

АППАРАТЫ СЛУХОВЫЕ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ

**Технические требования
к устройствам цифрового интерфейса.
Размеры электрических соединителей**

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации

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

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЯСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 6 июня 2003 г. № 186-ст

3 Разделы (приложения) настоящего стандарта, за исключением приложений А, Б, представляют собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60118-14:1998 «Слуховые аппараты. Технические требования к устройству цифрового интерфейса».

Приложение А к настоящему стандарту представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60118-12:1996 «Слуховые аппараты. Размеры электрических соединителей»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2003

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

Введение

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к устройствам цифрового интерфейса, обеспечивающим электронную настройку оперативных параметров любых программируемых слуховых аппаратов с помощью управляющих устройств типа персональных ЭВМ.

Поскольку в настоящем стандарте установлены общие требования к типам соединителей слуховых аппаратов и устройствам цифрового интерфейса, в приложении А представлен полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60118-12:1996 «Слуховые аппараты. Размеры электрических соединителей», введенного в действие взамен международного стандарта МЭК 90:1973.

В приложении Б настоящего стандарта даны общие сведения о кабельных соединителях устройства цифрового интерфейса с программируемыми слуховыми аппаратами в соответствии с разделом 1 международного стандарта МЭК 61076-4-105:1995.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

АППАРАТЫ СЛУХОВЫЕ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ

Технические требования к устройствам цифрового интерфейса.
Размеры электрических соединителей

Programmable hearing aids. Specification of a digital interface devices. Dimensions of electrical connectors

Дата введения 2004—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к устройствам цифрового интерфейса (далее — устройства интерфейса), предназначенным для передачи программирующих сигналов с устройств управления типа персональных ЭВМ (далее — устройства управления) на программируемые слуховые аппараты (далее — слуховые аппараты) для обеспечения электронной настройки оперативных параметров последних.

Стандарт распространяется на устройства интерфейса, использующие для связи с устройствами управления последовательный интерфейс по [1] и передающие сигналы на программируемые слуховые аппараты по кабелю.

Стандарт не распространяется на устройства интерфейса, предназначенные для передачи программирующих сигналов любыми беспроводными методами (радио, инфракрасными и т. п.).

Стандарт устанавливает также требования к присоединительным размерам электрических соединителей слуховых аппаратов всех типов.

Требования безопасности к устройствам интерфейса — по 5.2.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 30324.0—95 (МЭК 601-1—88)/ГОСТ Р 50267.0—92 (МЭК 601-1—88) Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности

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

3 Определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 устройство цифрового интерфейса: Устройство обмена сигналами между слуховым аппаратом и устройством управления для электронной настройки оперативных параметров слухового аппарата.

3.2 устройство управления: Персональный компьютер или другое программирующее устройство, выполняющее процедуры, необходимые для электронной настройки оперативных параметров слухового аппарата.

Связь между устройствами управления и устройствами интерфейса осуществляется через последовательный интерфейс.

3.3 слуховой аппарат: Предназначенное для компенсации ограничений жизнедеятельности человека, связанных с нарушением слуха, устройство любого типа, программируемая электронная настройка оперативных параметров которого обеспечивается устройством интерфейса и устройством управления.

3.4 последовательный интерфейс: Метод передачи электрических импульсных сигналов по однопроводной или двухпроводной линии. Стандартный последовательный интерфейс — по [1].

3.5 входные данные: Данные, передаваемые со слухового аппарата на устройство интерфейса.

3.6 выходные данные: Данные, передаваемые с устройства интерфейса на слуховой аппарат.

4 Обозначения

В настоящем стандарте применяют следующие обозначения:

- $U_{\text{бат}}$ (U_{bat}) — фиксированное напряжение питания;
- $U_{\text{вых}}$ (U_o) — выходное напряжение переменных данных;
- $U_{\text{прог}}$ (U_{prog}) — изменяемое программируемое напряжение;
- $U_{\text{пит}}$ (U_{supply}) — изменяемое напряжение питания;
- G — общая земля.

5 Технические требования к устройствам интерфейса

5.1 Общие требования

По конструктивному исполнению устройства интерфейса подразделяют на:

- выполненные в виде отдельного устройства;
- входящие в состав устройства управления и составляющие с ним единую систему.

Соединение устройства интерфейса со слуховым аппаратом осуществляется кабелем с соединителями на обоих концах. Рекомендуется иметь в устройстве интерфейса два независимых соединителя для обеспечения бинаурального протезирования.

5.2 Требования безопасности

По безопасности в эксплуатации устройство интерфейса должно удовлетворять требованиям [2], тип BF.

В случае, когда устройство интерфейса входит в состав устройства управления, система в целом также должна удовлетворять требованиям [2], тип BF, и (или) ГОСТ 30324.0.

5.3 Требования подключения к устройству управления

Управление устройством интерфейса, выполненным в виде отдельного устройства, осуществляется устройством управления при последовательном соединении в соответствии с требованиями [1].

В этом случае устройство интерфейса должно удовлетворять техническим требованиям [1] для оконечной аппаратуры передачи данных.

Конструктивные требования к соединителю кабеля, подключаемого к устройству управления, могут отличаться от требований [1] с учетом следующего:

- а) должны быть обеспечены минимальные электрические характеристики [две линии данных и сигнальная земля, условно обозначаемые TX (линия передачи), RX (линия приема) и E];
- б) все параметры соединений должны быть установлены в конструкторских документах на устройство интерфейса;
- в) переходное устройство, обеспечивающее подключение стандартного кабеля, указанного в [1], должно быть доступно потребителю.

П р и м е ч а н и е — Настоящий стандарт не устанавливает требований к соединениям между устройством интерфейса и устройством управления, составляющими единую систему.

5.4 Требования к соединению со слуховым аппаратом

Требования к соединению со слуховым аппаратом распространяются как на один соединитель, так и на каждый из двух соединителей, которые применяют для обеспечения бинаурального протезирования.

5.4.1 Конструктивные требования

5.4.1.1 Общие требования

Устройство интерфейса должно быть подключено к слуховому аппарату кабелем.

Типы кабельных соединителей, подключаемых к слуховому аппарату, приведены в приложении А. Распределение сигналов по контактам устанавливает изготовитель слухового аппарата.

Тип кабельного соединителя, подключаемого к устройству интерфейса, — шестиконтактный экранированный соединитель по [3]. Основные характеристики соединителя приведены в приложении Б.

5.4.1.2 Распределение сигналов по контактам соединителя устройства интерфейса

Распределение сигналов по контактам соединителя устройства интерфейса зависит от:

- вида подключаемого слухового аппарата;
- типа логических схем (низкого или высокого логического уровня), применяемых в конкретных слуховых аппаратах.

Устройство интерфейса включает в себя:

- а) четыре источника напряжений различных номинальных значений для питания, выход данных и общую землю;
- б) устройство считывания принимаемых входных данных;
- в) систему мультиплексирования, обеспечивающую распределение различных комбинаций напряжений входных и выходных данных по контактам соединителя.

На контакты 1, 2 и 5 соединителя постоянно подаются: фиксированное напряжение питания $U_{\text{бат}}$, общая земля G и изменяемое напряжение питания $U_{\text{пит}}$ соответственно.

Распределение сигналов по контактам соединителя — в соответствии с указанным в таблице 1.

Таблица 1

Номер контакта	Наименование сигнала
1	Фиксированное напряжение питания ($U_{\text{бат}}$)
2	Общая земля (G)
3	Входные и выходные данные (данные «I/O»)
4	Входные и выходные данные (данные «I/O») или изменяемое программируемое напряжение ($U_{\text{прог}}$)
5	Изменяемое напряжение питания ($U_{\text{пит}}$)
6	Выходные данные или общая земля (G)

5.4.2 Электрические требования

5.4.2.1 Требования к фиксированному напряжению питания $U_{\text{бат}}$

Фиксированное напряжение питания $U_{\text{бат}}$, используемое взамен батарейного источника питания слухового аппарата, всегда должно быть подключено к контакту 1.

Параметры $U_{\text{бат}}$:

- напряжение — $1,35 \text{ В} \pm 5 \%$;
- пороговый ток — 10 мА или $50 \text{ мА} \pm 20 \%$;
- выходной импеданс — менее 5 Ом .

Выбор значения порогового тока должен быть проведен устройством управления.

5.4.2.2 Требования к общей земле G

Общая земля, выполняющая функции низкоимпедансной земли, всегда должна быть подключена к контакту 2, а также, дополнительно, может быть подключена к контакту 6.

5.4.2.3 Требования к выходному напряжению переменных данных $U_{\text{вых}}$

Выбор контакта, к которому должно быть подключено напряжение $U_{\text{вых}}$ (3, 4 и 6), должен быть проведен устройством управления.

Параметры $U_{\text{вых}}$:

- диапазон напряжений — от минус 3 до плюс 3 В;
- разрешающая способность — менее 50 мВ ;
- допуск на установку напряжения — $\pm 5 \%$ значения $U_{\text{вых}}$ или $\pm 30 \text{ мВ}$ (выбирают большее значение);
- время установления — не более $0,3 \text{ мкс}$.

5.4.2.4 Изменяемое программируемое напряжение $U_{\text{прог}}$ (необходимость подключения определяется устройством управления)

Это напряжение должно быть подключено к контакту 4 и может быть использовано как источник программируемого напряжения в зависимости от технологий выполнения схем памяти.

Параметры напряжения $U_{\text{прог}}$:

- диапазон — от минус 16 до плюс 18 В;
- разрешающая способность — менее 500 мВ;
- допуск на установленное напряжение — $\pm 5\%$ значения $U_{\text{прог}}$ или ± 150 мВ (выбирают большее значение);
- максимальный ток — $10 \text{ мА} \pm 20\%$;
- время установления — не более 3 мс.

5.4.2.5 Изменяемое напряжение питания $U_{\text{пит}}$

Это напряжение должно быть подключено к контакту 5. Необходимость подключения и значение напряжения определяются устройством управления.

Параметры напряжения $U_{\text{пит}}$:

- диапазон напряжений — от минус 3,5 до плюс 3,5 В;
- разрешающая способность — менее 50 мВ;
- допуск на установленное напряжение — $\pm 5\%$ значения $U_{\text{пит}}$ или ± 30 мВ (выбирают большее значение);
- максимальный ток — $30 \text{ мА} \pm 20\%$;
- выходной импеданс — менее 5 Ом;
- время установления — менее 10 мс.

5.4.3 Передача данных

5.4.3.1 Общие требования

По сигналам устройства управления устройство интерфейса в зависимости от типа подключенного слухового аппарата должно обеспечивать коммутацию выходных сигналов при работе в режимах передачи и приема данных. Кодирование токов и напряжений выхода данных может быть осуществлено при подключении различных импедансов генератора.

5.4.3.2 Выходные данные

Выходные данные могут быть поданы на контакты 3, 4 и 6. Одновременно должна быть проведена коммутация между любой из четырех цепей $U_{\text{вых}}$, $U_{\text{бат}}$, $U_{\text{пит}}$ и G в зависимости от типа логической схемы (низкого уровня или высокого уровня логики), применяемой в слуховом аппарате. Контакты 3 и 4, кроме того, могут быть подключены к различным импедансам генератора устройства интерфейса (3, 10, 20, 50 кОм; высокий импеданс).

Значения выходных импедансов на контактах:

- 3 — менее 350 Ом;
- 4 — менее 350 Ом;
- 6 — менее 5 Ом, максимальный ток $9 \text{ мА} \pm 20\%$ или более 20 мА при напряжении 1,35 В.

Выбор максимального тока должен быть проведен устройством управления.

5.4.3.3 Входные данные

Входные данные могут быть поданы на контакты 3, 4 и 6. Данные могут быть переданы как значения напряжения (контакты 3 и 4) или тока (контакты 3, 4 и 6). Электрические характеристики входных данных на выбранном контакте должны быть установлены устройством управления и соответствовать 5.4.3.2.

5.4.3.3.1 Напряжение входных данных

Напряжение входных данных может быть подано на контакт 3 или 4. Выбор значений порогового напряжения должен быть проведен устройством управления.

Параметры напряжения:

- диапазон значений пороговых напряжений — от минус 3 до плюс 3 В;
- разрешающая способность — менее 50 мВ;
- допуск на выбранное пороговое напряжение — $\pm 5\%$ значения $U_{\text{вых}}$ или ± 30 мВ (выбирают большее значение);
- гистерезис — $\pm 200 \text{ мВ} \pm 10\%$.

5.4.3.3.2 Ток входных данных

Ток входных данных может быть подан на контакты 3, 4 и 6. Выбор значений порогового тока должен быть проведен устройством управления.

Параметры тока:

- диапазон значений порогового тока на контактах 3 и 4 — от минус 200 до плюс 200 мкА;

- диапазон значений порогового тока на контакте 6 — от 0 до 5 мкА;
- разрешающая способность на контактах 3 и 4 — менее 5 мкА;
- разрешающая способность на контакте 6 — менее 50 мкА;
- допуск на значение порогового установленного тока на контактах 3 и 4 — $\pm 5\%$ измеренного значения или ± 6 мкА (выбирают большее значение);
- допуск на значение порогового установленного тока на контакте 6 — $\pm 5\%$ измеренного значения или ± 50 мкА (выбирают большее значение).

5.4.4 Протоколы передачи цифровой информации

К устройству интерфейса могут быть приложены протоколы передачи цифровой информации. Протоколы должны включать в себя следующие сведения о параметрах линий связи: синхронная или асинхронная линия, длительность импульса в линиях.

Генератор устройства интерфейса должен иметь следующие параметры:

- диапазон частоты синхронизации — от 100 Гц до 10 кГц;
- разрешающая способность по такту — менее 2 мкс;
- относительная нестабильность частоты генератора — $\pm 10^{-4}$;
- размер буферного запоминающего устройства — более 3200 бит.

5.5 Требования к документации на устройства интерфейса

На устройство интерфейса должен быть выпущен полный комплект конструкторских документов, содержащий методы управления устройством интерфейса с помощью устройства управления. В документах должны быть приведены все управляющие коды и последовательности кодов, а также полное описание положений всех переключателей и других органов регулирования, обеспечивающих управление устройством интерфейса в ручном режиме.

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)

Размеры электрических соединителей слуховых аппаратов

А.1 Настоящее приложение содержит требования, установленные в [3], к размерам и допускам систем электрических соединителей (далее — соединители) слуховых аппаратов (далее — СА) для обеспечения их взаимозаменяемости.

А.2 Общие сведения, относящиеся к системам соединителей, представлены в таблице А.1.

Таблица А.1

Наименование	Область применения	Номер таблицы	Номер рисунка
Система прямоугольных соединителей: - двухконтактная полярная вилка - трехконтактная неполярная вилка - трехконтактная полярная вилка	СА СА Электрический вход	А.2 А.2 А.2	А.1 А.2 А.3
Система цилиндрических соединителей: - трехконтактная вилка - трехконтактная розетка - четырехконтактная вилка - четырехконтактная розетка - пятиконтактная вилка - пятиконтактная розетка	См. А.7 См. А.7 См. А.7 См. А.7 См. А.7 См. А.7	А.3 А.4 А.3 А.4 А.3 А.4	А.4 А.7 А.5 А.8 А.6 А.9

А.3 Размеры вилок, показанные на рисунках А.1, А.2, А.3, приведены в таблице А.2.

Таблица А.2

Обозначение размера	Размер			Номер примечания к таблице
	минимальный	номинальный	максимальный	
<i>A</i>	3,45	3,50	3,55	5
<i>B</i>	1,56	1,58	1,60	1, 5
<i>C</i>	1,26	1,28	1,30	1, 5
<i>D</i>	1,16	1,18	1,20	1, 5
<i>E</i>	4,15	4,20	4,25	5
<i>F</i>	0,10	0,12	0,14	5
<i>G</i>	2,00	2,05	2,10	4, 5
<i>H</i>	1,90	1,90	2,00	5
<i>K</i>	—	—	1,0	5
<i>L</i>	—	—	1,70	2, 5
<i>M</i>	2,50	—	—	2, 5
<i>N</i>	—	—	0,04	3, 5
<i>P</i>	—	—	0,30	1, 5
<i>Q</i>	5,70	5,90	6	4, 5
<i>R</i>	0,42	0,45	0,48	5
α	35	35	37	6

Примечания

1 Штыри вилок — цилиндрические с коническим окончанием, поэтому размеры *B*, *C*, *D* являются диаметрами штырей.

2 Расстояние между поверхностью корпуса вилки и центральной осью крайнего штыря не должно превышать размеров *K* и *L* в пределах части соединителя, обозначенной *M*, за пределами *M* эти размеры не ограничены.

3 Любые отклонения положений центра каждого штыря от их общей центральной линии должны лежать в пределах значения *N*. Расстояние между центральным штырем и каждым из двух крайних штырей должно быть не более значения *N*.

4 В случае применения вилки в герметизированном устройстве размеры *G* и *Q* измеряют относительно поверхности устройства для того, чтобы расположение канавки соответствовало размерам *G* и *Q*, показанным на рисунках А.1, А.2, А.3. В случае применения такого герметизированного устройства его поверхность рассматривают в качестве части вилки.

5 Размеры указаны в миллиметрах.

6 Углы указаны в градусах.

А.4 Размеры вилок, показанные на рисунках А.4, А.5, А.6, приведены в таблице А.3.

Таблица А.3

Обозначение размера	Размер			Номер примечания к таблице
	минимальный	номинальный	максимальный	
<i>B</i>	2,03	2,05	2,05	1, 5
<i>C</i>	—	0,60	—	2, 6
<i>D</i>	0,38	0,40	0,40	4
<i>E</i>	0,66	0,68	0,70	8
<i>F</i>	0,76	0,78	0,80	8
<i>G</i>	0,35	0,35	0,37	2
<i>H</i>	0,25	0,25	0,27	2
<i>J</i>	1,50	1,50	1,60	8

Окончание таблицы А.3

Обозначение размера	Размер			Номер примечания к таблице
	минимальный	номинальный	максимальный	
<i>K</i>	—	120	—	3, 6
<i>L</i>	—	90	—	3, 6
<i>M</i>	—	72	—	3, 6
<i>N</i>	—	0,03	—	7
<i>P</i>	1,40	1,40	—	8
<div>Примечания</div> <div>1 Размер является диаметром, указанным в миллиметрах.</div> <div>2 Все размеры являются радиусами, указанными в миллиметрах.</div> <div>3 Все размеры являются значениями углов, указанными в градусах.</div> <div>4 Контакты представляют собой отверстия цилиндрической формы диаметра <i>D</i>.</div> <div>5 Геометрический допуск (начало отсчета <i>A</i> = datum <i>A</i>).</div> <div>6 Базовые размеры.</div> <div>7 Зоны позиционирования (установки) допуска.</div> <div>8 Размеры указаны в миллиметрах.</div>				

А.5 Размеры розеток, показанные на рисунках А.7, А.8, А.9, приведены в таблице А.4.

Таблица А.4

Обозначение размера	Размер			Номер примечания к таблице
	минимальный	номинальный	максимальный	
<i>B</i>	2,06	2,10	2,10	1, 5
<i>C</i>	—	0,60	—	2, 6
<i>D</i>	0,40	0,40	0,42	1
<i>E</i>	0,70	0,70	0,74	8
<i>F</i>	0,80	0,80	0,84	8
<i>G</i>	0,33	0,35	0,35	2
<i>H</i>	0,23	0,25	0,25	2
<i>J</i>	1,48	1,50	1,52	8
<i>K</i>	—	120	—	3, 6
<i>L</i>	—	90	—	3, 6
<i>M</i>	—	72	—	3, 6
<i>N</i>	1,18	1,20	1,27	8
<i>P</i>	0,98	1,00	1,07	8
<i>Q</i>	0,15	0,20	0,20	2
<i>R</i>	0,30	0,30	0,35	1, 4
<i>S</i>	1,22	1,25	1,28	8
<i>T</i>	—	0,03	—	7
<div>Примечания</div> <div>1 Все размеры являются диаметрами, указанными в миллиметрах.</div> <div>2 Все размеры являются радиусами, указанными в миллиметрах.</div> <div>3 Все размеры являются значениями углов, указанными в градусах.</div> <div>4 Цветная маркировка.</div> <div>5 Геометрический допуск (начало отсчета <i>A</i> = datum <i>A</i>).</div> <div>6 Базовые размеры.</div> <div>7 Зоны позиционирования (установки) допуска.</div> <div>8 Размеры указаны в миллиметрах.</div>				

А.6 Рекомендации по применению системы цилиндрических соединителей

А.6.1 Система трехконтактных соединителей предназначена для применения в слуховых аппаратах с электрическим входом по ГОСТ Р 51024.

А.6.2 Система четырех- и пятиконтактных соединителей предназначена, главным образом, для применения в программируемых слуховых аппаратах.

А.6.3 Длинный штырь (номер 1), показанный на рисунках А.7, А.8, А.9, рекомендуется использовать как контакт заземления.

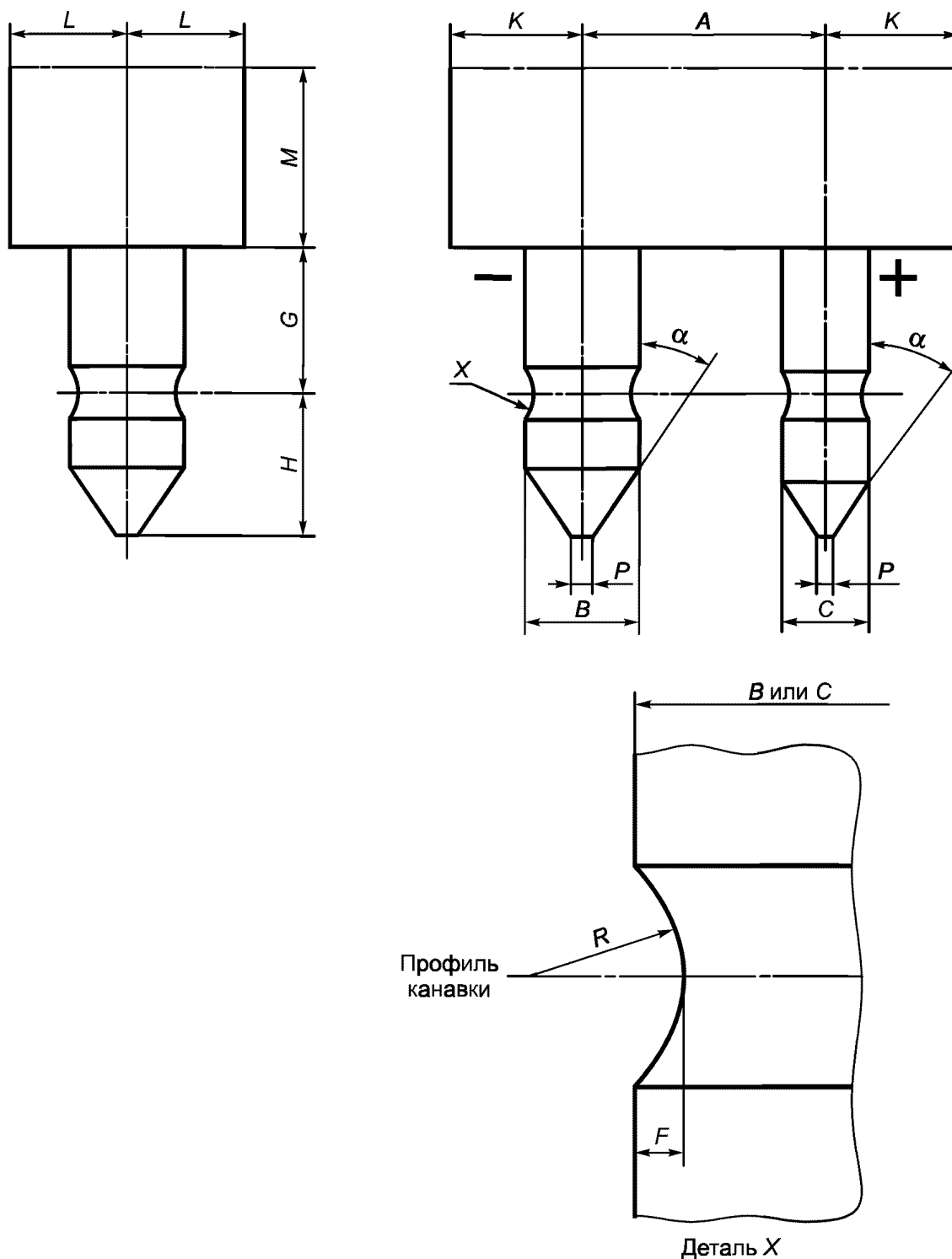


Рисунок А.1 — Двухконтактная полярная вилка для головных телефонов

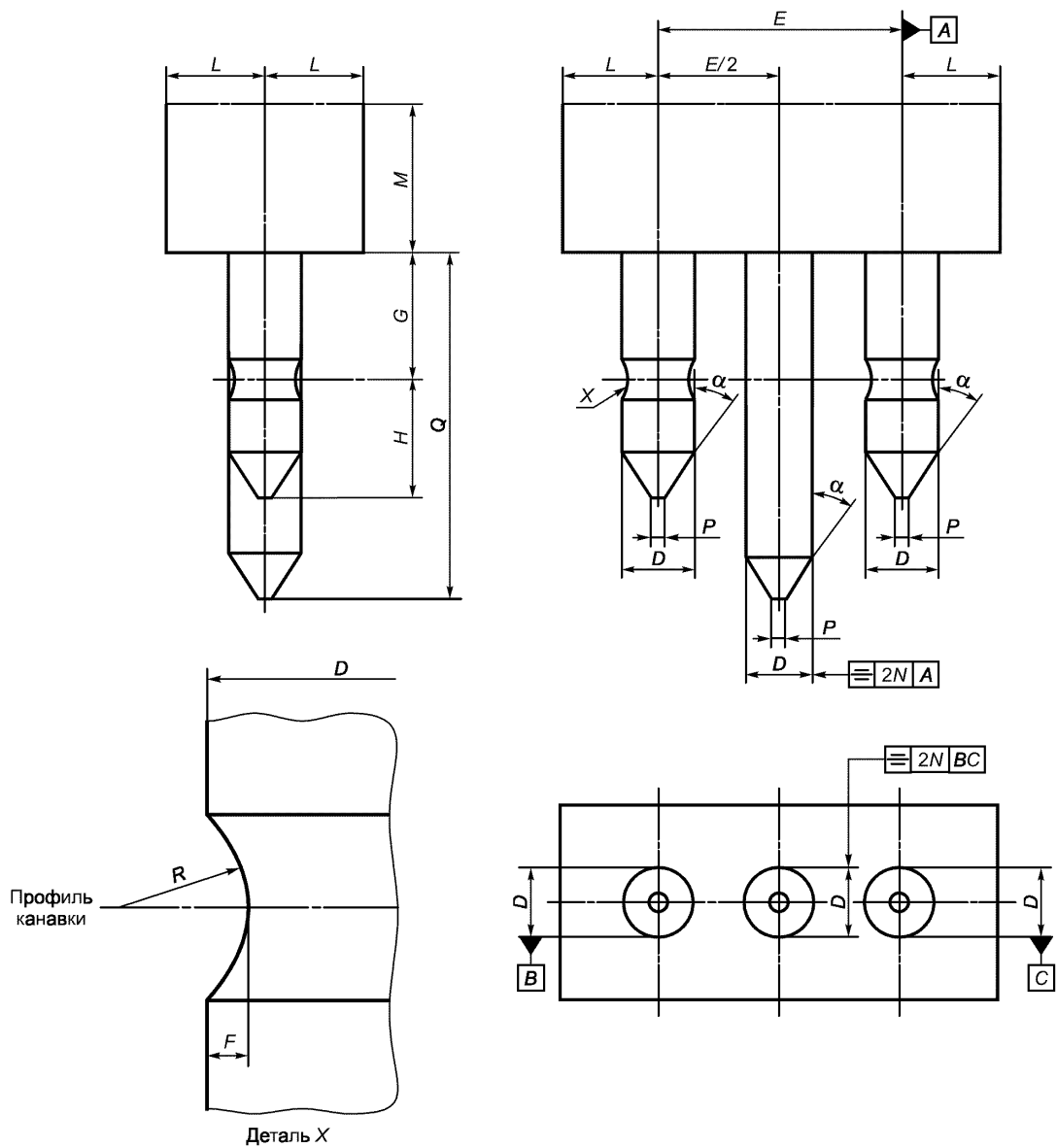


Рисунок А.2 — Трехконтактная неполярная вилка для головных телефонов

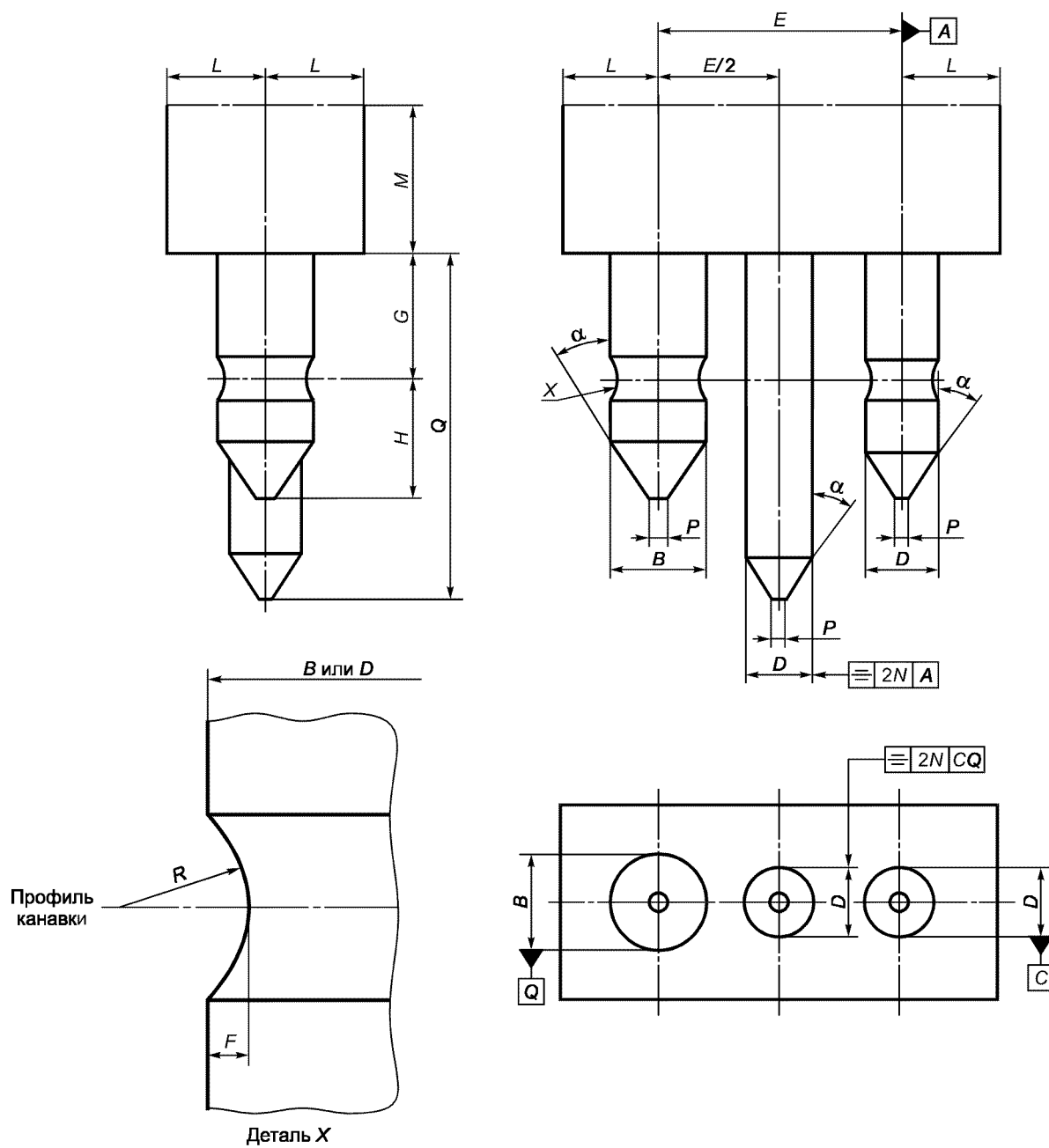


Рисунок А.3 — Трехконтактная полярная вилка для электрического входа

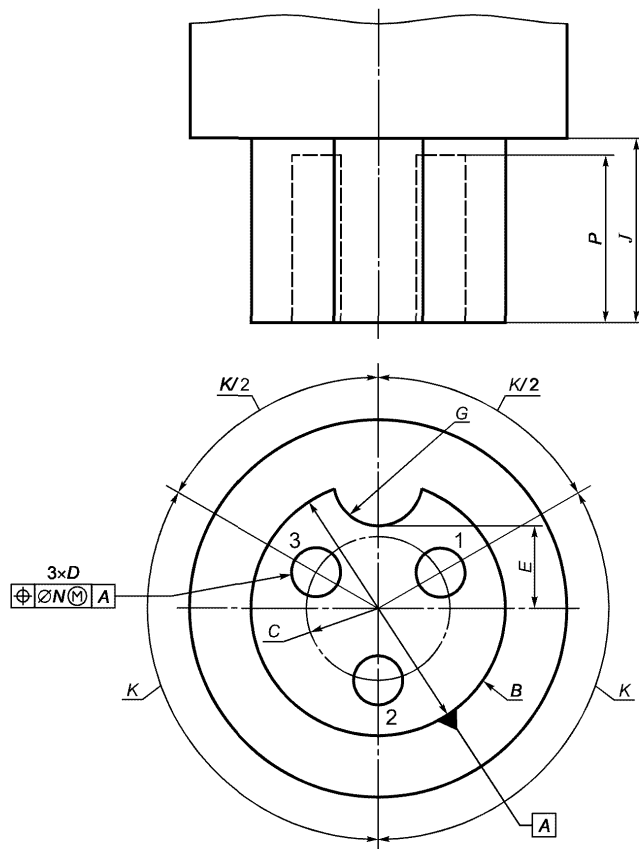


Рисунок А.4 — Трехконтактная вилка

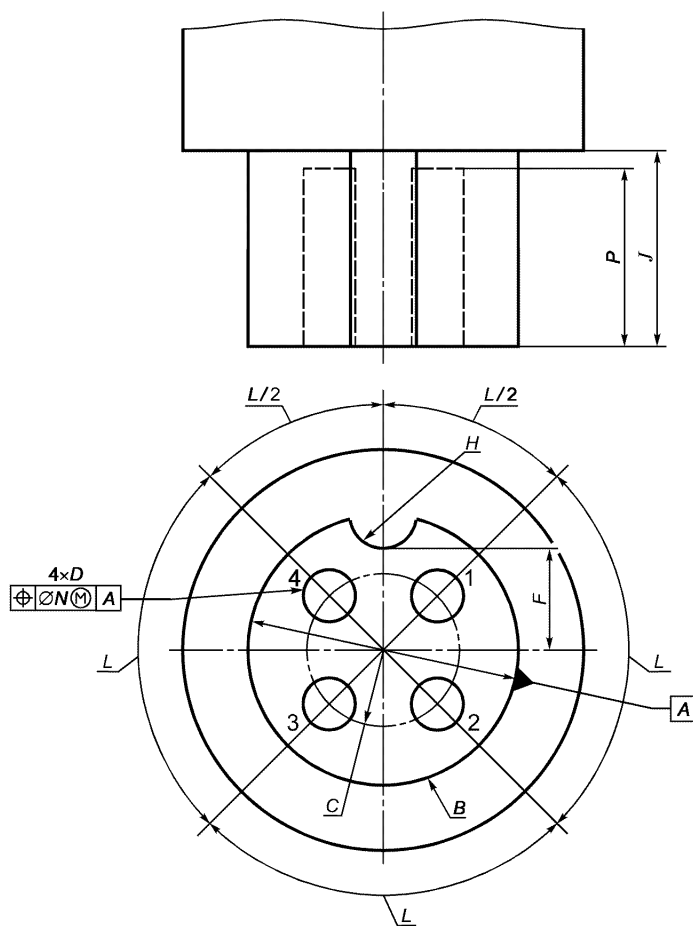


Рисунок А.5 — Четырехконтактная вилка

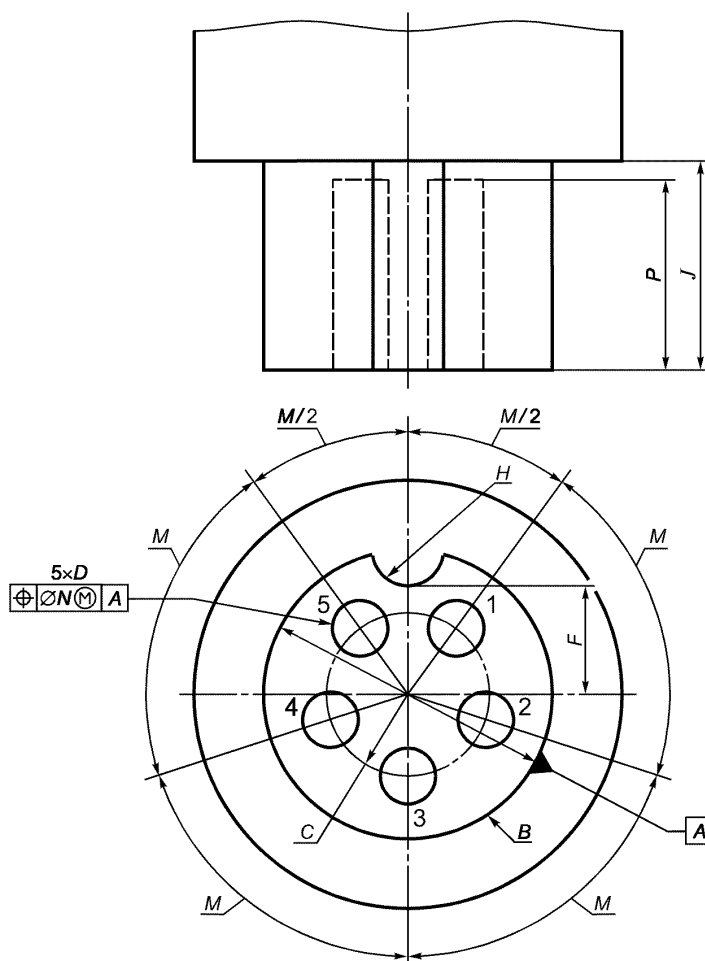


Рисунок А.6 — Пятиконтактная вилка

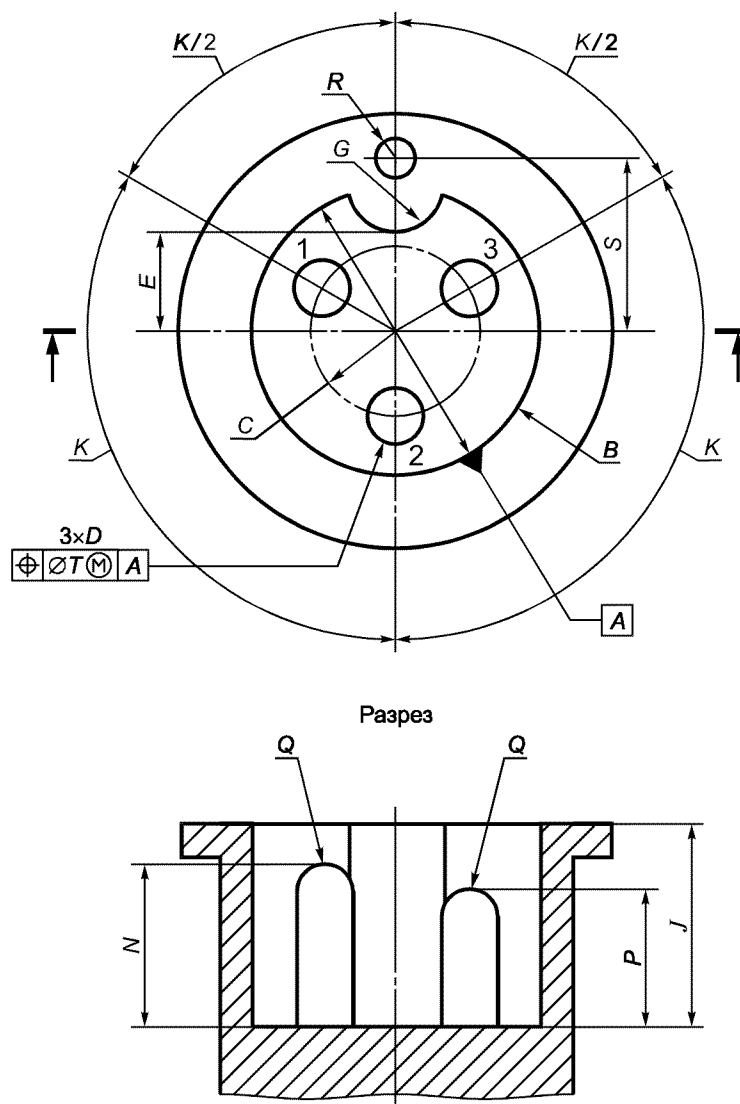


Рисунок А.7 — Трехконтактная розетка

П р и м е ч а н и е — Длина контакта l равна N ; длина других контактов равна P .

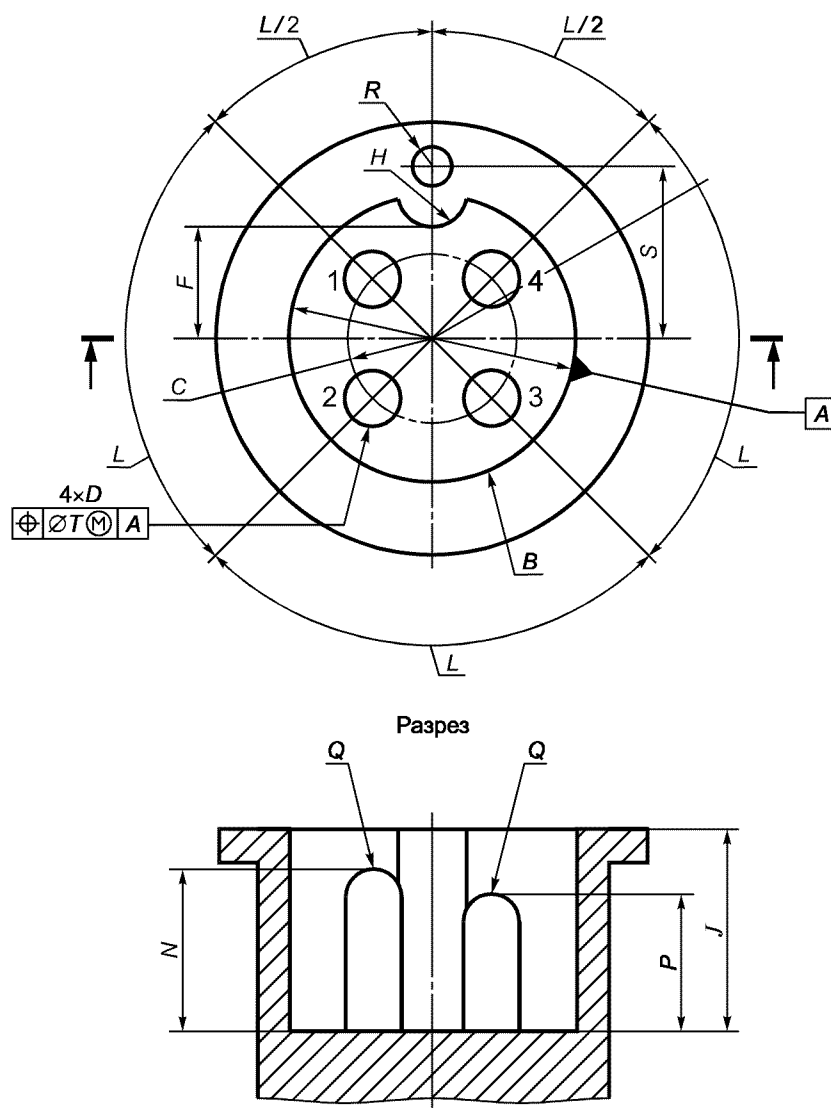


Рисунок А.8 — Четырехконтактная розетка

Примечание — Длина контакта I равна N ; длина других контактов равна P .

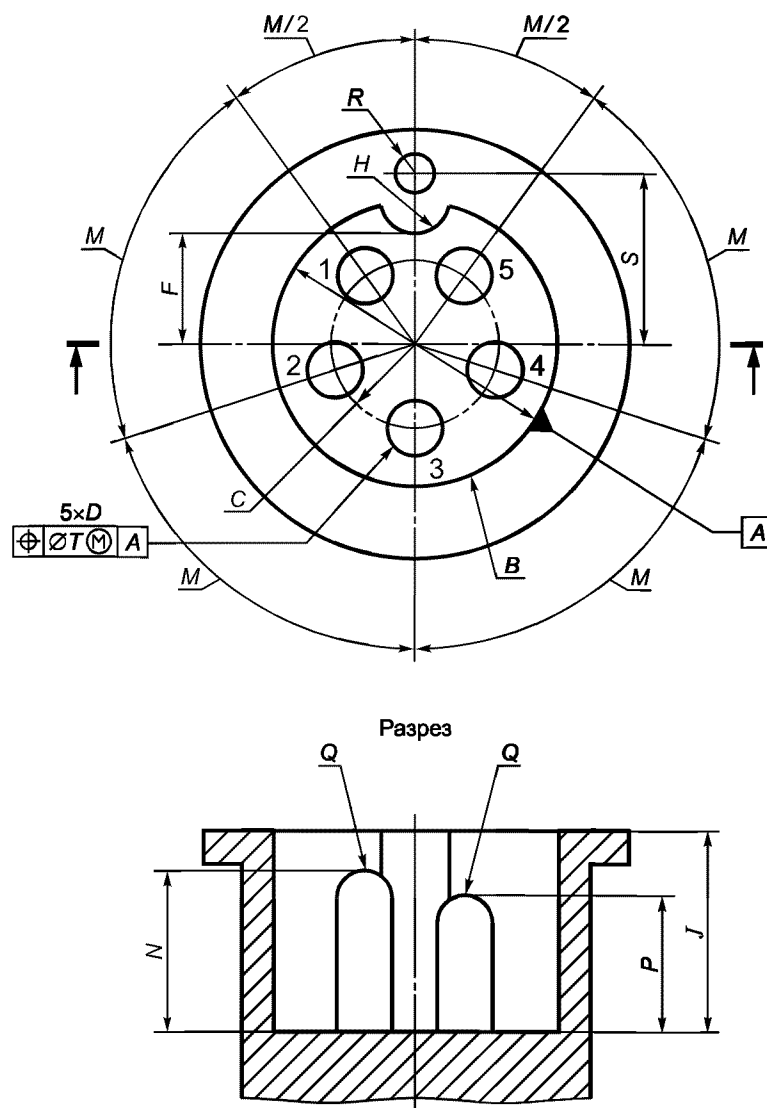


Рисунок А.9 — Пятиконтактная розетка

Примечание — Длина контакта l равна N ; длина других контактов равна P .

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное)

Основные характеристики шестиконтактного соединителя устройства интерфейса

- Б.1 Полный комплект шестиконтактного соединителя устройства интерфейса по [4] включает в себя:
- соединитель (прямоугольный или вертикальный), неподвижно установленный на печатной плате (фиксированный соединитель);
 - кабельный соединитель.

Б.2 Общие виды соединителей в изометрической проекции представлены на рисунке Б.1.

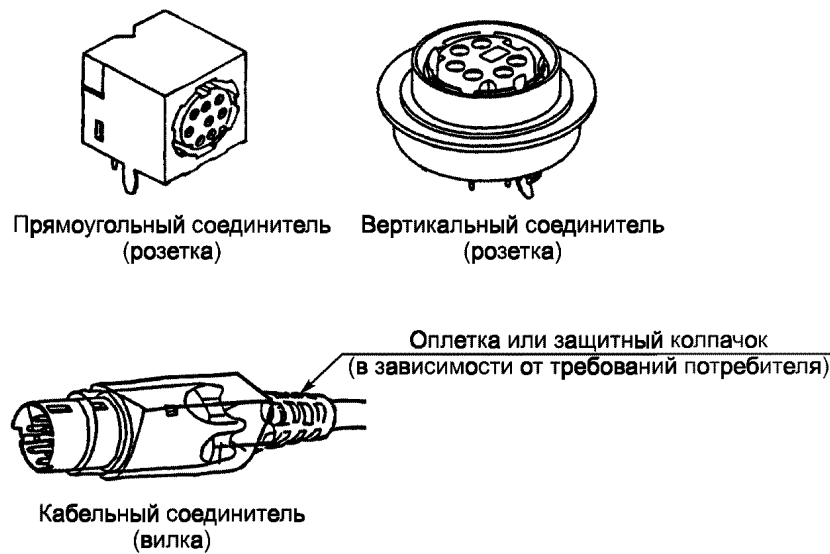


Рисунок Б.1 — Общий вид соединителей в изометрической проекции

В конструкции каждого соединителя предусмотрен ключ, предотвращающий неправильное соединение.

Б.3 Номинальные характеристики соединителей:

- рабочее напряжение — 30 В постоянного или переменного тока (среднеквадратичное значение);
- сопротивление изоляции — не менее 1000 МОм;
- диапазон температур: от минус 55 °С до плюс 100 °С.

Б.4 Соединители предназначены для установки в печатную плату толщиной 1,58 мм.

Б.5 Основные конструктивные характеристики и обозначения типов фиксированных соединителей указаны в таблице Б.1.

Таблица Б.1

Обозначение типа соединителей	Основная конструктивная характеристика
<i>A</i>	Экранированный прямоугольный
<i>B</i>	Экранированный прямоугольный с поверхностным монтажом
<i>C</i>	Экранированный прямоугольный с креплением в печатную плату
<i>D</i>	Экранированный прямоугольный с заземлением на плате и пайке через сквозные отверстия в плате
<i>E</i>	Экранированный вертикальный с низким фланцем
<i>F</i>	Экранированный вертикальный с высоким фланцем
<i>G</i>	Неэкранированный вертикальный с низким фланцем
<i>H</i>	Неэкранированный вертикальный с высоким фланцем
<i>J</i>	Экранированный вертикальный с низким фланцем с закреплением передней панели соединителя винтом
<i>K</i>	Экранированный вертикальный с высоким фланцем с закреплением передней панели соединителя винтом

Б.6 Основные конструктивные характеристики и обозначения типов кабельных соединителей указаны в таблице Б.2.

Таблица Б.2

Обозначение типа соединителей	Основная конструктивная характеристика
<i>L</i>	Экранированный с защитой от смещения изоляции
<i>M</i>	Другие (по согласованию с потребителем)

Б.7 Полный состав конструктивных требований, общие виды, указания по монтажу и установке соединителей приведены в [3].

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Библиография

- [1] ITU-T Recommendation V.24:1996 List of definitions for interchange circuit between data terminal equipment (DTE) and data circuit-termination equipment (DCE) — Перечень определений цепей взаимобмена между аппаратурой передачи данных (DTE) и оконечной аппаратурой обработки данных (DCE)
- [2] МЭК 60601-1-1:1992 Medical electrical equipment/ Part 1: Collateral standard: Safety requirements for medical electrical systems. Изделия медицинские электрические. Часть 1. Дополнительные требования безопасности для медицинских электрических изделий
- [3] МЭК 60118-12:1996 Hearing aids — Part 12: Dimensions of electrical connector systems. Слуховые аппараты. Размеры электрических соединителей
- [4] МЭК 61076-4-105:1995 Connectors with assessed quality, for use in d.c., low-frequency analogue and in digital high-speed data application. Part 4. Printed board connectors — Section 105: Detail specification for 9 mm circular connector with 3 to 8 contacts for use in a wide range of applications including the telecommunication and audio industry — Соединители с оцененным качеством, применяемые в цепях постоянного тока, низкочастотных аналоговых цепях и высокоскоростных цифровых линиях передачи данных. Часть 4. Соединители для печатных плат. Раздел 105. Общие технические условия на 9-миллиметровые цилиндрические соединители с числом контактов от 3 до 8 широкого применения, включая применение в телекоммуникационной и звуковой отраслях промышленности

УДК 616.28-089.24:006.354

ОКС 11.180

P24

ОКП 94 4480

Ключевые слова: программируемые слуховые аппараты, устройства цифрового интерфейса, технические требования, линии связи, прием и передача данных, соединители для слуховых аппаратов, присоединительные размеры

Редактор *Л.В. Афанасенко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 19.06.2003. Подписано в печать 21.07.2003. Усл.печ.л. 2,32. Уч.-изд.л. 1,85.
Тираж 135 экз. С 11283. Зак. 601.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102