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

**СИСТЕМЫ ВЫЗОВА ПОМОЩИ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

**Общие технические требования**

**Термины и определения**

**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»).

Авторский коллектив: специалист в области стандартизации к.э.н. А.А. Стреха (ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»); технический эксперт СДС РОСС RU.31471.04ИДН0 А.И. Черепнов (ООО «Вертикаль); инженер ПТО А. С. Хитров (ООО «Вертикаль»); Всероссийское общество слепых О. А. Алексеева; Д.Л. Кочмарев (OOO «Исток Аудио Трейдинг»); С. Н. Ваньшин (ИПРПП ВОС «Реакомп»); В. Б. Осиновская (ГКУ СК Департамента труда и социальной защиты населения города Москвы); Т.А. Селедец (АНО «Центр «Эксперт»).

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 Классификация …………………………………………………..

5 Общие технические требования……………………………….

6 Требования безопасности………………………………………..

7 Правила приемки ……………………………………………….

8 Методы испытания …………………………………………………..

Алфавитный указатель терминов на русском языке............

Приложение А (справочное) Пояснения к терминам, приведенным в стандарте ......

**Введение**

Настоящий стандарт устанавливает основные термины и понятия, а также технические требования, используемые при разработке, изготовлении и эксплуатации систем вызова помощи для маломобильных групп населения. Настоящий стандарт следует применять совместно с стандартами в области технических требований к системам вызова помощи.

Для сохранения целостности системы терминов, а также для однозначности их понимания в настоящем стандарте приведены наиболее важные понятия из других стандартов, действующих на том же уровне стандартизации.

Стандартизованные термины и определения приведены в разделе 3. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом.

Термины расположены по тематическим разделам. Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации, при этом не входящая в круглые скобки часть термина образует его краткую форму. Для отдельных стандартизованных терминов краткие формы приведены в качестве справочных, которые применяют в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте. Алфавитные указатели содержат термины на русском языке. К ряду терминов даны необходимые пояснения, которые приведены в приложении А.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**СИСТЕМЫ ВЫЗОВА ПОМОЩИ ДЛЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

 **Общие технические требования**

**Термины и определения**

Assistance call systems for people with limited mobility. General technical requirements. Terms and definitions

**Дата введения ― 20 ‒ ‒**

# 1 Область применения

 Настоящий стандарт распространяется на системы вызова помощи Системы вызова помощи для маломобильных групп населения, состоящие из множества устройств (далее – компоненты системы), к которым относятся электронные средства связи, информирования и сигнализации.

Стандарт распространяется на беспроводные и проводные системы вызова помощи, применяемые объектах общего пользования, которые должны обеспечивать:

-информирование персонала объекта о необходимости и месте оказания ситуационной помощи человеку с инвалидностью

-возможность активации системы без применения посторонней помощи инвалидами с нарушением функции опорно-двигательного аппарата, зрения и слуха.

# 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 14254 (IEC 60529) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

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 20790/ГОСТ Р 50444 Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия

ГОСТ 24214-80 Связь громкоговорящая. Термины и определения

ГОСТ 27833-88 Средства отображения информации. Термины и определения

*Проект, первая редакция*

ГОСТ 30804.4.2 (IEC 61000-4-2) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 2.601-2019 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

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

ГОСТ Р ИСО 23600 Вспомогательные технические средства для лиц с нарушением функций зрения и лиц с нарушением функций зрения и слуха. Звуковые и тактильные сигналы дорожных светофоров

[ГОСТ 24838](http://docs.cntd.ru/document/1200016379) Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры

ГОСТ 29073-91 Совместимость технических средств измерения, контроля и управления промышленными процессами электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам. Общие положения.

ГОСТ Р 51024 Аппараты слуховые электронные реабилитационные. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51264 Средства связи, информатики и сигнализации реабилитационные электронные. Общие технические условия

ГОСТ Р 51646 Средства телефонной связи реабилитационные для инвалидов по слуху или зрению. Классификация. Основные параметры

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

ГОСТ Р 56832 Шрифт Брайля. Требования и размеры

СП 59.13330 Свод правил. Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и свода правил 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. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

# 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1. **адаптивное программное приложение**: Программа, разработанная с учетом особенностей использования конкретных нозологий инвалидов.

3.2. **аппаратура с универсальным питанием**: Электронная аппаратура, питание которой осуществляется от сети напряжением 220 В, частотой 50 Гц (далее - сеть 220 В, 50 Гц) и от автономных источников постоянного тока (или источников сети транспортных средств) с возможностью переключения источника питания.

3.3. **вандалостойкость технического средства охраны/безопасности:** Устойчивость технического средства охраны/безопасности, предназначенного для открытой установки в общедоступных местах, к уничтожению, повреждению или порче. [РД 25.03.001-2002].

3.4. **вибро-тактильный сигнал:**Сигнал, который воспринимается сенсорным способом путем прикосновения к источнику вибрации, либо ощущения таких вибраций через смежные объекты с источником.

3.5. **визуальная информация:**Информация, которая предназначена для зрительного восприятия и может быть воспринята органами зрения человека.

3.6. **графическая информация:**Информация, отображаемая в виде точек, отрезков прямых линий или геометрических фигур.

3.7.

|  |
| --- |
| **громкоговоритель:** Устройство для преобразования электрических сигналов в акустические и их последующего излучения, состоящее из одной или нескольких головок громкоговорителя, акустического оформления и других дополнительных элементов и устройств.Примечание — К дополнительным элементам и устройствам относятся фильтры, трансформаторы, регуляторы и т.п.[[ГОСТ 24214](http://docs.cntd.ru/document/1200015765)-80, пункт 44] |

3.8.

|  |
| --- |
| **громкоговорящая связь:** Электросвязь на объекте или в открытом пространстве, в которой воспроизведение информации осуществляется посредством громкоговорителя или акустической системы.Примечание — Под объектом понимают цех, завод, учреждение, самолет, морское или речное судно и т.п. [[ГОСТ 24214](http://docs.cntd.ru/document/1200015765)-80, пункт 1] |

3.9.

|  |
| --- |
| **громкоговорящее оповещение:** Циркулярная громкоговорящая связь для передачи специальной информации. [[ГОСТ 24214](http://docs.cntd.ru/document/1200015765)-80, пункт 9] |

3.10. **динамическая информация:**Информация, меняющаяся во времени по содержанию и (или) по положению на поверхности средства отображения информации.

3.11. **доступный способ активации:** Способ активации устройства, при котором определенная нозология инвалидов может способна самостоятельно активировать систему вызова помощи.

3.12. **звуковая зона обнаружения:**Расстояние, при котором доступно обнаружение устройства при помощи органов слуха.

3.13. **звуковая информация:**Информация, которая предназначена для слухового восприятия и может быть воспринята органами слуха человека.

3.14. **звуковые сигнализаторы неречевых сообщений:**Источники звука, применяемые на объекте или в открытом пространстве для подачи аварийных, предупреждающих и уведомляющих сигналов.

3.15. **инвалид с нарушением слуха:** Человек с полной или частичной утратой слуховой функции.

3.16. **инвалид с ОДА:** Человек с нарушением работы опорно-двигательного аппарата использующий кресло-коляску (КК), трость или костыли при перемещении.

3.17.

|  |
| --- |
| **интерактивное электронное техническое руководство:** Обобщенное название для взаимосвязанной совокупности эксплуатационных документов, выполненных в форме интерактивного электронного документа по ГОСТ 2.051 и, как правило, содержащихся в одной общей базе данных эксплуатационной документации. [ГОСТ 2.601–2019, пункт 3.1.5] |

3.18.

|  |
| --- |
| **интерфейс:** Стыкующая часть (плата, блок), расположенная между устройствами системы или частями одного устройства, через которую происходит обмен информацией.[ГОСТ 26.003-80] |

.

3.19. **комбинированная аппаратура (комплекс)**: Электронная аппаратура, состоящая из конструктивно законченных входящих устройств, выполняющих самостоятельные функции и имеющих собственную конструкторскую документацию.

3.20. **координатная информация:**Информация, характеризующая положение объекта в пространстве или на плоскости.

3.21.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **критерии качества функционирования ТС при испытаниях на помехоустойчивость:**

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии качества функционирования ТС при испытаниях на помехоустойчивость | Качество функционирования ТС при испытаниях на помехоустойчивость |
| А | Нормальное функционирование с параметрами в соответствии с техническими условиями |
| В | Кратковременное нарушение функционирования или ухудшение параметров с последующим восстановлением нормального функционирования без вмешательства оператора |
| С | Кратковременное нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующее для восстановления нормального функционирования вмешательства оператора |
| D | Нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующее ремонта из-за выхода из строя оборудования или компонентов |

[ГОСТ 29073-91, пункт 3.1.] |

3.22. **маломобильная группа населения:**Группа населения, включающая в себя, кроме инвалидов с нарушением статодинамической функции, лиц с нарушениями функции зрения или/и слуха, а также пожилых людей с кратковременными или длительными нарушениями здоровья и функций движения, беременных женщин, людей с детскими колясками и др.

3.23. **нозологической группы инвалидности:** Совокупность людей с инвалидностью, имеющих схожие признаки патологии или родственные заболевания. В рамках стандарта ориентирование идет на следующие группы инвалидности: двигательной (люди использующие кресла коляски или дополнительную точку опоры), сенсорной (люди с ограничением функции зрения или слуха) и психический (люди с нарушением мышления, восприятия или речи).

3.24.

|  |
| --- |
| **опасное напряжение:** Пиковое переменное или постоянное напряжение, превышающее 50 В.[ГОСТ 561841-2001] |

3.25. **опорная точка**: Одна из контрольных точек, сигнал которой предназначен для регулирования параметров испытательного воздействия.

3.26. **основная потребительская функция**: Функция, определяемая назначением аппаратуры, установленным в разделе "Область применения" государственного стандарта на аппаратуру конкретного вида.

3.27. **план технического обслуживания и ремонта:** Раздел технической документации, определяющий состав и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту изделия и его составных частей.

3.28. **предельная температура**: Температура, после воздействия которой аппаратура должна выполнять установленные эксплуатационным документом функции, при этом значения параметров должны соответствовать установленным стандартами и (или) техническими условиями.

3.29. **прочность аппаратуры к внешним воздействующим факторам**: Свойство аппаратуры, заключающееся в способности выполнять функции и сохранять значения параметров в пределах установленных норм после действия на нее определенных внешних воздействующих факторов.

3.30. **рабочая температура**: Температура, при которой аппаратура должна выполнять установленные эксплуатационным документом функции, при этом значения параметров должны оставаться в пределах, установленных стандартами и (или) техническими условиями для испытаний данного вида.

3.31.

|  |
| --- |
| **система**: Объект, представляющий собой множество взаимосвязанных элементов, рассматриваемых в определенном контексте как единое целое и отделенных от окружающей средыПримечания:1 Система обычно определяется с точки зрения достижения определенной цели, например, выполнения требуемых функций.2 Для системы должна быть установлена граница, отделяющая ее от окружающей среды и других систем. Однако на работу системы может влиять окружающая среда и для работы системы могут требоваться внешние ресурсы (лежащие вне границ системы.[ГОСТ 27.002-2015, пункт 3.1.3] |

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

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

3.34. **специальное свойство (функция) аппаратуры**: Свойство, которое позволяет компенсировать, ослабить или нейтрализовать ограничение жизнедеятельности человека.

3.35. **средства связи, информации и сигнализации технические общего пользования:**Технические средства связи, информации и сигнализации, устанавливаемые в общественных местах (объектах) или местах общего пользования, например, общественных зданиях и сооружениях, в общественном транспорте, и предназначенные для пользования широкой публикой (или коллективного пользования).

3.36. **средства эксплуатационного контроля:** Часть средств эксплуатации, включающая универсальные и специальные средства (в том числе автоматизированные и автоматические, содержащие программное обеспечение), необходимые для выполнения измерений, мониторинга характеристик и оценки технического состояния изделия на стадии эксплуатации.

3.37.

|  |
| --- |
| **Устойчивость ТС к электромагнитным помехам (Помехоустойчивость):** Способность ТС сохранять требуемое качество функционирования при воздействии на них электромагнитных помех с регламентированными значениями параметров[ГОСТ 29073-91, Приложение 2] |

3.38. **стойкость аппаратуры к внешним воздействующим факторам**: Свойство аппаратуры, заключающееся в способности выполнять функции и сохранять значения параметров в пределах установленных норм во время и после действия на нее внешних воздействующих факторов.

3.39.

|  |
| --- |
| **табло:**Средство отображения информации, предназначенное для представления знаковой и графической информации[ГОСТ 27833-88, пункт 46] |

3.40. **тактильная информация:**Информация, которая предназначена для тактильного восприятия и может быть воспринята (опознана) человеком путем прикосновения к источнику этой информации (тактильному объекту).

3.41.

|  |
| --- |
| **техническое обслуживание:** ТО (maintenance): Комплекс технологических операций и организационных действий по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, ожидании, хранении и транспортировании[ГОСТ 18322–2016, пункт 2.1.1] |

3.42. **техническое средство информации и (или) сигнализации:**устройство, обеспечивающее отображение или воспроизведение визуальной, тактильной или звуковой информации и (или) сигнализации в виде, удобном для восприятия пользователем.

3.43. **точка крепления**: Точка, принадлежащая части аппаратуры, связанная с крепежным приспособлением или испытательным (вибрационным, ударным) стендом в том месте, где аппаратуру обычно крепят в процессе эксплуатации. Если для крепления используют часть собственного крепежного устройства аппаратуры, то точками крепления считают точки крепления этого устройства, а не аппаратуры.

3.44. **устойчивость аппаратуры к внешним воздействующим факторам**: Свойство аппаратуры, заключающееся в способности выполнять функции и сохранять значения параметров в пределах установленных норм во время действия на нее внешних воздействующих факторов.

3.45. **цикл качания частоты**: Плавное изменение частоты в заданном диапазоне один раз в каждом направлении, например 10-150-10 Гц.

3.46. **шрифт Брайля:**Специальный рельефный шрифт для слепых.

**ТУ**: Технические условия на аппаратуру конкретного вида;

**НД**: Нормативный документ;

**ЭД**: Эксплуатационный документ;

**ВВФ**: Внешний воздействующий фактор.

**ДИССИС:**  Технические средства связи, информации и сигнализации общего пользования, доступные для инвалидов;
**ДИСИН:**  Технические средства информации общего пользования, доступные для инвалидов;
**ДИСИГ:**  Технические средства сигнализации общего пользования, доступные для инвалидов;
**ДИСВ:**  Технические средства связи общего пользования, доступные для инвалидов;

**МГН:** Маломобильные группы населения

**ОДА:** Опорно-двигательный аппарат

**КК:** Кресло-коляска

# 4 Классификация

4.1 Аппаратуру в зависимости от условий ее эксплуатации подразделяют на группы, указанные в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа аппаратуры | Условия эксплуатации | Категория исполнения по ГОСТ 15150 |
| I | В жилых помещениях | 4.2 |
| II | В транспортных средствах (встроенная) | 2.1 |
| III | На открытом воздухе, но не в условиях движения | 1.1 |
| IV | На открытом воздухе, в том числе в условиях движения (на ходу, в салоне автомобиля, катера и т.п.) | 1.1 |

4.2 Аппаратуру в зависимости от возможных последствий отказа в эксплуатации относят к классу Б или Г по ГОСТ Р 50444.

4.3 По видам электропитания аппаратуру подразделяют на:

- сетевую, питание которой осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц;

- с питанием от автономных источников постоянного тока;

- с универсальным питанием.

**5 Общие технические требования**

Системы (компоненты систем) изготавливают климатического исполнения УХЛ1, УХЛ4 по ГОСТ 15150.

По согласованию с заказчиком допускается изготавливать системы (компоненты систем) других исполнений и категорий по ГОСТ 15150.

Порядок разработки и постановки аппаратуры на производство - по ГОСТ Р 15.301.

Аппаратура должна соответствовать требованиям, установленным настоящим стандартом, требованиям государственных стандартов на аппаратуру конкретного вида (далее - стандарты) и (или) ТУ.

В условное обозначение аппаратуры при заказе должны входить:

- полное торговое наименование аппаратуры;

- обозначение стандарта и (или) ТУ.

5.1 Состав системы

5.1.1 Система должна состоять как минимум из одного приемника и одного передатчика.

Примечание - В состав изделия может входить ретранслятор. Количество приемников, передатчиков и ретрансляторов не ограничено.

## 5.2 Вандалостойкость

Элементы системы, размещаемые в общественных местах, должны иметь форму корпуса, препятствующую попыткам отрыва корпуса от основания, например, за счет скруглений краев или обтекаемой формы корпуса, или и того, и другого в сумме. Крепление корпуса к основанию должно обеспечивать стойкость к отрыву. Основание, на которое крепятся элементы системы, должно быть плоским, не иметь неровностей, могущих облегчать отделение корпуса от основания.

5.3 Технические требования

 Устройства в зависимости от возможных последствий отказов в процессе использования могут быть подразделены на классы Г и В
по ГОСТ 20790/ГОСТ Р 50444.

Надежность и безопасность устройств (прочность и целостность их конструкции) в течение срока службы должны быть подтверждены испытаниями по ТУ.

В процессе эксплуатации устройств в течение гарантийного срока не допускаются:

- появление ощутимых люфтов в подвижных частях и неподвижных соединениях;

- изменение усилий, необходимых для обеспечения перемещения подвижных частей; рывки и заедания при их перемещении.

Система должна в явном виде индицировать место, где требуется помощь, в виде текста на русском языке, отображаемого на дисплее приемника системы.

Приемники должны однозначно указывать место, к которому должна прибыть помощь.

Передатчики системы должны комплектоваться световыми, звуковыми, светозвуковыми сигнализаторами, предназначенными для дополнительного информирования людей, окружающих произведшего вызов.

Приемник может быть выполнен в следующих исполнениях: наручном, настольном, карманном.

Наручные и карманные приемники должны иметь индикацию светом, звуком и вибрацией.

Настольные приемники должны иметь индикацию светом и звуком.

Система должна быть обеспечена возможностью хранения истории непринятых сигналов о помощи с указанием времени вызова и места, откуда он был произведен.

Ретранслятор должен быть обеспечен постоянным питанием от электрической сети. Ретранслятор может быть обеспечен резервным питанием от химического источника тока или аккумулятора.

Основание, на которое крепятся элементы системы, должно быть радиопрозрачным, рекомендуется не устанавливать элементы системы на поверхности из металла или иных материалов, способных ослабить распространение радиоизлучения.

5.3.1 Передача сигнала в беспроводных системах производится на частотах, разрешенных в РФ.

5.3.2 Питание аппаратуры должно осуществляться от сети переменного тока 220 В, 50 Гц по [ГОСТ](http://docs.cntd.ru/document/1200006034) 32144 при значениях напряжения (220±22) В или (и) от автономных источников постоянного тока, номинальное значение напряжения которых соответствует данным из ряда по [ГОСТ 18275](http://docs.cntd.ru/document/1200015978) с допускаемыми отклонениями от плюс 10 до минус 30% и указанным в стандартах и (или) ТУ.

5.3.3 В стандартах и (или) ТУ на аппаратуру должны быть установлены следующие требования:

а) значения параметров входных и выходных цепей.

Примечание - Для аудио- и видеоаппаратуры, сходной с бытовой радиоэлектронной аппаратурой, рекомендуемые значения параметров - по [ГОСТ 24838](http://docs.cntd.ru/document/1200016379);

в) продолжительность непрерывной работы;

г) потребляемая мощность от сети 220 В;

д) предельно допустимые уровни выходных сигналов, влияющих на безопасность жизни и здоровья пользователя (уровни звукового давления, яркости, контрастности и т.п.), возникающие при переходных процессах включения и выключения аппаратуры и при работе в условиях одной неисправности.

Примечание - Требования перечисления д) устанавливают на аппаратуру класса Б по [ГОСТ Р 50444](http://docs.cntd.ru/document/1200134141).

5.3.4 В аппаратуре должны быть применены стандартные интерфейсы, если иное не предусмотрено исходными требованиями к аппаратуре.

5.3.5 Входящие устройства и комплектующие изделия аппаратуры (электрорадиоэлементы, электромеханические, механические и т.п.) должны быть применены в режимах эксплуатации, установленных соответствующими стандартами и (или) ТУ.

5.3.6 В ТУ на аппаратуру с автономными источниками питания рекомендуется устанавливать продолжительность работы от одного комплекта источников питания.

5.4 Требования надежности

5.4.1 Гарантия на системы (компоненты систем) должна составлять не менее 1 года.

5.4.2 Срок службы системы (компонентов систем) должен составлять не менее 5 лет.

Критерии отказов и предельные состояния по ГОСТ 27.403 устанавливают в ТУ.

5.5 Требования электромагнитной совместимости

Системы (компоненты систем) по электромагнитной совместимости должны соответствовать:

- требованиям ГОСТ IEC 62479;

- разделам 4–6 ГОСТ 30805.22 (CIPSR 22:) ;

- разделу 5 ГОСТ CISPR 24;

- разделам 5 и 7 ГОСТ 30804.3.2 (IEC 61000-3-2:) ;

- разделу 5 ГОСТ 30804.3.3 (IEC 61000-3-3:).

5.6 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.6.1 Требования стойкости к механическим воздействиям

5.6.1.1 Аппаратура должна обладать вибропрочностью при воздействии синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 10 до 55 Гц с амплитудой колебаний 0,35мм.

5.6.1.2 Аппаратура должна обладать ударопрочностью при воздействии многократных ударов с пиковым ударным ускорением 100 м/с(10 g).

5.6.1.3 Аппаратура должна обладать ударопрочностью при воздействии одиночных ударов с пиковым ударным ускорением 1000 м/с(100 g).

5.6.1.4 Аппаратура в транспортной упаковке должна быть устойчива к механическим воздействиям, возникающим при транспортировании, в соответствии с [ГОСТ Р 50444](http://docs.cntd.ru/document/1200022377).

5.6.2 Требования стойкости к климатическим воздействиям

Системы (компоненты систем) изготавливают климатического исполнения УХЛ1, УХЛ4 по ГОСТ 15150.

По согласованию с заказчиком допускается изготавливать системы (компоненты систем) других исполнений и категорий по ГОСТ 15150.

5.6.3 Требования стойкости к воздействию биологической среды

5.6.3.1 В аппаратуре или ее частях, имеющих в рабочем положении постоянный контакт с телом человека, рекомендуется учитывать устойчивость воздействия имитатора пота.

5.6.3.2 В аппаратуре или ее частях, имеющих в рабочем положении постоянный контакт с телом человека, рекомендуется учитывать устойчивость воздействия стафилококка.

5.6.3.4 Аппаратура должна быть устойчива к дезинфекции по [ГОСТ Р 50444](http://docs.cntd.ru/document/1200022377).

5.6.3.5 Аппаратура должна быть устойчива к проникновению насекомых
по ГОСТ 14254.

5.7 Комплектность

5.7.1 Требования к комплектности устанавливают в ТУ, при этом в комплект поставки помимо аппаратуры включают:

- потребительскую и транспортную тару;

- руководство по эксплуатации;

- сменные плавкие вставки (в случае возможности их замены потребителем без вскрытия аппаратуры и применения специального инструмента);

- запасные части и инструмент (при необходимости).

5.8 Требования к маркировке и упаковке

5.8.1 Маркировка и упаковка - по ГОСТ 28594 со следующими дополнениями.

На аппаратуру должны быть нанесены:

- признак класса аппаратуры (при необходимости);

- предупреждающие надписи и символы по ГОСТ Р 50267.0;

- знак класса защиты по ГОСТ Р 50267.0 (при необходимости).

5.8.2 Транспортная маркировка грузов - по [ГОСТ Р 50444](http://docs.cntd.ru/document/1200022377).

5.8.3 Упаковка аппаратуры - по [ГОСТ Р 50444](http://docs.cntd.ru/document/1200022377). Эксплуатационная документация должна быть вложена в потребительскую тару в защитном пакете или конверте.

#

# 6 Требования безопасности

Системы (компоненты систем) по безопасности должны удовлетворять требованиям ГОСТ IEC 60950-1.

#

# 7 Правила приемки

7.1 Правила приемки аппаратуры - по [ГОСТ Р 50444](http://docs.cntd.ru/document/1200022377) со следующими дополнениями.

7.1.1 Для проверки аппаратуры устанавливают следующие категории испытаний:

- приемо-сдаточные;

- периодические;

- квалификационные;

- приемочные и сертификационные (для получения разрешения на применение в реабилитационной практике и сертификации отечественной и импортной аппаратуры);

- на надежность.

7.1.2 Составной частью программы приемочных и квалификационных испытаний должна быть апробация аппаратуры (в соответствии с РЭ) с участием пациентов.

7.2 Состав категорий испытаний указан в таблице 2. Допускается изменять последовательность проведения испытаний.

 Т а б л и ц а 2 - Наименования и категории испытаний

| Наименование параметров и видов испытаний | Категория испытаний | Номер пункта разделов настоящего стандарта |
| --- | --- | --- |
|  | приемочные и квалификационные | периодические | приемосдаточные | технических требований | методов испытаний |
| 1 Проверка внешнего вида, конструкции, маркировки и комплектности | + | + | + | 5.2.1-5.2.7, 5.2.9-5.2.15, 5.6, 5.7.1, 5.7.2 | 8.2 |
| 2 Проверка применяемых материалов | + | + | - | 6.2 | 8.3 |
| 3.15 Переходные процессы при включении и выключении | + | + | - | 5.1.16 | 8.4.15 |
| 3.16 Проверка на отсутствие дребезжания и призвуков | + | + | р | 5.1.17 | 8.4.15 |
| 5 Проверка массы | + | + | - | 4.7а | 8.6.1 |
| 6 Проверка габаритных размеров | + | + | - | 4.7б | 8.6.2 |
| 7 Проверка потребляемой мощности | + | + | - | 4.7в | 8.6.3 |
| 8 Проверка времени непрерывной работы | + | + | - | 4.7г, 5.1.17 | 8.6.4 |
| 9 Проверка прижимной силы оголовья | + | + | - | 4.7д, 5.2.17 | 8.6.5 |
| 10 Проверка функционирования | + | + | + | 4.7е | 8.6.6 |
| 11 Проверка фиксации рабочих положений коммутирующих и регулирующих элементов | + | + | + | 5.2.8 | 8.6.7 |
| 12 Проверка износоустойчивости | + | + | - | 5.2.16 | 8.6.8 |
| 13 Проверка упаковки | + | + | - | 5.7 | 8.2 |
| 14 Проверка вибропрочности | + | + | - | 5.5.1.1 | 8.7.1 |
| 15 Проверка на транспортную тряску | + | + | - | 5.5.1.2 | 8.7.2 |
| 16 Проверка стойкости к воздействию повышенной рабочей температуры | + | + | - | 5.5.2.1 | 8.7.2 |
| 17 Проверка стойкости к воздействию пониженной рабочей температуры | + | + | - | 5.5.2.2 | 8.7.2 |
| 18 Проверка стойкости к повышенной относительной влажности воздуха | + | + | - | 5.5.2.3 | 8.7.2 |
| 19 Проверка стойкости к повышенной температуре при транспортировании | + | + | - | 5.5.2.4 | 8.7.2 |
| 20 Проверка стойкости к пониженной температуре при транспортировании | + | + | - | 5.5.2.4 | 8.7.2 |
| 21 Проверка стойкости к повышенной влажности воздуха при транспортировании | + | + | - | 5.5.2.5 | 8.7.2 |
| 22 Проверка средней наработки на отказ | + | - | - | 5.6.1 | 8.8 |
| 23 Проверка среднего срока службы | + | - | - | 5.6.2 | 8.8 |
| 24 Проверка стойкости к воздействию биологической среды | + | + | - | 5.5.3 | 8.9 |
| 25 Проверка стойкости к дезинфекции | + | + | - | 5.5.4 | 8.10 |
| 26 Проверка требований электромагнитной совместимости | + | + | - | 5.4 | 8.11 |
| 27 Проверка требований безопасности | + | + | - | 6.3 | 8.12 |
| Примечания:1 Знаком "+" обозначены испытания, проводимые для данной категории испытаний.2 Знак "-" обозначает отсутствие испытаний.3 Буквой "р" обозначены испытания, рекомендуемые для данной категории испытаний.4 Знаком "\*" обозначены испытания, проводимые по методикам, установленным в ТУ. |

7.3 Число аппаратов, подвергаемых периодическим, квалификационным, приемочным и сертификационным испытаниям, - не менее одного, и устанавливается в ТУ.

7.4 Периодические испытания аппаратуры проводят не реже одного раза в год, кроме испытаний по 13, 16-18, 24 таблицы 2, которые проводят не реже одного раза в два года.

7.5 Проверку средней наработки на отказ допускается проводить расчетным, расчетно-экспериментальным, экспериментальным или лабораторным методами. Расчетный метод можно применять только при разработке (проведение приемочных испытаний) и постановке продукции на производство (проведение квалификационных испытаний).

Проверку среднего срока службы проводят при подконтрольной эксплуатации аппаратуры.

Периодичность определения показателей безотказности на этапе серийного производства - не реже одного раза в пять лет.

Контроль среднего срока службы проводят на образцах серийного производства не позднее первого года выпуска. Повторный контроль среднего срока службы проводят при изменении конструкции, материалов, комплектующих в случаях, когда эти изменения влияют на надежность изделия.

7.6 Аппаратура, прошедшая испытания по 14, 15 таблицы 2, а также подвергавшаяся испытаниям на надежность лабораторными методами по 23 таблицы 2, отгрузке не подлежит.

7.7 При проведении приемо-сдаточных испытаний аппаратуру подвергают сплошному контролю по пунктам, установленным в ТУ.

7.8 При достижении в производстве стабильного уровня качества допускается по согласованию с заказчиком испытания из состава приемо-сдаточных проводить выборочно в соответствии с ГОСТ Р ИСО 2859-1.

7.9 При оценке результатов измерений параметров аппаратуры необходимо учитывать погрешность измерения в зависимости от выбранного метода измерений.

**8 Методы испытаний**

8.1 Общие положения

8.1.1 Методы испытаний, приведенные в настоящем стандарте, обязательны при проведении следующих видов испытаний:

- приемочных;

- квалификационных;

- сертификационных.

При проведении приемо-сдаточных, периодических и типовых испытаний методы испытаний допускается устанавливать в ТУ.

Критерии качества функционирования аппаратуры при испытаниях на электромагнитную совместимость приведены в Приложении А.

Приложение А
(обязательное)
 Критерии качества функционирования аппаратуры при испытаниях на электромагнитную совместимость

Критерии качества функционирования по [ГОСТ 29073](http://docs.cntd.ru/document/1200016153) приведены в таблице Б.1.

Таблица Б.1

|  |  |
| --- | --- |
| Критерии качества функционирования | Качество функционирования |
| А | Нормальное функционирование с параметрами в соответствии с ТУ |
| В | Кратковременное нарушение функционирования или ухудшение параметров с последующим восстановлением нормального функционирования без вмешательства оператора |
| С | Кратковременное нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующее для восстановления нормального функционирования вмешательства оператора |
| D | Нарушение функционирования или ухудшение параметров, требующие ремонта из-за выхода из строя оборудования или компонентов |

# Библиография

|  |  |
| --- | --- |
| [1] Р 50.84 | Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Показатели и оценка ремонтопригодности и контролепригодности |
| [2] РД 50-669 | Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Требования к построению, изложению и оформлению Руководства по ремонту и эксплуатации |

|  |
| --- |
|  УДК 616.28-089.24:006.354 ОКС 11.180Ключевые слова: системы вызова помощи для маломобильных групп населения. Общие технические требования. Термины и определения. |

**Алфавитный указатель терминов на русском языке**

адаптивное программное приложение

аппаратура с универсальным питанием

вандалостойкость технического средства охраны/безопасности

вибро-тактильный сигнал

визуальная информация

графическая информация

громкоговоритель

громкоговорящая связь

громкоговорящее оповещение

динамическая информация

доступный способ активации

звуковая зона обнаружения

звуковая информация

звуковые сигнализаторы неречевых сообщений

инвалид с нарушением слуха

инвалид с ОДА

интерактивное электронное техническое руководство

интерфейс

комбинированная аппаратура (комплекс)

координатная информация

критерии качества функционирования ТС при испытаниях на помехоустойчивость маломобильная группа населения

нозологической группы инвалидности

опасное напряжение

опорная точка

основная потребительская функция

план технического обслуживания и ремонта

предельная температура

прочность аппаратуры к внешним воздействующим факторам:

рабочая температура

система

слабовидящие

слепые

специальное свойство (функция) аппаратуры

средства связи, информации и сигнализации технические общего пользования

средства эксплуатационного контроля

устойчивость ТС к электромагнитным помехам (Помехоустойчивость)

стойкость аппаратуры к внешним воздействующим факторам:

табло

тактильная информация

техническое обслуживание

техническое средство информации и (или) сигнализации

точка крепления

устойчивость аппаратуры к внешним воздействующим факторам:

цикл качания частоты

шрифт Брайля