

Новая система стереофонической записи звука

В нашем журнале уже сообщалось об опытах стереофонической записи звука (см. «Радио» № 4, 1958 г.).

Одна из новых интересных систем подобного рода демонстрировалась недавно в США. Первый звуковой канал здесь записывается, как на обычных пластинках, второй — на той же звуковой бороздке с помощью модулированных низкой частотой ультразвуковых колебаний.

Несущая ультразвуковая частота составляет 25 кГц, и весь второй канал занимает полосу от 20 до 30 кГц. Таким образом, звукосниматель должен обеспечить здесь хорошее воспроизведение частот в пределах до 30 кГц, что практически вполне достижимо.

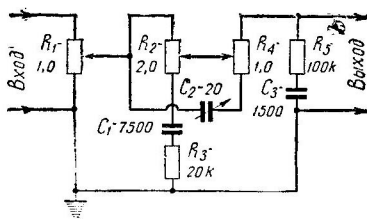
Эта система имеет ряд преимуществ перед другими. Звукосниматель ее может быть использован и для воспроизведения обычной записи. Стереофоническую пластинку можно также прослушивать через обычную одноканальную систему.

«Radio and TV news», апрель, 1958 г.

Автоматическая коррекция

Известно, что субъективное ощущение громкости, воспринимаемое человеческим ухом, сильно зависит от частоты звуковых колебаний. Экспериментально было установлено, что громкость звуковых колебаний воспринимается равномерно по всему спектру лишь при одном определенном уровне громкости, который носит название нулевого. При других уровнях сигнала ощущение громкости колебаний различных частот неодинаково. Так, снижение уровня на 10 дБ по отношению к нуле-

вому на частоте в 30 гц воспринимается ухом так же, как снижение на 40 дБ при частоте в 2 кГц. Подобное явление наблюдается и на высоких частотах. Поэтому при воспроизведении музыкальных произведений, исполняемых пианиссимо, для достижения естественности звучания необходимо ввести коррекцию частотной характеристики усилителя, с тем чтобы соотношение уровней всех составляющих спектра инструмента было таким же, как при исполнении. Иначе будет наблюдаться срезание высоких и в особенности низких частот.



Устройство, описанное ниже, предназначено для автоматического повышения уровня басов и дискантов. Оно состоит из четырех различных регулирующих элементов (см. рис.). R_1 — линейный потенциометр, использующийся для регулирования уровня сигнала на входе, позволяет установить громкость, приблизительно соответствующую естественному звучанию. R_2 , C_1 и R_3 обеспечивают на октаву повышение уровня басов примерно на 6 дБ. Цепь $R_4 R_5 C_3$ используется также для этой цели. Таким образом, на низких частотах общее повышение уровня басов составляет 12 дБ на октаву, что и требуется в данном случае.

Другая цепь состоит из верхней части потенциометра R_2 , нижней части потенциометра R_4 и конденсатора C_2 . Конденсатор C_2 , пропуская высокие частоты, вызывает повышение уровня дискантов. Настройка его производится по оптимальному уровню этих частот.

Потенциометры R_2 и R_4 — линейные, двохватные.

«Radio-Electronics», апрель, 1958.

каса укреплены щечки диаметром 32 мм и толщиной 2 мм таким образом, чтобы расстояние между ними было 30 мм.

Общее число витков катушки — 1250 с отводами от 550-го и 950-го витков.

Тов. Овчинников из г. Бобруйска просит указать, можно ли в усилителе записи и усилителе воспроизведения радиолы с магнитофоном, описание которой опубликовано в журнале «Радио» № 11 за 1957 год, применять катушки коррекции и катушку фильтр-пробки без сердечника из карбонильного железа.

Ответ. Такие катушки применить можно. В этом случае нужно изготовить каркасы диаметром 10 мм и длиной 30 мм. По краям каркаса укрепляются щечки диаметром 30 мм. Одна из щечек имеет толщину 3 мм, а другая 10 мм.

Катушки укрепляются на шасси со стороны утолщенной щечки. Это необходимо для удаления обмоток от металла шасси.

Материалом для каркаса могут служить органическое стекло, дерево и картон. Деревянный (а также картонный) каркас нужно пропитать в расплавленном, но не доведенном до кипения парафине или покрыть бакелитовым лаком.

Катушки коррекции содержат по 7000 витков провода диаметром 0,1—

0,12 мм в эмалированной изоляции. Катушка фильтр-пробки имеет 500 витков провода ПЭЛ 0,27—0,31.

В данном случае, для настройки на частоту 7000 гц, параллельно каждой из катушек коррекции нужно подключить конденсатор емкостью 1000 пф.

Тов. Коваленко из г. Сысерть, Свердловской области, просит сообщить данные катушки генератора магнитофона «Эльфа-10».

Ответ. Катушка генератора тока стирания и подмагничивания наматывается проводом ПЭЛ 0,25 на цилиндрический каркас с наружным диаметром 20 мм и длиной 34 мм. По краям кар-