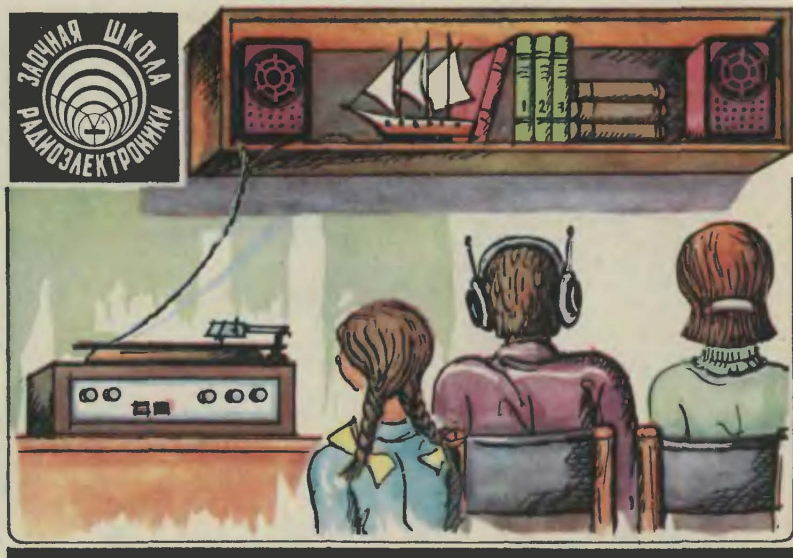




«Мне купили стереофоническую радиолу. У нее две звуковые колонки и сложная регулировка звука. Один товарищ сказал мне, что качество звучания в немалой степени зависит от того, как установлена аппаратура в комнате. Как разместить колонки?»

Сергей Чугунов, г. Киров

ПРОСЛУШИВАНИЕ СТЕРЕОЗАПИСЕЙ

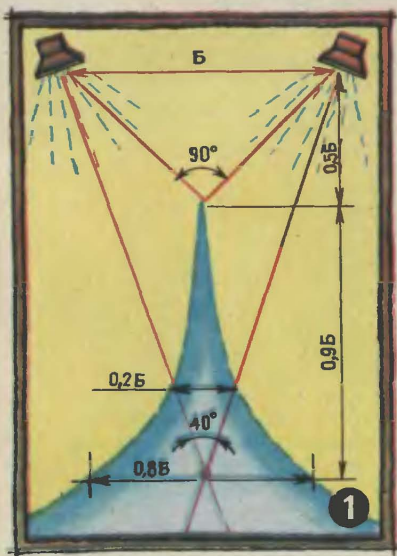
Каждое помещение имеет свою акустику, зависящую от размеров, мебелировки. Поэтому очень важно, не нарушая эстетики помещения, так расположить аппаратуру, чтобы она дала наилучший стереоэффект. Расскажу о некоторых особенностях, влияющих на качество звука. Прежде всего я бы не рекомендовал размещать электропроигрывающее устройство и звуковые колонки на одной поверхности, например, на крышке стола, на тумбе, полке, стеллаже, а также в непосредственной близости от звуковых

колонок. Дело в том, что вибрации корпуса звуковых колонок, да и действие звуковых волн вызывают заметные механические колебания платы электропроигрывающего устройства и передаются звукоснимателю. Подобные вибрации воспринимаются на слух как гул, как протяжный звук, что подчеркивает низкие тона, искажает звучание.

В жилых помещениях площадью 15—20 м² звуковые колонки желательно установить на расстоянии 1,5—3 м друг от друга (расстояние между колонками

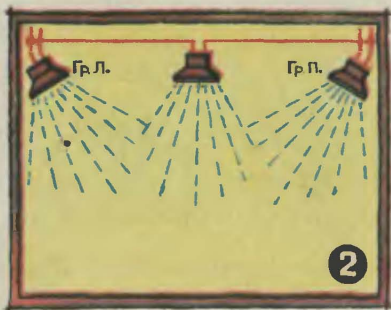
в дальнейшем буду называть «ширина базы») и на высоте 1—1,5 м от пола. На рисунке база обозначена буквой Б. Наилучшее местоположение слушателя будет в точке, расположенной на оси между колонками и на расстоянии от линии их размещения, равном 1,4 ширины базы.

На рисунке 1 показана зона наилучшего стереоэффекта при прослушивании. Если постепенно смещаться от этой зоны вправо, то в определенный момент начнет отчетливо прослушиваться звучание только правого, и, наоборот, если смещаться влево, то левого громкоговорителя. В обоих случаях стереоэффект ухудшается.



Если ширина базы будет меньше 1,5 м, локализация музыкальных инструментов и голосов заметно ухудшается, хотя и в этом случае звучание остается несравненно более выразительным, чем при монофоническом воспроизведении. Если же ширина базы будет превышать 3 м, например

при размещении звуковых колонок на сцене школьного актового зала, стереоэффект будет ощущаться только в последних рядах. Слушатели, находящиеся в середине зала (по оси симметрии), почувствуют звуковой провал в центре, то есть будут слы-



шать как бы «разорванную» звуковую картину.

Для устранения этого недостатка между основными громкоговорителями устанавливают дополнительный, третий громкоговоритель, который подключают к правому и левому каналам так, как показано на рисунке 2. При таком включении звуковая картина для слушателей в середине помещения восстанавливается, но эффект локализации отдельных источников получается размытым из-за монофонического воспроизведения звука средним громкоговорителем.

Если в вашей комнате мягкая мебель, драпировки, ковер и другие предметы, сильно поглощающие звук, ширина зоны хорошей слышимости стереоэффектов не должна превышать 0,2 ширины базы. В этом случае при ширине базы 1,5—3 м разместить группу слушателей в зоне наилучшего стереоэффекта будет затруднительно. Расширению зоны восприятия стереоэффекта способствует отражение звука от стен и потолка. На рисунке 3 показана



но такое размещение громкоговорителей, при котором наилучшим образом используется эффект отражения звука от стен.

Большое влияние на качество воспроизведения оказывает уровень громкости. Чем ближе он к уровню звучания музыкальных инструментов и голоса певца, тем стереоэффект ощущается полнее. В жилой комнате уровень воспроизведения музыкальных записей должен быть не ниже 60—70 дБ (что соответствует громкой речи). Необходимо также следить, чтобы между слушателями и громкоговорителями не находились какие-либо предметы, могущие вызывать заметное ослабление высших звуковых частот и вследствие этого сузить эффективную зону стереофонического воспроизведения.

Прослушивать стереопрограмму можно через стереофонические головные наушники, или, как говорят специалисты, телефоны. Не путайте с телефонными трубками — это совершенно разные вещи! Промышленность выпускает высококачественные головные телефоны типа ТДС-1 с частотным диапазоном 40—16 000 Гц. Прослушивание через телефоны имеет свои преимущества. Во-первых, этот способ исключает влияние акустики комнаты и, во-вторых,

производит более четкое разделение музыкальной информации по каналам независимо от положения слушателя. Кроме того, при прослушивании можно подобрать уровень усиления, не нарушая покоя окружающих.

Регулировку и проверку стереофонического электрофона, радиолы, электропроигрывателя совместно с воспроизводящей аппаратурой (усилителем низкой частоты и акустическими системами) проводите с помощью демонстрационной грампластинки ЗЗС 01641-42. Ее вы можете приобрести в магазине. Такая пластинка дает возможность без каких-либо приборов правильно отрегулировать аппаратуру на слух и в дальнейшем проверять ее самостоятельно.

Регулировку проводите при прослушивании четырех специальных записей, разделенных небольшими промежутками, что обеспечивает их повторение в случае необходимости.

А теперь несколько практических советов.

Вы купили аппаратуру, установили ее в комнате. Чтобы плата электропроигрывающего устройства качалась свободно, отверните два винта, предназначенные для крепления ее при транспортировке. Согласно моим рекомендациям правильно установите звуковые колонки. Включите аппаратуру в сеть и попробуйте воспроизвести запись на демонстрационной пластинке через левый канал, а затем через правый. Вы должны убедиться, что звук отчетливо слышен через левый, а затем через правый громкоговорители. Если звук вначале слышен в правом, а затем в левом громкоговорителе, разъем звуковых колонок следует поменять местами на выходе аппарата. Далее следует сбалансировать каналы, то есть уравнять громкости правого и левого громкоговорителей. Прослушайте повторяющуюся мелодию через левый, а затем через правый громкогово-

ритель. Вращением регулятора стереобаланса добейтесь такого положения, при котором громкость обоих громкоговорителей будет одинакова. Считается, что каналы сбалансированы правильно, если при прослушивании какого-нибудь музыкального отрывка звуки улавливаются точно посередине между громкоговорителями.

Звуковые колонки, входящие в комплект электрофона или радиолы, правильно сфазированы на заводе. Но если используются какие-либо другие подходящие громкоговорители, то необходимо проверить их фазировку. Для этой цели левый и правый громкоговорители сдвиньте вплотную друг к другу и, не нарушая предыдущей регулировки, прослушайте звучание чистого тона (100 Гц). На демонстрационной пластинке этот звук воспроизводится дважды с коротким перерывом. Громкоговорители сфазированы правильно, если первая запись звучит громче, чем вторая. Если будет наблюдаться обратный эффект, то концы на раземе одного из громкоговорителей следует поменять местами.

При воспроизведении стереофонической грампластинки важно, чтобы игла звукозаписывателя не была перекошена по отношению к стенкам звуковой канавки.

При перекосе баланс стереоканалов и звуковое изображение смещаются из середины в сторону одного из громкоговорителей. О правильной ориентации иглы по отношению к стенкам канавки легче всего судить, воспроизводя демонстрационную грампластинку с записью для левого и правого каналов.

Если положение головки правильное, запись, выполненная, скажем, по правому каналу записи, будет воспроизводиться по правому громкоговорителю. И наоборот. При перекосе головки звук смещается к середине базы громкоговорителей. В этом случае иглодержатель необходимо немного повернуть вокруг оси так, чтобы игла установилась перпендикулярно плоскости пластинки. Делать это надо аккуратно, опасаясь повредить кристалл звукозаписывателя.

Настроенную и отрегулированную радиолу (электрофон) можно использовать для воспроизведения стереозаписей с магнитофона. Для этого линейный выход стереомагнитофона следует соединить кабелем с входом электрофона.

Ю. КОЗИЮРЕНКО, инженер

Рисунки Ю. ЧЕСНОВА

Из почты ЗШР

«Очень часто при монтаже радиоаппаратуры приходится зачищать выводы эмалированных проводов. Если выполнять эту операцию при помощи бритвы или ножа, то легко повредить провод. Не могли бы вы подсказать другой, более надежный способ?»

Н. Охмыловский, г. Гродно

Механическое снятие эмали с провода всегда связано с риском обрвать или обломить его выво-

ды. Рекомендуем вам попробовать химический способ обработки, предложенный В. Югановым из Новосибирской области.

Конец провода без предварительной зачистки нужно положить на таблетку аспирина (ацетилсалициловой кислоты) и горячим, хорошо облуженным паяльником прогреть его, равномерно с некоторым усилием перемещая жало вдоль проводника. При этом эмаль разрушается и проводник залуживается. Для удаления остатков кислоты конец проводника следует еще раз пролудить на кусочке канифоли.