

Если теперь передать звуки от левого и правого микрофонов отдельно по двум каналам передачи и воспроизвести их соответственно через два громкоговорителя, слушатель, расположенный перед громкоговорителями на одинаковых от них расстояниях, будет ощущать звуки скрипок от левого громкоговорителя, контрабасов — от правого, а солиста — от точки, расположенной в центре между громкоговорителями.

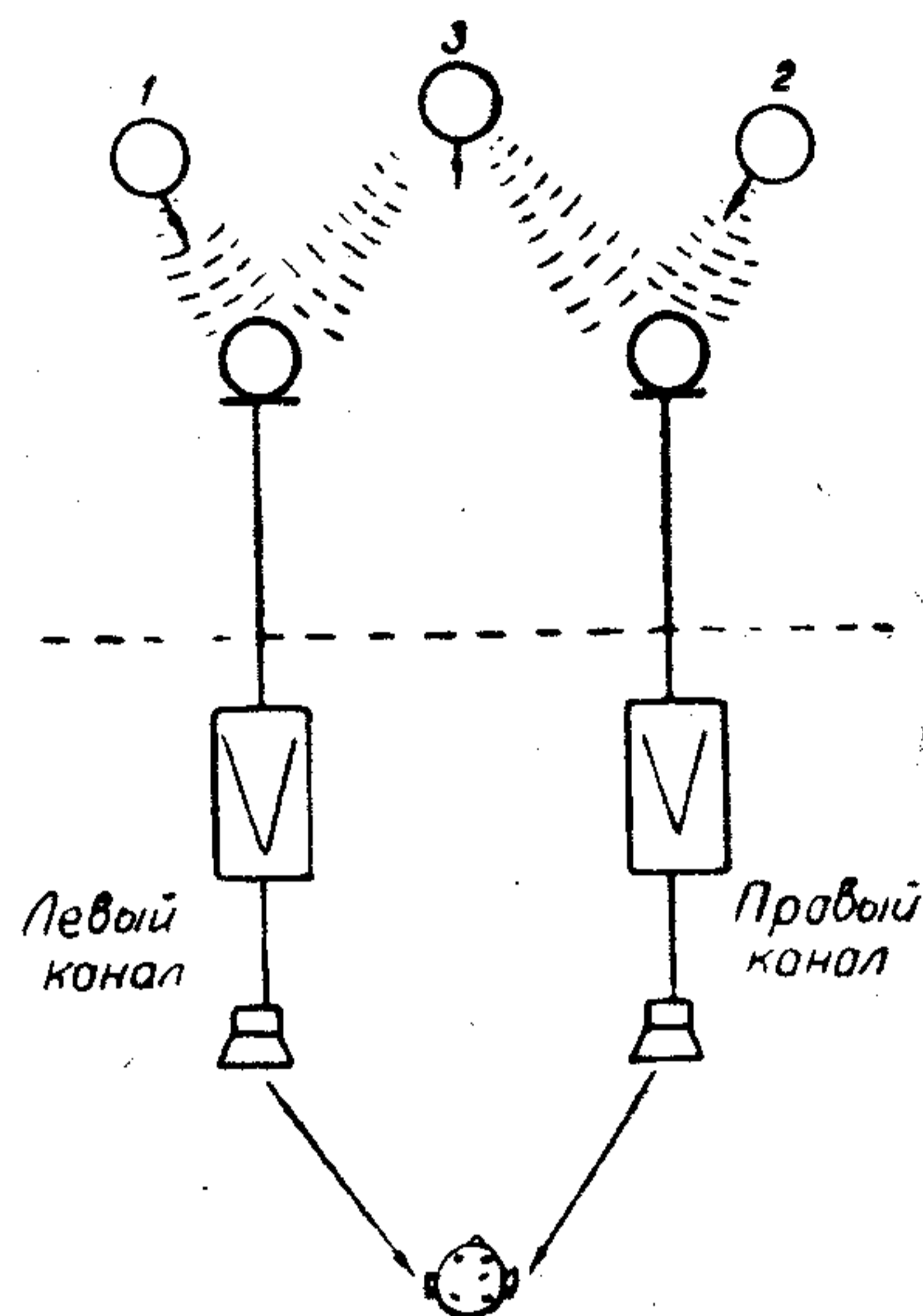


Рис. 101. Принцип двухканальной стереофонии

Таким образом, слушатель будет воспринимать звучание стереофонически.

Стереофоническая передача выгодно отличается от монофонической естественностью звучания за счет появления пространственной перспективы.

Стереофонические передачи можно вести непосредственно из студий; однако, из-за того, что, по сравнению с монофонической звукопередачей, техника регулирования стереопередачи значительно сложнее, предпочитают пока производить предварительную звукозапись стереопрограмм на магнитную ленту, с последующим их воспроизведением.

Для стереофонической звукозаписи применяются специальные магнитофоны (например, типа МЭЗ-41а), имеющие по два отдельных канала записи и воспроизведения.

Такой магнитофон имеет для записи и воспроизведения по две связанных между собой головки, рабочие зазоры которых располагаются строго друг над другом.

Запись ведется на обычной ленте шириной 6,25 мм, одновременно по двум дорожкам (верхней и нижней), каждая из которых имеет ширину примерно 2,3 мм.

При производстве стереофонических записей необходимо обеспечить так называемую совместимость, под которой понимается возможность воспроизведения стереозаписей не только со стереофонических, но, при необходимости, и с обычных монофонических магнитофонов.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОАКУСТИКИ

Глава I. Основные характеристики слухового восприятия

Природа звука	3
Частотный диапазон человеческого слуха	4
Сила звука. Звуковое давление и динамический диапазон слуха	5
Натуральный динамический диапазон исполнения	7
Некоторые особенности человеческого слуха и единицы измерения, применяемые для оценки изменения уровней интенсивности звука	8
Громкость	12

Глава II. Канал (тракт) звукопередачи и его характеристики

Блок-схема канала радиовещания	16
Уровень радиовещательной передачи	17
Частотная характеристика	21
Нелинейные искажения	25
Шумы тракта и отношение сигнал/шум	29
Динамический диапазон передачи	33
Методы регулировки динамического диапазона	34

Глава III. Основное оборудование аппаратной радиовещания и звукозаписи

Введение	38
Микшерский пульт	38
Контрольный агрегат	44
Индикатор уровня	50

Глава IV. Студии и их характеристики

Реверберация и время стандартной реверберации	56
Акустическая обработка студий	61
Звукоизоляция, освещение и кондиционирование воздуха в студиях	61
Нормы заполнения студий исполнителями	62
Акустическое отношение и эффективная реверберация	63

Глава V. Радиовещательные микрофоны

Основные качественные показатели и характеристики микрофонов	66
Классификация микрофонов по принципу их работы	75
Динамические (катушечные) микрофоны	76
Ленточные микрофоны	81
Конденсаторные микрофоны	83

РАЗДЕЛ II. ЗВУКОЗАПИСЬ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

Глава I. Введение

Основные определения	93
Механическая система записи и воспроизведения звука	94
Фотооптическая система записи и воспроизведения звука	96

Глава II. Магнитная звукозапись и воспроизведение

Принцип магнитной записи	99
Основные величины, характеризующие магнитное поле	100
Ферромагнетизм	101
Процесс намагничивания ферромагнитных тел и гистерезис	101
Принципиальная схема аппарата магнитной записи и работа его отдельных узлов	108
Основные сведения о любительских магнитофонах	117
Магнитные процессы в носителе записи при стирании	118
Магнитные процессы при записи	120
Коррекция частотной характеристики магнитной системы записи звука	123
Качественные показатели магнитофонов	130
Измерительные ленты для проверки и настройки магнитофонов	140
Монтаж и хранение фонограмм	145

Глава III. Некоторые специальные методы звукозаписи

Метод искусственной реверберации и его применение	148
Основные понятия о стереофонии	153