

Глава I

СТРОЕНИЕ ГОЛОСОВОГО АППАРАТА ПЕВЦА

Тема 1. ПЕВЧЕСКИЙ ЗВУК И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ

Как известно, основными физическими свойствами певческого звука являются *высота, сила, продолжительность и тембр*. Высота звука зависит от частоты колебаний связок. Частота колебаний прямо пропорциональна степени натяжения, толщине и длине связок. Сила звука определяется мощностью связок и амплитудой их колебаний. Чем больше амплитуда, тем сильнее звук.

Г. Столова [45] установила, что чем выше подсвязочное давление, тем больше амплитуда колебаний голосовых связок. Однако чрезмерное подсвязочное давление, форсирование дыхания приводит к перенапряжению связок, уменьшению амплитуды их колебаний и как следствие, потере силы звука.

Вокальный звук как физическое явление отличается сложной природой. Сложность его обусловлена тем, что голосовые связки колеблются как всей массой, так и ее частями в отдельности. Издаваемый при пении звук складывается из суммы простых колебаний с разной частотой и амплитудой.

Основной тон (самый низкий простой тон) в сумме колебаний и определяет *высоту звука*. Все остальные тоны, носящие название обертонов, совместно с основными составляют *спектр звука*. Создавая определенный фон звучания, благодаря различному сочетанию обертонов по высоте, силе и количеству, этот фон носит название *темперы голоса*. Спектр звука, имеющий высокочастотные обертоны, частота колебаний которых выше 2500 герц соответствует понятию *высокой певческой форманты*. Формантами спектра считаются группы обертонов, усиленные резонаторами.

Каждому гласному звуку соответствует свое определенное частотное расположение формант, зависящее от формы рта и глотки поющего. В процессе исследований было установлено, что наибольшая частота колебаний, формирующая высокую певческую форманту, наблюдается при пении гласного звука «и» (до 3200 герц), отличается яркостью и красотой звучания, ясным ощущением певцом работы своих резонаторов. Для сравнения форманта гласного звука «а» образуется с частотой колебаний 700–1080 герц, форманта гласного звука «у» — от 400–900 герц и т. д.

При формировании гласных звуков большое значение имеет форма мягкого нёба. Многолетняя практическая работа хормейстеров подтвердила то, что ощущение певцом мягкого нёба в виде высокого и глубокого купола положительно оказывается на исполнении гласных. Сила звука зависит от умения участников хора пользоваться *певческим vibrato* (пульсация звука).

Звук, лишенный vibrato, ощущается на слух как слабый, неустойчивый и безжизненный. Vibrato со скоростью 6–7 колебаний в секунду обогащает тембр звука, придавая ему силу и эмоциональность. Отклонения от этой скорости считаются отрицательными признаками певческого голоса. При скорости свыше 7 колебаний в голосе появляются трепетания, получившие в вокальной практике название «барашек». При скорости меньше 6 колебаний интонация приобретает неустойчивость, что передается в характерном на слух «качании» голоса. Для исправления этих недостатков в работе с хором применяются упражнения на сольфеджиование, вокализацию или пение с закрытым ртом мелодии вверх и вниз по звукам диапазона, исполняемые в средних (негромких) динамических оттенках.



Вопросы и задания

1. Назовите основные физические свойства певческого звука.
2. Раскройте сущность понятий «основной тон» и «обертон» певческого звука. Как они связаны между собой?
3. Какие навыки певческого звука влияют на формирование тембра голоса?