ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59911— 2021

Вспомогательные средства для людей с ограничениями жизнедеятельности

БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ПО ЗРЕНИЮ

Технические требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ») совместно с Негосударственным учреждением «Институт профессиональной реабилитации и подготовки персонала Общероссийской общественной организации инвалидов Всероссийского ордена Трудового Красного знамени общества слепых «Реакомп» (НУ ИПРПП ВОС «Реакомп»)

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 2021 г. № 1655-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 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

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

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 Общие требования 3
6 Технические требования 3
7 Требования к системам управления вспомогательными средствами для обеспечения реабилитационного эффекта для инвалидов по зрению 4
8 Требования к эксплуатационной документации 5
Библиография 6

Введение

В настоящее время существует огромный выбор различных электробытовых приборов, включающих, в том числе, электронные компоненты, схемы, системы управления и т. д., являющиеся вспомогательными средствами (ВС), которые облегчают жизнь инвалидов по зрению. В связи с наличием многочисленного перечня типов и марок таких изделий целесообразно, учитывая общие принципы устройства и работы этих приборов, стандартизировать наиболее подходящие из них для удобного и безопасного использования инвалидами по зрению. В данном случае важны как принцип универсального дизайна и удобства пользования для всех, так и те особенности, которые должны учитываться при эксплуатации ВС инвалидами по зрению.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Вспомогательные средства для людей с ограничениями жизнедеятельности

БЫТОВЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ПО ЗРЕНИЮ

Технические требования

Auxiliary means for people with disabilities. Household electronic auxiliary means of rehabilitation for the visually impaired. Technical requirements

Дата введения — 2022—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вспомогательные средства (ВС) (бытовые приборы, аппараты и оборудование), предназначенные для индивидуальной бытовой деятельности инвалидов по зрению в пределах жилого помещения, относящиеся к 15 классу «Вспомогательные средства для домоводства» по ГОСТ Р ИСО 9999.

Настоящий стандарт устанавливает технические требования, которым должны соответствовать ВС для их безопасного использования с целью социально-бытовой адаптации, обеспечивающей личную самостоятельность в быту.

Стандарт не распространяется на приборы, являющиеся медицинскими продуктами (изделиями).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 51265 Приборы, аппараты и оборудование бытовые реабилитационные. Общие технические требования

ГОСТ Р 52084 Приборы электрические бытовые. Общие технические условия

ГОСТ Р 56832 Шрифт Брайля. Требования и размеры

ГОСТ Р 58511 Символы Брайля и оформление брайлевских изданий

ГОСТ Р 59587 Плоскопечатный укрупненный шрифт для слабовидящих. Технические требования

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

ГОСТ Р ИСО 16201 Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Бытовые системы контроля окружающей среды

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.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58511, ГОСТ Р 59587, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **базовая элементарная реабилитация инвалидов по зрению:** Система и процесс полного или частичного восстановления навыков, связанных с социализацией незрячего, таких как умение следить за своим внешним видом, умение принимать пищу согласно правилам этикета, контроль невербального общения, навыков, связанных с независимым проживанием, а также умение ориентироваться в пределах помещения.

Примечание — См. [1].

3.2 **бытовые приборы:** Приборы, аппараты и оборудование, предназначенные для повседневной бытовой деятельности человека.

3.3 **бытовые вспомогательные средства:** Изделия, разработанные и изготовленные для поддержания или улучшения жизнедеятельности и самостоятельности личности, используемые при самообслуживании и уходе в рамках социально-бытовой реабилитации.

3.4 **голосовое управление (ассистент):** Сервис, позволяющий пользователю при помощи голосовых команд управлять различными устройствами и получать различные данные.

3.5

инвалид: Лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

[[2], статья 1]

3.6 **инвалид по зрению:** Человек, у которого полностью отсутствует зрение, или острота остаточного зрения не превышает 10 %, или поле зрения составляет не более 20 %.

3.7 **краткое руководство пользователя:** Документ, предназначенный для использования в качестве сокращенной инструкции по установке, эксплуатации и управлению устройства.

3.8 **механическое управление:** Регулирование, осуществляемое вручную с помощью переключателей.

3.9

реабилитация инвалидов: Система и процесс полного или частичного восстановления способностей инвалидов к бытовой, общественной, профессиональной и иной деятельности.

[[2], статья 9]

3.10 **реабилитационный эффект:** Показатель эффективности (полезности) применения бытовых вспомогательных средств реабилитации в целях устранения или компенсации ограничений жизнедеятельности людей или реализации его реабилитационного потенциала.

3.11 **руководство пользователя:** Документ, включаемый в руководство по использованию определенной системы.

3.12 **сенсорное управление:** Управление осуществляется только с помощью сенсорных кнопок или сенсорных панелей.

3.13 **система «Умный дом»:** Интеллектуальная система управления комфортом, предназначенная для установки в квартирах, офисах, коттеджах, на дачах.

3.14 **социально-бытовая адаптация:** Комплекс знаний и умений, непосредственно связанный с организацией собственного поведения в быту и социуме.

Примечание — См. [1].

3.15 **социально-бытовая реабилитация:** Восстановление умений человека самостоятельно строить свое поведение в различных ситуациях бытовой и социальной деятельности.

Примечание — См. [1].

3.16 **смешанное управление:** Включает сенсорные элементы, механические кнопки и переключатели, расположенные на одной панели.

3.17

универсальный дизайн: Дизайн предметов, обстановок, программ и услуг, призванный сделать их в максимально возможной степени пригодными к пользованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна, который не исключает ассистивные устройства для конкретных групп инвалидов, где это необходимо.

[Адаптировано из [3], статья 2]

3.18 **укрупненный шрифт:** Шрифт, кегль которого варьируется от 14 до 20 пунктов, предназначенный для использования слабовидящими.

3.19 **шрифт Брайля:** Совокупность брайлевских знаков (символов, обозначений), сформированных на основе брайлевского шеститочия.

4 Классификация

4.1 ВС, на которые распространяется настоящий стандарт, в зависимости от их функционального назначения подразделяют на подклассы и группы 15-го класса в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9999, а также указанные в ГОСТ Р ИСО 16201.

4.2 Классификационные группы бытовых ВС для инвалидов по зрению в зависимости от способа приведения в действие установлены в ГОСТ Р 51265 и ГОСТ Р ИСО 16201.

4.3 Классификационные группы бытовых ВС для инвалидов по зрению в зависимости от условий применения и (или) размещения установлены в ГОСТ Р 51265.

5 Общие требования

5.1 Бытовые ВС для инвалидов по зрению должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, стандартов на одноименные бытовые приборы (аппараты, устройства, изделия) и (или) технических условий (ТУ) на ВС конкретного вида, а также ГОСТ Р 51265, ГОСТ Р ИСО 16201, ГОСТ Р 52084.

5.2 Требования к бытовым ВС для инвалидов по зрению должны учитывать:

а) конструктивные особенности;

б) безопасность при эксплуатации и хранении;

в) надежность;

г) удобство в эксплуатации инвалидом по зрению.

5.3 В бытовых ВС, имеющих возможность сопряжения с системой «Умный дом», для управления, настройки и регулировки применяют специальные панели (экраны) или цифровые устройства, доступные инвалидам по зрению.

5.4 Бытовые ВС должны иметь конструктивные исполнения:

а) предназначенные для пользования ими лицами с нарушениями зрения, приводящими к ограничению жизнедеятельности одной из следующих категорий либо их сочетанию:

1) способности к самообслуживанию;

2) способности к ориентации;

б) учитывающие индивидуальные параметры лица с инвалидностью по зрению, самостоятельно эксплуатирующего ВС:

1) степень ограничения зрения;

2) уровень реабилитированности;

3) степень развития мелкой моторики;

4) возраст.

5.5 Конструктивные требования должны соответствовать ГОСТ Р 51265.

6 Технические требования

6.1 Бытовые ВС должны соответствовать требованиям ТУ на продукцию и настоящего стандарта.

6.2 ВС, предназначенные для эксплуатации на территории Российской Федерации, изготавливают для работы от электрической сети переменного тока номинальным напряжением 220 В (однофазные) и 380 В (трехфазные) и частотой 50 Гц.

ВС, предназначенные для экспорта, изготавливают на значения напряжения и частоты тока, принятые в странах-импортерах.

ВС допускается изготавливать на питание постоянным током, а также на питание сверхнизким напряжением как переменного, так и постоянного токов.

Конкретные значения параметров электрического тока питания указывают в ТУ.

6.3 Технические требования в части стойкости к воздействию климатических факторов внешней среды установлены в ГОСТ Р 51265, ГОСТ Р ИСО 16201, ГОСТ Р 52084 в зависимости от климатического исполнения прибора. Конкретные значения требований приводят в ТУ на продукцию.

6.4 Требования к уровням шума, вибрации и радиопомех установлены в ГОСТ Р 51265, ГОСТ Р 52084, более подробно приведены в ТУ на продукцию.

6.5 Требования по надежности установлены в ГОСТ Р 51265, ГОСТ Р 52084, а также приведены в ТУ на продукцию.

6.6 Требования по высокочастотной совместимости установлены в ГОСТ Р 52084.

6.7 Требования по энергопотреблению установлены в ГОСТ Р 52084.

6.8 Комплектность поставки ВС определяет изготовитель и указывает в ТУ на продукцию.

6.9 Требования по маркировке, упаковке, транспортированию и хранению установлены в ГОСТ Р 51265, ГОСТ Р ИСО 16201, ГОСТ Р 52084. Размер шрифта Брайля для маркировки — по ГОСТ Р 56832, ГОСТ Р 58511.

6.10 Требования по безопасности установлены в ГОСТ Р 51265, ГОСТ Р ИСО 16201, ГОСТ Р 52084, а также приведены в ТУ на продукцию.

6.11 Требования к приемке и методам испытаний установлены в ГОСТ Р ИСО 16201, ГОСТ Р 52084.

7 Требования к системам управления вспомогательными средствами для обеспечения реабилитационного эффекта для инвалидов по зрению

7.1 Системы управления должны быть удобными, соответствовать физиологическим возможностям пользователя — инвалида по зрению по размерам, конфигурации, характеристикам средств отображения информации.

7.2 Электромеханическое управление

7.2.1 В качестве доступных регулирующих и управляющих органов ВС, предназначенных для пользователей — инвалидов по зрению, применяют поворотные, клавишные и кнопочные выключатели и переключатели с приводными элементами типа I, которые должны иметь рельефный указатель (стрелку, точку, метку и др.), а также надежную фиксацию положения, позволяющие однозначно определять позицию переключения.

7.2.2 Кнопки, клавиши и другие приводные элементы механического управления должны быть снабжены световыми и (или) звуковыми сигнализаторами и (или) световыми и (или) тактильными индикаторами, срабатывающими, когда команда принята к исполнению и (или) исполнена.

7.3 Сенсорное управление

7.3.1 Сенсорные кнопки, используемые как альтернатива механическим кнопкам, обладают чувствительной поверхностью, т.к. датчик настроен на касание руки человека.

7.3.2 Сенсорные кнопки должны:

а) быть изготовлены из гигиенических материалов (соответствовать санитарно-эпидемиологическим нормам и иметь гигиенический сертификат);

б) быть устойчивыми к агрессивным жидкостям, использующимся при дезинфекции и уборке;

в) не требовать нажимного усилия и срабатывать от легкого прикосновения пальца, в том числе от касания рукой в гигиенической перчатке (латекс, полиэтилен);

г) не допускать ложного срабатывания;

д) иметь пиктограмму, размещенную рядом с кнопкой, указывающую на ее предназначение.

Примечание — Некоторые разновидности могут проводить свечение вокруг чувствительной поверхности кнопки, при касании менять цвет, например с зеленого на красный или наоборот.

7.3.3 Сенсорные панели (дисплеи) управления представляют собой сенсорный экран и являются самым современным решением оснащения ВС.

7.4 Смешанное управление

7.4.1 Количество регулирующих и управляющих элементов, предназначенных для пользователей — инвалидов по зрению, должно быть минимально возможным и четко отличаться друг от друга.

7.5 Голосовое управление

7.5.1 Функционал управления доступен через голосового ассистента (помощника) для каждой модели ВС. В современных ВС может предусматриваться поддержка как одного из ассистентов, так и нескольких сразу.

Примечание — Характерные примеры таких сервисов — Amazon Alexa, Apple Siri, Google Assistant и Яндекс Алиса.

7.6 Надписи, знаки и символы должны быть контрастными: либо светлыми на темном фоне, либо темными на светлом фоне и иметь достаточный размер в соответствии с ГОСТ Р 59587.

7.7 Световые и звуковые сигналы органов управления ВС могут носить прерывистый характер, исходя из конкретного их назначения, которое должно быть указано в эксплуатационной документации. Вместо звукового сигнала может быть применен речевой и тактильный информатор.

7.8 Требования к продукции электронных бытовых ВС должны соответствовать ГОСТ Р ИСО 16201.

8 Требования к эксплуатационной документации

8.1 Комплектность эксплуатационной документации — по ГОСТ Р 51265, ГОСТ Р 52084.

8.2 Руководство пользователя, содержащее информацию для самостоятельной эксплуатации ВС, необходимо выполнять в доступной для инвалидов по зрению форме: укрупненным шрифтом в соответствии с ГОСТ Р 59587, рельефно-точечным шрифтом Брайля в соответствии с ГОСТ Р 58511, указанием ссылки на электронную версию.

Библиография

[1] Методическое пособие «Социально-бытовая адаптация инвалидов по зрению» II ступень. – М., 2004 г.

[2] Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»

[3] Конвенция о правах инвалидов. Принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13 декабря 2006 г.

УДК 364.044.2679.01./09:006:354 ОКС 11.180.30

Ключевые слова: инвалид по зрению, социально-бытовая адаптация, технические средства реабилитации, социально-бытовая реабилитация, технические требования

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 02.12.2021. Подписано в печать 27.12.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,21.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ» 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