ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57890— 2020

ОБУВЬ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

Номенклатура показателей качества

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») совместно с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФГБУ ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Минтруда России)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства и услуги для инвалидов и других маломобильных групп населения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2020 г. № 1207-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 57890—2017

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

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 2
5 Номенклатура показателей 2
6 Методы определения показателей 4
Приложение А (обязательное) Определение соответствия ортопедической обуви данным заказа . . . 6
Приложение Б (рекомендуемое) Методика определения показателей системы «стопа—обувь» 7

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОБУВЬ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

Номенклатура показателей качества

Orthopedic shoes.
Nomenclature of indicators

Дата введения — 2021—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает номенклатуру показателей, применяемую при мониторинге качества ортопедической обуви (далее — обувь), в рамках деятельности по обеспечению соответствия изделий заданным требованиям на стадиях разработки, производства и эксплуатации и методы определения значений показателей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 166 (ИСО 3599—76) Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7502 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 9134 Обувь. Методы определения прочности крепления деталей низа

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

ГОСТ 9136 Обувь. Метод определения прочности крепления каблука и набойки

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

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

ГОСТ 9718 Обувь. Метод определения гибкости

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 15467 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 23251 Обувь. Термины и определения

ГОСТ 28735 Обувь. Метод определения массы

ГОСТ ISO 20877 Обувь. Методы испытаний готовой обуви. Теплоизоляция

ГОСТ Р 12.4.295 (ИСО 20344:2011) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты ног. Методы испытаний

ГОСТ Р 53228 Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ГОСТ Р 54407 Обувь ортопедическая. Общие технические условия

ГОСТ Р 57761 Обувь ортопедическая. Термины и определения

ГОСТ Р ИСО 13287 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты ног. Обувь специальная защитная. Метод определения сопротивления скольжению

ГОСТ Р ИСО 17702 Обувь. Методы испытаний верха. Водостойкость

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по

Издание официальное

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, 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 по ГОСТ 15467, ГОСТ Р 54407, ГОСТ 23251, ГОСТ Р 57761, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **качество изделия:** Совокупность свойств изделия, удовлетворяющих определенные потребности в соответствии с его назначением.

3.2 **показатель качества изделия:** Качественная и (или) количественная характеристики одного или нескольких свойств изделия, определяющих его качество.

Примечание — Характеристики ортопедической обуви указаны в нормативных правовых документах, документах по стандартизации, технической документации и иных документах, имеющих обязательный характер по отношению к созданию, производству и эксплуатации данного изделия, а также заданы в заказе на обувь с индивидуальными параметрами изготовления.

3.3 **оценивание качества изделий:** Совокупность операций, включающая выбор номенклатуры показателей качества оцениваемых изделий, определение значений этих показателей и сопоставление их с целевыми значениями.

4 Классификация

В настоящем стандарте в соответствии с ГОСТ Р 54407 применена классификация обуви по способу изготовления:

- ортопедическая обувь с индивидуальными параметрами изготовления;
- ортопедическая обувь на подбор.

5 Номенклатура показателей

5.1 Номенклатура показателей качества и характеризуемых ими свойств обуви, а также их применяемость для оценивания качества изделий приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Характеризуемое свойство обуви	Применяемость показателя	
		Обувь с индивидуальными параметрами изготовления	Обувь на подбор
1 Показатели назначения			
1.1 Медицинские (функциональные) 1.1.1 Соответствие конструкции обуви медицинскому назначению (деформации стопы)	Способность перераспределять нагрузку по подошвенной поверхности	Да	Да
	Способность удерживать стопу в корригированном положении	Да	Нет

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Характеризуемое свойство обуви	Применяемость показателя	
		Обувь с индивидуальными параметрами изготовления	Обувь на подбор
	Способность компенсировать укорочение нижней конечности или отсутствующего сегмента стопы	Да	Нет
1.2 Эксплуатационные (потребительские) 1.2.1 Удобство надевания и снятия обуви	Соответствие конструкции обуви способности пользователя к самообслуживанию, включая с использованием специальных приспособлений	Да	Да
1.2.2 Надежность крепления обуви	Способность обуви удерживаться на стопе	Да	Да
1.2.3 Сопротивление скольжению	Способность обуви сохранять устойчивость и препятствовать проскальзыванию на опорной поверхности	Да	Да
2 Эргономические показатели			
2.1 Антропометрические	Соответствие внутренней формы обуви и ее линейных размеров размерам стопы и голени пользователя	Да	Да
2.2 Гигиенические 2.2.1 Водопроницаемость	Способность пакета материалов верха и низа обуви пропускать воду внутрь	Да	Да
2.2.2 Паропроницаемость	Способность пакета материалов верха обуви пропускать пот и влагу, выделяемые стопой	Да	Да
2.2.3 Теплозащитные свойства	Способность пакета материалов верха и низа обуви сохранять тепло внутри обуви	Да	Да
3 Физико-механические показатели			
3.1 Масса	Оптимальная масса обуви определенного вида, конструкции	*	Да
3.2 Гибкость	Способность обуви сгибаться в пучковой части при приложении усилия в фазу переката через стопу	*	Да
3.3 Прочность крепления деталей заготовки	Способность обуви выдерживать разрывную нагрузку в области ниточных креплений деталей заготовки обуви при эксплуатации	Да	Да
3.4 Прочность крепления подошвы	Способность обуви выдерживать разрывную нагрузку в области крепления подошвы с заготовкой верха при эксплуатации	Да	Да

Окончание таблицы 1

Наименование показателя	Характеризуемое свойство обуви	Применяемость показателя	
		Обувь с индивидуальными параметрами изготовления	Обувь на подбор
3.5 Прочность крепления каблука	Способность обуви выдерживать разрывную нагрузку в области крепления каблука с заготовкой верха обуви при эксплуатации	Да	Да
3.6 Деформация подноска	Способность обуви сопротивляться изменениям формы в носочной части под действием внешней силы и восстанавливать форму после прекращения ее действия	*	Да
3.7 Деформация задника	Способность обуви сопротивляться изменениям формы в пяточной части под действием внешней силы и восстанавливать форму после прекращения ее действия	*	Да
3.8 Деформация специальных жестких деталей	Способность обуви сопротивляться изменениям формы в носочной и/или пяточной части под действием внешней силы и восстанавливать форму после прекращения ее действия	*	Нет
3.9 Износоустойчивость верха, низа обуви	Устойчивость обуви к стиранию при эксплуатации (носке)	Да	Да
4 Показатели надежности			
4.1 Срок службы	Календарная продолжительность носки обуви от начала пользования до момента достижения предельного состояния **	*	*
4.2 Ремонтопригодность	Способность к поддержанию и восстановлению эксплуатационных свойств обуви	Да	Да

* Применяемость определяется в соответствии с действующим нормативным документом, национальным стандартом или техническими условиями.

** Установлен в нормативном документе.

6 Методы определения показателей

6.1 Методы определения значений показателей качества обуви приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Метод определения	Источник информации
Соответствие конструкции обуви медицинскому назначению (деформации стопы)	Измерительный. Органолептический (визуальный). Сравнительный (на соответствие заказу)	Приложение А
Антропометрические	Измерительный. Сравнительный	Приложение А

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Метод определения	Источник информации
Удобство надевания и снятия обуви	Социологический (анкетирование)	Приложение Б
Надежность крепления обуви на нижней конечности	Социологический	Приложение Б
Сопротивление скольжению	Измерительный. Социологический	ГОСТ Р ИСО 13287, приложение Б
Масса	Измерительный	ГОСТ 28735, ГОСТ Р 54407
Гибкость	Измерительный	ГОСТ 9718, ГОСТ Р 54407
Водопроницаемость	Измерительный	ГОСТ Р ИСО 17702
Паропроницаемость	Измерительный	ГОСТ Р 12.4.295
Теплозащитные свойства	Измерительный	ГОСТ ISO 20877
Прочность крепления деталей заготовки	Измерительный	ГОСТ 9290
Прочность крепления подошвы	Измерительный	ГОСТ 9134, ГОСТ 9292
Прочность крепления каблука	Измерительный	ГОСТ 9136
Деформация подноска	Измерительный	ГОСТ 9135
Деформация задника	Измерительный	ГОСТ 9135
Деформация специальных жестких деталей	Измерительный	ГОСТ 9135

Приложение А
(обязательное)

Определение соответствия ортопедической обуви данным заказа

А.1 Общие положения

А.1.1 Условия испытаний должны соответствовать нормальным климатическим условиям испытаний по ГОСТ 15150, кроме специальных условий, установленных в технической документации на обувь конкретного вида.

А.1.2 Методы определения показателей качества обуви: измерительный и органолептический (тактильный, визуальный), сравнительный (на соответствие заказу).

А.1.3 Средства измерений: линейка металлическая по ГОСТ 427, штангенциркуль по ГОСТ 166, рулетка класса точности 2 по ГОСТ 7502.

А.2 Методика определения соответствия обуви данным, указанным в заказе

А.2.1 Извлекают межстелечный слой (вкладную стельку) из каждой полупары обуви и проводят осмотр и измерения каждого межстелечного слоя отдельно:

- следует совместить межстелечный слой с обчерком стопы, при этом грань пяточной части межстелечного слоя должна отстоять от контура пяточного закругления на обчерке на величину от 3 до 4 мм для детской и на величину от 5 до 6 мм для взрослой обуви. Межстелечный слой (вкладная стелька) должен(на) быть длиннее обчерка стопы на величину не менее 10 мм в мужской и детской обуви и не менее 5 мм в женской обуви.

А.2.2 Определяют соответствие местоположения выкладок сводов, супинатора, пронатора на межстелечном слое отметкам на обчерке.

А.2.3 Измеряют высоту выкладок сводов, супинатора, пронатора на межстелечном слое и определяют их соответствие отметкам на обчерке.

Примечания

1 Выкладка продольных сводов должна находиться на расстоянии $0{,}40L$ от длины стопы, а поперечного свода (валик Зейца) — на линии середины пучков, т. е. на расстоянии $0{,}68L$, где L — длина стопы.

2 Высоту межстелечного слоя следует определять с наружной и внутренней стороны на середине пяточной части и наружного и внутреннего пучков.

3 Если межстелечный слой выполнен в виде пробки, то дополнительно измеряют толщину пробки по центру пяточной части межстелечного слоя.

А.2.4 Измеряют величину выноса межстелечного слоя, каблука, подошвы и определяют их соответствие отметкам на обчерке.

Примечание — Величину выноса определяют расстоянием между ходовой и верхней поверхностью, измеряемых деталей.

А.2.5 Определят вид, размеры и местоположение специальных ортопедических деталей в соответствии с данными, указанными в заказе и ГОСТ Р 54407.

А.3 Определение длины искусственного переднего отдела (искусственного носка) в ортопедической обуви при культях стоп осуществляют следующим образам:

- извлекают искусственный передний отдел (искусственный носок) из обуви;
- измеряют длину искусственного переднего отдела (искусственного носка) и сравнивают с данными, указанными в заказе. Расстояние между концом культи и искусственным передним отделом должно быть в пределах от 5 до 10 мм.

Приложение Б
(рекомендуемое)

Методика определения показателей системы «стопа—обувь»

Анкета
оценки пользователем ортопедической обуви

ФИО _____

Деформация (дефект) стопы и вышележащих суставов _____

_____

Конструктивные особенности обуви (наличие специальных деталей)

_____

Таблица Б.1

Показатель	Результат до ортопедического обеспечения*		Результат ортопедического обеспечения**	
	Да	Нет	Да	Нет
1 Анатомо-функциональное состояние стоп				
Наличие боли при ходьбе				
Наличие боли при стоянии				
Наличие натоптышей/омозолелости/потертости на стопах и/или лодыжках				
Неустойчивость при ходьбе				
Неустойчивость при стоянии				
Ограничение физической активности из-за неудобной обуви				
2 Характер пользования ортопедической обувью				
Частота использования (в день, неделю или месяц)				
Продолжительность использования (в часах в день)				
Условия использования (в помещении, на открытом воздухе, пр.)				
3 Удобство пользования ортопедической обувью				
Удобство надевания				
Удобство снятия				
Надежность крепления на стопе и возможность регулирования объема при помощи застежек				
Нарушения влаго- и теплового обмена внутри обуви				
Соответствие размеров обуви параметрам стопы				
Ощущение эффекта от перераспределения нагрузки по подошвенной поверхности стопы (места расположения разгрузок болезненных участков, наличие и параметры выкладок сводов (поперечных, продольного), супинатор (пронатор)				

Окончание таблицы Б.1

Показатель	Результат до ортопедического обеспечения*		Результат ортопедического обеспечения**	
	Да	Нет	Да	Нет
Удержание пяточной части стопы и голеностопного сустава в удобном (заданном) положении				
Устойчивость стопы и голеностопного сустава в положении стоя или в опорный период шага, отсутствие боковых отклонений (подкосоустойчивость)				
Ускорение (замедление) переката через стопу или изменение стереотипа ходьбы вследствие использования переката				
Проскальзывание, скольжение при ходьбе				
Отсутствие излишнего давления на мягкие ткани стопы и голени				
Сохранение формы обуви в носочной части (без заломов) достижение косметического эффекта, предотвращение излишнего изгиба носочной части, сохранение формы обуви в паре (при культе стопы)				
4 Характер износа ортопедической обуви				
Деформация верха обуви: - истирание носочной части; - сминание или нависание жестких деталей (задника, берцев) над подошвой; - локальное истирание подкладки				
Износ подошвы и каблука: - истирание носочной части; - истирание под головками плюсневых костей; - истирание с наружной/внутренней стороны				
Деформация специальных ортопедических деталей: - излом или сминание жестких берцев; - излом или сминание подносков; - излом или сминание задников; - истирание межстелечного слоя; - сминание/усадка межстелечного слоя (пробки) в пяточной части; - дефекты металлических шин или пластин				

* Ответы касаются любой обуви, используемой на момент принятия заказа на ортопедическую обувь.
** Ответы составляют по результатам носки ортопедической обуви в течение не более 30 дней.

УДК 685.31.051.3:006.354 ОКС 11.180.10 61.060 ОКПД2 32.50.22.150 2.50.22.152

Ключевые слова: качество, ортопедическая обувь, номенклатура показателей, характеристика, применяемость, методы определения качества

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 04.12.2020. Подписано в печать 14.12.2020. Формат 60×84¼. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru