующая информация:

a) название и полный адрес изготовителя и/или его уполномоченного представителя;

b) орган по подтверждению соответствия;
c) номер и год утверждения стандарта;
d) объяснение всех пиктограмм, маркировок и уровней исполнения. Основное объяснение испытаний, которым подвергалась обувь, если применимо;
e) инструкции по использованию:
1) операции, которые должен выполнить потребитель перед использованием, если требуется;
2) примерка: как надеть и снять обувь, если необходимо;
3) области применения; основная информация относительно возможных применений и источник подробной информации;
4) ограничения (условия) эксплуатации (например, диапазон температур и т.д.);
5) инструкции по хранению и уходу, с максимальными периодами между операциями ухода (если важно, определить предписанный процесс сушки);
6) инструкции по чистке;
7) гарантии изготовителя;
8) если актуально, предупреждения о возможных проблемах, с которыми можно столкнуться (внесение изменений может лишить законной силы одобрение типа, например, для ортопедической обуви);
9) если целесообразно, дополнительные иллюстрации, каталожные номера обуви в целом и т.д.;
f) рекомендации по аксессуарам и запасным частям, если необходимо;
g) тип упаковки, подходящей для транспортировки, если необходимо.

8.2 Защита от разрезания цепной пилой

Каждая пара безопасной обуви с сопротивлением разрезанию цепной пилой должна быть снабжена информационным листком, содержащим следующие формулировки:

«Никакое личное защитное оборудование не может гарантировать 100%-ую защиту от порезов, произведенных переносной ручной цепной пилой. Однако опыт показал, что возможно спроектировать оборудование, которое обеспечивает определенную степень защиты. Различные функциональные принципы, которые могут быть применены, чтобы обеспечить защиту, включают:

- защитный материал верхней одежды, закрывающей верхнюю часть обуви, приводящий к соскальзыванию цепи;
- засоряющие волокна, оттягиваемые цепью в сторону ведущей звездочки, блокирующие движение цепи;
- торможение цепи при помощи волокон с высоким сопротивлением разрезанию, которые поглощают кинетическую энергию, таким образом, уменьшая скорость цепи.

Часто применяют более одного принципа.

Четыре уровня защиты доступны, обозначая различные уровни стойкости к воздействию цепной пилы.

Рекомендуется выбирать обувь в соответствии со скоростью цепной пилы.

Важно, чтобы был нахлест между защитным материалом обуви и брюками».

8.3 Электрические свойства

Информация для потребителя об антистатической, электроизолирующей обуви в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 20345.

8.4 Требования к вкладным стелькам

Информация для потребителя о комплектации обуви вкладными стельками в соответствии с ГОСТ Р ЕН ИСО 20345.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам

Т а б л и ц а ДА.1

Обозначение ссылочного национального стандарта Российской Федерации	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего международного стандарта
ГОСТ Р ИСО 11393-3 - 2013		ИСО 11393-3:1999
ГОСТ Р 12.4.		ИСО 20344-2011
ГОСТ Р ЕН ИСО 20345 - 2010		ЕН ИСО 20345:2011
* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.		

Библиография

[1] ISO 5725-2, Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – Part 2: Basic method for the determination of repeatability and reproducibility of a standard measurement method
[2] ENV 13005, Guide to the uncertainty of measurement (GUM)

УДК 687.174:006.354 ОКС 13.340.50

Ключевые слова: средства индивидуальной защиты, обувь безопасная, стойкость к разрезанию цепной пилой, технические требования, уровень защиты, маркировка

Подписано в печать 01.09.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 39 экз. Зак. 2985.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru