ГОСТ Р 59884-2021

Этот документ скачан с сайта www.retile.ru

Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Национальный
стандарт
Российской
ФедерацииГОСТ Р 59884-2021

Трости тактильные

Технические условия

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»)
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 25 ноября 2021 г. № 1595-ст
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 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 (www.gost.ru)

Введение

Белая трость является главным универсальным техническим средством для инвалидов по зрению, обеспечивающим самостоятельное передвижение в различных типах и видах пространств, при условии освоения навыков и умений пользования тростью.

Белая трость является международным символом инвалида по зрению.

Белые трости подразделяются на два основных класса:

- белая трость опорная, предназначенная для инвалидов по зрению, имеющих

проблемы с опорно-двигательным аппаратом. Она предназначена для выполнения двух основных функций – опорной и сигнальной, обеспечивающей информирование окружающих людей, в том числе водителей автотранспорта, о проблемах со зрением ее владельца;

- белая трость тактильная, для которых наряду с сигнальной функцией, важнейшими являются исследовательская и защитная функции.

Классификация, технические требования, требования безопасности, методы контроля и испытаний белых опорных тростей установлены ГОСТ Р 57764-2017 Трости опорные и костыли подмышечные. Технические требования и методы контроля и ГОСТ Р 58281-2018 Костыли и трости опорные. Технические условия.

Настоящий стандарт определяет классификацию, технические и иные требования к белым тактильным тростям для инвалидов по зрению.

В основу разработки настоящего стандарта положены работы отечественных специалистов [1] — [5], способствовавших широкому внедрению белых тактильных тростей в повседневную жизнь незрячих в нашей стране.

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на белые тактильные трости для инвалидов по зрению, устанавливает классификацию, технические требования, требования безопасности и методы испытаний.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

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 Р ИСО 9999 Вспомогательные средства для людей с ограничениями жизнедеятельности. Классификация и терминология

ГОСТ Р 15.111 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Технические средства реабилитации инвалидов

ГОСТ Р 51632 Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 57764 Трости опорные и костыли подмышечные. Технические требования и методы контроля

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, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р ИСО 9999, ГОСТ Р 57764, а также следующие термины с соответствующими определениями и сокращениями:

3.1.1 **индивидуальная программа реабилитации или абилитации инвалида, ИПРА**: Комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных функций организма, формирование, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

[[6], статья 11]

3.1.2 **технические средства реабилитации инвалидов, ТСР**: Устройства, содержащие технические решения, в том числе специальные, используемые для компенсации или устранения стойких ограничений жизнедеятельности инвалида.

[[6], статья 11.1]

3.2 В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

КД — конструкторские документы;

ТСР — технические средства реабилитации;

ТУ — технические условия;

ЭД — эксплуатационная документация.

4. Определение, классификация и функции белых тактильных тростей

4.1 Белая тактильная трость для инвалидов по зрению является техническим средством реабилитации, включенным в Федеральный перечень реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду (далее — Федеральный перечень), утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации [7]. Белая тактильная трость предоставляется инвалиду по зрению на

основании индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалида.

4.2 Белая тактильная трость – это главное и безальтернативное универсальное ТСР для инвалидов по зрению, обеспечивающее возможность самостоятельного передвижения в различных типах и видах пространств, при условии владения навыками и умениями пользоваться тростью.

4.3 Конструкция белой тактильной трости включает в себя основные части – рукоятку (ручку), ствол (стержень), наконечник, а также дополнительные элементы – шнур-петлю и крючок.

4.4 В зависимости от строения ствола (стержня) белая тактильная трость может быть цельной, складной на резиновом шнуре, складной телескопической и комбинированной.

4.5 Белая тактильная трость может иметь фиксированную или регулируемую длину. В зависимости от длины она может быть детской или взрослой.

4.6 Белые тактильные трости по конструктивному исполнению в соответствии с классификацией ТСР в рамках Федерального перечня подразделяются на два вида:

- трость белая тактильная цельная;
- трость белая тактильная складная.

К последнему виду относятся следующие трости:

- складная на резиновом шнуре;
- складная телескопическая;
- комбинированная.

4.7 Белая тактильная трость выполняет следующие основные функции:

- сигнальную;
- исследовательскую;
- защитную.

Сигнальная функция, как отмечалось выше, обеспечивается за счет информирования окружающих, в том числе водителей автотранспорта, о нарушении зрения у человека с белой тростью.

Исследовательская функция обеспечивается за счет возможности владельцу трости с ее помощью инструментально исследовать поверхность коммуникационного пути и прилегающего к нему пространства при передвижении как по знакомым, так и по незнакомым маршрутам. Во-первых, трость является своего рода продолжением руки – щупом, позволяющем обследовать окружающее пространство и предметы, его наполняющие. Во-вторых, трость является генератором звука. Наконечник трости, касаясь твердой поверхности, издает звук, который распространяется в пространстве, отразившись от встреченного объекта, возвращается к владельцу трости. По отраженному звуку слепой может сделать вывод о степени заполненности пространства, а также о том, в каком направлении на открытой площадке находится объект, отразивший звук.

Защитная функция обеспечивается за счет соблюдения приемов использования белой трости, препятствует столкновению инвалида по зрению с различными препятствиями. Трость, находясь между своим владельцем и объектами окружающей среды, выполняет функцию буфера и, в лучшем случае, предотвращает получение слепым травмы при возможном столкновении с препятствием, а в худшем – смягчает ее.

4.8 Белые тактильные трости в зависимости от назначения и характера использования подразделяются на два основных функциональных типа:

- тактильные трости для слепых;
- тактильные трости для слабовидящих.

4.9 Белая тактильная трость для слепых может быть:

- цельной, не регулируемой по высоте;
- складной на резиновом шнуре, не регулируемой по высоте;
- телескопической, регулируемой или не регулируемой по высоте;
- комбинированной.

В общем случае тактильная трость для слепого должна быть более длинной и прочной, иметь более сложную конструкцию, чем тактильная трость для слабовидящего.

4.10 Белая тактильная трость для слабовидящего, как правило, может быть:

- цельной, не регулируемой по высоте;
- складной, не регулируемой по высоте.

Для такой трости сигнальная функция является главной (основной), а исследовательская и защитная функции – вспомогательными (дополнительными).

5. Технические требования

5.1 Технические требования к конструкции и используемым материалам

5.1.1 Как отмечалось выше (4.3), белая тактильная трость состоит из основных конструктивных частей – рукоятки (ручки), ствола (стержня), наконечника, а также включает в себя дополнительные элементы – шнур-петлю и крючок.

5.1.2 Ствол (стержень) белой тактильной трости изготавливается, в основном, из алюминиевых сплавов, стеклопластика, графита или композитных материалов.

Цельная трость имеет ствол (стержень), состоящий из одного звена, изготовленного, как правило, из алюминиевых сплавов или стеклопластика.

Складная трость имеет ствол (стержень), состоящий, из нескольких трубчатых звеньев, соединенных резиновым шнуром и вставляемых одно в другое с помощью дополнительных втулок или конических окончаний звеньев.

Телескопическая трость имеет ствол (стержень), состоящий из нескольких трубчатых звеньев, выдвигаемых одно из другого (в сложенном состоянии они вдвинуты друг в друга). Такая трость может иметь фиксированную длину, или иметь возможность изменения

длины в определенных пределах, как правило, от 110 до 150 см.

Комбинированная трость имеет несколько телескопических звеньев, остальные складываются с помощью резинового шнура.

Во всех указанных выше конструкциях количество звеньев может варьироваться от двух до семи.

В верхней части цельного стержня или верхнего звена многозвенных стержней должна быть закреплена, на постоянной или сменной основе, рукоятка (ручка) трости.

В нижней части цельного ствола (стержня) или нижнего звена многозвенного ствола должен быть закреплен, на постоянной или сменной основе, наконечник трости.

При четном количестве звеньев складных тактильных тростей, соединенных резиновым шнуром, в сложенном состоянии ручка и наконечник трости будут находится рядом, что будет приводить к постоянному загрязнению ручки. Исходя из этого, рекомендуется комплектовать трость защитным колпачком для наконечника или использовать нечетное количество звеньев, соединенных резинкой, в складных или комбинированных тростях.

На ствол (стержень) белой тактильной трости должны быть нанесены светоотражающие полосы для того, чтобы трость была видна в тёмное время суток. Кроме того, на нижней части цельной трости или нижнем звене складной трости должны быть нанесены красные или оранжевые полосы для того, чтобы такая трость была видна на снегу.

Ствол (стержень) трости должен быть прямолинейным. Отклонение от прямолинейности по всей длине трости должно быть не более 2 мм для цельной трости и не более 3 мм для складной трости.

В складной трости наличие люфта между звеньями не допускается.

Примечание:

Трости из алюминиевых сплавов получили наибольшее распространение. В процессе использования трость может погнуться или деформироваться, если застрянет в чем-либо (уличное ограждение, зазор между дверью и косяком и т.п.); но не сломается. Трости из графита легче алюминиевых, достаточно прочны, не гнутся в процессе эксплуатации, держат форму, но могут сломаться от удара. Стеклопластик – легкий и достаточно прочный материал. Он используется в основном для изготовления цельных тростей. Трости из композитных материалов – самые легкие и прочные из всех материалов, но являются наиболее дорогостоящими.

5.1.2 Технические требования к наконечникам тактильных тростей

Тактильная трость может комплектоваться постоянными или сменными наконечниками. Сменные наконечники различаются по своей форме и способу крепления. С учетом используемых в тростях способов крепления, наконечники должны иметь один из трех видов крепления – колпачок, резьбу, крючок (металлический или пластиковый).

Основными формами наконечников являются: «карандаш», «цилиндр», «шар»,

«полусфера», «шайба», «колокол», «гриб».

Наконечники одной формы могут иметь различные размеры (например, существуют наконечники в виде малого, среднего и большого шара), и могут изготавливаться из различных материалов. Основными материалами, используемыми для изготовления наконечников, являются металлические сплавы, керамика, резина, нейлон.

Наконечники малых размеров наиболее чувствительны, но быстро стачиваются и могут застревать в траве, в выбоинах, ограждениях и т.п.

Наконечники больших размеров не будут застревать где-либо, но они достаточно тяжелы и менее чувствительны, чем остальные наконечники меньшего диаметра.

Наконечники всех форм, кроме «карандаша», могут быть вращающимися (на подшипнике) и не вращающимися.

Все наконечники должны быть всесезонными, использоваться как в помещении, так и на улице во все времена года и при любой погоде.

Пользователи выбирают наконечники в соответствии со своими тактильными предпочтениями и психологическими особенностями. Каждый из указанных выше наконечников имеет свои особенности, достоинства и недостатки.

Так, наконечник типа «цилиндр» с округлым окончанием служит дольше, чем наконечник в виде шара с аналогичным диаметром; наконечники типа «полусфера» обладают всеми преимуществами наконечника в форме шара, при этом будут легче по весу, но будут быстрее стачиваться.

Наконечники типа «шайба» имеют, как правило, диаметр 7 см, как у большого «шара», но они более легкие и имеют плоскую основу. Белая трость с таким наконечником может стоять, когда находится в позиции ожидания. Трость с таким наконечником удобна, например, в магазине, когда необходимо отсчитать деньги, убрать покупки и не уронить трость.

Наконечники типа «карандаш» являются самыми чувствительными. Диаметр наконечника – чуть больше диаметра стержня трости.

5.1.3 Технические требования к рукояткам (ручкам) белых тактильных тростей

Рукоятки (ручки) белых тактильных тростей различаются по форме и материалу.

В основном форма рукояток (ручек) тростей отличается наличием или отсутствием среза с одной стороны для указательного пальца. На качество и безопасность передвижения наличие среза не влияет, но помогает при обучении техникам использования трости для того, чтобы человек правильно располагал палец.

Основные материалы, из которых изготавливаются рукоятки (ручки), – это резина, пластик, дерево, пробка и силикон. Они могут быть обтянуты кожей или неопреном. Материал выбирается пользователем исходя из его тактильных предпочтений, с учетом указанных ниже нюансов. В зависимости от материала рукоятки (ручки) имеют различную

теплоемкость. На холоде пробка и дерево лучше отбирают тепло руки и поэтому всегда теплее пластика.

Пластиковые рукоятки (ручки) имеют наибольшую прочность, но на морозе всегда холоднее, чем ручки из других материалов. Резиновые ручки – прочные, но более тяжелые и могут испачкать руку; деревянные – более легкие, хорошо сохраняют тепло руки, но могут треснуть при ударе. Пробковые – самые легкие, дольше сохраняют тепло руки, но не очень прочные.

Рукоятки (ручки) не должны иметь трещин, вмятин, острых кромок и заусенцев. Они должны быть устойчивыми к воздействию пота по [8].

5.1.4 Технические требования к дополнительным элементам тактильных тростей

В соответствии с 4.3 к дополнительным элементам тактильных тростей относят шнур-петлю и крючок.

Шнур-петля на ручке трости может быть изготовлена из резины или из любого другого материала, но предназначение у него одно: повесить трость на крючок и/или скрепить трость в сложенном состоянии, если она складная. Шнур-петля не предназначена для того, чтобы надевать ее на запястье. Тактильная трость может попасть в самые разные ситуации, и в случае опасности трость нужно будет просто ее отпустить – это может сохранить как жизнь и здоровье инвалиду, так и саму трость. Если шнур будет накинут на запястье, а трость, например, попадет в закрывающиеся двери начинающего движение общественного транспорта, то быстро снять петлю и отпустить трость не удастся. Если трость с надетой на руку петлей попадет под ногу прохожим или в любой другой ситуации, где трость может резко дернуть, можно повредить запястье.

Крючок предназначен для подвеса трости. Кроме того, он выполняет функцию защиты кисти руки, держащей трость.

5.2 Общие технические требования

5.2.1 Общие технические требования к белым тактильным тростям должны соответствовать ГОСТ Р 51632 и государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

5.2.2. Разработка, производство, сертификация, эксплуатация, ремонт, снятие с производства белых тактильных тростей должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 15.111.

5.2.3 Климатическое исполнение белых тактильных тростей должно соответствовать У1, У1.1 по ГОСТ 15150.

5.2.4 Методы контроля и испытаний белых тактильных тростей должны соответствовать ГОСТ Р 51632 и ГОСТ Р 57764.

5.2.5 Максимальная масса белых тактильных тростей с наконечником не должна превышать 500 грамм.

5.2.6 Конструкции белых тактильных тростей должны обеспечивать очистку и не должны способствовать удержанию пыли, жидких и/или загрязняющих материалов.

5.3 Требования к конструкторской документации

5.3.1 В состав КД на белые тактильные трости должны входить технические условия (ТУ), программа и методика испытаний, эксплуатационные документы (ЭД).

5.3.2 В ТУ на белые тактильные трости конкретных типов (видов, моделей) должны быть установлены требования к назначению, характеризующие свойства разрабатываемых изделий, в том числе размеры и прочие параметры, обеспечивающие реабилитационный эффект.

5.3.3 В ТУ на изделия конкретных типов (видов, моделей) должна быть указана максимальная масса изделий и их размеры.

5.3.4 Белые тактильные трости должны поставляться совместно с комплектом ЭД, который является составной частью изделия.

5.3.5 Состав и содержание ЭД должны соответствовать ГОСТ 2.601 и требованиям настоящего стандарта.

5.3.6 ЭД должна включать, как минимум, руководство по эксплуатации, техническое описание и адрес изготовителя изделия, по которому пользователь при необходимости может обратиться.

5.3.7 В ЭД должны быть воспроизведены все виды маркировки, если они наносятся на изделия.

5.3.8 Руководство по эксплуатации должно содержать сведения, необходимые для обеспечения работы изделия в соответствии с его характеристиками, в частности, инструкцию по складыванию и регулированию длины изделия, данные о методах и способах чистки с указанием рекомендуемых очищающих материалов.

5.3.9 Если существуют ограничения для использования белых тактильных тростей по назначению в части каких-либо факторов окружающей среды, то они должны быть описаны в ЭД. Кроме того, в ЭД должны быть описаны последствия воздействия на изделие потенциально опасных для него факторов.

5.3.10 Руководство по эксплуатации должно быть выполнено в плоскопечатном виде, а также с использованием рельефно-точечного шрифта Брайля или в виде звуковой (голосовой) инструкции.

5.4 Требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению

5.4.1 Маркировка белых тактильных тростей должна содержать:

- тип изделия;
- материал ствола (стержня);
- вес изделия;
- длину изделия (для тростей с регулируемой длиной минимальное и максимальное

значение длины).

Все виды используемых маркировок, даже если они нанесены на конкретное изделие, должны быть воспроизведены в ЭД.

5.4.2 Требования к упаковке, транспортированию и хранению тактильных тростей устанавливают в ТУ на конкретные типы тростей с учетом требований к упаковке ТСР, установленных в ГОСТ Р 51632, и условий хранения и транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов, соответствующих У1, У1.1 по ГОСТ 15150.

5.5 Требования к комплекту поставки

В комплект поставки должны входить:

- изделие – белая тактильная трость с постоянным (сменным) наконечником, или сменный наконечник определенного типа;
- паспорт изделия,
- руководство по эксплуатации в соответствии с 5.3;
- сумка или чехол.

6. Правила приемки

6.1 Белые тактильные трости должны быть подвергнуты приемо-сдаточному контролю.

6.2 Трости должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя на соответствие требованиям настоящего стандарта, соответствующей конструкторской документации и утвержденному образцу-эталону.

6.3 Проверку готовых тростей следует проводить выборочно – 2% от партии, но не менее 2 шт. Партией считается число тростей, сдаваемых одновременно и оформленных одним документом.

6.4 При неудовлетворительных результатах проверки следует проводить повторную проверку удвоенного числа тростей, взятых от той же партии. При неудовлетворительных результатах повторной проверки вся партия бракуется.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие белых тактильных тростей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования, указанных в 5.4.2.

7.2 Гарантийный срок должен быть не менее 12 месяцев с даты приобретения белой трости пользователем.

Библиография

1. Наумов М.Н Обучение слепых пространственной ориентировке. Учебное пособие / Всероссийское общество слепых (ВОС), 1982.
2. Денискина В.З., Любимов А.А. Ретроспективный анализ терминов, описывающих типы и виды пространства для коррекционного курса «Пространственная

ориентировка», // Дефектология. – 2013. – № 2. – С. 16-22.
3. Сборник <Роль ориентировки в пространстве в интеграции инвалидов по зрению> (материалы научно-практической конференции 5 декабря 2013 года) НУ ИПРПП ВОС <Реакомп>/ Под общей редакцией канд.пед.наук С.Н. Ваньшина. - М., 2015. - 99 стр.
4. Любимов А.А. Педагогическая технология подготовки специалистов, обучающих ориентировке в пространстве слепых школьников [Текст]: дис. канд. пед. наук: 13.00.03: защищена 14.12.2016: Любимов Алексей Алексеевич. - М., 2016. - 179 с.
5. Усачева Т.В. Трости для инвалидов по зрению. Для чего они нужны и какими они должны быть // Доступная Среда.- 2020.- № 3. – С. 116-119.
6. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»
7. Классификация технических средств реабилитации (изделий) в рамках федерального перечня реабилитационных мероприятий, технических средств реабилитации и услуг, предоставляемых инвалиду (утверждена распоряжение Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2005 г. N 2347-р)
8. МУ 25.1-001-86. Устойчивость изделий медицинской техники к воздействию агрессивных биологических жидкостей

УДК 615.012:002:006:354 ОКС 11.180.10

Ключевые слова: белая тактильная трость, исследовательская функция, сигнальная функция, защитная функция, цельная трость, складная трость, сменный наконечник