

**СИСТЕМА ЦИФРОВАЯ ЗВУКОВАЯ**  
**«КОМПАКТ-ДИСК»**  
**Параметры**

Compact disc digital audio system.  
Parameters

**ГОСТ****27667—88**

ОКП 658500

**Срок действия с 01.07.89**  
**до 01.07.94**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на цифровую звуковую систему «Компакт-диск», состоящую из отражающего оптического диска с предварительно записанной звуковой информацией в цифровом виде (далее — компакт-диск) и оптического устройства воспроизведения (далее — проигрыватель компакт-дисков).

Стандарт устанавливает параметры системы «компакт-диск», спределяющие взаимозаменяемость компакт-дисков.

Сокращения, применяемые в настоящем стандарте, приведены в приложении 1.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их пояснения приведены в приложении 2.

## **1. ПАРАМЕТРЫ**

### **1.1. Общие требования**

1.1.1. Носителем информации в системе «Компакт-диск» должен являться компакт-диск.

1.1.2. Информацию наносят на компакт-диск в виде одной дорожки в форме спирали без разрывов, направленной от центра к краю компакт-диска и состоящей из следующих друг за другом углублений (питов). Длина питов и промежутков между ними принимает только дискретные значения, несущие информацию о двух кодированных звуковых каналах.

1.1.3. Информацию воспроизводят пучком света, который проходит через прозрачную основу и отражается поверхностью, несу-

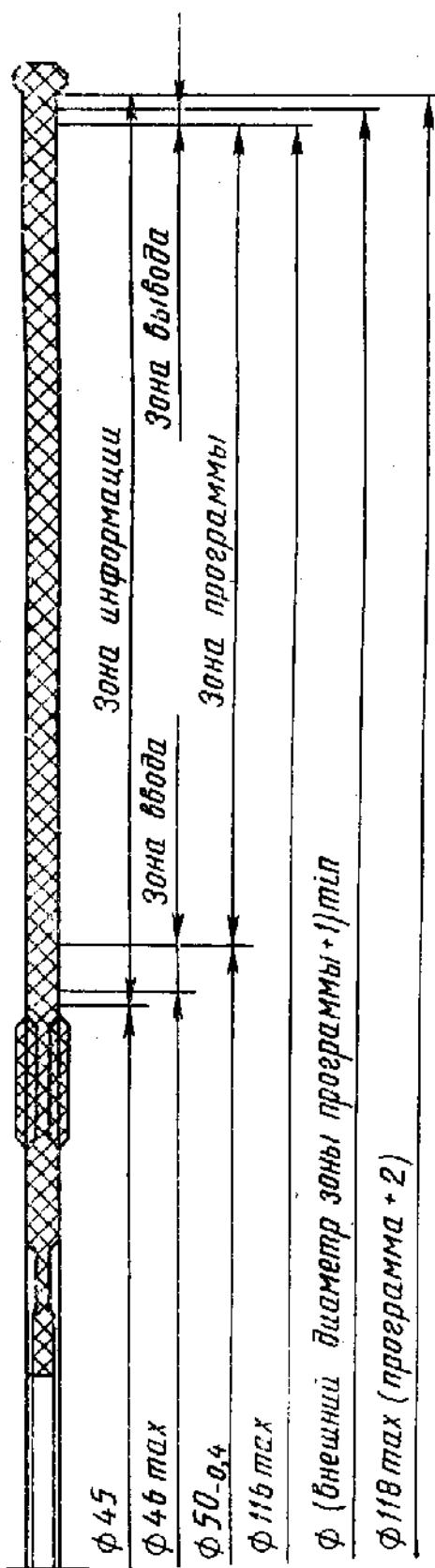
щей информацию. Фазовые изменения отраженного пучка в соответствии с записанной информацией должны вызывать модуляцию мощности этого пучка, прошедшего через объектив. Воспроизведение информации должно сопровождаться работой систем автоматического регулирования, обеспечивающих слежение за дорожкой и фокусировку пучка света.

### 1.2. Параметры записи

1.2.1. Основные параметры записи на компакт-диск должны соответствовать приведенным в табл. 1 и на черт. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальная линейная скорость записи, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$	От 1,2 до 1,4 включ.
Предельное отклонение номинальной линейной скорости на одном компакт-диске, $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$	$\pm 0,01$
Начальный диаметр зоны ввода, мм, не более	46,0
Начальный диаметр зоны программы, мм	50,0 – 0,4
Конечный диаметр зоны программы, мм	116,0
Конечный диаметр зоны вывода, мм	Внешний диаметр зоны программы плюс 1 мм
Расстояние между двумя любыми соседними дорожками записи, мкм	$1,6 \pm 0,1$
Предельное значение биений информационной поверхности при вращении компакт-диска с номинальной линейной скоростью для частот биений менее 500 Гц:	
амплитуда вертикальных биений от номинального положения, отстоящего на 1,2 мм от опорной плоскости при показателе преломления, равном 1,55, мм	$\pm 0,5$
среднее квадратическое значение вертикальных биений, мм	0,4
вертикальное ускорение, $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ , не более	10
Максимальное значение вертикальных биений информационной поверхности при вращении компакт-диска с номинальной линейной скоростью для частот биений, превышающих 500 Гц (от пика до пика), мкм	2
Предельные значения радиальных биений дорожки записи при вращении компакт-диска с номинальной линейной скоростью для частот биений менее 500 Гц:	
размах значений радиальных биений дорожки записи относительно оси окружности, вписанной в центральное отверстие, мкм, не более	140
радиальное ускорение (эксцентриситет и некруглость), $\text{м}\cdot\text{с}^{-2}$ , не более	0,4
Значение радиальных биений дорожки записи при вращении компакт-диска с номинальной линейной скоростью для частот биений выше 500 Гц, мкм, не более	По п. 1.3.2.5



Черт. 1

1.2.2. Параметры компакт-диска должны соответствовать приведенным в приложении 3.

1.2.3. Направление вращения компакт-диска со стороны воспроизведения должно быть против часовой стрелки.

### 1.3. Параметры рабочих сигналов

#### 1.3.1. Высокочастотный сигнал

1.3.1.1. Высокочастотный сигнал определяют как модуляцию мощности светового пучка, возвращенного в объектив, возникающего в результате дифракции пучка на дорожке записи при постоянной времени, равной 100 мкс, высокочастотной фильтрации и диапазоне линейных скоростей от 1,2 до 1,4 м·с<sup>-1</sup>.

1.3.1.2. Самая низкая основная частота кода модуляции составляет 196 кГц, что соответствует максимальной длине  $T_{\max}$  (п. 1.4.3). Размаху сигнала этой составляющей соответствует величина  $A_{11}$  (см. черт. 2), а максимальному значению сигнала перед прохождением через фильтр высокой частоты соответствует величина  $A_{\max}$  (см. черт. 2).

Наивысшая основная частота кода модуляции составляет 720 кГц, что соответствует минимальной длине  $T_{\min}$  (п. 1.4.3). Размаху сигнала этой составляющей соответствует величина  $A_3$  (см. черт. 2).

Эти параметры должны соответствовать следующим соотношениям:

$$\frac{A_3}{A_{\max}} \geq 0,3 \div 0,7; \quad \frac{A_{11}}{A_{\max}} \geq 0,6. \quad (1)$$

1.3.1.3. Абсолютное значение несимметричности в % высокочастотного сигнала должно быть не более 20 % и определяться выражением

$$\left( \frac{A_D}{A_{11}} - \frac{1}{2} \right) \cdot 100, \quad (2)$$

где  $A_D$  — уровень принятия решения (см. черт. 2).

1.3.1.4. Перекрестные взаимные помехи высокочастотного сигнала должны быть менее 50 % и определяться отношением амплитуд высокочастотного сигнала, когда считывающее пятно находится между дорожками и на дорожке записи, умноженным на 100 %.

### 1.3.2. Сигнал радиальной ошибки

1.3.2.1. Малые смещения считывающего пятна приводят к асимметрии формы дифракционного распределения световой волны в радиальном направлении диска. Сигнал радиальной ошибки определяется разницей мощностей отраженного светового пучка в двух половинах апертуры объектива, расположенных на противоположных сторонах относительно дорожки записи.