|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО**  **ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ** | | |
|  | **НАЦИОНАЛЬНЫЙ**  **СТАНДАРТ**  **РОССИЙСКОЙ**  **ФЕДЕРАЦИИ** | **ГОСТ Р**  *(проект,  первая редакция)* |

**ТАКТИЛЬНЫЕ МНЕМОСХЕМЫ И УКАЗАТЕЛИ**

**Разработка, производство,**

**условия применения**

**Настоящий проект стандарта  
не подлежит применению до его утверждения**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Москва**  **Стандартинформ**  **20** |

# Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия» (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ») совместно с Обществом с ограниченной ответственностью «Вертикаль (ООО «Вертикаль»)

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 №

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 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 (www.gost.ru)*

Стандартинформ, оформление, 20

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 ...........................................................................................

2 Нормативные ссылки............................................................................................

3 Термины и определения..............................................................................................

4 Обозначения и сокращения………………………………….........................................

5 Разработка ……………………….……………………………........................................

5.1 Общие требования …………………………………………..........................

5.2 Разработка технического задания……………………….........................

5.3 Принцип разработки тактильных мнемосхем и указателей……...................

6 Производство............................................................................................................

7 Условия применения..............................................................................................

Приложение А (справочное) ...........................................................................................

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ТАКТИЛЬНЫЕ МНЕМОСХЕМЫ И УКАЗАТЕЛИ**

**Разработка, производство, условия применения**

TACTILE MNEMONICS AND POINTERS. Development, production, application conditions

**Дата введения ― 20 ‒ ‒**

# 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на тактильные мнемосхемы и указатели, применяемые в зданиях и сооружениях, а также вне помещения.

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к разработке, производству и условиям применения тактильных мнемосхем и тактильных указателей.

Стандарт распространяется на тактильные мнемосхемы и указатели, применяемые на объектах общего пользования, которые должны обеспечивать:

- тактильное информирование инвалидов по зрению на путях их движения, обеспечивающими указание направления движения, идентификацию мест и возможность получения услуги;

- возможность использования изделий как слабовидящими, так и слепыми людьми владеющими или не владеющими техникой чтения шрифта Брайля.

# 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 15.016—2016 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению

ГОСТ 1050 Металлопродукция из нелегированных конструкционных качественных и специальных сталей. Общие технические условия

ГОСТ 9639 Листы из непластифицированного поливинилхлорида (винипласт листовой). Технические условия

ГОСТ 10667 Стекло органическое листовое. Технические условия

ГОСТ 28250 Полистирол ударопрочный. Технические условия

*Проект, первая редакция*

ГОСТ 33366.1 (ISO 1043-1:2011). Пластмассы. Условные обозначения и сокращения. Часть 1. Основные полимеры и их специальные характеристики

ГОСТ Р 51671—2015 Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности

ГОСТ Р 56832—2015 Шрифт Брайля. Требования и размеры

СП 59.13330.2016 Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения

СП 136.13330 Свод правил. Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов 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 документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочного свода правил (классификатора) в Федеральном информационном фонде стандартов.

**3 Термины и определения**

3.1 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

|  |
| --- |
| **инвалид по зрению:** Человек, у которого полностью отсутствует зрение или острота остаточного зрения не превышает 10%, или поле зрения составляет не более 20%.  [СП 59.13330.2016 пункт 3.15] |

3.1.2

|  |
| --- |
| **маломобильные группы населения**; МГН: Люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения для целей настоящего свода правил здесь отнесены: инвалиды, люди с ограниченными (временно или постоянно) возможностями здоровья, люди с детскими колясками и т.п.  [СП 59.13330.2016 пункт 3.21] |

3.1.3 **слабовидящие**: Инвалиды, которым качество зрения дает возможность различать объекты, но при этом нечетко видеть их контуры.

3.1.4**слепые:** Инвалиды с абсолютной потерей зрительных ощущений либо люди с сильно нарушенным светоощущением, неспособные видеть очертания объектов, но имеют возможность различать присутствие света.

3.1.5 **тактильный указатель**: Тактильные пиктограммы, знаки, таблички выполненные с применением плоскопечатного шрифта и шрифта Брайля используемые для получения слепыми и слабовидящими людьми полноценной информации позволяющей ориентироваться в пространстве.

3.1.6 **тактильная мнемосхема:** Тактильно-визуальное средство отображения информации, предназначенное для предварительной пространственной ориентации слепыми и слабовидящими людьми которое содержит графическое изображение плана здания, сооружения, территории с обозначением объектов выполненным плоскопечатным шрифтом и рельефно-точечным шрифтом Брайля.

3.1.7

|  |
| --- |
| **техническое задание (ТЗ):** Исходный технический документ для проведения работы, устанавливающий требования к создаваемому устройству (его СЧ или КИМП) и технической документации на него, а также требования к объему, срокам проведения работы и форме представления результатов.  [ГОСТ 15.016-2016, пункт 3.1] |

3.1.8

|  |
| --- |
| **шрифт Брайля (Blindenschrift, Brailleschrift, Punktschrift):** Шрифт, который можно читать посредством осязания, при котором знаки (буквы, цифры, знаки препинания и служебные знаки) образуются 6 рельефными точками, значение которых получается с одной стороны из количества и позиции точек в основной форме, состоящей из 3 строчек и 2 столбцов, и, с другой стороны, из позиции знака в системе шрифта Брайля.  [ГОСТ Р 56832-2015 пункт 2.1] |

**4 Обозначения и сокращения**

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

**КД:** конструкторская документация;

**МГН:** Маломобильные группы населения;

**ТЗ:** техническое задание;

**ТУ**: Технические условия.

**5 Разработка**

**5.1 Общие требования**

5.1.1 Тактильные мнемосхемы и указатели должны обеспечивать возможность их эффективного использования инвалидами по зрению и другими категориями МГН, а также людьми без инвалидности.

5.1.2 Разработка индивидуальных указателей осуществляется по договору с заказчиком на основе исходных требований заказчика, условий применения, месторасположения.

5.1.3. Разработка стандартных пиктограмм, указателей утвержденных действующими нормативно-техническими документами производится на основании данных документов.

5.1.4. При совмещении на тактильных указателях информации для слабовидящих и слепых следует учитывать принципы универсального дизайна и обеспечивать необходимой информацией широкий круг лиц. Указатели должны содержать тактильную информацию, предназначенную для считывания посредством осязания лицами, владеющими техникой чтения шрифта Брайля и не владеющих данными навыками МГН, позволяющую получать полноценную информацию для ориентирования в пространстве.

**5.2 Разработка технического задания**

5.2.1 Разработка тактильной мнемосхемы/указателя начинается с разработки технического задания, осуществляемого с учетом требований ГОСТ 15.016.

5.2.2 Техническое задание на тактильную мнемосхему/указатель должно содержать в себе следующие разделы:

- полное наименование изделия;

- общие требования;

- комплектация;

- гарантии качества;

- нормативные ссылки.

5.2.3 Раздел общие требования должен содержать в себе следующие требования, предъявляемые к устройству:

описание изделия;

- требования к материалам изготовления;

- требования к геометрическим размерам;

- требования к информационному обеспечению инвалидов по зрению;

- требования к качеству тактильной поверхности;

- требования к монтажу;

- требования к упаковке.

5.2.4 Раздел «описание устройства» должен содержать в себе краткую информацию о том, что представляет собой изделие, его функционале и техническом исполнении.

5.2.5 Требования к материалам изготовления предъявляются в виду обеспечения эстетических качеств изделия, а также в целях обеспечения сопротивляемости физическим воздействиям и агрессивному влиянию окружающей среды и должны содержать в себе перечень материалов изготовления изделия, информацию о цветах исполнения, а также ссылки на соответствующие нормативные документы. Если в данном разделе присутствуют числовые значения, они должны указываться в диапазонах «не более – не менее».

5.2.6 Требования к геометрическим размерам предъявляются к изделию ввиду его возможного монтажа в местах с ограниченным пространством и должны содержать в себе диапазон габаритных размеров изделия в формате «не менее – не более». Диапазон размеров должен указываться в формате Высота х Ширина х Глубина (ВхШхГ). Все значения должны указываться в миллиметрах.

5.2.7 Требования к информационному обеспечению инвалидов по зрению предъявляются в целях обеспечения доступности МГН и должны содержать в себе информацию, с учетом восприятия каких групп населения подготовлено информационное обеспечение тактильной мнемосхемы.

5.2.8 Требования к монтажу изделия предъявляются ввиду обеспечения различных вариаций и способах монтажа и должны содержать в себе информацию о монтаже готового изделия.

5.2.9 Требования к упаковке предъявляются ввиду сохранности изделия в процессе транспортировки, с учетом его массы и формы и должны содержать в себе информацию о способе упаковки. При необходимости в данном разделе указываются ссылки на соответствующие нормативные документы.

5.2.10 Раздел «комплектация» должен содержать в себе информацию о комплектности готового изделия.

5.2.11 Раздел «гарантии качества» должен содержать в себе информацию о предоставляемых гарантиях и условиях их исполнения (при необходимости).

5.2.12 Раздел «нормативные ссылки» должен содержать в себе перечень нормативных документов, ссылки на которые предоставлены в данном техническом задании.

Пример оформления технического задания на тактильную мнемосхему или указатель приведен в приложении А (не обязательное).

5.2.13 Требования к специальным возможностям устройства должны содержать в себе информацию о количестве и способе активации специальных возможностей устройства. Перечень специальных возможностей должен оформляться в формате «наличие – отсутствие».

5.2.14 Требования к монтажу устройства должны содержать в себе информацию о способе монтажа готового устройства.

5.2.15 Раздел «комплектация» должен содержать в себе информацию о комплектности готового устройства.

5.2.16 Раздел «гарантии качества» должен содержать в себе информацию о предоставляемых гарантиях и условиях их исполнения (при необходимости).

5.2.17 Раздел «нормативные ссылки» должен содержать в себе перечень нормативных документов, ссылки на которые предоставлены в данном техническом задании.

Пример оформления технического задания на тактильную мнемосхему или указатель приведен в приложении А (не обязательное).

**5.3. Принцип разработки тактильных мнемосхем**

5.3.1. Разработка тактильных мнемосхем должна осуществляться для всех категорий инвалидов по зрению и других МГН, ограничиваться информацией необходимой для ориентирования в пространстве и сигнализации об опасности, с указанием возможных направлений движения и мест получения услуг, способствующих обеспечению доступности, безопасности, информативности и комфортности объекта. Информация должна дублироваться плоскопечатными символами и шрифтом Брайля для возможности использования следующими категориями инвалидов:

- слепые люди, владеющие техникой чтения по системе Брайля;

- слепые люди, не владеющие техникой чтения по системе Брайля;

- слабовидящие люди;

5.3.2. При разработке тактильной мнемосхемы необходимо предусмотреть расположение на ней следующей информации:

- наименование объекта расположения мнемосхемы;

- знак доступности объекта для инвалидов по зрению согласно ГОСТ Р 52131;

- тактильный указатель, обозначающий место расположения мнемосхемы;

- схему объекта с нанесением на ней всех помещений доступных для инвалидов по зрению с указанием путей движения пунктирной линией, имеющей тактильный эффект;

- тактильные сноски с названиями помещений, расположенных на мнемосхеме выполненных плоскопечатным шрифтом и дублированных шрифтом Брайля.

5.3.3. Размер тактильных мнемосхем выбирают с учетом объема размещаемой на ней информации, требований к размерам тактильных знаков и графических изображений, обеспечивающих разборчивость размещенной информации.

5.3.4. Размещение информации на мнемосхеме должно быть выполнено с учетом ее установки на объекте в соответствии с требованиями СП 59.13330, при этом мнемосхема может быть размещена на стене, на вертикальной или наклонной стойке в соответствии с требованиями СП 136.13330.

5.3.4. Тактильно-графический шрифт, используемый на мнемосхемах, должен быть безопасным для рук и доступным для применения

**6 Производство**

6.1 Производство стандартных тактильных указателей осуществляется в соответствии с требования действующих нормативных актов регламентирующих их основные параметры (размер, цветовое решение, высота тактильных знаков и графических изображений, и т.д.) и с учетом требований настоящего стандарта.

6.2 Производство тактильных мнемосхем осуществляется на основании согласованного сторонами макета, выполненного производителем на основании данных предоставленных заказчиком с соблюдением действующих нормативно-правовых документов и настоящего стандарта.

6.3 Основой тактильной мнемосхемы и указателя в зависимости от места и условий использования (в помещении, на улице) могут выступать следующие материалы:

- ABS пластик по ГОСТ 33366.1;

- ПВХ пластик по ГОСТ 9639;

- композитный алюминий

- стекло органическое по ГОСТ 10667.

- полистирол по ГОСТ 28250

- стали конструкционные по ГОСТ 1050;

6.4 В связи с тем, что тактильные указатели находятся в постоянном контакте с руками людей, тактильная поверхность может иметь грязеотталкивающее покрытие, быть устойчивой к истиранию, иметь надежное крепление к поверхности, основа изделия должна иметь контурную высечку, при этом все углы должны быть с округлением не менее 5 мм..

6.5. В качестве тактильных указателей на поверхности мнемосхем рекомендуется применять либо тактильные указатели состоящие из УФ отверждаемых слоев либо тактильные указатели с применение вакуум формовочных элементов, так как два эти вида тактильных указателя имеют высококачественный тактильный эффект.

6.6 Высота тактильного изображения должна быть не менее 0,8 мм. по ГОСТ Р 51671.

6.7 Для обеспечения эксплуатационных характеристик тактильное изображение должно быть защищено прозрачным полиуретановым покрытием с толщиной пленки не менее 250 мк.

# 7 Условия применения

7.1 Выбор тактильной мнемосхемы или указателя следует осуществлять на основе критериев по ГОСТ Р 51671-2015 (пункты 6.1, 6.2).

7.2 Тактильные мнемосхемы и указатели необходимо размещать:

- вне здания - допускается размещать в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,2 до 1,6 м;

- внутри здания - информация о назначении помещения - рядом с дверью на высоте от 1,4 до 1,6 м со стороны дверной ручки;

- при размещении под углом к вертикальной поверхности от 15° или горизонтально, допустимая высота от 0,7 м до 1,4 м.

7.3 Для использования вне помещений рекомендуется использовать стальные и композитные мнемосхемы в связи с их твердой основой и наличием защитного покрытия повышенной прочности.

7.4. Внутри помещений можно использовать основы изделий всех видов без ограничений ориентируясь на пожелания заказчика.

7.5. Тактильные указатели в виде наклеек на поручни на лестничных маршах должны крепиться на боковой или внешней по отношению к маршу поверхности поручня.

**Приложение А**

**(справочное)**

**Пример оформления технического задания**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Полное наименование изделия:

|  |
| --- |
|  |

Общие требования

|  |  |
| --- | --- |
| описание изделия | … |
|  | |
| требования к конструктивному исполнению изделия | … |
| требования к геометрическим размерам изделия | … |
| требования к информационному обеспечению инвалидов по зрению | … |
| требования к качеству тактильной поверхности изделия | … |
| требования к маркировке изделия | … |
| требования к монтажу изделия | … |
|  | |
| комплектация | … |
| гарантия качества | … |

УДК 691/434—431:006.354 ОКС 11.180

Ключевые слова: тактильные мнемосхемы и указатели, условия применения, разработка, производство, условия применения