

**СРЕДСТВА ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ  
РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ  
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ПО СЛУХУ ИЛИ ЗРЕНИЮ**

**Классификация. Основные параметры**

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИСтандарт)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства для инвалидов»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 26 сентября 2000 г. № 234-ст

3 Настоящий стандарт разработан по заказу Минтруда России в соответствии с федеральной комплексной программой «Социальная поддержка инвалидов», утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 января 1995 г. № 59

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Определения и сокращения . . . . .	2
4 Классификация реабилитационной телефонной аппаратуры . . . . .	2
5 Требования к параметрам реабилитационной телефонной аппаратуры . . . . .	3
Приложение А Состав основных потребительских функций реабилитационной телефонной аппаратуры . . . . .	6
Приложение Б Состав основных реабилитационных функций реабилитационной телефонной аппаратуры . . . . .	7

**СРЕДСТВА ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ  
ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ПО СЛУХУ ИЛИ ЗРЕНИЮ****Классификация. Основные параметры**

Rehabilitation telephone means of communication for disabled persons  
with violations of hearing or eyesight. Classification. Basic parameters

Дата введения 2001—07—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на реабилитационные средства телефонной связи для инвалидов по слуху или зрению (далее — реабилитационная телефонная аппаратура), относящиеся к подклассу 2136 по ГОСТ Р 51079, обеспечивающие прием и передачу информации через стандартную телефонную сеть, и устанавливает классификацию реабилитационной телефонной аппаратуры и требования к ее параметрам.

Требования стандарта являются обязательными.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.2.006—87 (МЭК 65—85) Безопасность аппаратуры электронной сетевой и сходных с ней устройств, предназначенных для бытового и аналогичного общего применения. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 7153—85 Аппараты телефонные общего применения. Общие технические условия

ГОСТ 15150—69 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 19472—88 Система автоматизированной телефонной связи общегосударственная. Термины и определения

ГОСТ 21128—83 Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000 В

ГОСТ 30326—95 (МЭК 950—86)/ГОСТ Р 50377—92 (МЭК 950—86) Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое конторское оборудование

ГОСТ 30428—96 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от аппаратуры проводной связи. Нормы и методы испытаний

ГОСТ Р 15.111—97 Система разработки и постановки продукции на производство. Технические средства реабилитации инвалидов

ГОСТ Р 50839—95 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость средств вычислительной техники и информатики к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50932—96 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость оборудования проводной связи к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51024—97 Аппараты слуховые электронные реабилитационные. Общие технические условия

ГОСТ Р 51079—97 (ИСО 9999—92) Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Классификация

ГОСТ Р 51264—99 Средства связи, информатики и сигнализации реабилитационные электронные Общие технические условия  
 ГОСТ Р 51287—99 Техника телефонная абонентская. Требования безопасности и методы испытаний

### 3 Определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применяют термины по ГОСТ Р 15.111, ГОСТ Р 51079, ГОСТ 19472, ГОСТ Р 51024, а также следующие термины с соответствующими определениями:

**реабилитационная телефонная аппаратура:** Совокупность средств телефонной связи, относящихся к подклассу 2136 по ГОСТ Р 51079 и обладающих свойствами, обеспечивающими компенсацию ограничений в получении и передаче информации инвалидами по слуху или зрению.

**реабилитационный телефонный аппарат личного пользования:** Реабилитационный телефонный аппарат, используемый абонентом (пользователем) для личных нужд.

**исходные документы на разработку реабилитационной телефонной аппаратуры:** Технические задания, тематические карточки или предложения-заявки на разработку реабилитационной телефонной аппаратуры для инвалидов по слуху или зрению.

**текстовый телефонный аппарат или таксофон:** Телефонный аппарат (телефонное устройство) или таксофон, который предоставляет абоненту текстовую визуальную (например, знаковую) информацию посредством передачи закодированных сигналов через стандартную телефонную сеть. Текстовый телефон (таксофон) может включать в себя встроенный дисплей или телефонный аппарат для глухих, именуемый телефонным аппаратом для глухих с «бегущей строкой», или компьютер с факс-модемом или факсимильный аппарат.

**тактильный способ приема информации:** Способ, при котором прием информации инвалидом осуществляется путем воздействия тактильного вибратора (электромеханического преобразователя), встроенного в реабилитационную телефонную аппаратуру, на кожные покровы абонента.

**открытые помещения:** Помещения, защищенные от прямого попадания влаги и пыли. Исполнение эксплуатируемой в открытых помещениях реабилитационной телефонной аппаратуры — УХЛ, группа 1.1 по ГОСТ 15150.

3.2 В настоящем стандарте применяют следующие сокращения:

РТА — реабилитационная телефонная аппаратура;

ТА-Р — реабилитационный телефонный аппарат;

ТФ-Р — реабилитационный таксофон;

АТС — автоматическая телефонная станция;

ТУ — технические условия на реабилитационную телефонную аппаратуру конкретного вида;

ИД — исходные документы на разработку реабилитационной телефонной аппаратуры конкретного вида;

РЭ — руководство по эксплуатации реабилитационной телефонной аппаратуры конкретного вида.

### 4 Классификация реабилитационной телефонной аппаратуры

4.1 По назначению для абонентов (пользователей) РТА подразделяют на:

- РТА для инвалидов по зрению;
- РТА для инвалидов по слуху;
- универсальную РТА, предназначенную для абонентов двух вышеприведенных категорий.

4.2 По типам РТА подразделяют на:

- телефонные аппараты — ТА-Р общего или личного пользования;
- таксофоны — ТФ-Р общего пользования.

4.3 По условиям эксплуатации РТА подразделяют на:

- РТА, эксплуатируемую в жилом помещении (ТА-Р) и (или) в общественных зданиях и сооружениях (ТА-Р, ТФ-Р);

- РТА, эксплуатируемую в открытых помещениях (ТФ-Р), — «уличные» таксофоны.

4.4 По способу приема-передачи информации инвалидами по слуху РТА подразделяют на:

- РТА с усилением приема (приема-передачи);
- РТА с «бегущей строкой»;

- РТА с каналом приема и передачи рукописной и печатной текстовой информации;
- РТА с каналом тактильного приема информации;
- комплексную РТА, обеспечивающую комплекс вышеуказанных способов приема-передачи информации.

4.5 По видам электропитания РТА подразделяют на:

- РТА, источником электропитания которых является стандартная телефонная сеть;
- РТА, источником электропитания которых являются стандартная телефонная сеть и дополнительно сеть 220 В по ГОСТ 21128.

4.6 По конструктивному исполнению РТА подразделяют на:

- моноблочную РТА;
- комплексную РТА, состоящую из нескольких конструктивно законченных блоков.

4.7 По видам сопряжений РТА подразделяют на:

- РТА, в которой все потребительские функции реализуются полностью в конструкции самой РТА (ввод-вывод звуковой информации, отображение визуальной информации, функции управления и т.д.);

- РТА, сопрягаемую по устройству ввода-вывода с внешними устройствами и изделиями, не входящими в состав РТА (например, персональный компьютер в целом, компьютерный монитор, факс-модем, принтер и т.п.).

4.8 По способам оплаты ТФ-Р подразделяют на:

- жетонные и (или) монетные;
- карточные;
- универсальные (жетоны и карточки).

4.9 РТА разрабатывают по ГОСТ Р 15.111.

## 5 Требования к параметрам реабилитационной телефонной аппаратуры

### 5.1 Общие требования

5.1.1 Значения телефонметрических, электроакустических и электрических параметров РТА должны быть не ниже норм по второму классу сложности ГОСТ 7153 при работе с АТС, батареи которых имеют номинальные напряжения 60 В с сопротивлением моста питания  $500 \times 2$  Ом и (или) 48 В с сопротивлением моста питания  $400 \times 2$  Ом.

5.1.2 Состав основных потребительских функций РТА, соответствующий ГОСТ 7153, приведен в таблице А.1.

5.1.3 Состав реабилитационных функций РТА, дополнительных к указанным в таблице А.1, приведен в таблице Б.1.

5.1.4 РТА может иметь источником питания сеть  $220 \text{ В} \pm 10\%$  по ГОСТ 21128, если это установлено в ИД. В этом случае РТА должна обеспечивать параллельное подключение к телефонному аппарату, не ухудшая качество его работы.

5.1.5 РТА должна иметь световые и (или) звуковые сигналы вызова. Сигналы должны носить прерывистый характер и должны быть хорошо различимы в светлое время суток. Уровень звукового давления сигнала должен быть регулируемым и не должен превышать 20 дБ при частоте не выше 1500 Гц.

**П р и м е ч а н и е** — Вместо звукового сигнала может быть применен речевой информатор.

5.1.6 РТА должна быть совместима со средствами вычислительной техники, в том числе с персональными компьютерами (ПК), по возможности визуального отображения информации на экране монитора ПК, видеодисплеях для слабовидящих и тактильных дисплеях. Необходимость обеспечения совмещения задают в ИД. Объем и параметры сопряжения указывают в ТУ.

5.1.7 РТА должна иметь кнопочный номеронабиратель, использующий импульсный или (и) частотный способ набора.

5.1.8 Функциональное назначение, расположение кнопок и символы, нанесенные на кнопках номеронабирателя ТА-Р, должны соответствовать ГОСТ 7153.

**П р и м е ч а н и е** — Допускается нанесение на ТА-Р дополнительных символов, например символов связи со спецслужбами; номер включает в себя от двух до четырех цифр.

5.1.9 Расположение символов, нанесенных на кнопках номеронабирателя ТФ-Р, должно соответствовать показанному на рисунке 1.

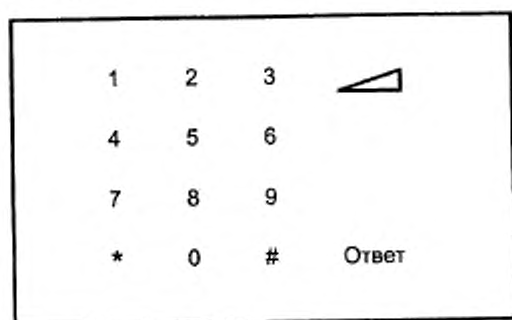


Рисунок 1 — Расположение символов на кнопках номеронабирателя ТФ-Р

Функциональное назначение кнопок должно соответствовать функциональному назначению кнопок таксофонов общего применения.

**Примечание** — Допускается нанесение на ТФ-Р дополнительных символов, например символов связи со спецслужбами; номер включает в себя от двух до четырех цифр.

5.1.10 Буквы русского алфавита и арабские цифры знаков, нанесенные на кнопках, и символы должны быть выпуклыми (высотой 0,8 мм), прописными, выполненными стандартным шрифтом. При этом буквы и цифры знаков должны иметь, по возможности, отношение ширины к высоте от 3:5 до 1:1.

Буквы и цифры, по возможности, должны иметь размеры, соответствующие полю зрения инвалида (пользователя).

5.1.11 Шрифт и символы должны быть контрастными: либо светлыми на темном фоне, либо темными на светлом фоне.

**Примечание** — Рекомендуемое значение контрастности — не менее 70 %.

5.1.12 Сила нажатия на любую из кнопок номеронабирателя ТА-Р и ТФ-Р — по ГОСТ 7153.

5.1.13 РТА должна быть акустически устойчива (должны отсутствовать акустическая обратная связь и дребезжание во всем диапазоне частот РТА).

5.1.14 Длина телефонного шнура, соединяющего телефонную трубку с РТА, должна быть не менее 750 мм.

5.1.15 Значение силы постоянного тока, потребляемого РТА по стандартной телефонной сети, не должно превышать норм по ГОСТ 7153.

Значение силы постоянного тока, потребляемого РТА с встроенными дополнительными блоками, устанавливаются в ТУ.

5.1.16 В ТУ на РТА дополнительно указывают следующие параметры:

- массу РТА (для комплексной РТА указывают массу каждого входящего в ее состав блока);
- массу микрофонной трубки вместе с электроакустическими преобразователями (без дополнительных насадок);
- габаритные и установочные размеры (для комплексной РТА указывают размеры каждого входящего в ее состав блока);
- потребляемую мощность от сети 220 В (при питании от сети).

## 5.2 Требования к параметрам РТА для инвалидов по слуху

5.2.1 ТА-Р личного пользования должен иметь световую сигнализацию звонка вызова. Состав оборудования ТА-Р (встроенные усилители звуковоспроизведения, визуальные средства отображения информации, клавиатура и т.п.) для реализации выбранного способа приема-передачи информации инвалидами по слуху устанавливают в ИД. При наличии канала тактильного звуковоспроизведения должен быть предусмотрен выход на тактильный вибратор.

5.2.2 Визуальные средства отображения информации РТА с «бегущей строкой» должны иметь следующие основные параметры:

- масштаб времени — реальный;
- число символов — не менее 160;
- число строк — не менее двух;
- азбука, используемая для работы, — русская.

**Примечание** — Дополнительные виды азбуки устанавливают в ИД и указывают в ТУ;

- высота букв в строке — не менее 8 мм;
- длина строки — не менее 160 мм.

5.2.3 РТА с встроенными усилителями звуковоспроизведения должна быть снабжена регуляторами громкости с диапазоном регулирования не менее 30 дБ сверх значений, установленных для телефонных аппаратов и таксофонов. Конкретный уровень устанавливают в ТУ.

Диапазон рабочих частот усилителя приема — не уже 200—10000 Гц.

Коэффициент гармоник — не более 3 %.

5.2.4 Требования к составу, размещению и конструктивному исполнению кнопок на клавиатуре РТА должны полностью соответствовать аналогичным требованиям для стандартной клавиатуры, используемой в персональных компьютерах (ПК).

**Примечание** — Допускается применение стандартной клавиатуры ПК.

5.2.5 Тактильный канал РТА должен иметь следующие основные параметры (характеристики):  
- диапазон рабочих частот выходного уровня силы (ВУС) тактильного вибратора — не уже 50—1600 Гц;

- вид выхода — тактильный вибратор (электромеханический преобразователь), обеспечивающий вибрационное воздействие — механическое раздражение поверхности кожи абонента;
- максимальная переменная выходная сила вибратора — не менее 1 Н (или максимальный ВУС — не менее 120 дБ относительно нулевого порога силы, равного  $10^{-6}$  Н).

**Примечания**

1 Конкретные параметры тактильного канала устанавливают в ИД и указывают в ТУ.

2 Рекомендуемое размещение вибратора — на микрофонной трубке.

5.3 По уровню промышленных радиопомех РТА должна соответствовать ГОСТ 30428.

По устойчивости к электромагнитным помехам РТА должна соответствовать ГОСТ Р 50932 и ГОСТ Р 50839 (в случае, если в состав РТА входят средства вычислительной техники и информации).

5.4 По безопасности в эксплуатации РТА должна соответствовать требованиям:

- ГОСТ Р 51287 — для ТА-Р и ТФ-Р, электропитание которых осуществляется от стандартной телефонной сети АТС;
- ГОСТ 12.2.006 — для ТА-Р и ТФ-Р, электропитание которых дополнительно осуществляется от сети  $220 \text{ В} \pm 10 \%$ ;
- ГОСТ 30326/ГОСТ Р 50377 — для аппаратуры вычислительной техники, входящей в состав РТА.

5.5 РТА в процессе эксплуатации должна быть стойкой, прочной и устойчивой к воздействию механических и климатических внешних воздействующих факторов, значения параметров которых установлены в ГОСТ Р 51264.



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)

**Состав основных потребительских функций реабилитационной телефонной аппаратуры**

А.1 Состав основных потребительских функций РТА по ГОСТ 7153 указан в таблице А.1.

**Примечание** — Буквы «о», «р», «н» означают:

«о» — обязательная функция;

«р» — рекомендуемая функция;

«н» — необязательная функция или отсутствие функции.

Таблица А.1

Основная потребительская функция	ТА-Р	ТФ-Р
1 Регулировка уровня громкости приема абонентом	о	о
2 Автоматическая регулировка уровня передачи и приема	о	о
3 Программирование структуры вызывного акустического сигнала	о	н
4 Автоматическая ступенчатая регулировка уровня вызывного сигнала	о	н
5 Отключение вызывного акустического сигнала	о	н
6 Дублирование вызывного акустического сигнала световым (оптическим)	о	о <sup>1)</sup>
7 Громкоговорящий прием сигналов АТС	о <sup>2)</sup>	о <sup>2)</sup>
8 Электрическое программирование в режиме клавиатуры именных кнопок	о <sup>3)</sup>	н
9 Возможность совмещения импульсного и частотного способов передачи набора номера	р	р
10 Набор запрограммированного номера нажатием соответствующей кнопки	о	н
11 Индикация запрограммированного номера	р	р
12 Индикация набираемого номера	р	р
13 Передача и прием буквенно-цифровой информации	о <sup>4)</sup>	о <sup>4)</sup>
14 Запрет набора определенных номеров	р	н
15 Последовательный набор нескольких запрограммированных номеров	р	н
16 Повтор последнего набранного номера	о	о
17 Сохранение информации о запрограммированных номерах при отключении основного питания	о	н
18 Хранение последнего набранного номера	о	н
19 Прерывание набора номера нажатием кнопки «отбой»	р	р
20 Подсветка номеронабирателя	о <sup>5)</sup>	о
21 Включение в АТС через блокиратор или абонентскую высокочастотную установку (АВУ). Тип АВУ указывают в РЭ	р	н
22 Подключение дополнительных устройств (магнитофона, ответчика, печатающего устройства)	р	н
23 Получение справки по учрежденческой АТС (при наличии соответствующего оборудования на АТС)	р	н

Окончание таблицы А.1

Основная потребительская функция	ТА-Р	ТФ-Р
24 Включение дополнительного телефонного аппарата по схеме директор — секретарь	р	н
25 Таймер	р	н
26 Индикация текущего времени	р	н
27 Подключение дополнительного вызывного устройства	о	н

1) Для ТФ-Р с возможностью приема входящего вызова и соединении с вызывающим абонентом.  
 2) См. также пункты 1 и 4 таблицы Б.1.  
 3) См. также пункт 2 таблицы Б.1.  
 4) См. также пункт 5 таблицы Б.1.  
 5) См. также пункт 6 таблицы Б.1.  
 Примечание — Требования пунктов 8, 10, 11, 15—18 — для РТА с импульсным набором номера.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Состав основных реабилитационных функций реабилитационной телефонной аппаратуры**

Б.1 Состав реабилитационных функций РТА, дополнительных к функциям телефонного аппарата общего применения и таксофона, приведен в таблице Б.1.

Примечание — Значение букв «о», «р», «н» — по А.1.

Таблица Б.1

Реабилитационная функция	ТА-Р	ТФ-Р
1 Дополнительная (к основной) регулировка уровня громкости приема абонентов	о	о
2 Дублирование вызывного акустического сигнала световым	о	о <sup>1), 2)</sup>
3 Повышенная громкость вызывного акустического сигнала	о	р <sup>1), 2)</sup>
4 Усиление на прием (прием, передачу)	о	р <sup>1), 2)</sup>
5 Функция «бегущей строки» с визуальным отображением информации	о	р <sup>1), 3)</sup>
6 Подсветка номеронабирателя	о	о
7 Тактильный канал приема-передачи информации	р	р <sup>4)</sup>
8 Возможность сопряжения с:		
- слуховыми аппаратами	о	о
- усилительными насадками	о	о
- выносной клавиатурой	р	о
- аппаратурой вычислительной техники	р	р
9 Возможность бесплатного соединения со спецслужбами	н	о

1) Для ТФ-Р с питанием от сети 220 В.  
 2) Для ТФ-Р, позволяющих принимать входящий вызов соединяться с вызывающим абонентом.  
 3) Для ТФ-Р общественного пользования функция обязательна.  
 4) Если установлено в ИД, функция обязательна.

Ключевые слова: реабилитационные средства телефонной связи, инвалиды по слуху или зрению, классификация, параметры

---

Редактор *Л.В. Афанасенко*  
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*  
Корректор *Т.И. Конопенко*  
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лист. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 18.10.2000. Подписано в печать 17.11.2000. Усл. печ. л. 1,40.  
Уч.-изд. л. 0,97. Тираж 172 экз. С 6233. Зак. 1031.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лядин пер., 6.  
Плр № 080102