

*П. Н. БЕРЕЖАНСКИЙ*

---

**АБСОЛЮТНЫЙ  
МУЗЫКАЛЬНЫЙ  
СЛУХ**

Сущность, природа, генезис,  
способ формирования  
и развития

**Москва 2000**

**УДК 781.1**  
**ББК 85.310.70 + 88.454**  
**Б 48**

**Б 48 БЕРЕЖАНСКИЙ П. Н. Абсолютный музыкальный слух (сущность, природа, генезис, способ формирования и развития). — М., 2000. — 101 с.**

В предлагаемом издании впервые в отечественной и зарубежной музыкальной психологии дано научное объяснение феномена абсолютного слуха. Анализ результатов ранее проводившихся исследований и собственная теоретическая и экспериментальная работа автора привели к разработке эффективного способа формирования и развития этой ценной, считавшейся врожденной музыкальной способности.

Книга адресована музыковедам, психологам, преподавателям и студентам музыкальных учебных заведений, всем интересующимся вопросами психологии музыкальных способностей, а также музыкантам, желающим воспитать у себя или усовершенствовать уже имеющийся абсолютный музыкальный слух.

ISBN 5-89598-091-0

© Бережанский П. Н., 2000

**ББК 85.310.70 + 88.454**

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Введение</i> .....	4
 <i>Глава I</i>	
Сущность абсолютного слуха.....	8
 <i>Глава II</i>	
Психологическая природа абсолютного слуха.....	28
 <i>Глава III</i>	
Генезис абсолютного слуха.....	40
 <i>Глава IV</i>	
Характерные особенности абсолютного слуха.....	49
1. Малая распространенность абсолютного слуха.....	49
2. Обнаружение абсолютного слуха.....	54
3. Виды абсолютного слуха.....	56
4. Ошибки при узнавании звуков.....	59
5. Длительность реакции узнавания звуков при абсолютном слухе.....	66
6. Порог различения высоты звуков по абсолютному слуху...	68
7. Опознавательные эталоны абсолютного слуха.....	70
8. Абсолютный слух и музыкальность.....	71
9. Критерии подлинности абсолютного слуха.....	76
 <i>Глава V</i>	
Воспитание абсолютного слуха у лиц, его не имеющих.....	79
 <i>Глава VI</i>	
Способ формирования и развития абсолютного слуха.....	90
 <i>Литература</i> .....	 95

## ВВЕДЕНИЕ

Абсолютным слухом называют способность узнавать и определять, используя названия нот, отдельные звуки, не сравнивая их с другими, известными.

Умение узнавать музыкальные звуки, по-видимому, с давних пор привлекало музыкантов. Одним из свидетельств этому является, например, рекомендация Аристиды Квинтилиана (I в. н. э.) для узнавания высоты звука пользоваться сравнением положения гортани при пении этого звука с положением ее при пении самого низкого звука голоса (103, I, 139).

Но абсолютный слух, в современном его понимании, у музыкантов прошлого не обнаруживался. Еще не были установлены нормативы камертонной настройки музыкальных инструментов, названия нот не были закреплены за определенными высотами звуков. «Тем специфическим функциям абсолютного слуха, которые проявляются у современного музыканта в его деятельности, невозможно было найти применения. <...> Абсолютный слух исключался, относительный был господствующим», - отмечал Е. В. Назайкинский (53, 68-69).

Собственно история абсолютного слуха начинается с XVII в. с введения 12-ступенного равномерно-темперированного музыкального строя и фиксированного эталона музыкальной высоты. Первое свидетельство способности узнавать музыкальные звуки, то есть обладания абсолютным слухом, установлено в отношении В. А. Моцарта в середине XVIII в. В объявлении о его концерте говорилось: «Кроме того, он будет самым точным образом узнавать издали, по отдельности и в аккордах все звуки, которые только можно воспроизвести на фортепиано или на любых других инструментах: колоколах, стеклянных сосудах, часах и т. д.» (88, I, 30). Понятия «абсолютный слух» еще не существовало. Слух В. А. Моцарта называли «превосходным», «идеальным», «феноменальным», «истинным».

Сам термин «абсолютный слух» появился только во второй половине XIX в. Предполагается, что введен он был немецким музыковедом и акустиком Г. Риманом (27).

В России термин «абсолютный слух» впервые встречается в работах музыканта и педагога Э. Эпштейна в конце XIX в. (74), а

широкое использование этого термина начинается с теоретических работ Н. А. Римского-Корсакова (62).

С конца XIX в. начинается этап научного исследования абсолютного слуха. Первым исследователем этой способности был немецкий акустик и психолог К. Штумпф, опубликовавший в 1883 г. первый том своего исследования «Tonpsychologie» (103). Наиболее значительной вехой в истории изучения абсолютного слуха стала монография Б. М. Теплова «Психология музыкальных способностей», изданная в 1947 г., в отдельной главе которой был обобщен отечественный и зарубежный опыт исследований, дан глубокий анализ сущности и природы абсолютного слуха, позволивший вплотную приблизиться к его объяснению (67, 120-159).

Однако прошло столетия и в 1999 г. музыковед и педагог М. В. Карасева признает: «Исследования <...> ведутся уже более ста лет, однако, несмотря на множество исследований, проводившихся музыковедами, акустиками и физиологами, феномен абсолютного слуха остается достаточно загадочным» (34, 110).

С течением времени интерес к абсолютному слуху не только не ослабевает, но возрастает как у нас в стране, так и за рубежом. Продолжают высказываться самые противоположные суждения о детерминации абсолютного слуха, его сущности, природе, генезисе, возможности и способах формирования, значении для музыкальной деятельности и последствиях для музыкального искусства.

Особенностью изучения абсолютного слуха с самого начала стало противопоставление его слуху относительному. Это противопоставление, отраженное уже в семантическом значении терминов «абсолютный» и «относительный», распространилось на всю проблематику, связанную с абсолютным слухом. Е. В. Назайкинский отмечал, что становление «различных форм и проявлений абсолютной памяти на высоту звуков» привело к осознанию «полярности абсолютных и относительных высот», возникновению «множества связей и взаимодействий абсолютного и относительного компонентов слуха, в том числе и антагонистических, усложняющих процессы восприятия, творчества, записи и исполнения музыки» (53, 78). Можно сказать, что противопоставление этих двух компонентов слуха стало методологией исследования абсолютного слуха. Такое противопоставление сужало возможности изучения и

относительного слуха, но наиболее негативно сказалось на исследовании слуха абсолютного. Если относительный слух единодушно признается специальной музыкальной способностью, то музыкальная обусловленность абсолютного слуха подвергается сомнению. Если относительный музыкальный слух рассматривается как сложная многокомпонентная способность, то абсолютный слух сводится к одной занимательной и элементарной способности угадывать звуки. Если относительный слух подвергается глубокому генетическому исследованию, то абсолютный слух практически остается на уровне феноменологического объяснения.

Существует огромное количество методической и учебной литературы по вопросам формирования и развития относительного слуха, и ни одного специального пособия - по воспитанию слуха абсолютного. Вместе с тем признается, что «ученики с абсолютным слухом требуют строго индивидуального подхода, если их мало в группе, и совершенно иной методики, если их большинство. Для них обычная методика, рассчитанная на относительный слух, ничего не дает» (51, 144).

Проводившиеся исследования абсолютного слуха в большинстве своем ограничивались либо описанием характерных особенностей уже сложившейся способности, либо наблюдением за его развитием в онтогенезе, либо его экспериментальным формированием. Необходимо собственно генетическое исследование абсолютного слуха как психической функции. Только путь объяснения роли социальных и психологических факторов, влияющих на становление и рост исследуемой способности, может привести к пониманию сущности, природы, генезиса и нахождению способов целенаправленного педагогического руководства процессом формирования и развития абсолютного слуха.

Положительные результаты исследования возможны также при признании абсолютного слуха специальной музыкальной способностью, формируемой и развиваемой в музыкальной деятельности и успешность музыкальной деятельности обуславливающей. Абсолютный слух должен рассматриваться как компонент музыкального слуха, наряду с другими его компонентами и в генетическом их единстве.

Результаты такого исследования приведены в настоящей работе. Полученные впервые, они предполагают углубление, уточнение,

дополнение и указывают на перспективные, по мнению автора, направления дальнейших исследований.

Автор признателен доктору искусствоведения, профессору Московской консерватории Е.В.Назайкинскому и доктору искусствоведения, профессору Московской консерватории Ю.Н.Холопову за критические замечания и ценные указания при подготовке книги к изданию.

## *Глава I*

### **СУЩНОСТЬ АБСОЛЮТНОГО СЛУХА**

Вопрос сущности абсолютного слуха включает два аспекта.

Во-первых, необходимо установить, ограничивается ли способность узнавать отдельные звуки только свойствами памяти и мнемонической функцией или сущность абсолютного слуха заключается в особенности ощущения либо восприятия и является функцией сенсорной. Во-вторых, остается открытым вопрос о том, какое из качеств отдельного музыкального звука служит полезным признаком при его узнавании.

Большинство исследователей исчерпывало объяснение феномена абсолютного слуха особенностями памяти. «Абсолютный слух - не вид слуховой чувствительности, а процесс слуховой памяти», - утверждал В. Кауфман (35, 170). Другие авторы, характеризуя абсолютный слух, указывали на «особый вид долговременной памяти» (60, 103), на «нечто вроде фотографической эйдетической памяти» (53, 68-69), на «специфический вид быстро активизирующейся памяти» (34, 110) и т. п.

Бесспорно, абсолютный слух проявляется в процессах памяти: в узнавании и воспроизведении звуков. Это его проявление столь очевидно, что понимание абсолютного слуха как функции памяти в известном смысле верно и допустимо. Но такое определение отражает лишь внешнее, открытое для наблюдения, его проявление, но не вскрывает его сущности. Сущность абсолютного слуха состоит не в этом.

Верное понимание этого аспекта вопроса мы находим у Б. М. Теплова. «Своеобразие лиц с абсолютным слухом не в том, что они помнят, а в том, что они помнят. <...> Абсолютный слух - это прежде всего вопрос ощущения», - писал он (67, 148-149). Эту точку зрения разделяли также А. Н. Фелициант, объяснявший сущность абсолютного слуха способностью «точно фиксировать длину звуковой волны <...> улавливать высоту звука» (71, 9), А. Л. Готсдинер, предполагавший возможность «настройки» нейронов слуховой зоны коры на высоту отдельных звуков и, таким образом, допускавший вслед за Б. М. Тепловым наличие особенностей в слуховых центрах мозга у обладателей абсолютного слуха (25, 51), и др.

Оставляя пока без комментариев второй аспект рассматриваемого нами вопроса, а именно: что и как воспринимают в отдельном звуке обладатели абсолютного слуха, выделим главное и верное в понимании абсолютного слуха этими авторами. Абсолютный слух по существу своему является функцией сенсорной. Нет и не может быть никаких процессов, особенностей, свойств или видов памяти, отличающих обладателей абсолютного и относительного слуха, потому что нет никаких специфических «музыкальных» способностей в области памяти. Как отмечалось Б. М. Тепловым, «непосредственное запоминание, узнавание и воспроизведение <...> составляют прямые проявления музыкального слуха» (67, 304). Все предпринимавшиеся в течение более ста лет попытки сформировать абсолютный слух у лиц, его не имеющих способом тренировки, усовершенствования, изоляции памяти на отдельные звуки приводили к неудачам.

В действительности существует различие не в памяти, а в восприятии отдельных звуков при абсолютном и относительном слухе. Лица без абсолютного слуха не слышат в отдельном звуке одно из его качеств. Любой человек, имеющий относительный музыкальный слух, смог бы запомнить и узнавать 12 музыкальных звуков, если бы знал, что в отдельных звуках надо выслушивать и запоминать и по каким признакам различать и узнавать звуки.

Приведем описание процесса узнавания звуков по абсолютному слуху С. И. Танеевым. «Нота “до” для меня имела совершенно особый характер звучания. Я узнавал ее так же быстро и свободно по этому определенному характеру ее звука, как мы сразу узнаем в лицо знакомого человека. Нота “ре” уже имела как бы совершенно другую, тоже вполне определенную физиономию, по которой я ее моментально узнавал и называл. И так все остальные ноты» (43, 103). В этом свидетельстве, хотя и малосодержательном с научной стороны, все же обращает на себя внимание отсутствие каких бы то ни было указаний на усилия в запоминании, удержании в памяти и узнавании звуков. Напротив, подчеркивается, как «быстро», «свободно», «моментально» узнаются звуки. И вместе с тем признается «совершенно особый характер звучания», «определенный характер», «вполне определенная физиономия» звука, как «лицо знакомого человека».

Вопрос сущности абсолютного слуха заключается не в том, как запоминают, а в том, что слышат в отдельном звуке обладатели

абсолютного слуха, что позволяет им этот звук индивидуализировать в восприятии, запоминать и узнавать.

Что же слышат в отдельном звуке обладатели абсолютного слуха, недоступное относительно музыкальному слуху? А что вообще можно услышать в отдельном музыкальном звуке?

Считается, что существует пять качеств музыкального звука, возникающих в нашем восприятии: высота, тембр, длительность, громкость и пространственная локализация (34, 109).

Укажем сразу на то, что такое перечисление качеств музыкального звука не является исчерпывающим, а вытекающее из этого понимание музыкального звука и, далее, сущности музыкального слуха как звуковысотного - не вполне верным, хотя достаточно распространенным, если не единственным. Забегая вперед, отметим также, что именно недостаточность в определении качеств музыкального звука являлась одной из причин непонимания сущности абсолютного слуха как слуха музыкального.

Но допустим условно, что в восприятии выделяют только пять качеств музыкального звука. Опустим последние три из перечисленных: длительность, громкость, пространственную локализацию как не относящиеся к предмету нашего исследования. Остаются два: высота и тембр. Какое же из этих двух качеств недоступно в отдельном звуке большинству людей, имеющих относительный слух? Совершенно очевидно, что и высоту и тембр отдельного звука способны слышать все, как лица с относительным, так и с абсолютным слухом.

Однако некоторые исследователи утверждают, что именно высота отдельного звука не воспринимается относительным слухом, а является достоянием лишь обладателей абсолютного слуха. Наиболее отчетливо эту точку зрения выразил Б. М. Теплов. «Лица с абсолютным слухом действительно слышат музыкальную высоту иначе, чем лица, не имеющие абсолютного слуха, они слышат ее в изолированных звуках, тогда как последние слышат ее только в звуковысотном движении, в переходе от одного звука к другому», - писал Б. М. Теплов. И далее: «Абсолютный слух есть способность слышать в изолированном звуке музыкальную высоту» (67, 149-150).

Аргументация Б. М. Тепловым такой точки зрения становится понятной в свете учения о «двух компонентах высоты», на котором

нам необходимо остановиться. Суть ее заключается в следующем. Известно, что с изменением высоты звуков изменяются и их тембровые свойства. Высокие звуки воспринимаются нами как более светлые, легкие, острые; низкие - как более темные, тяжелые, объемные. Объясняется это тем, что с изменением высоты звуков меняется число и интенсивность воздействующих на наши слуховые рецепторы частичных тонов, или обертонов. Человеческий слух заключен в пределах, верхняя граница которого находится приблизительно в области 14000-20000 Гц. Частичные тоны, приближающиеся к этому пределу, снижают силу своего воздействия, а превосходящие его не воспринимаются слухом. Поэтому чем выше звук, а следовательно, и ближе к верхнему пределу слуха, тем слабее частичные тоны воздействуют и тем меньше их участвует при образовании звукового ощущения, и наоборот, чем ниже звук, а значит, и дальше от верхнего предела слуха, тем больше частичных тонов и тем сильнее они вызывают звуковое ощущение. С психологической стороны это выражается в том, что изменение частоты колебаний звучащего тела влечет за собой изменение двух качеств звукового ощущения: собственно высотных и тембровых (67, 71).

Первым исследовал это явление К. Штумпф. Он обнаружил, что с изменением высоты звука в ощущении изменяются два признака: «протяженность» и «окраска звука» (103, II, 525-540).

Затем М. Майер, объединив «протяженность» и «окраску» в один признак, выделяет в ощущении два компонента: собственно высоту и тембр, или качество. По восприятию этих компонентов он характеризует людей музыкальных и немусикальных. В основе музыкального восприятия лежит, по мнению М. Майера, ощущение собственно высоты звука (93; 94).

Дальнейшие исследования В. Келера продолжили линию М. Майера. Он также различал в ощущении звука два компонента: собственно высоту, которую назвал «музыкальной высотой», и тембр, названный «звуковым телом». По мнению В. Келера, музыкальная высота - это то качество звука, которое лежит в основе его интонирования голосом и установления интервальных отношений между звуками (89, III).

Б. М. Теплов, развивая идеи М. Майера и В. Келера, утверждал, что «музыкальная высота» есть собственно высота звука, отделенная от тембра. «Ощущение высоты первоначально является

недифференцированным и содержит нерасчлененными собственно высотные и тембровые моменты. Вычленение высотных от тембровых моментов создается в процессе музыкальной деятельности», - писал он (67, 89). Ощущение музыкальной высоты, по Теплову, возникает только при восприятии звуковысотного движения, в изолированных звуках музыкальная высота не ощущается, так как она поглощена тембром. Б. М. Тепловым сформулированы также три признака вычленения собственно высоты от тембра и ощущения «музыкальной высоты», это: переживание движения в определенном направлении, переживание интервала как качественно своеобразного соотношения звуков по высоте и возможность интонирования звука голосом (67, 86-87). Причем, в отличие от первого признака, который может наблюдаться и при нерасчлененном, «тембровом» восприятии высоты, два последних «связаны исключительно с высотой, отдифференцированной от тембровых компонентов, то есть с музыкальной высотой в подлинном смысле» (67, 88).

Поскольку одним из признаков и способов вычленения собственно высоты из тембра и ощущения музыкальной высоты, сформулированных самим Б. М. Тепловым, является способность воспроизвести высоту звука голосом, можем ли мы согласиться с ранее приведенным его утверждением о том, что в изолированных звуках высоту слышат только лица с абсолютным слухом и не слышат все остальные? Конечно нет, ведь интонирование высоты отдельного звука не слишком сложная и уж тем более невыполнимая задача, вполне доступная большинству людей. А значит, все, кто способен чисто спеть голосом высоту отдельного звука, способны, таким образом, отдифференцировать ее от тембра и ощутить высотное качество этого звука. И для этого совсем не обязательно обладать абсолютным слухом.

С другой стороны, если бы проблема абсолютного слуха сводилась только к умению вычленять высоту отдельного звука, то воспроизведение высоты звуков голосом вело бы к их запоминанию, узнаванию и развитию абсолютного слуха. Именно так и понимал Б. М. Теплов решение проблемы его развития: «Если допустить возможность выработать подлинный абсолютный слух у лиц, его не имеющих, то путь к этому <...> нахождение музыкальной высоты в отдельном звуке». «Выработать абсолютный слух - значит прежде всего сломать эту “тембровую

установку” на отдельный звук и найти путь к вычленению музыкальной высоты. Но это можно сделать только в процессе решения таких задач, которые по существу своему с необходимостью требуют именно вычленения музыкальной высоты. Такой, как мы знаем, является задача воспроизведения звука голосом» (67, 150). Однако хорошо известно, что пение звуков не приводит к выработке абсолютного слуха ни у детей, ни у взрослых, ни даже у профессиональных певцов, ежедневно упражняющихся в воспроизведении звуков голосом. Более того, известны случаи выработки абсолютного слуха у детей, не умеющих чисто интонировать, а иногда не умеющих петь вовсе. Один из таких случаев описал М. Гебхардт. Наблюдаемый им мальчик, обладавший абсолютным слухом, уже в 3,5 года узнавал все звуки первой октавы даже после перерыва в несколько недель. Но только в конце 4-го года он начал петь, и, как отмечает наблюдатель, самостоятельное пение не легко давалось ему (82; 83).

Итак, из приведенных ранее 5 качеств нет ни одного, недоступного в восприятии отдельного звука лицам без абсолютного слуха.

И все-таки существует такое качество, шестое качество музыкального звука, которое действительно не слышат в отдельном звуке лица без абсолютного слуха. Для того чтобы определить это качество, возвратимся к учению о «двух компонентах высоты».

Именами М. Майера, В. Келера и Б. М. Теплова представлена только одна сторона этого учения. Все они считали, что с изменением частоты колебаний звука изменяются только два качества ощущений: высота и тембр. При этом музыкальное значение они сохраняли лишь за ощущением «музыкальной высоты», представляющем собой ощущение собственно высоты звука, в той или иной степени отдифференцированной от тембра.

Вместе с тем существовали и другие точки зрения. В спорах между ними о количестве изменяющихся качеств звука, критериях их различения и значении в музыкальном восприятии были высказаны ценные наблюдения, упущенные в дальнейшем при решении вопроса сущности абсолютного слуха. Другая сторона этого учения связана с исследованием явления октавного сходства звуков.

Первое изложение такого наблюдения над характером восприятия изменений звуков по высоте находим у Г. Лотце. Он обратил внимание на линейное увеличение или уменьшение одних параметров и циклическое возвращение или повторение других при движении по звуковысотному ряду. Качество звука, повторяемое через октаву, Г. Лотце считал проявлением собственно музыкального качества (13, 20).

Далее Ф. Brentano, расчленив собственно высоту еще на два компонента, выделил в ощущении звука не два, а три признака: качество, светлоту и тембр. «В каждом звуке гаммы можно доказать слияние нескольких звуковых элементов», - утверждал он. «Таковых имеется не только два, но даже три, из которых только один есть тон в собственном смысле, а оба других ахроматические элементы». Под «качеством» он понимал тот признак, который отличает звуки в пределах октавы, тогда как одноименные звуки разных октав имеют одно качество, но разную «светлоту» и «тембр». Все различные высоты на протяжении одной октавы изменяют свое качество, светлоту и тембр. В пределах октавы все возможные варианты качества исчерпываются и с переходом в новые октавы качество одноименных звуков остается неизменным при продолжающемся изменении их светлоты и тембра (80, 84-112).

В дальнейших исследованиях Г. Ревеш, развивая взгляды Ф. Brentano, «музыкальным, или тоновым, качеством» назвал тот признак ощущения звука, который повторяется в октавах, а «высотой» - качество, изменяющееся на протяжении всей звуковой шкалы (100). Высотное качество, считал Г. Ревеш, имеющее континуальный характер изменения, вызывает циклические преобразования параметров «музыкального качества».

Э. Хорнбостель, продолжая эту линию, назвал постоянно меняющееся качество «светлотностью», а циклические октавные повторения - «тоникальностью» (13, 20).

Эти исследователи, по-разному называя изменяющиеся ощущения, музыкальное значение придавали качеству звука, обуславливающему октавное сходство, не поясняя при этом, чем октавное сходство вызвано и что из себя представляет.

Качество звука, обуславливающее октавное сходство, отмечал Ю. Н. Тюлин. «Наш слух всю имеющуюся в диапазоне звуковую шкалу оценивает по отношению к одному октавному участку.

Всевозможные перестановки <...> имеют лишь колористическое значение и не меняют логического соотношения тонов», - подчеркивал он (69, 27).

Вплотную к верному пониманию проблемы восприятия музыкального качества звука и сущности абсолютного слуха, по нашему мнению, подошел С. Надель. Используя ревешевскую терминологию, он в «высоте» звука видел первичное свойство, характеризующее «непрерывный ряд не индивидуализированных чистых высот», а под «качеством» понимал вторичный показатель, представляющий собой «определенное и однозначное переживание отдельного звука». Признавал С. Надель и существование тембрового компонента, разделяя позиции сторонников 3-компонентности высоты. Музыкальным значением он наделял признак, придающий индивидуальные характеристики отдельным звукам. «В то время как схватывание “высоты” характеризует звуки только в отношении “выше” и “ниже”, схватывание “звукового качества” приносит для отдельных звуков еще качественный, индивидуализирующий момент <...> «Только на ступени “качественного” переживания звук достигает “мыслимости”, то есть его возможное значение выходит за пределы “слышимости”. Благодаря этому звук впервые становится тем, чем он необходимо должен быть согласно нашему пониманию осмысленного музыкального формообразования - становится подлинным и неизменным носителем смысла», - писал он (96). Однако и С. Надель не поясняет, чем обусловлено это индивидуализирующее отдельный звук музыкальное качество.

Большой интерес для решения вопроса сущности абсолютного слуха представляют исследования Н. А. Гарбузова. До него считали, что каждый музыкальный звук представляет собой своеобразную звуковысотную точку, математически исчисляемую определенным числом колебаний звучащего тела в секунду и выражаемую в герцах. Н. А. Гарбузов показал, что не только одна определенная частота, но и ряд близких к ней воспринимаются нами как одно звуковысотное качество. Такой ряд качественно одинаково воспринимаемых высот Н. А. Гарбузов назвал зоной данного музыкального звука. Из теории зонной природы музыкального слуха следует, что всю звуковысотную шкалу равномерно изменяющихся по высоте звукоточек музыкальный слух воспринимает в виде ряда зон музыкального качества,

шириной более 40 центов. Внутри зон изменение частоты колебаний вызывает только ощущение изменяемой высоты, но при переходе границы зоны вместе с ощущением изменяемой высоты возникает восприятие нового качества звука. Одновременно с этим происходит изменение ощущения тембра (21).

Открытие Н. А. Гарбузовым зонной природы музыкального слуха подтвердило верность взглядов перечисленных исследователей и сделало очевидным тот факт, что в восприятии музыкального звука могут быть выделены не два, а три качества: собственно высотное, отражающее частоту колебаний звучащего тела, тембровое, отражающее своеобразие сочетаний частичных тонов, и некое третье качество, объединяющее высоты в зоны качества.

Этим третьим качеством является ладовое качество звука. Именно ладовое качество звука вызывает в восприятии циклические повторения и возвращения при движении по звуковысотному ряду, замеченное Г. Лотце. Именно ладовое качество звука является тем «музыкальным качеством» Ф. Brentano и Г. Ревеша, которое приводит к октавному сходству звуков и «тоникальности» Э. Хорнбостеля. Звуковую шкалу по отношению к одному октавному участку, о котором говорил Ю. Н. Тюлин, наш слух «проецирует» также на основе ладового восприятия.

Ладовое качество звуков является также тем наделевским качеством, представляющим «определенное и однозначное переживание отдельного звука». Зоны качества Н. А. Гарбузова также имеют ладовую природу. Таких зон в октаве 12, по числу составляющих октаву хроматических темперированных музыкальных звуков.

Б. М. Теплов, который вначале свел ревешевское октавное сходство и наделевское индивидуализирующее звук качество к проявлению чувства интервалов (67, 89-91), затем и само чувство интервалов свел к ладовому восприятию звуков. «Чувство интервалов не является первичным или исходным моментом», - писал он, - «оно само вырастает из ладового чувства <...> то, что можно назвать “абсолютным качеством” интервалов, есть производное от переживания определенных соотношений между ступенями лада» (67, 175).

Итак, качеством, обуславливающим в восприятии октавное сходство звуков, индивидуализирующим их, определяющим

границы зон музыкального качества звуков и вызывающим переживание интервалов является ладовое качество звуков.

Ощущение собственно высоты звука и восприятие ладового качества звука - не одно и то же. Их смешение закрепилось в сознании музыкантов авторитетом Б. М. Теплова, который писал: «Ощущение музыкальной высоты - это такое ощущение высоты, которое возникает при ладовом восприятии звуковысотного движения, а переживание лада - это такое восприятие звуковысотного движения, которое возникает при отдифференцированном от тембра ощущении высоты», «ощущение музыкальной высоты и ладовое чувство образуют подлинное единство» (67, 175).

Если основываться на средней величине порогов различения звуков по высоте в 10 Гц (67, 99), то человеческий слух способен ощущать и различать до 2000 различных чистых тонов. Музыкальное же восприятие ограничивается 12 тонами, 12 музыкальными звуками.

Несовпадение ощущения высоты и музыкального восприятия звуков, частотной и музыкальной шкал отмечали В. Н. Носуленко, который писал: «Психоакустическая шкала высоты не совпадает с музыкальной шкалой, выработанной человечеством» (55, 30), и П. Вейс, отмечавший, что «в музыкальной акустике абсолютной высотой звука называется отражение в нашем сознании частоты колебания звучащего тела. В теории музыки абсолютной высотой называется место данного звука в принятой музыкально-звуковой системе. Эти понятия не совпадают» (12, 69).

Несовпадение ощущения высоты и музыкально-ладового восприятия звуков отчетливо наблюдается у детей младенческого возраста. Исследования А. И. Бронштейн, Е. П. Петровой и других свидетельствуют о том, что звуковой анализатор новорожденных с первых часов жизни обнаруживает совершенство функций и довольно тонко различает звуки, разнящиеся по высоте (49, 61). Данные исследований И. П. Нечаевой-Елизаровой показывают, что некоторые дети уже в возрасте 6-7 месяцев дифференцируют звуки, различающиеся по высоте на полтона (14, 234).

Комментируя эти данные, Т. В. Ендовицкая выражает сомнения в том, что такая форма ощущения и различения звуков по высоте свидетельствует об обладании младенцами музыкальным слухом, справедливо указывая, что «имеется существенная разница между

звукоразличением, лежащим в основе музыкального слуха, реализуемого в музыкальной деятельности, и дифференцированием одиночных звуков по высоте» (31, 197).

Ощущение высоты и звукоразличительная чувствительность развиваются легко и быстро в результате простых упражнений и «никакого отношения к развитию музыкального слуха не имеет». «Чувствительность к различению высоты - это не музыкальный слух», - заключает тот же Б. М. Теплов (67, 117).

Более того, оказалось, что и само ощущение высоты не коррелирует с частотой колебания звучащего тела. В. Н. Носуленко, А. А. Володин, С. С. Стивенс, Ж. Риссе и др. обнаружили, что ощущение высоты звука определенной частоты различно в зависимости от длительности и интенсивности звучания, а «представление об однозначной связи между каким-либо параметром звука и ощущением его высоты является упрощением реально существующей ситуации <...> В действительности характер этой связи до сих пор остается во многом неясным», - пишет В. Н. Носуленко (55, 30-32).

Особенно это несовпадение обнаруживается при восприятии сложных звуков, каковыми являются все окружающие нас звуки, в том числе и музыкальные. «При восприятии сложного звука связь между изменениями физической частоты сигнала и воспринимаемой высотой может быть совершенно неожиданной: то есть воспринимаемая высота не так жестко зависит от физической частоты, как это следует из классических психоакустических исследований» (55, 73).

Звукоразличительное ощущение возникает как акт отражения слуховым анализатором объективного свойства физического явления - частоты колебания звучащего тела. Физиология ощущения высоты изучена Г. Гельмгольцем. Согласно его рецепторной концепции, в среднем канале улиткового хода внутреннего уха человека находятся нервные волокна, резонирующие определенную частоту тона. На темперированный полутон приходится 50 волокон. Это означает, что каждое волокно способно «откликаться» на высоты в интервале, равном  $1/50$  полутона, что составляет 2 цента (86). И в этом смысле каждый человек имеет абсолютный физиологический частотный слух. Такой же абсолютный частотный слух имеют и некоторые животные. Но этот слух не является слухом музыкальным вообще и абсолютным музыкальным слухом в

частности. «Музыкальная психология и педагогика пришли к заключению, что основой музыкального слуха является ладовое чувство» (12, 73). Механизм ладового восприятия нельзя понять, рассматривая его только как акт физиологический. Ладовое восприятие не есть простое отражение объективного свойства звука. Восприятие ладового качества звука есть акт психологический. Не сами звуки, а то, чем человек наделяет их в восприятии, то эмоциональное переживание, которое вызывает в нем ощущение звуков, и является переживанием, восприятием их ладового качества. Изучая вопросы восприятия речи, Л. А. Чистович отметила, что «между ощущением <...> сигнала <...> и восприятием образа <...> заключена еще одна промежуточная ступень отображения, на которой сигнал описывается набором значений по каким-то полезным признакам. Важнейшим является вопрос о том, каковы эти полезные признаки, какие из них более существенны и какие определяются в первую очередь» (72, 63). В восприятии музыки такой промежуточной ступенью музыкального отображения является ладовое восприятие и таким полезным признаком музыкального восприятия звуков является их ладовое качество. Ладовое восприятие возникает как субъективный образ при ощущении высоты звуков только у музыкально подготовленного человека, в той или иной мере вросшего в музыкальную культуру, созданную человеческим обществом. Ощущение высоты является только сигналом, который еще должен быть расшифрован, переведен на язык ладового восприятия, но может оставаться и нерасшифрованным, непереведенным, оставаться звуковысотным ощущением. Для расшифровки, перевода ощущения высотного сигнала в восприятие ладового качества должна сложиться система отношений, динамическая зависимость между ощущением звуковысотного раздражителя и восприятием ладового качества. Такой системой отношений, лежащей в основе ладового восприятия, «дешифратором» акустических высотных сигналов, является ладовое чувство, позволяющее воспринимать, осознавать, запоминать и определять музыкальный смысл звуков, даже не помня физических свойств самих этих звуков, точно так же как «человек переходит от услышанного предложения к описанию смысла этого предложения и способен помнить этот смысл, не помня самого предложения» (72, 58).

Уяснение, а точнее, переживание ладового качества звуков дается именно в восприятии, а не в ощущении. Психологи выяснили, что «какими бы сложными ни были механизмы преобразования и проведения раздражений, но если отсутствует связь с внешней средой и отнесение получаемых сообщений к этой среде, то еще нет оснований говорить о восприятии <...> С помощью этих механизмов осуществляется прием сигналов, а не восприятие предметов» (17, 40). Ладовое качество звуки обретают в результате отнесения их к музыкальной среде, лишь в системе музыкального лада, а значит, на уровне восприятия.

Музыкальные лады являются продуктом исторического развития, они созданы музыкой как определенным видом человеческой деятельности, их появление и развитие обусловлено потребностями самой музыки. Музыкальное искусство создавалось и существует как система ладовой организации звуков. Вне лада музыка не существует и вне лада звуки утрачивают музыкальный смысл, ладовую функцию, ладовое качество. «Без лада нет должного обобщения, без обобщения нет смыслового начала, без смысловой же конденсации нет музыкальных образов, а следовательно, и музыки как средства общения людей, а есть лишь бесчисленный бессвязный набор различных звуков», - отмечала М. П. Блинова (9, 65).

В условиях ладовой организации звуки обнаруживают четкие функциональные связи между собой и прежде всего с тоникой, которые придают им ладовый смысл, ладовое качество. Ладовое качество отдельных звуков выявляется в восприятии при наличии ладового чувства, то есть способности чувствовать проявления устойчивости и неустойчивости звуков, взаимоотношений, направления и степени их напряжения и разрешения в тонику.

Ощущения высот звуков служат лишь физиологической основой для возникновения ладового чувства и ладового восприятия. И если ладовое восприятие всегда есть одновременно и ощущение высоты, то ощущение высоты не приводит автоматически к восприятию ладового качества звука, как это представлялось Б. М. Теплову. Это возможно лишь при наличии, во-первых, ладового чувства, во-вторых, ладовой настройки и, в-третьих, выработанных мелодических или гармонических динамических стереотипов ладового восприятия. В свете изложенного следует еще раз подчеркнуть, что общепринятое определение музыкального слуха

как слуха звуковысотного является в лучшем случае упрощением понимания его сущности. Б. М. Теплов, вначале полагавший, что «музыкальный слух по самому существу должен быть звуковысотным слухом, иначе он не будет “музыкальным”» (67, 93), в дальнейшем признал, что основу музыкального слуха составляют две способности: ладовое чувство, - способность эмоционального переживания и восприятия ладовых качеств звуков - и музыкально-слуховые представления - способность представлять и воспроизводить их (67, 182).

«И если музыка по самому существу своему является выражением эмоционального содержания, то и музыкальный слух должен быть, очевидно, “эмоциональным слухом” <...> Это значит, что без эмоционального момента не может быть музыкального слуха <...> Нельзя почувствовать музыку, не услышав”, не отдифференцировав тех сторон звучания, которые являются носителями музыкальной выразительности, но и нельзя, с другой стороны, их “услышать”, не чувствуя этой выразительности, потому что нечего будет выслушивать <...>», - писал он (67, 177).

Из этого заключения следует, что без эмоционального компонента нет ни музыкального слуха, ни музыкального звука, так как ничего музыкального невозможно в нем выслушать.

Этим эмоциональным компонентом музыкального слуха является ладовое чувство, а этим эмоциональным компонентом музыкального звука является его ладовое качество. И только при включении в процесс восприятия эмоционально-ладового компонента физический слух превращается в слух музыкальный и шумовой звук - в музыкальный звук.

Это означает, что музыкальный слух по существу своему является ладовым слухом, способностью эмоционально переживать и на этой основе воспринимать и воспроизводить музыкальное, то есть ладовое, качество звуков.

А это, в свою очередь, дает основание говорить об учении не о двух, а о трех компонентах высоты музыкального звука. На этом основании современные психологи говорят о «существовании трех разновидностей музыкального слуха: высотном, светлотном и тоникальном» (41, 52). Это также дает основания выделить в восприятии музыкального звука не пять, а шесть качеств, кроме ранее перечисленных - еще ладовое качество. А поскольку только восприятие ладового качества является признаком музыкального

восприятия звука, мы должны признать ранее перечисленные пять качеств звука качествами звука немusикального, физического, шумового, отражающих в нашем слуховом ощущении пять его физических свойств: частоту, форму, продолжительность, интенсивность и расположение в пространстве колебаний звучащего тела. И только шестое, ладовое, качество является подлинным качеством звука музыкального. Музыкальный звук только тем и отличается от шумового, что при наличии тех же пяти физических свойств звучащего тела, в восприятии, кроме ощущения высоты, тембра, длительности, громкости и пространственной локализации, возникает еще одно, шестое, ладовое качество. Проще говоря, музыкальный звук, каким бы он ни был, звуком ли музыкального инструмента, звучащего предмета, звуком природы и др., характеризуется и отличается от шумового наличием в его восприятии ладового качества. И наоборот, шумовой звук, каким бы он ни был, пусть даже певучим и красочным звуком музыкального инструмента, характеризуется и отличается от музыкального отсутствием в его ощущении ладового качества. И всякий, кто не воспринимает ладовое качество, не воспринимает звук как музыкальный, этот звук для него - ничего не выражающий физический шум. Именно это объясняет, в частности, причины полного провала попыток музыкального воспитания детей на материале, лишенном ладовой организации, сообщаемых, например, в докладах П. Коха и М. Раутиво на нью-йоркском конгрессе ИСМЕ (50, 13).

Следовательно, отличие звука музыкального от шумового заключено не в объективных свойствах звука, а в субъективном качестве его восприятия.

Прямо противоположное и неверное определение отличия звука музыкального от шумового дает С. М. Майкапар: «Отличие между шумом и музыкальным звуком выражается вне человеческих ощущений, то есть в самой объективной природе, в том, что колебания как звучащего тела, так и плотности воздуха при шуме непериодичны, при музыкальном же звуке - периодичны» (44, 45). Периодичность колебания является лишь необходимым, но не единственным и не достаточным условием восприятия звуков как музыкальных.

Другие мнения, например: «...Для музыкального звука обязательно наличие обертонов <...> а немusикальным считается

синусоидальный звук» (7, 110) или: «...Музыкальными называются звуки, имеющие определенную высоту, которую можно установить с абсолютной точностью, а шумовые звуки не имеют точной высоты» (37, 7) и следующий из этого вывод: «...Основной путь развития музыкального восприятия - это повышение тонкости звуковысотного слуха» (59, 153), также не верны.

Утверждение об обязательном наличии обертонов для признания звука музыкальным явно несостоятельно. Что касается второй формулировки, то известно, что любой звук с периодичной частотой колебаний имеет определенную высоту. Неспособность ее установить в ощущении еще не свидетельствует о ее объективном отсутствии. Некоторые неспособны услышать высоту звуков даже музыкальных инструментов, например фортепиано (67, 108), большинство других способны слышать высоту не только музыкальных, но даже звуков стеклянных, деревянных, металлических и других предметов. Имеются в виду не только обладатели абсолютного слуха, хотя и их возможности в этом весьма показательны. Как остроумно заметил Б. М. Теплов, «любой музыкальный клоун в цирке с легкостью демонстрирует, что шумы, происходящие от ударов по поленьям, имеют подлинную высоту, которая тотчас же вычленяется даже и людьми, вовсе не обладающими особенно хорошим “музыкальным слухом”, как только упомянутый клоун начинает разыгрывать на поленьях мелодии, то есть как только стук по поленьям становится музыкой» (67, 84-85). Содержание приведенной цитаты чрезвычайно важно не только для понимания сущности музыкального слуха в целом, но и абсолютного слуха в частности. Мы еще вернемся к ее анализу. Сейчас нам необходимо показать, что шумы имеют точно выраженную высоту и большинство людей способны ее ощутить при определенных условиях, а также доказать, что объективное наличие высоты в звуке не является основанием для признания звука музыкальным. Более того, отчетливое ощущение высоты звука индивидом также не свидетельствует о восприятии им его как звука музыкального, то есть звука, имеющего в восприятии ладовое качество. Доказательством этого служит следующий очевидный факт: если музыкальное, то есть ладовое, качество звуков, закрепленное в их ступеневой нумерации (I, II, III и т. д.), без особого труда воспринимается, узнается и определяется в мелодиях и аккордах даже и учениками музыкальной школы, то никто из

музыкантов со знанием нот, хорошим звуковысотным слухом, чистым интонированием, но без абсолютного слуха, не способен, пропев отдельный звук и, таким образом, ощутив высоту, воспринять, узнать и определить его музыкально-ладовое качество и назвать его ступенью или нотой. Такую задачу могут выполнить только лица с абсолютным слухом, кстати, некоторые из них при этом не могут определяемый звук спеть, и вполне без этого обходятся при восприятии его музыкально-ладового качества.

Не высота и тем более не тембр отличают звуки музыкальные от шумовых. Верное, хотя достаточно общо сформулированное определение музыкального звука мы находим у А. Н. Должанского: «Следует различать звуки физические, ничего не выражающие и разобщенные, способные лишь стать материалом для музыки и звуки музыкальные, обладающие смысловой выразительностью, связанные между собой и объединенные в создании музыкального образа» (30, 96).

Еще более точную формулировку дает И. В. Способин: «Музыкальные звуки, в отличие от шума, обладают особыми свойствами: они отобраны и организованы в определенную систему в процессе развития музыкальной культуры, воспитания музыкального человека. Таким образом, музыкальным звуком можно назвать только такой звук, который является частью системы (сочетания) звуков, выработанной в процессе многовекового развития музыкальной культуры и служащей для выражения музыкальных мыслей, музыкальных образов» (66, 5).

Остается добавить только, что такой системой звуков, выработанной человечеством для выражения музыкальных мыслей является музыкальный лад и уточнить, что музыкальным звуком можно назвать только такой звук, который является частью или ступенью лада. В более лаконичной форме определение музыкального звука и его отличие от шумового должно быть следующим: музыкальный звук - это звук, наделяемый нами в восприятии ладовым качеством. Звук, воспринимаемый вне лада, является немusическим, просто шумом. Понятия «musическое качество» и «ладовое качество», «musический звук» и «ладовый звук», «musический слух» и «ладовый слух» являются, в контексте рассматриваемой проблемы, синонимами. Музыкальный звук - это в восприятии всегда ступень лада. Если звук не воспринимается как ступень лада, то это звук шумовой.

Теперь мы можем дать предварительный ответ на поставленный в начале главы вопрос, что слышат в отдельном звуке обладатели абсолютного слуха, недоступное относительно музыкальному слуху?

Качеством отдельного музыкального звука, недоступным обычному относительно слуху, но воспринимаемым обладателями абсолютного слуха, не может быть никакое иное, как ладовое качество. Все другие качества отдельного звука воспринимаются независимо от абсолютного или относительного слышания. Обладатели абсолютного слуха действительно слышат в отдельном звуке его ладовое качество, то есть слышат отдельный звук как звук музыкальный и потому могут сообщить его музыкальное название. В отличие от них лица, не обладающие абсолютным слухом, действительно не слышат в отдельном звуке ладовое качество, попросту говоря, слышат отдельный звук как физический, шумовой и поэтому не могут определить его ступеневое или музыкальное значение. Для лиц с относительным слухом ладовое качество в восприятии звуков выявляется лишь в ладово организованном мелодическом или гармоническом их сочетании, соотношении, и только в этих условиях обладатели относительного слуха способны сообщить их ступеневое значение.

Сущность абсолютного слуха заключается в восприятии ладового качества отдельного звука. Абсолютный слух есть способность слышать в отдельном звуке ладовое качество.

Именно восприятие ладового качества придает отдельному звуку то индивидуализирующее его качество, тот, по признанию С. И. Танеева, «совершенно особый характер звучания», ту «вполне определенную физиономию», по которой этот звук воспринимается, отличается, запоминается и узнается.

Заключая рассмотрение сущности абсолютного слуха, следует признать, что Б. М. Теплов был близок к объяснению феномена абсолютного слуха. Сделанный нами вывод о сущности абсолютного слуха не противоречит, а уточняет и дополняет заключение Б. М. Телова.

Приведем его формулировку. «Абсолютный слух есть способность слышать в изолированном звуке музыкальную высоту» (67, 150). Мы уже указывали, что под ощущением музыкальной высоты Б. М. Теплов понимал ощущение собственно высоты звука, отдифференцированной от тембра. В дальнейшем он

пришел к выводу о том, что ощущение «музыкальной высоты» возникает при восприятии ладового качества звука. Напомним, что, исследуя психологическую природу ладового чувства, он писал: «...Ощущение музыкальной высоты и ладовое чувство образуют подлинное единство. Ощущение музыкальной высоты - это такое ощущение высоты, которое возникает при ладовом восприятии...» (67, 175). Далее, в поздних работах Б. М. Теплов предположил, что «системное восприятие музыкального звуковысотного ряда играет в выработке абсолютного слуха несомненную, хотя и неисследованную пока роль» (68, 66). Оставался один шаг в понимании того, что «музыкальная высота» и есть ладовое качество звука, обнаруживаемое при «системном», то есть ладовом, восприятии «музыкального звукоряда», а ощущение «собственно высоты» остается ощущением высоты, отдифференцированной от тембра, и что «музыкальная высота» и «собственно высота», отдифференцированная от тембра, не одно и то же, а два разных качества ощущения, характеризующие звуки как музыкальные и как шумовые. Но этот шаг не был сделан. Б. М. Теплов, приняв сторону учения М. Майера, В. Келера и отклонив взгляды Г. Лотце, Ф. Brentano, Г. Ревеша, С. Надея, остался на позициях двухкомпонентности высоты и не смог преодолеть тождества между собственно высотой и музыкальной высотой, между физиологией ощущения частоты колебаний звучащего тела и психологией восприятия ладового качества звука, между высотным физическим и ладовым музыкальным качествами звука, наконец, между физическим и музыкальным слухом. Оставался один шаг к разгадке феномена абсолютного слуха. И этот шаг не был сделан, что привело Б. М. Теплова к ошибочному признанию обусловленности абсолютного слуха «неизвестными, врожденными особенностями в строении слуховых центров мозга» (67, 151).

Дальнейшие исследования удалялись от верного решения в сторону объяснения сущности абсолютного слуха врожденными свойствами памяти на высоту и тембр звука (53; 60; 34).

Изложение и анализ приведенного в этой главе материала может быть сформулирован в виде следующих основных положений:

- В восприятии музыкального звука могут быть выделены шесть качеств: ладовое, высотное, тембровое, а так же длительность, громкость и пространственная локализация.

- Качеством, отличающим звуки музыкальные от шумовых, является ладовое качество, возникающее в восприятии на основе ладового чувства.
- Музыкальный слух, и относительный, и абсолютный, характеризуется и отличается от физического способностью воспринимать ладовое качество звуков.
- Сущность абсолютного слуха заключается в восприятии ладового качества отдельного звука. При относительном слухе восприятие ладового качества отдельного звука невозможно, оно проявляется в восприятии ладово организованного мелодического или гармонического соотношения звуков.

## *Глава II*

### **ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПРИРОДА АБСОЛЮТНОГО СЛУХА**

Нами установлено, что сущность абсолютного слуха заключается в восприятии ладового качества отдельного звука. Вместе с тем ладовое качество звуки обретают лишь в системе музыкального лада. Не противоречат ли эти утверждения друг другу? Может ли отдельный звук восприниматься как элемент музыкальной системы, как ступень лада? При относительном слухе - не может. Для лиц, не обладающих абсолютным слухом, отдельный звук предстает изолированным от музыкального контекста, звуком немusикальным, внеладовым, без индивидуализирующего его ладового качества.

Но для обладателей абсолютного слуха никакого противоречия в этих утверждениях нет, как нет для них изолированных от лада звуков. Любой отдельный звук ими воспринимается в контексте музыкально-ладовой системы, как ступень лада с присущим ей ладовым качеством. Абсолютный слух в том и состоит, что ладовое качество характеризует и индивидуализирует в восприятии каждый отдельный звук.

Не объясняется ли это особенностями ладового восприятия, самой природой ладового чувства обладателей абсолютного слуха?

Нами отмечалось, что появление ладов и формирование ладового чувства обусловлено социально, всем ходом развития музыкального искусства и музыкального воспитания.

В то же время ладовое чувство обусловлено и физиологически. С физиологической стороны ладовое чувство представляет собой сложный динамический стереотип. Известно, что любой динамический стереотип формируется при многократном восприятии в том же порядке группы раздражителей, в рассматриваемом нами случае - ладово организованных звуков, образующих в коре головного мозга проторенные нервные пути (57). Многократное восприятие лада с характерными внутрिलाдовыми связями, тяготениями, подчинением элементов лада центру - тонике - приводит к формированию ладового чувства. Ладовое чувство, являясь одной из основных музыкальных способностей, вместе со способностью к слуховому представлению составляет основу музыкального слуха, как относительного, так и

абсолютного. И относительный, и абсолютный слух вырастают из ладового чувства.

Какими же психологическими путями осуществляется восприятие, усвоение и узнавание ладового качества звуков?

В психологии известно, что «условием адекватного восприятия отдельного предмета является адекватное восприятие предметного мира в целом и отнесенности предмета к этому миру» (33, 149). По утверждению И. М. Сеченова, «всякий предмет или явление фиксируется в памяти не иначе, как членом пространственной группы, или членом преемственного ряда, или тем и другим вместе» (65, 343).

Такой пространственной группой и таким преемственным рядом в музыке является музыкальный лад. Отдельные звуки и интонации лад объединяет в систему средств музыкальной выразительности, делая их соучастниками музыкального высказывания, музыкального контекста. Постепенно происходит слияние, «спаивание» в восприятии отдельных звуков и интонаций с музыкально-ладовым контекстом. Благодаря такому «спаиванию» отдельные звуки и отдельные интонации чувственно накладываются на сохраненную корой мозга «ладовую канву». Это «спаивание» с контекстом обнаруживается даже тогда, когда музыкально-ладовый контекст представлен лишь следовым рисунком (в виде сохранения корой следов от ранее полученных раздражений), когда слышимые отдельные звуки и интонации все же воспринимаются как часть организованного целого. Отдельный звук и отдельная интонация воспринимаются не как «повисшие в воздухе», а как точка или штрих в «ладовой канве», с которой прежде в аналогичных случаях нервная система имела дело. Поэтому смысловое содержание отдельных звуков и интонаций определяется не только и не столько их собственным содержанием (частотой, тембром, высотным отношением), но, главное, местом и значением в данном ладу. Иначе говоря, ладовое качество отдельных звуков и интонаций может определяться соотношением ладового стереотипа, активно действующего или полустертого следового (9, 66).

Вследствие этого воспринимать ладовое качество звуков, а значит, и узнавать их способны как обладатели абсолютного, так и обладатели относительного слуха. Отличие их заключается только в том, что при относительном слухе ладовое качество отдельного

звука выявляется в восприятии лишь после ладотональной настройки, особого вида психологической установки, обладатели же абсолютного слуха при узнавании ладового качества отдельного звука в предварительной настройке не нуждаются.

Причина такого различия действительно заключается в природе ладового чувства обладателей абсолютного слуха.

Дело в том, что в период формирования ладового чувства существует некий «водораздел», направляющий само ладовое чувство и музыкальный слух по двум параллельным, но принципиально отличающимся путям развития. Этот «водораздел» включает 3 условия.

Первое. Известно, что ладовое чувство подразделяется на два самостоятельных вида. В одном случае усваивается каждый отдельный звук сам по себе как элемент лада по характеру устойчивости или неустойчивости, степени напряжения, направлению тяготения и разрешения в тонику. При этом воспринимается ступеневое качество звука, формируется индивидуальный ступеневый «портрет» каждого отдельного звука лада и в дальнейшем - его ступеневое представление. В другом случае усваивается соотношение между предшествующим и последующим звуками. При этом воспринимается интервальное качество отношений звуков, формируется индивидуальный «портрет» интервала и в дальнейшем - интервальные представления (24, 33-34).

Интервальное ладовое чувство и интервальные ладовые представления служат основой относительного слуха. Это обусловлено тем, что один и тот же интервал может быть образован разными ступенями лада, а значит, абсолютное качество интервала не закрепляется в восприятии за составляющими его звуками. «С одной стороны, интервал узнается слухом как таковой, независимо от того, в каком ладовом значении он выступает. С другой же стороны, фактически существует столько разных интервальных представлений и впечатлений для одного и того же интервала музыкальной системы, сколько различных ладовых вариантов <...> может приобретать в музыке этот интервал», - отмечал Е. В. Назайкинский (52, 63).

Такое свойство интервалов позволяет воспринимать, усваивать и узнавать абсолютное интервальное их качество, но исключает возможность воспринимать, усваивать и узнавать абсолютное

ладовое качество составляющих его звуков, так как абсолютное дифференцирование возможно лишь на основе некоего однозначного критерия. «Для лиц, не имеющих абсолютного слуха, отдельные звуковысотные ступени сами по себе не имеют никакой индивидуальности. Эта индивидуальность присуща только отношению между звуками, то есть интервалам», - верно отмечал Б. М. Теплов (67, 91).

В отличие от интервального чувства, ступеневое чувство и ступеневые представления служат основой абсолютного слуха, так как индивидуальные ладовые качества каждой ступени закрепляются за конкретным звуком лада и становятся его постоянным абсолютным индивидуальным ладовым качеством. Однозначность критерия позволяет каждый звук лада четко дифференцировать, воспринимать, усваивать, запоминать и узнавать.

Поэтому первым условием формирования способности воспринимать ладовое качество отдельного звука и воспитания абсолютного слуха является развитие ладового ступеневого чувства.

Второе. При смене лада нарушается однозначность закрепления за каждым звуком его индивидуального абсолютного ступеневого качества. Музыкантам хорошо известно свойство ладовой переменности, когда один и тот же звук может приобретать различное ладовое качество в разных ладах. Это объясняется тем, что ладовое чувство конкретно, а не абстрактно. Оно формируется и развивается при восприятии характерных именно для этого конкретного лада внутриладовых связей, напряжений, тяготений (24, 33). Другой лад, имеющий иной характер внутриладовых связей, придает включенным в него звукам одного наименования уже иной ладовой смысл, иную ладовую функцию, иное ладовое качество.

Формирование динамического стереотипа возможно лишь при повторении раздражителей одного неизменного значения, смысла и качества. Это обеспечивается при восприятии ступеней одного конкретного лада. Только в этом случае формируется моноладовое ступеневое чувство, при котором каждый звук фиксируется в восприятии и представлении в одном неизменном значении и качестве. Путь, при котором звук одного наименования имеет только одно абсолютное моноладовое качество и в этом одном

абсолютном моноладовом качестве воспринимается, дифференцируется, усваивается, запоминается и узнается, ведет к формированию абсолютного слуха.

При восприятии нескольких ладов формируется полиладовое чувство, при котором звук одного наименования приобретает в восприятии не одно, а несколько значений, не абсолютное, безусловное, а относительное, условное, ладовое качество. Путь, при котором отдельный звук может иметь несколько ладовых качеств, и не может без предварительной ладовой настройки абсолютно дифференцироваться, восприниматься, запоминаться и узнаваться, ведет к воспитанию относительного слуха.

В этих полиладовых условиях отдельный звук конкретно ладово не ориентирован, не закреплен за конкретным ладовым контекстом. В ладовом смысле он может трактоваться в нескольких вариантах значений. Ладовую ориентировку обеспечивает лишь ладовое соотношение звуков, и тем более уверенную, скорую и точную ориентировку, чем более организованно и определенно сочетание звуков выявляют ладовые стереотипы. Наиболее скорое и отчетливое выявление ладового стереотипа, ладового контекста достигается при восприятии знакомых мелодий. Вот почему музыкальные клоуны в цирке разыгрывают на поленьях только популярные мелодии. Удары по поленьям остаются шумом до тех пор, пока стук по поленьям не станет музыкой, то есть ладово организованным сочетанием звуков, и не обеспечит ладовую ориентировку, не выявит ладовый стереотип, ладовый контекст. Данные, прямо подтверждающие этот вывод, приводит А. А. Володин. Им установлено, что при короткой длительности звучания (менее 0,1 с) высотный и тембровый компоненты не дифференцируются. Звучание воспринимается в форме стука без ощущения высоты. «Выделение высотного компонента, однако, можно восстановить, если в последовательность таких стуков внести элемент мелодического движения. Сопоставление быстрозатухающих звуков по высотному признаку в этих условиях оказывается возможным» (16, 55). Б. М. Теплов был прав в том, что «музыкальная высота» (в нашем понимании ладовое качество) вычленяется относительным слухом лишь в отношениях звуков. Но при этом необходимо добавить, что такое отношение звуков должно более или менее определенно и отчетливо выявлять лад.

Как показал Г. Орлов, «сами по себе высотные отношения как звуковые раздражители не могут возбудить содержательную предметную художественную эмоцию. Чтобы возбудить такую эмоцию, интонация должна стать психологическим объектом, отразиться в идеальном плане - превратиться в некий субъективный образ» (56, 195). Исполнение на поленьях случайного набора звуков не вызовет ладового стереотипа, а значит, и восприятия звуков как музыкальных. И хотя сохранится звуковысотное движение и отношение звуков, ладовое их качество не будет воспринято, высота не дифференцируется в ощущении от тембра, и стук по поленьям будет ощущаться как шум. Впрочем, с таким же результатом можно перебирать и звуки фортепиано вне ладовой их организации. При этом также не происходит актуализации ладового стереотипа, лишённые ладового контекста звуки теряют в восприятии ладовый смысл, ладовое качество и не являются в восприятии музыкальными звуками, колебания струн от ударов по ним молоточками воспринимаются как ничего не выражающий шум.

Это верно лишь в отношении лиц с относительным слухом. Обладатели абсолютного слуха и в этом случае слышат звуки как музыкальные. При абсолютном слухе не нужна предварительная ладовая настройка, восприятие отдельных или ладово не организованных звуков накладывается на ранее усвоенный и закреплённый моноладовый контекст, и благодаря этому звуки воспринимаются как конкретные и определённые точки в моноладовой канве, в связи с чем наделяются в восприятии конкретным ладовым музыкальным качеством и узнаются.

Таким образом, вторым условием формирования способности воспринимать ладовое качество отдельного звука и воспитания абсолютного слуха, является развитие моноладового чувства.

В третьих, известно, что лад не существует вне тональности. Со времени введения 12-ступенного равномерно-темперированного строя каждый музыкальный лад приобрёл 12 структурно тождественных высотных уровней, 12 тональностей. Вследствие этого каждый из 12 звуков лада получил 12 вариантов тональных значений. Очевидно, что политональное восприятие, в ещё большей степени, чем полиладовое, закрепляет непостоянное, условное, относительное качество в восприятии и истолковании каждого отдельного звука и ведёт к воспитанию относительного слуха. Даже

анализируя мелодию или аккорд, музыкант с относительным слухом, будучи способным определить ладово-ступеневое качество составляющих мелодию или аккорд звуков, не может определить их тональный уровень и абсолютное значение. Тем более это невозможно при восприятии отдельного звука. Абсолютный слух может быть сформирован при восприятии звуков только одной тональности, то есть в условиях монотональности.

В музыкальной педагогике распространение получила релятивная система развития музыкального слуха, в которой лад осваивается в отрыве от тональности. Направленная на развитие ладового, но не тонального чувства, она не может служить основой развития слуха абсолютного. Но и система абсолютной сольмизации, рассматривающая лад в единстве с тональностью и призванная, по мнению ее сторонников, воспитывать тональное чувство, также не может привести к выработке ни тонального чувства, ни абсолютного слуха. При внешнем различии в главном обе системы схожи. Каждый звук в них, при неизменном положении в общей темперированной системе музыкальных звуков, всякий раз меняет ладовую функцию в каждой новой тональности, становясь то I ступенью, то II, то V и т. д. Развиваемое при этом политональное восприятие исключает возможность формирования монотонального чувства и абсолютного слуха. «Каждый звук имеет два значения, - писал А. П. Агажанов, - первое - его местоположение в общей системе звуков, употребляемых в музыке, второе - роль данного звука, его функция в конкретной тональности» (2, 81). Только при достаточно длительном совпадении этих двух значений звука, обеспечиваемом при использовании одной любой тональности, формируется монотональное чувство. Именно в монотональных условиях происходит «спаивание» в восприятии отдельных звуков не только с моноладовым, но и монотональным контекстом, в результате чего каждая ступень лада приобретает в представлении единственный высотный уровень, а значит, каждый отдельный звук может узнаваться не только как элемент лада, но и как элемент музыкального звукоряда.

Итак, третьим условием формирования способности восприятия ладового качества отдельного звука и воспитания абсолютного слуха является развитие монотонального чувства.

Теперь мы можем ответить на второй по значимости вопрос: при каких условиях формируется способность воспринимать,

различать, запоминать и узнавать ладовое качество отдельных звуков и при каких условиях музыкальный слух направляется по абсолютному пути развития?

Способность восприятия ладового качества отдельных звуков и абсолютный слух формируются при условии развития ступенчатого, моноладового и монотонального чувства. В основе формирования абсолютного слуха лежит моноладотональное ступенчатое чувство.

Нарушение одного из этих трех условий: замена ступенчатого на интервальное, моноладового на полиладовое и особенно монотонального на политональное чувство направляет развитие музыкального слуха по пути относительного восприятия. Отличие абсолютного слуха от относительного, следовательно, заключается в том, что его формирование происходит в одной ладотональности, а значит, «спаивание» отдельных звуков-ступеней осуществляется в восприятии с моноладотональным, а не полиладотональным контекстом.

Ладовое чувство обладателей абсолютного слуха имеет ступенчатую моноладотональную природу, в то время как природой относительного слуха является интервальное полиладотональное чувство.

Именно поэтому при абсолютном слухе не только выработанное ступенчатое моноладотональное чувство «вылавливает» и упорядочивает в восприятии отдельные звуки и, придавая им моноладотональное ступенчатое качество, позволяет их узнавать, но и каждый отдельный звук, носитель закрепленного за ним в представлении ступенчатого моноладотонального качества способен этот моноладотональный контекст чувственно актуализировать и выполнить роль моноладотональной настройки.

При относительном слухе после конкретной ладотональной настройки звуки могут в восприятии ладотонально упорядочиваться, соответствующим ладовым качеством наделяться и, при знании тональности, узнаваться, но отдельный звук не актуализирует конкретного ладотонального чувства, так как не является носителем чувственной информации одной конкретной ладотональности, конкретным ступенчатым ладотональным качеством в восприятии не наделяется, не узнается и функции настройки не выполняет.

В свете изложенного мы должны уточнить сформулированный в предыдущей главе вывод о сущности абсолютного слуха. Он

должен иметь следующую формулировку: сущность абсолютного слуха заключается в восприятии моноладотонального ступеневое качества отдельного звука. Абсолютный слух есть способность слышать в отдельном звуке его моноладотональное ступеневое качество.

Исходя из этого мы можем дать сравнительный анализ психологических механизмов восприятия звуков лицами без музыкального слуха, с относительным и абсолютным музыкальным слухом.

Для лиц без музыкального слуха, то есть с несформированным ладовым чувством, звуки не возбуждают ладового стереотипа и не актуализируют музыкального контекста, в восприятии ладово не упорядочиваются, как следствие, ладово не проявляются и не воспринимаются. Высота не ощущается, звуки слышатся как шум и исключается способность спеть их голосом.

При относительном слухе, то есть интервальном полиладотональном чувстве, ощущение отдельного звука или сочетания ладово неорганизованных звуков также не может возбудить ладовый стереотип, а значит, обеспечить ладовую упорядоченность, восприятие, узнавание и даже точное их интонирование.

Возбуждение стереотипа происходит только при восприятии ладово организованного сочетания звуков, выполняющего роль конкретной ладотональной настройки. При этом звуки приобретают в восприятии упорядоченное место и роль в данной ладотональной канве, а значит, обнаруживают ладовое качество, вычленяющее, в свою очередь, в ощущении звука его высоту и позволяющее эту высоту уверенно проинтонировать голосом.

При абсолютном слухе, то есть ступеневом моноладотональном чувстве, любой звук в восприятии непосредственно наделяется ступеневым моноладотональным качеством, которое сразу узнается, высота вычленяется и интонируется.

В случае обладания и абсолютным, и относительным слухом ладово организованное сочетание звуков может восприниматься как в ранее сформированном моноладотональном контексте, так и относительно нового сиюминутно возбуждаемого ладотонального контекста. Возможно и раздвоение восприятия, при котором звук одновременно воспринимается и узнается в двух ладотональных качествах, абсолютном и относительном. Один из примеров

сочетания и абсолютного, и относительного восприятия и представления описал Л. Вейнерт. Его испытуемый, профессиональный певец, обладавший абсолютным слухом, признавал, что при исполнении транспонируемого произведения у него возникает чувство раздвоения, он слышит голос, поющий в оригинальной тональности (67, 154).

Профессиональный музыкальный слух должен и может сочетать абсолютный и относительный его компоненты. Когда говорят, что такой-то выдающийся музыкант имел абсолютный слух, это означает, что он сочетал в себе способность и абсолютного, и относительного ладотонального восприятия. Абсолютный слух без относительного был бы еще менее ценен и полезен, чем относительный без абсолютного. Но абсолютного слуха без относительного не бывает (хотя довольно часто встречается их непропорциональное сочетание как в одну, так и в другую стороны), в то время как относительный слух только и бывает без абсолютного. И в этом его несовершенство и недостаточность для профессиональной музыкальной деятельности.

«Чем больше человек “слышит в звуках”, тем более он музыкален», - утверждал Б. М. Теплов (67, 37). Профессиональный музыкальный слух должен различать в каждом звуке два его ладовых качества, не только относительное при всякой ладотональной модуляции, но и их абсолютное ладовое качество, не зависящее от модуляций и позволяющее эти модуляции не только ощущать, но и осознавать.

Преимущество абсолютного слуха заключается еще и в том, что на любом этапе его развития не исключается возможность обогащения его естественным путем способностью относительного музыкального восприятия. Необходимы, как мы выяснили, особые условия, чтобы сформировать абсолютный слух, относительный же слух формируется и развивается самой природой окружающей нас музыки, для восприятия которой существенным и необходимым является ориентировка не на абсолютные качества, а на относительные значения отношений звуков. Относительный же слух с момента своего проявления исключает возможность естественного формирования абсолютного слуха, так как свидетельствует об утрате возможности закрепиться в моноладотональности и сформировать ступеневое моноладотональное чувство.

Поэтому приоритетное формирование интервального полиладотонального чувства и, как следствие, относительного слуха ведет к воспитанию у музыканта половинчатого музыкального слуха. Его половинчатость характеризуется ограниченностью рамками аконстантного ладотонального восприятия, в то время как ладотональная константность характеризует слух абсолютный. В психологии известно, что способность относить получаемую сенсорную информацию к определенному предмету отсутствует у новорожденных и складывается лишь постепенно на протяжении жизни. «Исходная неопределенность восприятия в конечном итоге “расщепляется”, уступая место, с одной стороны, восприятию, отражающему реальные свойства вещей, то есть константному, и, с другой стороны, восприятию, отражающему их проекционные свойства, то есть аконстантному» (17, 172). Причем раньше формируется константное восприятие, а затем, на его основе, - аконстантное. Во всех видах художественной деятельности художник владеет как константным, так и аконстантным восприятием. И лишь в музыкальном искусстве большинство музыкантов имеют однотипное аконстантное ладотональное восприятие материала музыки - музыкальных звуков. Психологами признается, что исследование условий и закономерностей «становления константного слухового образа - дело будущего музыкальной психологии» (10, 114). Понимание сущности и природы абсолютного слуха как константного типа ладотонального восприятия позволяет приступить к разработке практических рекомендаций для решения задач воспитания способности целостного, и константного, и аконстантного восприятия музыкальных звуков, сочетания абсолютного и относительного слуха.

Отсутствие абсолютного слуха у большинства музыкантов объясняется не их врожденной неспособностью им обладать, а неблагоприятными в период формирования ладотонального чувства условиями. Если бы окружающая нас музыка была моноладотональна, то способность узнавать отдельные звуки была бы элементарно простой и доступной для всех. В этих условиях исключалась бы возможность формирования полиладотонального чувства и относительного слуха. Формируемый музыкальный слух неизбежно принимал бы моноладотональную ступеневую природу.

Это означало бы, что слух всех музыкантов был бы с политональной точки зрения абсолютным, так как абсолютный слух - это моноладотональный ступеневый слух, обнаруживающий свою исключительность лишь в условиях полиладотональной интервальной природы окружающей нас музыки.

Таким образом, основные выводы настоящей главы могут быть следующими:

Сущность абсолютного слуха заключается в восприятии моноладотонального ступеневого качества отдельного звука.

Психологической природой абсолютного слуха является ступеневое моноладотональное чувство. Относительный слух имеет интервальную полиладотональную природу.

Условием формирования абсолютного слуха является приоритетное развитие моноладотонального ступеневого чувства. Полиладотональное интервальное чувство, естественным путем формируемое и развиваемое при восприятии интонационно-интервальной и полиладотональной природы окружающей нас музыки, неизбежно приводит к развитию относительного слуха и исключению возможности абсолютного восприятия звуков.

Абсолютный слух представляет собой константный тип ладотонального восприятия музыкальных звуков, а константное ладотональное восприятие звуков характеризует слух относительный.

### *Глава III*

## ГЕНЕЗИС АБСОЛЮТНОГО СЛУХА

Мы пришли к признанию того, что сущность абсолютного слуха заключается в способности воспринимать моноладотональное ступеневое качество отдельного звука. Однако опросы обладателей абсолютного слуха показывают, что процесс узнавания ими отдельных звуков не включает переживания ладового тяготения и осознания их ладотональной принадлежности. В приведенном ранее описании такого узнавания С. И. Танеевым мы не обнаруживаем никаких следов ладотональной детерминации. То же и в свидетельствах других известных музыкантов, в том числе и занимавшихся проблемой абсолютного слуха, например Н. А. Римского-Корсакова. Звук узнается по «особому характеру», по «вполне определенной физиономии» без каких-либо признаков ладотонального притяжения.

Возможно ли предположить, что ступеневое ладотональное качество узнаваемого звука, выражаемое в переживании устойчивости или неустойчивости и направления тяготения к ладовому центру, музыкантами с абсолютным слухом не замечается? Не противоречат ли эти свидетельства нашему заключению о ступеневой моноладотональной сущности абсолютного слуха?

Отвечая на этот вопрос, прежде всего следует иметь в виду, что «различение ладовых функций звуков - это тонкость различения тех эмоциональных качеств, которые характеризуют отдельные ступени лада». Б. М. Теплов также уточнил, что «слово “чувство” в термине “ладовое чувство” надо понимать не в том условном значении, которое оно имеет, например, в терминах “чувство высоты” или “чувство интенсивности”, обозначающих сенсорные функции различения, а в прямом его значении - в значении эмоционального переживания» (67, 176). Ладовое чувство - это эмоциональное переживание характера и степени устойчивости или неустойчивости звуков, которое не поддается описанию, а лишь очень приблизительно может быть названо чувством напряжения без разрешения и не является логическим или сенсорным актом.

В детском возрасте, когда формируется абсолютный слух, эти тонкие эмоциональные переживания различий ладовых качеств звуков неосознаваемы. Их теоретическое обоснование и усвоение

путем выделения из контекста, установления связей между элементами лада, осознание направления тяготений и т. п. используется в учебной работе как методический прием для придания наглядности, разъяснения и осмысления тонких эмоциональных переживаний, но не является первичным и обязательным для воспитания ладового чувства. Поэтому обладатели абсолютного слуха, в отличие от наученных осмысливать свои эмоционально-ладовые переживания при слуховом анализе, не помнят, да и не могут помнить, как, из чего возникло, и что представляет собой индивидуализирующее отдельный звук восприятие.

Но, конечно, не это главным образом объясняет отсутствие указаний на ладотональное притяжение в описании процесса узнавания звуков опытными профессиональными музыкантами, обладателями абсолютного слуха.

Противоречие все же существует. Оно отражает различие между явлением и сущностью абсолютного слуха как психической функции. Суть его раскрывается в учении Л. С. Выготского об интериоризации и дальнейшем развитии этого учения в работах П. Я. Гальперина, А. Н. Леонтьева, А. В. Запорожца и др.

О генезисе высших психических функций Л. С. Выготский писал: «Всякая функция в культурном развитии ребенка появляется на сцену дважды, в двух планах, сперва - социальном, потом - психологическом, сперва между людьми, как категория интерпсихическая, затем внутри ребенка, как категория интрапсихическая» (18, 197-198). Психические функции вначале формируются как внешние экстериоризованные формы деятельности и лишь затем, в результате интериоризации, становятся психическими процессами человека. Эти психические функции в процессе становления и развития видоизменяются, преобразуются, их сложное строение и сущность уходят вглубь, утрачивают наглядность; взамен ее на передний план выступает результат интериоризации - явление, несущее иллюзию простого элементарного физиологического или логического акта.

Приведем полностью три фундаментальных вывода Л. С. Выготского, сформулированные П. Я. Гальпериним и раскрывающих, в частности, различие между явлением и сущностью интересующей нас психической функции - абсолютного слуха.

«Только в генезисе раскрывается подлинное строение психических функций, когда они окончательно сложатся, строение их становится неразличимым, более того - “уходит вглубь” и прикрывается “явлением” совсем другого вида, природы и строения».

«Психические процессы имеют не только “явление”, но и скрытую за ними “сущность”, которая не дана изначально, но образуется в процессе становления этих функций».

«Эта “сущность” не сводится к физиологическим процессам, с одной стороны, и логическим схемам вещей, с другой; она представляет собой характерную организацию интериоризованной ориентировочной деятельности, - организацию, которая продолжает функционировать и после того, как уходит за кулисы сцены, открывающейся самонаблюдению» (19, 26).

Развивая учение об интериоризации, А. Н. Леонтьев показал, что процесс организации и интериоризации ориентировочной деятельности приводит к образованию так называемых функциональных мозговых органов. «В процессе формирования у человека деятельности, адекватной предметам и явлениям, воплощающим человеческие способности, у него прижизненно формируются также и способные осуществлять эту деятельность функциональные мозговые органы, представляющие собой устойчивые рефлекторные объединения, или системы, которым свойственны новые специальные отправления», - писал он (38, 13). Такие функциональные органы отличаются от простых рефлексов или динамических стереотипов. Они не просто копируют порядок внешних раздражителей, но объединяют рефлекторные процессы в единый сложнорефлекторный акт. Этот сложнорефлекторный акт и функциональный орган вначале имеют развернутые во времени внешние компоненты, которые затем постепенно оттормаживаются, сокращаются, автоматизируются и, наконец, меняют структуру самого акта.

Дальнейшие исследования П. Я. Гальперина и А. В. Запорожца показали, что закономерности «интериоризации», которые Л. С. Выготский относил лишь к образованию высших, опосредованных знаком, психических процессов, проявляются и на более низком, в частности, сенсорном уровне (32, 19). Процесс восприятия представляет собой своеобразное перцептивное действие,

направленное на ориентировку и обследование свойств предметов, явлений и формирование образов восприятия.

А. Н. Леонтьевым было также показано, что представляет собой ориентировочная деятельность, лежащая в начале процесса формирования функционального органа, психической функции и образа восприятия. Эта деятельность представляет собой мышечные реакции, направленные на обследование свойств предметов. В нашем случае - сокращения мышц голосовых связок при интонировании высоты звуков в пении или мышц пальцев рук при инструментальном исполнении. Эти мышечные действия не просто копируют свойства воспринимаемых объектов, а, по выражению А. Н. Леонтьева, входят во внутренний, интимный механизм самого процесса восприятия (39). Мышечные ориентировочные действия, сукцессивные по форме, постепенно сокращаясь и автоматизируясь, превращаются в симультанную форму восприятия и представления музыкальных звуков. В результате таких сокращений и трансформаций возникает система, которая функционирует как целостный орган. Кроме того, в конце процесса перенесенное во внутренний план, сокращенное и автоматизированное действие выпадает из сознания и становится подсознательным актом, принимаемым за врожденную способность. «Симультанное, одномоментное восприятие не исходный факт, а результат научения, на первых стадиях которого большую роль играют движения рецепторных аппаратов, результат последующей редукции этих движений. С этой точки зрения симультанное восприятие представляет мгновенное узнавание уже известного», - отмечал В. П. Зинченко (17, 108). Такое сокращенное, интериоризованное и подсознательное действие и является функциональным мозговым органом. Частным случаем такого функционального органа является абсолютный музыкальный слух.

Учение об интериоризации объясняет различие между скрытой интериоризованной организацией ориентировочной моноладотональной ступеневой деятельности по восприятию и воспроизведению отдельных музыкальных звуков и открытой для наблюдения способностью владотонального их узнавания и воспроизведения; различие между внешним развернутым, сукцессивным экстериоризованным началом и внутренним свернутым, симультанным интериоризованным окончанием

процесса формирования и развития абсолютного слуха; различие между «сущностью» абсолютного слуха - восприятием моноладотонального ступеневого качества отдельных звуков и его «явлением» - памятью на высоту звуков.

Начальным в процессе становления абсолютного слуха является этап формирования моноладотонального ступеневого чувства - сложнорефлекторной системы ориентировочной деятельности по восприятию моноладотональных ступеневых качеств музыкальных звуков. Это восприятие, как уже отмечалось, имеет эмоционально-чувственный характер и формируется в результате внешних развернутых экстерноризованных ориентировочных музыкальных действий в форме обследования мышцами голосовых связок или пальцев рук на музыкальном инструменте ступеней - звуков моноладотональности. На этом этапе происходит «спаивание» в восприятии и представлении отдельных звуков-ступеней лада с моноладотональным музыкальным контекстом и соответствующим им ступеневым качеством, формирование в восприятии и представлении индивидуального абсолютного моноладотонального ступеневого «портрета» каждого из 12 звуков. Узнавание звуков на этом этапе, основанное на первичных слуховых образах восприятия, по данным Л. В. Благонадежиной характеризуется переживанием «внешнего характера звучания, полнотой сохранения тембровой характеристики воспринятого, малой произвольностью» (8, 181-182). И в этом - сущность абсолютного слуха.

В процессе повторных восприятий - воспроизведений ступеней-звуков - следы в коре головного мозга укрепляются, и сила слуховых моноладотональных ступеневых представлений возрастает. Е. В. Назайкинский так описал процесс развития слуховых ступеневых представлений: «...Усвоение ладовой функции - это есть практическое усвоение всего множества конкретных ролей, выполняемых той или иной ступенью лада в музыкальных условиях контекста, а ступеневые представления - обобщения достаточно многообразных музыкально-логических, интонационных характеристических свойств, появляющихся у ступеней лада, во многом благодаря их связи с интонационно-интервальными особенностями контекста» (52, 70).

По мере обогащения моноладотональных ступеневых представлений все большим количеством интонационных,

интервальных, мелодических, гармонических, тембровых качеств происходит их обобщение, кристаллизация, постепенная автоматизация и интериоризация организованной системы психологических механизмов восприятия - воспроизведения моноладотональных ступеневых качеств отдельных звуков.

Идет процесс дальнейшего «спаивания» в слуховом восприятии и представлении отдельных звуков с новым обогащенным и обобщенным контекстом, совершенствование и кристаллизация обобщенных «портретов» каждого из 12 звуков, постепенный отрыв их от исходного тембрового, интонационного, ладового, тонального контекста и ослабление исходного моноладотонального притяжения. Слуховые представления абсолютных значений звуков на этом этапе развития характеризуются переживанием «внутреннего характера звучания», малой сохранностью исходной контекстуальной характеристики воспринятого, все большей произвольностью (8, 181-182). Высшим этапом их развития является образование функционального органа симультанного восприятия и воспроизведения абсолютных «портретов» всех 12 звуков, сохранивших в представлении лишь самое характерное и постоянное, их абсолютное музыкальное качество, без обусловленности исходным или последующим тембровым, интонационным, интервальным, гармоническим, тональным контекстом. В конечном результате ступеневые моноладотональные представления звуков в процессе интериоризации преобразуются в «совершенно особый характер звучания», в «вполне определенную физиономию» без каких-либо признаков ладотонального притяжения. И это «явление» называют абсолютным слухом.

В непрерывном процессе формирования и развития абсолютного слуха можно условно выделить несколько этапов.

Начальным этапом развития абсолютного слуха является этап дискретного восприятия. На этом этапе звуки мелодии воспринимаются раздельно, сами по себе, не как цепь интервалов, а как цепь звуков. Это не означает, что при дискретном восприятии не чувствуется выразительное содержание мелодии. Восприятие выразительного содержания мелодии основано на ладовом чувстве, то есть способности чувствовать ладовое качество отдельных звуков. В этом смысле дискретность восприятия свойственна начальному этапу развития и относительного, и абсолютного слуха.

Но при ладотональной переменности и невозможности выявить ладовое качество отдельного звука формируется способность выявлять ладовое качество звуков в их отношениях, актуализирующих конкретный музыкально-ладовый контекст и выполняющих функцию конкретной ладотональной настройки. Ступеневое чувство и дискретность восприятия в этом случае скоро преобразуются в восприятие отношений звуков и интервальное чувство, которое вырастает из ступеневого, является по сути ступенево-обобщенным и приводит к формированию относительного слуха.

При ладотональной неизменности ступеневое чувство, напротив, сохраняется и укрепляется. Сохраняющаяся и укрепляющаяся ладовая самостоятельность и ладовая самодостаточность каждого отдельного звука, в свою очередь, сохраняет, укрепляет и продлевает этап дискретного восприятия звуков мелодий, что является характерной особенностью естественного развития абсолютного слуха. Интонационно-интервальное восприятие отношений звуков мелодии появляется у обладателей абсолютного слуха с развитием полиладотонального интервального чувства и относительного слуха, при сохраняющемся дискретном восприятии.

Новым этапом развития абсолютного слуха является этап селективного восприятия, способности выделять и узнавать каждый звук в гармоническом сочетании звуков. Селективное восприятие не является прямой функцией абсолютного слуха. Узнается все то, что выделено и воспринято слухом. Способность выделять в восприятии, а значит, и узнавать отдельные элементы гармонического комплекса развивается постепенно, независимо от абсолютного или относительного слышания, и представляет собой следующий, более высокий уровень слуховой музыкально-аналитической способности. И хотя наличие абсолютного слуха облегчает селективное восприятие созвучий, узнавание отдельных звуков не гарантирует их узнавания в интервалах и аккордах, так как появляются новые контекстуальные условия, затрудняющие восприятие привычного моноладотонального ступеневого качества звуков. Вначале, как правило, выделяется и узнается верхний звук, затем нижний звук созвучия. Селективное восприятие средних звуков приходит еще позже.

Дискретное и селективное восприятие возможно на перцептивном уровне развития абсолютного слуха, уровне так называемого пассивного абсолютного слуха. Этот уровень характеризуется сформированностью моноладотонального ступенчатого чувства, но не развитостью моноладотональных ступенчатых представлений.

Переходным этапом на новый, более высокий, репродуктивный, уровень, уровень так называемого активного абсолютного слуха, является этап внетембрового восприятия.

Освобождение от тембровой зависимости проявляется первоначально в узнавании звуков ближайших к исходной октавы того же музыкального инструмента. Затем узнавание постепенно распространяется на звуки других музыкальных инструментов, собственного голоса и даже на звуки «немузыкального» происхождения.

Репродуктивная способность абсолютного слуха как результат обобщения и интериоризации моноладотональных ступенчатых музыкально-слуховых представлений характеризует качественно новый уровень его развития, в котором, в свою очередь, условно можно выделить два этапа: этап сукцессивного представления и воспроизведения и этап симультанного представления.

Сукцессивный уровень развития абсолютного слуха проявляется в способности последовательно во времени представлять, а значит, и воспроизводить отдельные звуки, интервалы, аккорды.

Симультанный уровень развития абсолютного слуха характеризуется способностью одномоментного слухового представления последовательно излагаемого музыкального материала в их абсолютном высотном ладотональном контексте. Симультанный этап характеризуется также слиянием музыкально-слуховых с немусикальными представлениями и образованием межчувственных ассоциаций.

Все вышеизложенное приводит к признанию следующих положений:

Способность узнавать и воспроизводить отдельные музыкальные звуки не обусловлена врожденными особенностями в строении слуховых центров мозга или какими-либо иными врожденными задатками.

Абсолютный слух как музыкальная способность формируется и развивается в онтогенезе, в специфических моноладотональных условиях музыкальной деятельности.

Генезис абсолютного слуха представляет собой последовательный процесс формирования моноладотонального ступеневого чувства как системы ориентировочных музыкальных действий, дальнейшей их интериоризации и образования функционального органа симультанного дискретного восприятия, узнавания и воспроизведения 12 музыкальных звуков.

Абсолютный слух есть интериоризованная способность восприятия моноладотонального ступеневого качества отдельного звука.

## *Глава IV*

### **ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АБСОЛЮТНОГО СЛУХА**

К характерным особенностям абсолютного слуха следует отнести:

- его малую распространенность;
- обнаружение его в детском возрасте; легкость и скрытность от наблюдения процесса его формирования и развития;
- существование двух видов абсолютного слуха: пассивного и активного;
- множественность и рассеивание величины ошибок при узнавании звуков;
- короткую длительность реакции узнавания звуков;
- низкую звуковысотную чувствительность;
- наличие 12 опознавательных эталонов.

Часть особенностей абсолютного слуха объяснялась врожденным характером этой способности. Другая оставалась без объяснения.

Проанализируем характерные особенности абсолютного слуха с позиций моноладотональной ступеневой его природы.

#### **1. Малая распространенность абсолютного слуха**

Первое, что обнаруживается простым наблюдением и отмечается многими исследователями - это факт чрезвычайно малой распространенности абсолютного слуха.

Так, анкетные опросы 495 музыкантов, проведенные В. Гекером и Т. Цигеном, показали, что только 35 человек из них считают себя обладателями абсолютного слуха, что составляет 7% опрошенных (85). А. Веллек отметил абсолютный слух у 8,8% наблюдаемых им музыкантов (106). Г. Ревеш обнаружил его у 3,4% исследованных (101). Б. М. Теплов, наблюдавший около 250 музыкантов-педагогов, нашел среди них не более 7% обладателей абсолютного слуха (67). А. Раковский констатирует, что абсолютный слух присущ 1% музыкантов (99).

Наши наблюдения дают 6,4% преподавателей трех музыкальных училищ Курской области, имеющих абсолютный слух.

Несмотря на некоторый разброс цифр, можно считать установленным факт малой распространенности абсолютного слуха среди музыкантов, не превышающей 9%, а в среднем

составляющим 6-7%. По отношению ко всему населению доля обладателей абсолютного слуха будет гораздо меньше и вряд ли превысит 1%.

Отмечаемая малая распространенность абсолютного слуха объяснялась врожденностью этой способности и невозможностью ее выработки искусственным путем. На самом деле малая распространенность абсолютного слуха детерминирована не врожденными задатками или особенностями, а интервальной полиладотональной природой окружающей нас музыки.

С рождения каждый из нас слышит и повторяет мелодии, звучащие в разных ладах и в разных тональностях. Восприятие выразительных средств, в которых оформляется содержание окружающей нас музыки, требует интонационно-интервального полиладотонального чувства и относительного слуха. Формируемое в дошкольном возрасте при восприятии и воспроизведении музыки ладовое чувство, в условиях постоянного ладотонального дрейфа, не может быть никаким иным, как полиладотональным, а значит - обуславливающим формирование полиладотонального чувства и относительный путь развития музыкального слуха.

Обстоятельством, снижающим распространенность абсолютного слуха, являются также традиции преимущественно вокального исполнительства. Преобладание вокальной музыки с ее интонационно-интервальной природой и весьма подчиненная роль инструментальной создает основу, благоприятствующую развитию относительного слуха. «...Пение в самом своем существе ориентированно на интонацию, а не на абсолютные высоты отдельных тонов. У певческого голоса нет закрепленной ступенчатой клавиатуры, ее нужно создавать слухом на основе интервально-ладовых представлений», - отмечал Е. В. Назайкинский (53, 69).

Как же удается некоторым детям в таком полиладотональном и интонационно-интервальном музыкальном окружении все же сформировать моноладотональное ступеневое чувство и абсолютный слух?

Первый шаг в музыке для всех моноладотонален. Определяющим является повышенная эмоциональная чуткость, проявляющаяся в различении ладовых ступеневых качеств звуков мелодии, обуславливающее в сензитивный период очень быстрое

формирование ступенчатого моноладотонального чувства. «Музыкальное переживание по существу своему есть эмоциональное переживание», - указывал Б. М. Теплов (67, 23). Именно эмоциональная форма отражения как наиболее простая ранее всех появляется в онтогенезе человека. Поэтому у некоторых детей с повышенной эмоциональной чувствительностью к музыкальному (ладовому) переживанию быстро, до начала полиладотональной музыкальной деятельности, формируется абсолютный слух.

Видимо, обязательным условием является также наличие музыкального инструмента с фиксированной высотой звуков и возможность для ребенка подбирать на нем по слуху любимые мелодии. Е. В. Назайкинский подчеркивал роль инструментальной музыки в формировании абсолютного слуха. «Клавир, фортепиано, орган фиксируют высоты» (53, 69), а фиксированные остановки «на отдельных тонах <...> являются материалом для абсолютного слуха» (53, 72). Описание первых опытов музицирования будущих обладателей абсолютного слуха удивительно похоже. Во всех случаях указывается, что в доме был клавесин, пианино, рояль и ребенок часами просиживал за инструментом, подбирая мелодии. Примером может служить воспоминание Б. В. Асафьева: «Я научился запоминать марши <...> насвистывать и напевать их, а потом “подбирал” на нашем старом-старом фортепиано» (53, 70) или К. Сен-Санса: «Когда мне было два с половиной года, я очутился перед маленьким фортепиано. Вместо того чтобы стучать как попало, как это обыкновенно делают дети, я перебирал одну клавишу за другой и не отпускал ее, пока ее звук не замирал совершенно» (67, 136). Эмоционально-ладовая выразительность звуков подбираемой мелодии связывается в представлении с определенными клавишами инструмента, формируя слухозрительно-моторные стереотипы. Дальнейший опыт подбора мелодий, закрепляясь, как правило, в какой-то одной тональности, формирует моноладотональные ступенчатые восприятия и представления отдельных клавиш-звуков.

Большое значение имеют также физиологические и психологические особенности ребенка и условия, в которых формируется абсолютный слух. Кроме отмеченной выше эмоциональной чуткости и впечатлительности, укажем еще на устойчивые потребности и интересы личности ребенка, образность

мышления, типологические особенности высшей нервной деятельности, способность к творческому подъему и возбужденное состояние нервной системы в момент восприятия и воспроизведения мелодий, силу заряженности нервных клеток (9, 111), силу и длительность действия раздражителей, промежутки времени между повторениями, количество повторных воздействий (57, 37) и др.

Главным является все же скорость интериоризации механизма моноладотонального ступеневого восприятия. Интонационно-интервальная и полиладотональная атмосфера окружающей музыки подталкивает к выработке относительного слуха, и нужно успеть быстро закрепиться в одном ладу и тональности, эмоционально пережить и закрепить в восприятии индивидуальные абсолютные ступеневые качества звуков. Совсем не обязательно длительное время воздействия моноладотональности и запоминания в ней всех 12 ступеней. Ребенку достаточно пережить в восприятии и закрепить в представлении абсолютное ладовое качество одного-двух звуков, что уже свидетельствует о формировании ступеневого моноладотонального чувства, чтобы «заразиться» способностью вылавливать и усваивать индивидуализирующие абсолютные ступеневые ладовые качества звуков и в дальнейшем. Восприятие абсолютного ступеневого качества остальных звуков и формирование абсолютного слуха уже предопределено, и дальнейшее его развитие является делом времени и обычных музыкальных способностей ребенка. С какого-то момента полиладотональная музыкальная деятельность уже не препятствует формированию абсолютного слуха, а, наоборот, содействует обобщению слуховых представлений абсолютных значений звуков.

В перечне свидетельств первых проявлений абсолютного слуха часто называют способность узнавать звуки «немузыкального» происхождения. Так, о Ш. Гуно рассказывают, что абсолютный слух он обнаружил, когда определил, что «уличная торговка кричит на «до»» (67, 136). Описываемый М. Гебхардтом мальчик в три года узнал звонок трамвайного вагона, а затем слышал «до» в гудке автомобиля, «фа» - в звоне колокола, «до» - в плаче сестры, «ми» - в жужжании пчелы (67, 138-139). Известна способность В. А. Моцарта узнавать звуки часов, колоколов, стеклянных сосудов и других предметов. Испытуемый Л. Вейнерта вспоминал, что «ля» он впервые закрепил в памяти, услышав звук гобоя, по которому

настраивали оркестр (53). Эти и другие подобные свидетельства дали основание Б. М. Теплову предположить, что «у детей, впоследствии обнаруживших абсолютный слух, первоначальное упражнение заключается в постоянных попытках “узнавать” всевозможные слышимые звуки (в том числе и немзыкальные)». (67, 140). Многие современные исследователи также считают, что для развития абсолютного слуха необходимо когда-то с самого начала запомнить, что такой-то звук называется тоном “до”, “ля” и т. д. (53). Такое же понимание сущности и механизма формирования абсолютного слуха заложено в предложенной М. В. Карасевой так называемой триггерной концепции функционирования и методики полимодального якорения для его развития (34, 114-118).

В действительности не абсолютный слух и его основа - моноладотональное чувство - выводится и развивается из попыток узнавания отдельных звуков, а, наоборот, способность узнавания отдельных звуков появляется по мере становления и укрепления ступенчатого моноладотонального чувства. Звук может быть запомнен и узнан при условии его адекватного константного восприятия. Такое восприятие возможно лишь вследствие отнесения его к упорядоченной системе звуков, которой является музыкальный лад, то есть тогда, когда звук воспринят как элемент лада. Последнее возможно только при наличии ладового, а точнее, моноладотонального чувства. Это положение имеет не только теоретическое, но и практическое значение, так как указывает, из чего исходить при формировании абсолютного слуха, из неподготовленных и обреченных на неудачу попыток узнавать звуки или из подготовки способности их узнавать на основе ступенчатого моноладотонального чувства.

## 2. Обнаружение абсолютного слуха

Среди музыкантов распространено мнение о том, что образование абсолютного слуха является результатом развития относительного слуха. Это мнение разделяется и рядом исследователей (27).

Однако нет ни одного серьезного свидетельства выработки абсолютного слуха естественным путем во взрослом возрасте, в том числе и у профессиональных музыкантов, на протяжении всей жизни совершенствующих свой относительный музыкальный слух.

Все достоверно известные случаи обнаружения абсолютного слуха относятся к детскому возрасту. Из многочисленных свидетельств выявления абсолютного слуха следует, что обнаруживается он сразу же после знакомства детей с названиями нот в дошкольном или младшем школьном возрасте и что процесс образования абсолютного слуха у таких детей проходит легко, без специального педагогического вмешательства и скрытно от наблюдения взрослых. Примером может служить сообщение С. М. Майкапара об обнаружении абсолютного слуха у С. И. Танеева: «...На первом же уроке музыки, когда ему показали на рояле ноты, он сразу стал узнавать на слух и называть их. Ему было тогда всего пять лет» (43, 103).

Считается также, что абсолютный слух появляется сразу в полной мере в окончательной и совершенной форме, «как готовый самородок в вполне законченном виде» (44, 208), и не требует дальнейшего развития.

В действительности каждый будущий обладатель абсолютного слуха накапливает узнаваемые звуки.

Вот описание М. Гебхардтом процесса формирования и развития абсолютного слуха у одаренного мальчика. «В три года два месяца мать, сыграв на фортепиано звук “до”, назвала его мальчику. На следующий день он узнал его в ряду различных звуков и больше уже никогда не путал с другими <...> В три с половиной года он владел уже всеми звуками первой октавы <...> Через полгода он также незаметно, играя, выучил все звуки других октав среднего регистра, а также мог уже узнавать “ля” на скрипке и “ля”, “соль”, “ре” на виолончели <...> В пять с половиной лет <...> звуки фортепиано мальчик узнавал совершенно безошибочно» (82; 83).

Период формирования может длиться от нескольких месяцев до нескольких лет. Совершенствование абсолютного слуха, так же, как

и относительного, у профессиональных музыкантов продолжается всю жизнь.

Существует достаточно много примеров несовершенного абсолютного слуха. Одним из таких примеров можно считать факт существования так называемого пассивного абсолютного слуха, который Б. М. Теплов охарактеризовал как «не до конца развитый абсолютный слух» (67, 150).

Факты обнаружения абсолютного слуха в детском возрасте и отсутствие свидетельств образования его у взрослых объясняются ступеневой моноладотональной его природой. Абсолютный слух образуется только в период формирования ладового чувства до развития относительного слуха. Ладовое чувство формируется у детей и практически у всех завершается в дошкольном возрасте. Многие данные свидетельствуют, что ладовое чувство формируется очень рано, уже к 3-4 году жизни, а к семилетнему возрасту развито настолько, что в дальнейшем не видно никакого заметного прогресса и «задачи, непосредственно к нему апеллирующие, принадлежат к числу наиболее легко решаемых средним ребенком» (67, 167). Формирующееся ладовое чувство всегда конкретно и обязательно принимает одно из двух качеств: ступеневое или интервальное, моноладотональное или полиладотональное. Первое, как мы знаем, составляет основу абсолютного слуха, второе - относительного. Большинству детей не удается на достаточное время удержаться в моноладотональности и у них формируется полиладотональное чувство и относительный слух, который по мере развития укрепляет интервальные полиладотональные представления и все более затрудняет и даже исключает в дальнейшем возможность образования абсолютного слуха естественным путем.

Ступеневой сущностью абсолютного слуха объясняется также легкость, скорость и скрытность его образования.

Педагоги-сольфеджисты знают, как трудно формируются интервальные представления и какой проблемой для большинства учащихся является, например, задача определения интервалов на слух. Без специальной направленной педагогической работы и специальных упражнений интервальные представления могут не сформировываться (24, 37).

Совсем по-другому обстоит дело со ступеневыми представлениями. Ступеневое чувство и ступеневые представления

образуются сами собой при восприятии определенного лада. Для их формирования у большинства детей не требуется специальной педагогической работы и специальных упражнений (24, 35).

Интервальные представления появляются на основе ступеневых. Ступеневые представления первичны, интервальные - вторичны в логике развития музыкального слуха. Несоблюдение этой логики в практике воспитания музыкального слуха является методической ошибкой, приводящей к нарушению основного принципа дидактики: последовательности и доступности обучения.

Приоритетное воспитание ступеневого чувства и формирование ступеневых представлений является поэтому наиболее естественным, простым, доступным и методически верным шагом в развитии музыкального слуха, как относительного, так и абсолютного.

### **3. Виды абсолютного слуха**

Исследования Д. Криса (90), О. Абрагама (76), В. Келера (89), Л. Вейнерта (105), Б. М. Теплова (67) и др. показали, что термином «абсолютный слух» обозначают фактически две способности: способность узнавать отдельный слышимый звук и способность спеть или представить себе названный звук. Первая способность встречается без второй, вторая не бывает без первой. Способность узнавать по слуху звуки, но не воспроизводить их по заданной высоте называют пассивным абсолютным слухом. Способность как узнавать по слуху, так и воспроизводить звуки по заданной высоте называют активным абсолютным слухом.

О. Абрагам нашел, что из всех обследованных им обладателей абсолютного звука, только 35% имели активный абсолютный слух.

Обладатели активного слуха не связаны при узнавании тембровыми характеристиками звуков. Они одинаково успешно узнают звуки любых инструментов, любых регистров и даже звуки, издаваемые звучащими предметами.

Обладатели же пассивного абсолютного слуха при узнавании звуков находятся в зависимости от их тембра. К наиболее легко узнаваемым относятся звуки среднего регистра фортепиано. Наиболее трудно узнаваемыми являются звуки камертонов и голоса, в том числе собственного (90; 105).

Кроме крайних случаев, характеризующих два вида абсолютного слуха, чаще встречается абсолютный слух промежуточного типа,

при котором трудности узнавания звуков сочетаются в разной степени со способностью представлять и петь некоторые из них по названию (67, 124).

Доказанным можно считать и то, что пассивный абсолютный слух является таким же подлинным абсолютным слухом, как и активный, и представляет собой начальный уровень его развития. «Пассивный абсолютный слух находится как бы на полпути к активному: он представляет собой не до конца развитый абсолютный слух. Поэтому пассивный абсолютный слух, развиваясь, должен приближаться к активному», - писал Б. М. Теплов (67, 150).

Исходя из своего заключения о сущности абсолютного слуха как способности вычленять в ощущении отдельного звука музыкальную высоту, Б. М. Теплов видел отличие пассивного абсолютного слуха от активного в степени такого вычленения. «...При пассивном абсолютном слухе вычленение музыкальной высоты в изолированном звуке менее полное, чем в активном», - писал он (67, 150). Этим Б. М. Теплов объясняет неспособность обладателей пассивного абсолютного слуха узнавать звуки незнакомых тембров или воспроизводить высоту звуков голосом по памяти.

Теперь мы знаем, что не вычленение собственно высоты из тембра в отдельном звуке является сущностью абсолютного слуха. А значит, не степень вычленения высоты в звуке отличает два вида абсолютного слуха. Обладатели пассивного абсолютного слуха способны воспроизвести голосом высоту любого звука незнакомого тембра или произвольно спеть звук и таким образом вычленить собственно высоту из тембра, но останутся неспособными узнать его.

Существование двух видов абсолютного слуха обусловлено существованием двух компонентов музыкального слуха: ладового чувства и музыкальных слуховых представлений. Выделив в мелодическом слухе эти два компонента, Б. М. Теплов характеризовал один из них как перцептивный, или эмоциональный, другой - как репродуктивный, или слуховой. Ладовое чувство, являясь перцептивным, эмоциональным компонентом, обеспечивает полноценное восприятие. Музыкальные слуховые представления, или репродуктивный слуховой компонент, лежат в основе воспроизведения. «Ладовое

чувство, или эмоциональный компонент мелодического слуха, вполне объясняет психологическую природу всех тех проявлений музыкального слуха, при которых не требуется воспроизведения мелодии. Что касается последнего, то оно находится в прямой зависимости от другого компонента мелодического слуха - от музыкальных слуховых представлений», - отмечал Б. М. Теплов (67, 185).

Абсолютный слух имеет также два компонента: ладовое чувство и ладовые слуховые представления. Так же, как при относительном слухе узнавание мелодий основано на ладовом чувстве, а их воспроизведение голосом или подбор на слух возможны только при наличии достаточно ярких слуховых представлений этих мелодий, при абсолютном слухе моноладотональное ступеневое чувство обеспечивает способность воспринимать и узнавать отдельные звуки, а слуховые моноладотональные ступеневые представления - воспроизводить их в пении.

Узнавание мелодий или отдельных звуков осуществляется путем эмоционально-чувственного переживания интервальных или ступеневых ладовых качеств звуков. Воспроизвести голосом в пении эмоциональное переживание невозможно. Способность пения мелодии или отдельных звуков появляется по мере интериоризации механизма восприятия и с развитием обобщенных слуховых представлений этой мелодии или этих звуков.

Что касается неспособности при пассивном слухе узнавать звуки незнакомых тембров, то следует иметь в виду, что начальный этап формирования способности восприятия и узнавания отдельных звуков, основанный на первичных слуховых образах, характеризуется переживанием «внешнего» характера звучания при сохранении исходных контекстуальных, в том числе и тембровых, характеристик воспринятого. Моноладотональное ступеневое качество в восприятии отдельных звуков на этом этапе недостаточно обобщено, и поэтому звуки узнаются только в исходном тембровом контексте. По мере интериоризации слуховых представлений, обобщения слуховых образов, постепенно узнаванием охватываются звуки других регистров, других музыкальных инструментов и даже звуки звучащих предметов. На определенном уровне развития музыкально-слуховых представлений, характеризующемся высокой степенью их обобщенности и произвольности, появляется способность узнавать

звуки любых тембров и воспроизводить высоту звуков в пении по памяти.

Кроме того, известно, что характер тембра определяется количеством и соотношением громкости слышимых обертонов. Непривычное сочетание обертонов может приводить к усложнению самой возможности узнавать звуки и к опознавательным иллюзиям.

#### **4. Ошибки при узнавании звуков**

В исследованиях Л. Вейнерта (105), А. Веллека (106) и др. обнаружены множественность секундовых, терцовых и квартовых смещений в опознаниях и отсутствие постоянства в ошибках у одних и тех же лиц. Такая множественность и рассеивание ошибочных показаний объясняется множественностью причин, эти ошибки обуславливающих.

Часть из них может быть объяснена переменностью константного и аконстантного типов восприятия в условиях ладотональной переменности, возникающей в сочетаниях предъявляемых звуков.

Как нами отмечалось, наряду с первичным формированием абсолютного слуха у каждого его обладателя в той или иной мере развивается и относительный слух как следствие интонационно-интервальной и полиладотональной природы музыки. Благодаря такому синтезу каждый носитель абсолютного слуха сочетает в себе способность как константного, так и аконстантного ладотонального ступеневого восприятия, а значит, может слышать в звуках не одно, а два ладовых его качества: абсолютное, не зависящее от ладотональной настройки, и относительное, характеризующее ступени лада в новых при всяких отклонениях и модуляциях ладотональностях.

Абсолютное качество отдельных звуков узнается на основе константного восприятия. Но при узнавании серии звуков их случайная последовательность может приводить к более или менее настойчивым ладотональным перестройкам и, следовательно, к актуализации аконстантного восприятия, а значит, к раздвоению в восприятии ступеневой ладовой функции звуков. Невнимание к такой перестройке или неоперативное, запоздалое осознание факта смещения ракурса восприятия приводит к неуправляемости смены абсолютного слышания на относительное и ошибкам в обозначении абсолютных значений музыкальных звуков. Проводившийся нами эксперимент это подтвердил. В серии звуков, предъявляемых для

опознания, настойчивое повторение диатонических характерных звуков определенной тональности, вызывающее настройку в ней, приводит к ошибкам в узнавании абсолютных значений звуков при сохранении узнавания ладовых, ступеневых их качеств в новой ладотональности.

Понятно, что количество таких ошибок обусловлено уровнем развитости абсолютного слуха, мерой его сочетания со слухом относительным, количеством и настойчивостью случайных тональных перестроек при сочетании предъявляемых звуков и просто элементарной грамотностью и внимательностью к предмету, ракурсу и ладотональному фону восприятия.

Кроме того, одно дело эмоционально прочувствовать и воспринять ступеневое моноладотональное качество звука, а другое - подобрать, вспомнить его название. Как мы знаем, способность различать и узнавать по абсолютному слуху звуки появляется у детей до знания нот и с их названиями не связано. Л. Вейнерт отмечал относительно длительные реакции узнавания, при которых испытуемый ждет, когда название звука всплывет в сознании (105). Припоминание названия воспринятого звука может запаздывать, спутываться с другим названием, возможно, совсем не приходиться. Всем известно, а Б. М. Тепловым отмечено в экспериментах, что и при узнавании интервалов профессиональные музыканты с относительным слухом часто затрудняются в ответах или дают неверные ответы (67, 167). Причиной ошибок могут быть усталость, отвлеченность внимания, упомянутая выше ладовая раздвоенность при восприятии звуков, недостаточная усвоенность его ладового качества в новых условиях контекста и т. п.

Иной характер могут иметь малосекундовые ошибки узнавания, составляющие, по данным Л. Вейнерта, три четверти всех ошибок «абсолютчиков». Абсолютный слух, формируясь как способность воспринимать и узнавать ступени лада, в первую очередь осваивает диатонические ступени, характеризующие лад. Хроматические же ступени, разрушающие в восприятии отчетливое переживание лада, осваиваются во вторую очередь и имеют первоначально в эмоциональном переживании не самостоятельное, а лишь производное качество, лишь оттенок качества той диатонической ступени, которую он альтерирует. По мере усвоения ладового качества альтерированных звуков в восприятии приобретает автономное значение, но на начальных этапах, который у

некоторых лиц может затягиваться надолго, они воспринимаются и узнаются как производные и смешиваются при узнавании с основными диатоническими.

Интересные данные, которые также можно отнести к характерным особенностям абсолютного слуха, приводит Д. Байрд. Большинство его испытуемых, обладателей абсолютного слуха утверждали, что черные клавиши имеют особое качество звука, отличающееся от звуков белых клавиш. Некоторые из них признавались, что узнали белую или черную клавишу раньше, чем ее название (67, 132). Некоторые исследователи, в частности, Г. Гельмгольц и О. Абрагам, искали объяснение этому в конструктивных особенностях фортепиано (86, 502-504). Испытывая эту способность у лиц, не имеющих абсолютного слуха, Б. М. Теплов не подтвердил ее и пришел к выводу, что «экспериментальные данные говорят против возможности различать по окраске звуки черных и белых клавиш» (67, 132). Однако наши опросы обладателей абсолютного слуха подтвердили данные Д. Байрда. Действительно, обладатели абсолютного слуха узнают «цвет» клавиш раньше, чем их названия.

В чем здесь дело? Почему лица без абсолютного слуха не способны, а с абсолютным слухом способны различать качество звуков черных и белых клавиш раньше определения их названий?

Разгадка этой особенности в ступеневой моноладотональной природе абсолютного слуха. Отличаются и узнаются не звуки черных и белых клавиш, а хроматические и диатонические ступени моноладотональности. Дело в том, что в большинстве случаев абсолютный слух формируется на основе восприятия натуральных моноладотональностей, расположенных на белых клавишах фортепиано, в силу их большей распространенности, удобства, доступности, наглядности. Так, одна из обладателей абсолютного слуха в испытаниях Л. Вейнерта свидетельствует: «Когда я пошла в школу, я знала только белые клавиши, но все их я узнавала по слуху» (67, 135). Косвенно эту особенность абсолютного слуха объяснил еще Г. Любомирский, выделив так называемый «черно-белый» слух, то есть способность различать звуки черных и белых клавиш, который формируется в результате овладения натуральным до мажором и заполнения его хроматическими ступенями. Кто из обладателей относительного слуха не отличит звуки диатонические от хроматических, а если диатоника

расположена на белых клавишах - звуки белых клавиш от звуков черных? То же происходит и при узнавании звуков по абсолютному слуху.

Таким образом, и малосекундовые ошибки, и различение звуков черных и белых клавиш, являющиеся как будто взаимоисключающими проявлениями абсолютного слуха, тем не менее могут обнаруживаться даже и у одного лица и имеют одно объяснение - моноладотональную ступеневую природу.

К числу опознавательных иллюзий абсолютного слуха следует отнести также факт октавных ошибок при узнавании звуков.

Результаты исследований О. Абрагама (76), Д. Байрда (77) и наши наблюдения показывают, что обладатели абсолютного слуха могут верно назвать звук, но затрудняются в обозначении октавы, к которой этот звук принадлежит. Октавные опознавательные ошибки характерны для всех обладателей абсолютного слуха. Реже встречаются ошибки квинтовые. По нашим наблюдениям, они учащаются при узнавании звуков крайних регистров, особенно крайнего верхнего.

Октавные опознавательные иллюзии, возникающие при абсолютном слухе, не могут быть объяснены иначе, как с позиций его ладовой сущности. Частые ошибки в определении октавы узнаваемого звука допускают те, кто никогда не ошибается на полтона или тон. Это необъяснимо при тембровом или собственно высотном ощущении звука. С точки зрения тембра и частоты больше сходства у соседних звуков, чем у звуков отстоящих на октаву. Но факт октавных иллюзий вполне объясним при ладовом восприятии звука. Только с точки зрения ладового качества звуки, отстоящие на чистую октаву, имеют сходство, в то время как звуки соседние характеризуются ладовым различием. При узнавании звуков по ладовому критерию исключаются ошибки на полтона или тон, но допускаются октавные ошибки. Этих секундовых ошибок и не допускают при сохранении октавных иллюзий обладатели развитого абсолютного слуха, обнаруживая тем самым его ладовую сущность.

Октавные и квинтовые иллюзии спровоцированы также обертоновым составом звука. Первые три частичных тона, следующие за основным, и наиболее слышимые, образуют по отношению к нему октаву, дуодециму и квинтдециму. Звучание, например, тона «до» малой октавы включает также звучание

обертонов «до» первой октавы, «соль» первой октавы и «до» второй октавы.

Относительное интервальное опознание, основанное на внутреннем пропевании и осознанном сравнении звуков, опирается при восприятии на основной тон.

Абсолютное ступеневое узнавание, не включающее пропевания, основано на эмоциональном переживании ладовой функции звука и не включает осознанной опоры на определенный тон. Такое эмоционально-ладовое переживание может быть вызвано при восприятии звука не только основным, но и частичными тонами. По обертоновому ряду видно, что наиболее часто встречающейся может быть октавная иллюзия, менее распространенной - квинтовая.

Следующие обертоны менее различимы и в привычных тембрах не вызывают опознавательных иллюзий. Но в непривычных, незнакомых тембрах они могут являться не только причиной иллюзий, но и трудностей в узнавании звуков. Так, тембр гобоя возникает при преобладающей громкости третьей гармоники над второй, второй - над первой, первой - над всеми остальными. Тембр кларнета - при преобладании нечетных: пятого, третьего, первого обертонов над остальными четными. В результате различного сочетания громкости обертонов возникают так же и другие тембры звуков. Восприятие и неосознанное эмоционально-ладовое переживание наиболее слышимых обертонов может приводить к иллюзиям, растерянности, трудности и даже невозможности опознания абсолютного значения основного тона.

Таким образом, опознавательные иллюзии и трудности в узнавании звуков незнакомых тембров при пассивном абсолютном слухе могут иметь одну природу и одно объяснение. Причина этих иллюзий заключается в ступеневой моноладотональной сущности абсолютного слуха и эмоционально-чувственной природе механизма узнавания отдельных звуков. Развитый абсолютный слух как результат многолетнего опознавательного опыта и следствие обобщения слуховых представлений характеризуется уверенным узнаванием звуков различных тембров, отсутствием квинтовых, секундовых и других ошибок при сохранении наиболее трудно преодолеваемых октавных иллюзий.

Как видно из приведенных данных, все обладатели абсолютного слуха допускают ошибки при узнавании звуков. С другой стороны,

музыканты с относительным слухом могут с некоторой минимальной точностью узнавать отдельные музыкальные звуки. Об абсолютном слухе говорят тогда, когда эта способность достигает некоторых определенных степеней точности.

Существует ли граница точности, разделяющая при узнавании отдельных звуков обладателей абсолютного слуха от лиц, его не имеющих? Каков минимальный процент правильных ответов дают обладатели абсолютного слуха при узнавании звуков? Какова точность абсолютного слуха?

Д. Байрд устанавливает эту границу на уровне 10%, считая, что лица без абсолютного слуха узнают до 10%, а с абсолютным слухом - свыше 10% предъявляемых звуков (77). А. Веллек полагал, что обладатели абсолютного слуха должны давать не менее 60% верных ответов (106). С. Г. Гребельник такой границей считает 63% верных узнаваний (27).

Однако испытуемые Д. Байрда, обладатели абсолютного слуха, дали от 26% до 99% правильных ответов. Л. Вейнерт получил от 24% до 95% точности наблюдаемых им 22 обладателей абсолютного слуха. Л. Петран получил непрерывный ряд показателей точности от 2% до 78% от испытуемых как с абсолютным, так и без абсолютного слуха. В этом ряду лишь показатели близкие к крайним могут служить свидетельством наличия или отсутствия абсолютного слуха. Границу их разделения установить нельзя (98).

Эти факты позволяют признать, что точность абсолютного слуха не является величиной постоянной и однозначной. Она индивидуальна для каждого обладателя абсолютного слуха, характеризует степень его развитости, уменьшается в верхних и нижних регистрах, очень невелика в самых крайних регистрах, в непривычных тембрах (67) и не может являться критерием подлинности абсолютного слуха.

Точность абсолютного слуха повышается по мере его развития. Обладание абсолютным слухом, строго говоря, может быть признано уже при уверенном узнавании одного звука. Узнавание большего количества звуков - дело времени и условий музыкальной деятельности. Но и большой процент узнаваний не является показателем обладания подлинным абсолютным слухом, так как узнавание может осуществляться и при псевдоабсолютном слухе.

Никто не станет судить об обладании мелодическим слухом на основании процента правильных ответов при узнавании известных испытуемому мелодий. Даже безошибочное узнавание большинства или всех предъявляемых мелодий не может свидетельствовать о наличии ладового чувства и музыкального слуха, так как само узнавание может осуществляться на основании других критериев, в частности метроритмических или тембровых. Мелодический слух характеризуется самым характером восприятия и переживания мелодий.

Также и абсолютный слух не может быть выявлен количеством верных узнаваний звуков. Многократное безошибочное узнавание только нескольких звуков, в зависимости от содержания, порядка и количества предъявлений, может давать больший или меньший процент точности, но факт обладания абсолютным слухом не вызовет сомнений. Так же, как ошибки в узнавании одних и тех же звуков при высоком проценте точности не могут не вызвать сомнений в наличии абсолютного слуха. Из приведенного ранее описания М. Гебхардтом процесса формирования абсолютного слуха у одаренного мальчика видно, что количество узнаваемых звуков у него постепенно увеличивалось от одного звука в 3 года и 2 месяца до всех звуков фортепиано в 5 с половиной лет. Был ли у этого мальчика абсолютный слух в 3 с половиной года, когда он узнавал только звуки первой октавы, составляющие не более 14% звуков всей клавиатуры фортепиано? Несомненно был.

Точность абсолютного слуха является не критерием подлинности, а показателем его развитости, тогда как одним из критериев подлинности абсолютного слуха является длительность реакции узнавания звуков.

## 5. Длительность реакции узнавания звуков при абсолютном слухе

Одной из самых замечательных особенностей абсолютного слуха является скорость реакции узнавания звуков.

М. Гебхардт при описании процесса развития абсолютного слуха у одаренного мальчика, которое мы приводили, отмечает «поразительную» быстроту узнавания звуков. За 30 секунд шестилетний обладатель абсолютного слуха безошибочно назвал 37 звуков.

Д. Байрд определил время реакции узнавания у одного обладателя абсолютного слуха. Оно составило в среднем 0,754 с.

Б. М. Теплов отмерял приблизительно с помощью секундомера время реакции узнавания и воспроизведения звуков по абсолютному слуху. Оно никогда не превышало 2 с, а в большинстве случаев было менее 1 с.

О. Абрагам определил время от подачи звука до нажатия испытуемыми соответствующей клавиши. Оно колебалось от 0,399 до 0,714 с. Затем этим же испытуемым предложили нажимать клавиши называемых экспериментатором звуков. Здесь время реакции колебалось от 0,394 до 0,605 с. Таким образом выяснилось, что само узнавание занимает ничтожно малое время, от 0,005 до 0,109 с. Звуки узнаются почти мгновенно.

Лица, не имеющие абсолютного слуха, но умеющие с достаточной ловкостью и точностью узнавать звуки, нуждаются при выполнении такой же задачи в гораздо большем времени. Опыты Д. Байрда, Е. Гауга, Г. Муль показали, что время реакции у них колеблется от 4 до 24 с, а иногда измеряется минутами.

Это различие обладателей абсолютного слуха от лиц, его не имеющих, в длительности реакции узнавания объясняется различием механизма и самого процесса узнавания. Без абсолютного слуха узнавание осуществляется путем отношения, сравнения узнаваемого звука с эталоном (верхний или нижний звук собственного голоса, предыдущий или последующий звуки) и включает пение и осмысление пропетого. У обладателей абсолютного слуха механизм узнавания не базируется на чувстве интервалов, а процесс узнавания не включает пропевания и осознания его результатов. Звуки узнаются самоочевидно, их названия всплывают в сознании без специальных усилий и без операций сравнения и умозаключения.

Короткая длительность реакции узнавания звуков объясняется ладовой сущностью абсолютного слуха. Звуки узнаются по их ладовым качествам. Как неоднократно указывалось, ладовые качества звуков воспринимаются и узнаются на основе эмоционального переживания их функционального смысла, ладового качества. Такое узнавание, в отличие от узнавания по тембровому критерию или чувству интервала, не требует пропевания и операции осмысления, вычисления, сравнения. «Дифференцировка предполагает узнавание без непосредственного сравнения. Она обращена к функции того же рода, которая имеет место при так называемом абсолютном слухе» (68, 62). Звуки узнаются почти мгновенно, по оттенку эмоционального переживания. Узнаванию звуков не мешают посторонние шумы, отвлечение внимания и пр., что невозможно при тембровом или интервальном механизме узнавания, требующим концентрации внимания, напряжения, пропевания, умственных действий сравнения, осмысления, умозаключения и т. п.

В наших экспериментах по искусственному формированию абсолютного слуха обнаружилось, что не всякое скорое узнавание отдельных звуков по их ладовому качеству можно назвать абсолютным слухом в принятом смысле. Существует граница скорости, до которой восприятие и узнавание звуков еще обусловлено исходным моноладотональным контекстом и при смене ладотональности нарушается, но после которой узнаванию звуков не мешают ладотональные перестройки. Эта граница имеет количественное выражение. Как известно, количественные показатели используются с целью контроля за динамикой развития навыка чтения в начальных классах общеобразовательной школы и выражаются в количестве читаемых в минуту слов. При скорости чтения менее 100-120 слов в минуту еще нельзя говорить о сложившейся способности. Психофизиологические механизмы чтения еще недостаточно автоматизированы и интериоризованы. Смысл прочитанного при этом воспринимается читающим фрагментарно или не воспринимается совсем. Только скорость чтения более 120 слов в минуту свидетельствует о достаточной интериоризации, сформированности функционального органа, способности осмысленного чтения и возможности ее дальнейшего самостоятельного развития.

Также и абсолютный слух начинается при скорости узнавания в среднем не менее 150-160 звуков в минуту, то есть длительности реакции 0,4 с, так как именно такой уровень автоматизации и интериоризации системы психофизиологических механизмов ступеневого моноладотонального восприятия, как показали эксперименты, свидетельствует о достаточном оттормаживании и редукции эффекторных звеньев и переводе экстериоризованных действий в психический план.

Только при симультанной форме восприятия и такой длительности реакции узнавания звуки приобретают абсолютное качество, индивидуальный портрет и «вполне определенную физиономию», освобожденную от исходного моноладотонального притяжения.

Можно также уверенно предположить, что и дальнейшее совершенствование абсолютного слуха, обеспечивающее, в конечном итоге, внетембровый и репродуктивный его уровни, непосредственно обусловлено продолжающимся сокращением длительности реакции узнавания до отмеченных О. Абрагамом 0,005-0,109 с.

Таким образом, абсолютный слух есть интериоризованная способность моноладотонального ступеневого восприятия звуков и именно поэтому должен характеризоваться коротким временем реакции узнавания, иначе он не будет абсолютным. Длительность реакции узнавания является важнейшим показателем степени интериоризации психологических механизмов моноладотонального ступеневого восприятия и обеспечивает уровни абсолютного слуха, от начального пассивного до высоко развитого активного.

## **6. Порог различения высоты звуков по абсолютному слуху**

Нами отмечалось, что наименьший порог различительной чувствительности, то есть минимально возможное различение по высоте двух звуков у человека, равен 2 центам.

По данным П. Пэара, В. Штрауба, Л. В. Благонадежиной, Б. М. Теплова, замечаемые отклонения, то есть величина порогов различения двух звучащих высот в средних октавах, у большинства людей находятся в пределах от 6 до 40 центов.

Для определения порога различения высоты по абсолютному слуху испытуемым предлагалось сравнить высоту реального

звучания с высотой представляемого звука. О. Абрагам и Н. А. Гарбузов выявили, что музыканты с абсолютным слухом замечают отклонение от звуковысотного стандарта, если оно не менее 32-80 центов. Это означает, что порог различения высоты по абсолютному слуху в 2-5 раз выше, чем порог различения двух реальных звучаний. Иначе говоря, звуковысотная чувствительность по абсолютному слуху минимум в 2 раза ниже чувствительности к реальным звучаниям. Это в среднем. У одних и тех же лиц разница может быть еще большей. Так, у О. Абрагама чувствительность абсолютного слуха в 8 раз меньше его же чувствительности к двум реальным звучаниям.

Физический звукочастотный слух у всех людей, с точки зрения рецепторной концепции Г. Гельмгольца, является абсолютным. Отсутствие абсолютного музыкального слуха у многих людей объяснялось высоким порогом их звуковысотной различительной чувствительности, то есть недостаточной остротой слуха.

Неожиданный факт чрезвычайно низкой звуковысотной чувствительности абсолютного слуха заставил Н. А. Гарбузова признать сам термин «абсолютный слух» не соответствующим действительности. Б. М. Теплов сформулировал следующий вывод: «Ясно, что точность абсолютного слуха <...> находится в других пределах, чем точность звуковысотного различения» (68, 66).

Если предположить, что узнавание звуков по абсолютному слуху основано на сенсорном отражении звукоточки в высотной шкале, то при порогах различения в 32-80 центов не может быть и речи не только о легкости и скорости, но и о самой возможности узнавания. Так же, как и относительный, абсолютный слух имеет зонную природу. Различаются и узнаются не звукоточки, а зоны качества. «Абсолютный слух как “музыкальная способность” вырабатывается в качестве способности узнавать в звуковысотном ряду “зоны” определенной ширины, а не отдельные “точки” этого ряда» (27). Различение, запоминание и узнавание каждой из 12 зон-ступеней одной темперированной октавы возможно лишь на основе ладового чувства. Абсолютный слух не нуждается в особой тонкости различения высоты. Он нуждается в особом качестве восприятия каждой из 12 зон темперированного строя. Таким особым качественным восприятием для обладателей абсолютного слуха является моноладотональное ступеневое восприятие 12 звуков октавного звукоряда.

## 7. Оpoznавательные эталоны абсолютного слуха

Оpoznавательными эталонами абсолютного слуха являются звуки хроматического звукоряда темперированного строя. Таких эталонов 12, по числу звуков темперированной октавы.

Впервые на это косвенно указал О. Абрагам, предлагая в качестве критерия абсолютного слуха считать умение называть ступени узнаваемых звуков. Прямо на связь абсолютного слуха с восприятием, запоминанием и узнаванием звуков темперированного строя указал Б. В. Асафьев (5). Б. М. Теплов характеризовал абсолютный слух как способность опознания звуков, отстоящих на темперированный полутон, и «узнавания высоты всех ступеней музыкальной шкалы». А. Раковским было экспериментально доказано, что эталонами высоты для обладателей абсолютного слуха служат звуки 12-ступенного темперированного строя (99). Более того, как уже указывалось, до появления темперированного строя, когда еще не были установлены нормативы камертонной настройки музыкальных инструментов и названия нот не были привязаны к определенным высотам, абсолютный слух в современном понимании не существовал. Появление абсолютного слуха как музыкальной способности обусловлено исторически утверждением в музыкальной практике 12-ступенного равномерно-темперированного строя (53).

Скрытая от наблюдения сущность абсолютного слуха, пожалуй, наиболее отчетливо выявляется в опознавательных эталонах. Бесконечное разнообразие частотных вариантов звуков музыкальная практика свела к 12 смысловым единицам. Музыкальный смысл их заключается в характерном ладовом качестве, вызывающем при восприятии известное эмоционально-чувственное переживание. Уяснить музыкальный смысл каждого из 12 звуков - значит на основе ладового чувства пережить характерное для каждого из них индивидуализирующее их ладовое качество. Как можно научиться однозначно и безошибочно воспринимать и узнавать абсолютное индивидуализирующее качество каждого из 12 звуков, все время представляющих в разных «лицах»? Только одним путем: запомнить, закрепить и сохранить в представлении одного звука лишь одно его ладовое качество. А это возможно только в тех условиях, при которых звуки не изменяют

своего ладового портрета, в условиях одного лада и одной тональности, то есть моноладотональности.

Опознавательные эталоны не только выявляют музыкальную обусловленность абсолютного слуха, но и раскрывают его ладовую сущность.

Итак, анализ приведенного в этой главе материала показывает, что характерные особенности абсолютного слуха объясняются только с позиций его моноладотональной ступеневой природы и его моноладотональную ступеневую сущность обнаруживают.

### **8. Абсолютный слух и музыкальность**

Как отмечалось выше, распространенность абсолютного слуха среди музыкантов невелика и составляет 6-7%. Вместе с тем отмечается значительное увеличение доли обладателей абсолютного слуха среди выдающихся музыкантов. Известно также, что практически все великие композиторы, дирижеры, исполнители имели абсолютный слух. Эти факты свидетельствуют о том, что абсолютный слух не является фактором, безразличным для развития музыкально-слуховых способностей, музыкальности в целом и для достижения высоких творческих результатов в музыкальном искусстве.

К. Штумпф, первый исследователь абсолютного слуха, прямо связывал эту способность с выдающимся музыкальным дарованием. Н. А. Римский-Корсаков также считал, что высшие слуховые способности «обыкновенно или, по крайней мере, весьма часто совпадают «...» с абсолютным слухом» (62, 40-59).

Однако, чаще высказываются негативные оценки значения абсолютного слуха для музыкальной деятельности и перспектив профессионального музыкального образования его обладателей. Ряд авторов признают проявления абсолютного слуха препятствием и тормозом музыкального развития, помехой полноценному эмоциональному переживанию музыки. Анализ приводимых ими аргументов показывает, что такие оценки исходят из понимания абсолютного слуха как способности фиксировать и запоминать частотные или тембровые характеристики звуков, при которой «звук со всеми его спектральными составляющими - гармониками и негармоническими призвуками - прочно запоминается именно в этих его определенных частотных характеристиках» (53, 78-79). Абсолютный слух характеризуется ими как слух

«пуантилистический», «додекафонный», «абстрактно-тембровый», «неинтонационный», как «слух настройщика». Действительно, такой слух, отражающий физические свойства звуков, может являться препятствием, тормозом и «медвежьей услугой» музыканту. Но абсолютный слух не физический частотный или абстрактно-тембровый, а ладовый слух, так же, как и слух относительный. И при таком понимании вопрос о его ценности и значении для музыкальности может решаться только позитивно.

Научное решение вопроса соотношения абсолютного слуха и музыкальности дано Б. М. Тепловым (67, 151-159). Абсолютный слух позволяет непосредственно слышать музыкальное качество отдельных звуков и характер тональностей. Это облегчает осознание модуляций, способствует развитию гармонического слуха. Абсолютный слух облегчает выучивание нотного текста, увеличивает объем музыкальной памяти, значительно облегчает запись музыкальных диктантов и пение с листа, качественно совершенствует музыкальные представления.

«Основное, что дает абсолютный слух, - отмечал Б. М. Теплов, - это возможность более аналитического восприятия музыки» (67, 157). «Абсолютный слух облегчает всякий вообще анализ музыки» (67, 159). При этом абсолютное слышание не только приводит к «возникновению иных характеристик музыкальных ощущений, музыкального восприятия, музыкальных представлений и музыкальной памяти, но и способствует углублению музыкального переживания» (27, 19).

Все это свидетельствует о том, что абсолютный слух находит широкое применение в музыкальной деятельности, облегчает обучение музыке и решение сложных профессиональных задач, способствует продуктивности работы и достижению высоких творческих результатов.

Музыкальный слух включает в себя интонационный, мелодический, гармонический компоненты. Рассмотрим, в каком отношении к ним находится абсолютный слух.

Интонационный слух, проявляющийся в чувствительности к точности и чистоте музыкальной интонации, основан на ладовом чувстве как способности тонкого эмоционального переживания и различения ладовых функций звуков. Нет оснований соглашаться с утверждениями об интонационной глухоте обладателей абсолютного слуха уже потому, что эмоциональное переживание

ладовых качеств звуков, позволившее их различать, запоминать и узнавать, никак не слабее ладового чувства обладателей относительного слуха. Яркость и сила эмоционального переживания ладовых качеств звуков является главным условием естественного формирования абсолютного слуха и важнейшей основой интонационного слуха.

Мелодический слух проявляется в способности воспринимать и переживать выразительное содержание мелодии, узнавать и воспроизводить ее. В основе развития мелодического слуха, как показали исследования Б. М. Теплова лежит не интервальное чувство, которое само развивается на основе мелодического слуха, а ладовое, то есть ступеневое. «Мелодический слух имеет <...> две основы - ладовое чувство и музыкальные слуховые представления» (67, 182).

Хорошо развитое ладовое чувство и способность к слуховому представлению, приводящие к различению, запоминанию, узнаванию и воспроизведению отдельных звуков, исключают признание объективных предпосылок, затрудняющих развитие мелодического слуха у обладателей абсолютного слуха. Напротив, абсолютный слух дает дополнительное преимущество, чрезвычайно полезное во многих видах учебной работы, - слышать абсолютное ладотональное качество как отдельных составляющих мелодию звуков, так и тональность воспринимаемой мелодии. Правда, развитие способности интервального восприятия и переживания выразительного содержания мелодий у обладателей абсолютного слуха может задерживаться в силу замещения ее способностью дискретного восприятия мелодии как ряда звуков. «Абсолютный слух может задерживать развитие других сторон музыкального слуха постольку, поскольку он их замещает и снимает практическую надобность в них», - писал Б. М. Теплов (67, 153). Однако нет оснований относить этот недостаток непосредственно к абсолютному слуху. Незрелость мелодического слуха отмечается независимо от наличия или отсутствия абсолютного слуха. Абсолютный слух скорее способствует, чем препятствует развитию мелодического слуха, так как его носители имеют повышенную эмоциональную чуткость к ладовым качествам звуков и в слуховом представлении при воспроизведении мелодий не связаны необходимостью опоры на предшествующие звуки.

Полифонический, гармонический и функциональный компоненты музыкального слуха объединяются под общим понятием «гармонический слух».

Полифонический слух проявляется в способности узнавать и воспроизводить несколько одновременно звучащих мелодических горизонтальных линий, а также воспринимать выразительное содержание как каждой из них в отдельности, так и качественное своеобразие их сочетания.

Гармонический слух является способностью аналитического слухового восприятия и воспроизведения в отдельном созвучии составляющих его по вертикали звуков и переживание качественного своеобразия их сочетания.

Функциональный слух - способность восприятия и переживания ладовых качеств созвучий.

Как показали исследования, гармонический слух представляет собой проявление мелодического слуха по отношению к созвучиям и вообще ко всякой многоголосной музыке. Гармонический слух имеет те же основы, что и мелодический слух: ладовое чувство и музыкальные слуховые представления. Он развивается при условии хорошо развитого мелодического слуха и представляет собой следующую, более высокую ступень развития музыкального слуха. «Эта ступень связана с качественной перестройкой тех основных способностей, которые лежат в основе музыкального слуха <...> но никаких принципиально иных способностей она не требует» (67, 223).

Развитие гармонического слуха непосредственно связано с задачей слухового звуковысотного анализа. Слуховой анализ созвучий, в особенности отдельных, взятых вне музыкального движения, в значительной мере облегчается при обладании абсолютным слухом. Таким образом мы можем вместе с Б. М. Тепловым признать, что «развитие гармонического слуха в большей мере, чем развитие мелодического слуха, облегчается при наличии абсолютного слуха» (67, 224).

В начале мы отмечали, что и относительный, и абсолютный слух имеют своим истоком ладовое чувство. Мы можем также сказать, что совершенствование и относительного, и абсолютного слуха тесно связано с развитием силы, яркости, живости, произвольности и мобильности музыкально-слуховых представлений. И обладатели абсолютного слуха имеют в этом очевидные преимущества, так как

способность к произвольному оперированию музыкальными образами, очевидно, облегчается при наличии абсолютного слуха, который, как отмечалось, не связан необходимостью опираться на предшествующее звучание.

В определенном смысле можно сказать, что абсолютный слух является одновременно как следствием рано проявляющихся музыкальных задатков ребенка, так и фактором успешности их развития. Уже указывалось, что абсолютный слух недостаточен для подлинного восприятия и воспроизведения музыки. Только в сочетании с относительным абсолютный слух обеспечивает высокое развитие музыкально-аналитической способности, требующей к тому же и достаточных теоретических знаний, и развитого музыкально-теоретического мышления. Для других видов музыкальной деятельности, например исполнительской, необходим еще целый комплекс способностей, таких, как исполнительская техника, исполнительская воля, способность к творческой интерпретации замысла композитора, а также отмечаемые Б. М. Тепловым так называемые общие способности: сила, богатство и инициативность воображения, концентрированность внимания, интеллектуальная и эмоциональная содержательность личности и др.

Иметь абсолютный слух вовсе не значит иметь замечательный слух. Так же, как иметь относительный слух не значит иметь слух плохой. Абсолютный или относительный слух указывают на особые, отличающие их психофизиологические механизмы восприятия и воспроизведения отдельных звуков, а не на уровне развития слуха. Уровень развития слуха, и абсолютного, и относительного, определяется двумя основными музыкально-слуховыми способностями: ладовым чувством и слуховыми представлениями, а способность узнавать и воспроизводить отдельный звук является лишь фактором, благоприятствующим развитию музыкального слуха и, в целом, музыкальности.

Само по себе обладание абсолютным слухом еще не гарантирует высокого уровня музыкального развития и, разумеется, им не исчерпывается. Известны примеры достижения высоких степеней музыкальности лицами без абсолютного слуха. Но в сочетании с другими специальными и общими способностями обладатель абсолютного слуха, при всех других равных условиях, имеет значительное преимущество в музыкальном развитии и в

музыкальном творчестве. И факт практически 100-процентного обладания абсолютным слухом великих музыкантов это подтверждает. Этот же факт подтверждает, что только абсолютный или только относительный слух сами по себе не являются достаточными для успешной профессиональной музыкальной деятельности. Хорошим профессиональным музыкальным слухом можно назвать только такой слух, который сочетает абсолютный и относительный его компоненты.

### **9. Критерии подлинности абсолютного слуха**

Проблема подлинности абсолютного слуха, давно решенная на практике, остается открытой в теории музыкальных способностей. Такая двусмысленность объясняется, с одной стороны, очевидностью практического проявления абсолютного слуха, а с другой - скрытой его сущностью и природой.

Как уже указывалось, в качестве основного, а чаще единственного критерия подлинности абсолютного слуха при его выявлении и экспериментальном формировании, признавалась его точность, выражаемая в процентном отношении верных узнаваний к общему числу предъявляемых звуков. Однако процент точности узнаваний звуков не позволяет отделить абсолютный слух от псевдоабсолютного и других проявлений ложного абсолютного слуха.

Уже у Б. М. Теплова определились очертания критериев абсолютного слуха. Анализируя результаты предыдущих исследований, Б. М. Теплов приходит к выводу о том, что «точность узнавания, очевидно, не может служить критерием абсолютного слуха», и что «прежде всего бросается в глаза резкое различие в длительности реакции узнавания. У лиц с абсолютным слухом время реакции узнавания очень коротко» (67, 127), и «процесс узнавания звуков, как правило, не базируется на чувстве интервалов и не включает «внутреннего пения» (67, 128). Б. М. Теплов отмечает еще одну особенность абсолютного слуха. «Подлинный абсолютный слух развивается и поддерживается в процессе обычной музыкальной деятельности, не требуя каких-то особых внемузыкальных упражнений» (67, 147). Последнее требует уточнения. Действительно, достигнув определенной степени интериоризации и уровня развития в моноладотональной деятельности, абсолютный слух в дальнейшем поддерживается и

сохраняется в обычных музыкальных условиях, не требуя каких-либо внемзыкальных упражнений. И это является свидетельством музыкальной обусловленности абсолютного слуха. Но его дальнейшее развитие может затормаживаться или останавливаться в интервально-полиладотональном музыкальном окружении. Обычная интонационно-интервальная и полиладотональная природа окружающей нас музыки лишь поддерживает достигнутый уровень абсолютного слуха и развивает слух относительный. И именно это объясняет многочисленные примеры существования не до конца развитого абсолютного слуха, отмечаемые многими исследователями, например, А Веллеком (13, 19), М. В. Карасевой (34, 113), Б. И. Уткиным, который писал: «Абсолютный слух встречается самых разных уровней <...> Среди “абсолютчиков” встречаются учащиеся с обычными недостатками: плохо слышат интервалы, аккорды, нижний голос в двухголосных диктантах, путают тембры инструментов, нечисто интонируют и т. д. и т. п.» (70, 15).

С этим уточнением, выводы Б. М. Теплова вполне согласуются с защищаемым нами положением о моноладотональной ступеневой сущности абсолютного слуха и вполне исчерпывают перечень критериев его подлинности. Выводы Б. М. Теплова согласуются также с музыкально-педагогической практикой, которая давно определилась с выбором критерия и безошибочно пользуется им в диагностике и оценке перспектив слухового развития обладателей абсолютного слуха.

Таким образом, критериями подлинности абсолютного слуха являются:

- короткое время реакции узнавания звуков;
- непосредственный и безотносительный характер их узнавания;
- сохраняемость абсолютного слуха в обычной музыкальной деятельности.

В музыкальной энциклопедии дано следующее определение абсолютного слуха. «Абсолютный слух - это особый вид долговременной памяти на высоту и тембр звука: способность узнавать и определять, используя названия нот, высоту отдельных звуков мелодии, аккорда, даже немзыкальных звуков, воспроизводить голосом или на инструменте с нефиксированной высотой звуков звуки заданной высоты, не сравнивая их с другими, высота которых известна» (60, 103).

Приведенная формулировка лишь описывает проявления абсолютного слуха и недостаточно содержательна по следующим основаниям.

Во-первых, абсолютный слух не является «особым видом памяти». Он не является и просто видом памяти. Абсолютный слух, как показано, лишь проявляется в свойствах памяти, но сущностью его остается особое качество восприятия отдельных звуков.

Во-вторых, полезным признаком при узнавании звуков по абсолютному слуху является не высота, понимаемая в акустике как частота колебаний, и не тембр, а ладовое качество звуков.

В-третьих, в данной формулировке смешиваются показатели подлинности (узнавание отдельных звуков) и уровня развития (узнавание звуков аккорда, немзыкальных звуков) абсолютного слуха.

В-четвертых, подлинный абсолютный слух в данной формулировке не только не отделяется, но даже отождествляется с ложным абсолютным слухом, основанном на узнавании звуков по тембровому критерию.

Наконец, приведенная формулировка не выявляет сущности и не содержит критериев подлинности абсолютного слуха.

Решение проблем сущности, психологической природы, генезиса и критериев позволяет дать научное определение абсолютного слуха.

*Абсолютный слух – это интериоризованная способность восприятия моноладотональных ступеневых качеств отдельных звуков, проявляющаяся в короткой длительности реакции и безотносительном характере их узнавания и поддерживаемая в обычных условиях музыкальной деятельности.*

## *Глава V*

### **ВОСПИТАНИЕ АБСОЛЮТНОГО СЛУХА У ЛИЦ, ЕГО НЕ ИМЕЮЩИХ**

Параллельно с исследованиями особенностей абсолютного слуха проводились эксперименты по его искусственному формированию. Назовем некоторые из них.

В 1899 г. М. Майер опубликовал работу, в которой впервые описал попытку развить абсолютный слух у двух людей, его не имеющих (92). Скупое описание методики и хода эксперимента затрудняет анализ полученных результатов. Известно лишь, что после 4 месяцев упражнений испытуемые показали 60% и 64% верных узнаваний звуков среднего регистра фортепиано.

1911 г. К. Эйтс пытался развить абсолютный слух на монотональной основе путем запоминания звуков гаммы до мажор. Для удобства запоминания предлагалась словесная символика каждой ступени гаммы (81). Метод К. Эйтса не привел к воспитанию абсолютного слуха.

В 1912 г. С. Волконский на страницах книги «Художественные отклики» сообщает об «изумительных результатах» системы сольфеджио Э. Жак-Далькроза. За ним и К. Шторк утверждает, что «цель Жак-Далькроза - развить абсолютный слух. До сих пор это считалось невозможным, но Жак-Далькроз доказал возможность этого на своих учениках» (73, 65). Абсолютный слух вырабатывался путем пения гаммы до мажор и всех других гамм от звука «до». Звук «до» «запечатлевается» и абсолютный слух является естественным результатом упражнения, так как все остальные звуки размещаются уже относительно этого «до». «Благодаря изучению всех тональностей от тона «до» слух получает такую ясную картину расположения полутонов и соотношения звуков, характерных для определенных тональностей, что дети (взрослым это дается значительно труднее) безошибочно начинают отличать как самую тональность, так и положение данного звука в ней» (73, 65). Сам Э. Жак-Далькроз не сообщает ни о методике, ни о результатах работы по воспитанию абсолютного слуха. «Результаты, достигнутые методом Далькроза в области музыкального ритма и слуха, в высшей степени интересны: они привели меня в искреннее удивление», - такой отзыв о работе Э. Жак-Далькроза оставил С. В. Рахманинов (63, 86).

1915 г. В. Келер попытался у себя развить абсолютный слух. Его методика состояла в отвлечении внимания от высоты звука и направлении его на тембр. Через 11 дней упражнений он узнавал 51% звуков белых клавиш всей клавиатуры фортепиано. (Черные клавиши в эксперименте не использовались.) В. Келер считал, что ему удалось выработать у себя подлинный пассивный абсолютный слух. Однако этот слух стал постепенно исчезать без специальных упражнений (89).

В 1922 г. Е. Гауг осуществил масштабный эксперимент по выработке абсолютного слуха у 90 испытуемых. 80 человек из них упражнялись по угадыванию всех клавиш фортепиано в течение 6 недель, остальные 10 человек - почти учебный год. Тренировки проводились 4 раза в неделю по 10 минут и заключались в простом угадывании предъявляемых звуков без всякого предварительного разъяснения по какому признаку это угадывание необходимо осуществлять. Результат оказался неудовлетворительным: до начала эксперимента испытуемые угадывали 9% звуков, после завершения его - 13% (84).

1925 г. Опубликована работа Г. Муль с описанием экспериментов по запоминанию и узнаванию 12 звуков первой октавы одним испытуемым и звука «до» несколькими другими испытуемыми. Тренировка заключалась во вслушивании в каждый из 12 звуков одной октавы, который повторялся трижды. Затем следовала контрольная проверка. Такие упражнения проводились 3 раза в неделю в течение 4 месяцев. Результаты следующие: до начала упражнений - 7%, в середине - 38%, по окончании - 62% верных ответов. Узнавание звуков в обоих экспериментах осуществлялось на основании тембрового критерия (95).

В 1925 г. Е. А. Мальцева провела эксперимент по воспитанию абсолютного слуха у 5 испытуемых путем усвоения тембровых характеристик звуков. Занятия с каждым испытуемым проводились один раз в неделю или в две недели. Всего было проведено от 9 до 25 занятий. В среднем у всех 5 испытуемых в начале эксперимента верные ответы составляли от 11 до 26%, в конце - от 35 до 76% (46).

1934 г. Опубликована работа В. Уэделла. Он пытался научить своих испытуемых узнавать высоту звуков, выраженную в герцах. Источником звука был специальный аппарат, издающий звуки, похожие на звуки камертона. Вначале брался ряд из 5 равномерно

отстоящих друг от друга звуков. После их безошибочного угадывания ряд заполнялся четырьмя, а затем еще четырьмя промежуточными звуками. Ряд из 13 звуков оказался для узнавания непреодолимым. Результаты привели автора к выводу, что можно заучить звуки, отстоящие друг от друга на малую сексту, но не удастся различать звуки, образующие интервал чистой квинты (104).

В 1940 г. Н. А. Гарбузов разработал методику и провел эксперимент по формированию абсолютного слуха путем все более тонких дифференцировок. Ход эксперимента был аналогичен опытам В. Уэдделла, но вместо простых звуков для узнавания предъявлялись звуки фортепиано, вначале высокого, среднего и низкого регистров, затем более мелких частей клавиатуры: октав, частей октав и, наконец, темперированных полутонов. Сформировать абсолютный слух не удалось (23).

1962 г. М. Н. Антошина сообщает о результатах работы по развитию абсолютного слуха на додекатональной основе. В течение полугодия или года занятий по ее методике учащиеся «стойко закрепляют звучание камертонного “ля”, а через 2-3 года удается подготовить учащихся к определению тональностей наряду с аккордовыми последовательностями без камертона». В дальнейшем, при вслушивании, тональности приобретают «особое выразительное значение», и определение их осуществляется «не только на основе различения высоты, а по специфическому для каждой данной тональности колориту». В чем сущность этого «колорита», автор методики не поясняет, утверждая лишь, что «возникает новое качество слуха: тональная краска начинает ощущаться как фактор выразительности» (4, 46).

В 1964 г. М. Кравец попытался развить абсолютный слух на ритмической основе. Каждый звук он связал с определенным ритмическим рисунком, надеясь, что сыгравший свою роль ритм забудется, а сам звук сохранится в памяти. По свидетельству С. Г. Гребельника (27) и А. Л. Готсдинера (25), сформировать абсолютный слух не удалось.

В 1967 г. Л. Маккинон продолжила поиски на основе додекатонального метода. Тональности предлагалось запоминать по связанным с каждой из них начальным тактам музыкальных произведений. Опыты не доведены до конца, результаты эксперимента неизвестны (45).

В 1970 г. П. Брейди, пытаясь сформировать абсолютный слух у себя, применил вновь монотональный метод. Но этот метод не приводил к успеху, возникали транспозиционные ошибки и смешение диззных и бемольных звуков (79).

В 1975 г. Е. В. Давыдова описала опыт Н. А. Анпиловой и В. Таранущенко, формировавших абсолютный слух на додекатональной основе. Она сообщает, что ученики Н. А. Анпиловой смогли различать только 4 тональности. Из приводимой цитаты следует, что в экспериментах В. Таранущенко испытуемые вначале начинали слышать тональности, а затем отдельные звуки. На первоначальном этапе ответы приблизительны, с ошибкой на тон или полутон. В дальнейшем, при «усилении внимания к восприятию окраски и запоминанию ее <...> прочно запоминаются звуки и тональности». Как поясняет автор, узнавание тональностей и звуков основано на «особенности нервных волокон долгое время сохранять чувствительность (остаточное звучание), и при фиксации внимания учащихся на краску тональностей эти раздражения переходят в постоянные» (29, 49-50).

В это же время Б. Биркенгоф, пытаясь усовершенствовать додекатональный принцип воспитания абсолютного слуха, использует ассоциативную связь тональностей с событиями сегодняшнего, вчерашнего и др. дней. И в этом эксперименте додекатональный метод не дал ожидаемых результатов (27, 55-56).

1985 г. Большую работу по теоретическому и экспериментальному исследованию возможности формирования и развития абсолютного слуха провел С. Г. Гребельник. Используя в поисковых экспериментах различные методики: монотональную, тембровую, высотную на сенсорной и на моторной основах, он остановился на додекатональном, значительно его усовершенствовал. Для каждого из 12 звуков были найдены так называемые предэталоны, предъявляемые для опознания в виде начальных фрагментов специально подобранных народных песен. Автор считал, что ему удалось сформировать истинный абсолютный слух, так как по окончании эксперимента в детской группе правильные ответы составили от 60 до 100%, а в среднем - 78%. Во взрослой группе, состоящей из 5 человек, был получен 100-процентный результат (27).

Нетрудно заметить, что критерием подлинности абсолютного слуха для всех авторов экспериментов являлись количественные показатели, выраженные в процентном отношении верных узнаваний к числу предъявляемых звуков.

Выше уже указывалось, что точность абсолютного слуха не может являться критерием его подлинности. Так, Л. Богс проводила эксперименты по угадыванию звуков испытуемыми, не имеющими абсолютного слуха. Одна из них угадала 19 звуков из 20 и, по своему признанию, делала это, напевая угадываемый звук и предшествующий. Д. Байрд о наблюдаемых им трех испытуемых, не имевших абсолютного слуха, но дававших от 63 до 88% верных ответов, пишет: «Они узнают звуки обыкновенно по интервалам, которые эти звуки образуют с самым высоким или самым низким звуком их голоса: отсюда обычное для них напевание или “искание голосом”, при определении высоты звука» (77). Обладатели же подлинного абсолютного слуха утверждают, что их абсолютный слух не базируется на чувстве или суждении об интервалах и что «узнавание происходит непосредственно, то есть не основывается на каких-либо процессах сравнения или вычисления» (67, 128).

С достаточной точностью можно научиться узнавать звуки и по тембровому критерию. Не только в тех случаях, когда внимание испытуемых специально направлялось на тембровые признаки, но и когда опознавательный признак не навязывался, многие испытуемые все-таки ориентировались при ответах на тембр звука. Так, испытуемые Е. Гауга руководствовались при узнавании тембровыми признаками. Один из них свидетельствует: «Звуки теперь как будто имеют разное качество: некоторые открытые, некоторые вибрируют более других, некоторые тусклые». Сам Е. Гауг пишет: «Поразительно, как мало указывают в перечне критериев узнавания на самую высоту звуков» (84). В. Келер, развивший у себя способность узнавать 51% звуков белых клавиш, признается, что настолько «привык сосредотачиваться на звуковом теле, что иногда даже сомневался, имеют ли узнаваемые звуки высоту» (89). У испытуемых Г. Муль и Е. В. Мальцевой, показавших 62% и 76% правильных ответов, успешность решения этой задачи сводилась к возрастанию умения пользоваться тембровым критерием. Для обладателей же подлинного абсолютного слуха тембровые качества звуков или совсем не

влиять на способность узнавания звуков (активный), или, скорее, затрудняют, чем способствуют этому узнаванию (пассивный).

Ни один из исследователей не измерял скорость реакции узнавания у своих испытуемых. В экспериментах С. Г. Гребельника время опознания отдельного звука не учитывалось сознательно, так как, по мнению автора, оно является критерием развитости, а не истинности абсолютного слуха.

Ни одному из авторов перечисленных экспериментов не удалось доказать, что воспитанная ими способность характеризовалась коротким временем реакции узнавания звуков, а сформированный у их испытуемых слух был подлинным абсолютным слухом.

Однако было бы ошибочным полагать, что в более чем столетней истории экспериментального формирования абсолютного слуха не было успешных попыток. Из описанных экспериментов видно, что авторы трех из них, а именно К. Эйтс, Э. Жак-Далькроз и П. Брейди, пользовались монотональной методикой, которая могла привести к положительным результатам. Выявленные в опытах К. Эйтса и П. Брейди транспозиционные ошибки и смешение альтерированных звуков с диатоническими, характеризующие начальный этап процесса выработки абсолютного слуха, свидетельствует о том, что эксперименты велись в верном направлении, но не были доведены до конца.

Метод Э. Жак-Далькроза, по-видимому, действительно приводил к выработке подлинного абсолютного слуха. Отзывы С. Волконского и К. Шторка к такому признанию располагают. Но недостаточно подробное и аргументированное описание методики, а также отсутствие фактического экспериментального материала позволили Б. М. Теплову сделать поспешный вывод о псевдоабсолютной сущности воспитуемого Э. Жак-Далькрозом слуха. Абсолютный слух по методу Э. Жак-Далькроза вырабатывался путем усвоения гаммы до мажор. «Его система сольфеджио, великолепное здание, построенное на гамме до мажор <...> гамма до мажор - основание всего; на ней ученик устанавливается, через нее входит в тайны гармонии», - писал С. Волконский (15, 155-156). Звук «до» «запечатлевался», и все остальные звуки размещались уже относительно этого «до». С. Волконский приводит слова Э. Жак-Далькроза, сказанные им на одном из уроков: «Мы должны запечатлеть “до” в себе - абсолютный слух возможно приобрести лишь через

относительный. “До” будет нашим мерилем, по нему мы будем судить о других тональностях» (15, 156).

Такое описание действительно дает основание предполагать, что узнавание звуков осуществлялось на интервальной основе. Но, зная теперь о моноладотональной ступеневой сущности абсолютного слуха, можно признать, что пение гаммы до мажор вырабатывало у учеников моноладотональное чувство, при котором звуки наделялись в восприятии ступеневым качеством и без посредства интервального чувства узнавались по их ступеневым ладовым функциям, что вело к формированию абсолютного слуха. Пение же всех других гамм от звука «до», также упомянутое С. Волконским, возможно, практикуемое на последующих этапах обучения, могло выполнять роль полиладотонального разнообразия для обобщения представлений абсолютных музыкальных значений звуков и, таким образом, развития абсолютного слуха.

Интересно, что действительно положительные результаты по формированию абсолютного слуха отмечены в работах педагогов-практиков, не ставящих выработку абсолютного слуха в качестве главной цели. Таков Э. Жак-Далькроз, более известный как создатель системы ритмического воспитания. Таков и Г. А. Любомирский, опубликовавший в 1924 г. свою книгу, в которой выделяет 3 вида слуха: 1) внутренне-логический, при котором «каждый звук является в нашем музыкальном сознании осмысленным, как наша речь»; 2) «черно-белый, как способность “распознавания” по слуху черных и белых клавиш» и 3) абсолютный слух. Автор утверждал, что внутренний логический слух тесно связан с черно-белым и «очень легко переходит в абсолютный, если развить его по указанным ниже приемам» (42, 10). Эти приемы заключаются в пении диатонических звуков гаммы до мажор, что «способствует запоминанию внутренним слухом этого звукоряда <...> и всех мелодических оборотов, вытекающих из этого звукоряда». После длительных упражнений вводятся «измененные», то есть альтерированные звуки. «После длительных и логически-последовательных упражнений постепенно начинает проявляться внутренне-логический слух и отчетливое вместе с этим распознавание черных и белых клавиш», - писал Г. А. Любомирский (42, 8). Далее автор предлагает таблицу интервалов и аккордов, в которой последовательно увеличивается сверху, снизу и в середине созвучия количество черных клавиш,

месторасположение которых надо определять по слуху, видимо, по особому колориту звучания и путем вычисления осознавать и называть абсолютное качество созвучий. Г. А. Любомирский не смог теоретически обосновать психологической природы абсолютного слуха, но практически он подошел к признанию его ступеневой моноладотональной сущности.

Болгарский метод музыкального воспитания «столбица» достаточно известен. Автор метода Б. Тричков указывает, что одна из целей его методики - «создать у учащихся тональное чувство мажорной классической гаммы, в частности до мажора» (58, 109). Отдельный тон рассматривается им как «орган» со своим точно определенным местом и «постоянной функцией», которая является его постоянным тональным качеством - его индивидуальным признаком, который должен превратиться в «психическое содержание» (58, 121-122), то есть приобрести в восприятии и представлении абсолютное музыкальное качество.

Для этого используется ступеневый моноладотональный принцип. Первые три года обучение проводится в тональности до мажор. Следующая тональность, ля минор, появляется только в 4 классе. Первые два года осваиваются диатонические ступени натурального до-мажорного лада. Третий год обучения посвящен изучению альтерированных ступеней, в результате чего натуральный до мажор превращается в хроматический. В методике чрезвычайно подробно и полно описан порядок и способы усвоения каждой ступени. При этом отмечается, что «запоминание специфического звучания» каждой ступени достигается в процессе «длительности восприятия и многократности повторения», так, что «ученики все лучше и лучше интонируют голосом изучаемую ступень, то есть <...> действуют <...> автоматически» (58, 122). Автоматизированное действие есть интериоризованное подсознательное действие по восприятию и воспроизведению ладового качества каждого отдельного звука. Интериоризованное восприятие ладового качества отдельного звука и есть абсолютный слух.

Сам автор метода не использует термин «абсолютный слух», а говорит о воспитании «тонального чувства». Но чувство тональности и есть абсолютный слух. Б. М. Теплов показал, что «чувство тональности есть функция абсолютного слуха. Лица, имеющие абсолютный слух, действительно слышат тональности

<...> Лица без абсолютного слуха никакого характера тональностей не слышат» (67, 134).

В 1985 г. вышла книга Б. И. Уткина, в которой автор подробно описывает свою методику развития музыкального слуха. Он, в частности, сообщает: «Мой многолетний опыт преподавания в училище показывает, что у всех наиболее организованных, работоспособных и обладающих ученическими способностями учащихся после трех-четырех лет занятий сольфеджио вырабатывается абсолютный слух. Не “эрзац”, а активный, “первостепенный абсолютный слух”» (70, 15). Анализ методических приемов Б. И. Уткина показывает, что основой формирования музыкального слуха являлся моноладотональный ступеневый принцип изучения сольфеджийного материала. Б. И. Уткин справедливо утверждает, что «природа музыки ладовая. Лад - это жизненная среда музыки, ее естество. С ладовым слухом связаны абсолютно все формы работы курса сольфеджио» (70, 50). «Работа в ладу - это стержень всей работы по воспитанию профессионального слуха музыканта» (70, 33). Педагог резко выступает против политонального принципа развития слуха на начальных этапах: «...Тональная “чехарда” недопустима - и не только в музыкальной школе, но и на первом курсе училища: она препятствует приобретению чрезвычайно ценного качества - вокально-позиционного ощущения высотности, то есть мышечно-моторных двигательных навыков, связанных с усвоением каждого нового строя» (70, 27).

Б. И. Уткин не пытался раскрыть психологических механизмов и последовательности всего процесса организации и интериоризации системы ориентировочных музыкальных действий, приводящей к образованию функционального органа и специальной способности, но на практике пришел к пониманию важности моторно-мышечных рецепторных действий как материальной основы начального этапа этого процесса.

Отстаивал Б. И. Уткин и ступеневый принцип развития слуха: «Учащиеся должны знать своеобразие звучания всех ступеней лада, каждая из которых имеет “свое лицо” <...> Ладовые тренировки должны выработать “абсолютную память” на ступени и хроматические вводные к ним, то есть учащиеся осваивают двенадцатиступенные хроматические мажорный и минорный комплексы» (70, 52). Педагог понимал также необходимость

обобщения слуховых представлений каждой ступени лада. Он подчеркивал, что «кроме знания одной характеристики ступени - степени напряженности, учащиеся должны научиться узнавать и другую характеристику каждой из ступеней - их выразительно-смысловые возможности, проявляющиеся в различных контекстуальных условиях» (70, 51).

Начальный этап работы автор описывает детально: «Начинать следует с упражнений на определение отдельных ступеней лада. После настройки в тональности (первое время в до мажоре) педагог играет отдельные ступени в разных регистрах. Учащиеся называют их <...> После 8-10 звуков следует настройка... Со временем настройка будет звучать все реже, а через несколько месяцев в настройке (кроме первой) не будет необходимости: у учащихся появится навык длительного - в течении всего упражнения - «хранения тоники» в памяти» (70, 52).

Такая работа приводила к тому, что уже на последних уроках второго курса учащиеся «безошибочно определяли тональности диктантов, а начиная с третьего курса любые упражнения (отдельные аккорды, гармонические последовательности и диктанты) звучали без обычной предварительной настройки в тональности» (70, 14-15).

Напомним, что Б. И. Уткин не ставил специальной цели выработки абсолютного слуха. Он заботился о создании эффективной методической системы воспитания профессионального музыкального слуха. Вдумчивость и талант педагога привели его к выбору моноладотонального ступеневому принципу организации работы. И такой принцип оказался эффективным не только для развития относительного, но и формирования абсолютного слуха.

Здесь необходимо назвать имя еще одного талантливого педагога и ученого, директора Московского колледжа импровизационной музыки Ю. П. Козырева. Автор уникальной образовательной технологии развития импровизационных навыков, учебника по функциональной гармонии и сольфеджио для импровизаторов, Ю. П. Козырев избрал и детально разработал приоритетный ступеневый моноладовый, с элементами монотонального, принцип развития музыкального слуха на основе так называемых фигур ладового тяготения (36).

Освоение фигур ладового тяготения, представляющих собой характерные интонации тяготения ступеней лада к тонике, ведет к формированию в представлении «акустического портрета» каждой ступени, благодаря чему она мгновенно узнается и воспроизводится.

В частной беседе Ю. П. Козырев сообщил о неожиданном «сопутствующем эффекте» его методики, а именно: до 30% всех учащихся в процессе обучения формируют подлинный абсолютный слух. Ю. П. Козыревым была отмечена и еще одна важная особенность: абсолютный слух формируется преимущественно у учащихся, показавших на приемных экзаменах очень низкий уровень развития слуха. Эта особенность подтверждает вывод о том, что абсолютный слух вырабатывается в период формирования ладового чувства и музыкального слуха. Уже сформированный относительный слух, то есть полиладотональное чувство препятствует формированию абсолютного слуха.

Как показывает опыт Б. И. Уткина, процент учащихся, вырабатывающих абсолютный слух по технологии Ю. П. Козырева, мог быть значительно выше, если бы кроме ступеневого и моноладового эта технология полнее включала монотональный принцип обучения.

Таким образом, эксперименты по воспитанию абсолютного слуха у лиц, его не имеющих, и опыт работы преподавателей-сольфеджистов показывают, что подлинный абсолютный слух не вырабатывается на основе тембровой, интервальной, додекатональной (полиладотональной) методик или способом все более тонких звуковысотных дифференцировок. Подлинный абсолютный слух формируется при использовании моноладотонального ступеневого принципа обучения.

В практике талантливых педагогов давно найдены верные методические принципы и отработаны приемы формирования и развития абсолютного слуха. Задача объяснения сущности, природы и генезиса абсолютного слуха состояла в их обобщении, осмыслении и научно-теоретическом обосновании.

## *Глава VI*

### **СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ АБСОЛЮТНОГО СЛУХА**

Весь ход наших рассуждений приводит к признанию онтогенетического характера образования абсолютного слуха. Абсолютный слух - это особого качества ладовый слух. Ладовый слух, или ладовое чувство, формируется у каждого человека в результате восприятия музыки. Музыкальные произведения, являющиеся носителями определенных ладовых систем, объединяют звуки в характерные для каждого лада интонации, условия восприятия которых обуславливают развитие одного из видов ладового чувства и далее, одного из качеств музыкального слуха.

Абсолютный слух - это моноладотональный ступеневый слух, в основе которого лежит ступеневое моноладотональное чувство.

Известно, что любая способность формируется в деятельности, не осуществимой без этой способности. Относительный аконстантный слух формируется и развивается в интервальной полиладотональной музыкальной деятельности, которая не осуществима без интервального полиладотонального чувства и относительного слуха. Абсолютный слух формируется в ступеневой моноладотональной деятельности, которая также не осуществима без ступеневого моноладотонального чувства, то есть абсолютного слуха.

Способом формирования и развития абсолютного слуха является последовательный процесс выработки, на основе мышечных ориентировочных действий, моноладотонального ступеневого чувства, дальнейшей их интериоризации и образования симультанных слуховых представлений абсолютных музыкальных качеств звуков.

Начальный этап формирования абсолютного слуха связан с образованием ступеневого моноладотонального чувства и ступеневых моноладотональных представлений. Это не только не противоречит закономерности развития музыкального слуха, но отвечает одному из важнейших принципов дидактики: последовательности и доступности обучения. Б. М. Теплов, обнаруживший, что «в основе развития мелодического слуха лежит не чувство интервалов, которое само развивается на основе

мелодического слуха, а ладовое чувство», подчеркивал, что «это положение имеет не только теоретическое, но и педагогическое значение, так как вся методика работы по развитию мелодического слуха зависит от того, из чего исходить - из чувства интервалов или из ладового (то есть ступеневое) чувства. Несомненно, что передовая музыкально-педагогическая мысль все более и более склоняется к тому, чтобы в основу работы по развитию музыкального слуха класть воспитание ладового чувства» (67, 174).

И. П. Гейнрихс отмечает, что «ступеневые представления формируются значительно легче и быстрее, чем интервальные, и при образовании интервальных выполняют роль некоего корректора их точности. Практика показывает, что чем лучше развиты у учащихся ступеневые представления, тем точнее ими воспроизводятся соотношения интервальные и тем легче развиваются интервальные слуховые представления. Формирование и развитие ступеневых представлений является поэтому основой развития ладового чувства и, следовательно, музыкального слуха» (24, 37).

П. Ф. Вейс, исследователь систем абсолютной и относительной сольмизации восклицает: «Немало написано о музыкальных слуховых представлениях. Но до сих пор не является общепризнанным то положение, что важнейшее качество развитых музыкально-слуховых представлений - их расчлененность, что их ядром должны быть представления ладовых ступеней» (11, 9). «Примат ладового чувства по отношению к интервальному слуху имеет большое значение для музыкальной педагогики» (12, 73).

Е. В. Назайкинский, исследуя взаимосвязи интервальных и ступеневых представлений, считает, что возможен подход, при котором «умение строить интервалы, слышать и определять их ограничивается определением ступеней лада». И далее: «...Исследование ладовых функций ступеней дало бы ценный материал не только для теории лада, но и для практики воспитания музыкального слуха» (52, 67, 70).

На важность приоритетного развития ступеневого чувства указывали, кроме перечисленных выше авторов, также П. П. Мироносицкий (48), Н. И. Рихтер (64), Н. М. Ладухин, А. Л. Островский, А. П. Агажанов (1) и др.

Итак, первым, наиболее верным, рациональным, простым, доступным и чрезвычайно перспективным шагом в формировании

музыкального слуха, и абсолютного, и относительного, является воспитание ступеневого чувства. Методика этого этапа обучения отработана и подробно описана многими авторами, в частности И. П. Гейнрихсом (24), Ю. П. Козыревым (36) и др.

Но «абстрактного ладового чувства не бывает. Отсюда вытекает важный педагогический вывод: первоначально воспитание слуховых навыков<...> следует строить на развитии у учащихся одного определенного лада» (24, 33).

При естественном формировании абсолютного слуха в детском возрасте выбор монолада определяется случайными факторами, в большей степени - конструкцией клавиатуры музыкального инструмента. Выбор монолада при педагогическом руководстве процессом формирования абсолютного слуха должен определяться практической его распространенностью, степенью использования в музыкальной литературе, интонационной устойчивостью и удобством для восприятия и воспроизведения. Таким ладом для европейцев может быть любой лад мажорно-минорной системы, но на начальном этапе работы предпочтительнее, по нашему мнению, натуральный мажорный лад.

Условием выработки абсолютного слуха должно быть также длительное освоение одной тональности. Сторонниками монотонального принципа обучения на начальном этапе развития музыкального слуха были, кроме названных Э. Жак-Далькроза, Г. А. Любомирского, Б. И. Уткина, Б. Тричкова, также А. П. Агажанов, который полемизируя с А. Л. Островским, писал: «Долгое “сидение” в одной тональности не может явиться “тормозом” развития музыкальности, такое “сидение” может быть методическим приемом, и это вполне допустимо» (3, 7).

Выбор монотональности не имеет принципиального значения, так как все тональности одного лада в темперированной системе интервально тождественны. Тональность «до» предпочтительнее, так как не имеет ключевых знаков, располагается на белых клавишах клавиатуры фортепиано и удобна своей наглядностью.

Воспитание моноладотонального ступеневого чувства представляет собой процесс усвоения в восприятии и представлении моноладотональных ступеневых качеств звуков домажорного хроматического лада на основе характерных интонаций тяготения ступеней лада к тонике. Последовательно усваиваются диатонические звуки, устойчивые и неустойчивые, затем

хроматические. В результате воспитывается до-центрическое ладотональное ступеневое чувство и способность узнавать и определять все 12 звуков хроматического темперированного музыкального звукоряда.

Этот этап является определяющим для формирования абсолютного слуха. Замена ступеневой, моноладовой и монотональной основы обучения на интервальную, полиладовую и, особенно, политональную, уводит процесс в направлении формирования относительного слуха.

Сформированный и достаточно интериоризованный на этом этапе абсолютный слух в большинстве случаев может и должен в дальнейшем самостоятельно поддерживаться и развиваться в обычных полиладотональных музыкальных условиях. Но для ускоренного его развития на втором этапе могут быть использованы педагогические методы интенсификации процесса интериоризации моноладотональных ступеневых представлений.

Содержание работы этого этапа развития абсолютного слуха включает последовательный процесс сокращения длительности реакции узнавания, охвата все большего количества узнаваемых звуков, достижения внетембрового и селективного его уровней.

Следующий этап работы состоит в развитии репродуктивной способности абсолютного слуха.

Заключительный этап работы, связан, очевидно, с образованием симультанных и межчувственно-ассоциативных представлений.

Особые организационно-педагогические условия и методические принципы требуются только на первом этапе работы, этапе формирования абсолютного слуха. Дальнейшее его развитие на втором и следующих этапах может осуществляться в рамках традиционных методик с учетом необходимости сбалансированного сочетания константного и аконстантного типов ладотонального музыкального восприятия.

Проведенные автором экспериментальные исследования возможности формирования абсолютного слуха на ступеневой моноладотональной основе вполне подтвердили эффективность методики и показали, что не только дети, но и взрослые музыканты, имеющие относительный слух, при использовании ступеневого моноладотонального принципа обучения могут сформировать подлинный абсолютный слух, а вместе с ним приобрести и более

высокие возможности в музыкальном развитии и музыкальном творчестве.

Перспективы дальнейшего совершенствования методик воспитания профессионального слуха музыкантов в рамках относительного восприятия представляются в значительной мере исчерпанными. Выход на качественно новый, более высокий уровень развития слуховой музыкально аналитической способности, очевидно, связан с разработкой и внедрением технологий, основанных на принципах приоритетного формирования ступеневого моноладотонального чувства, константного типа ладотонального восприятия музыкальных звуков, признания абсолютного слуха обязательной профессиональной способностью и сочетания абсолютного и относительного компонентов музыкального слуха.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Агажанов А. П. Методика изучения ступеней лада в абсолютной системе сольфеджио // Воспитание музыкального слуха. Вып. 2. - М., 1985. - С. 41-58.
2. Агажанов А. П. Об абсолютной и релятивной системах курса сольфеджио // Воспитание музыкального слуха. Вып. 1. - М., 1977. - С. 78-85.
3. Агажанов А. П. Что должно лежать в основе курса сольфеджио? // Воспитание музыкального слуха. Вып. 3. - М., 1993. - С. 5-20.
4. Антошина М. Н. Интонационная настройка по камертону в классах сольфеджио. - М., 1962.
5. Асафьев Б. В. Избранные статьи о музыкальном просвещении и образовании. - М.; Л., 1965.
6. Баренбойм Л. А. Путь к музицированию. - Л., 1979.
7. Березовчук Л. Музыка и мы. Самоучитель элементарной теории музыки. - СПб, 1995.
8. Благонядежина Л. В. Психологический анализ слухового представления мелодии // Ученые записки Государственного института психологии. Т. 1. - М., 1940. - С. 151-196.
9. Блинова М. П. Физиологические основы ладового чувства // Вопросы теории и эстетики музыки. Вып. 1. - Л., 1962. - С. 61-114.
10. Бочкарев Л. Л. Психология музыкальной деятельности. - М., 1997.
11. Вейс П. Ф. Абсолютная и относительная сольмизация: Автореф. дис... канд. искусствоведения. - Ухта, 1967.
12. Вейс П. Ф. Абсолютная и относительная сольмизация // Вопросы методики воспитания слуха. - Л., 1967. - С. 67-107.
13. Веллек А. Виды абсолютного слуха // Homo musicus, 95: Альманах музыкальной психологии. - М., 1995. - С. 17-28.
14. Ветлугина Н. Возраст и музыкальная восприимчивость // Восприятие музыки. - М., 1980. - С. 229-243.
15. Волконский С. Сольфеджио // Художественные отклики. - Пг, 1912/ - С. 155-161.
16. Володин А. А. О восприятии переходных процессов музыкальных звуков // Вопросы психологии. - 1972. - № 4. - С. 51-60.

17. Восприятие и действие / Под ред. А. В. Запорожца. - М., 1967.
18. Выготский Л. С. Развитие высших психических функций. - М., 1960.
19. Гальперин П. Я. К учению об интериоризации // Вопросы психологии. - 1966. - № 6. - С. 25-27.
20. Гарбер Л. А. Начальная стадия развития музыкальных способностей // Проблемы способностей. - М., 1962.
21. Гарбузов Н. А. Зонная природа звуковысотного слуха. - М.; Л., 1948.
22. Гарбузов Н. А. Зонная природа тонального слуха // Проблемы физиологической акустики. Т. 2. - М.; Л., 1950. - С. 139-152.
23. Гарбузов Н. А. Музыкальная акустика. - М.; Л., 1940.
24. Гейнрихс И. П. Музыкальный слух и его развитие. - М., 1978.
25. Готсдинер А. Л. Музыкальная психология. - М., 1993.
26. Гофман И. Фортепьянная игра. - М., 1961.
27. Гребельник С. Г. Формирование и развитие абсолютного слуха как музыкальной способности: Дис... канд. психологических наук. - М., 1985.
28. Григорян Л. А. От трех до семи. Музыкально-психологическое исследование. - Ереван, 1986. - С. 288.
29. Давыдова Е. В. Методика преподавания сольфеджио. - М., 1975.
30. Должанский А. Н. Краткий музыкальный словарь. - СПб, 2000.
31. Ендовицкая Т. В. Особенности развития звуковысотной различительной чувствительности в дошкольном возрасте // Развитие детского голоса: Матер. науч. конф. по вопросам вокально-хорового воспитания детей, подростков и молодежи. - М., 1963. - С. 196-203.
32. Запорожец А. В. Роль Л. С. Выготского в разработке проблем восприятия // Вопросы психологии. - 1966. - № 6. - С. 19-22.
33. Зинченко В. П. От генезиса ощущений к образу мира // А. Н. Леонтьев и современная психология. - М., 1983. - С. 140-149.
34. Карасева М. В. Сольфеджио - психотехника развития музыкального слуха. - М., 1999.
35. Кауфман В. И. Абсолютный слух // Труды института по изучению мозга им. В. М. Бехтерева. Т. 18. - Л., 1947. - С. 169-170.

36. Козырев Ю. П., Серапионянц Н. Л. Основной начальный курс сольфеджио импровизатора. - М., 1994.
37. Красинская Л., Уткин В. Элементарная теория музыки. - М., 1999.
38. Леонтьев А. Н. О формировании способностей // Вопросы психологии. - 1960. - № 1. - С. 7-17.
39. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. - М., 1965.
40. Леонтьева О. Оптимистическая педагогика // Советская музыка. - 1964. - № 8. - С. 8-16.
41. Логинова Л. Н. Теоретические проблемы практической дисциплины // Воспитание музыкального слуха. Вып. 3. - М., 1993. - С. 49-61.
42. Любомирский Г. А. Музыкальный слух, его воспитание и усовершенствование. - Киев, 1924.
43. Майкапар С. М. Годы учения. - М.; Л., 1938.
44. Майкапар С. М. Музыкальный слух, его значение, природа, особенности и метод правильного развития. - СПб, 1915.
45. Маккинон Л. Игра наизусть. - Л., 1967.
46. Мальцева Е. А. Абсолютный слух и методы его развития // Основные элементы слуховых ощущений. - М., 1925. - С. 7-55.
47. Миллер Дж. Магическое число семь плюс или минус два // Инженерная психология. - М., 1964. - С. 192-244.
48. Мироносицкий П. П. Ноты-буквы. Певческая грамота для начальных школ и народных хоров. Книжка вторая для учителей и самообучения. - СПб, 1905.
49. Мухина-Коротова Т. К. Некоторые особенности формирования звуковысотных дифференцировок в раннем детстве // Вопросы психологии. - М., 1964. - № 1. - С. 61-71.
50. Мюллер Т. Вопросы методики сольфеджио. О связи слуха и памяти с сознанием в образовании музыканта-профессионала // Воспитание музыкального слуха. Вып. 1. - М., 1977. - С. 8-24.
51. Мясоедов А. К вопросу о слуховом анализе // Воспитание музыкального слуха. Вып. 1. - М., 1977. - С. 135-145.
52. Назайкинский Е. В. Взаимосвязи интервальных и ступеневых представлений в развитии музыкального слуха // Воспитание музыкального слуха. Вып. 1. - М., 1977. - С. 25-77.
53. Назайкинский Е. В. Слух Асафьева // Воспитание музыкального слуха. Вып. 3. - М., 1993. - С. 62-80.

54. Никулина Э. О выявлении музыкальной одаренности на приемных экзаменах по сольфеджио в музыкальном училище // Вопросы воспитания музыкального слуха. Вып. 2. - Л., 1987. - С. 71-103.
55. Носуленко В. Н. Психология слухового восприятия. - М., 1988. - С. 216.
56. Орлов Г. Психологические механизмы музыкального восприятия // Вопросы теории и эстетики музыки. Вып. 2. - М., 1963. - С. 181-215.
57. Павлов И. П. Лекции о работе больших полушарий головного мозга. - М., 1952.
58. Пеев И., Кристева С. Болгарский метод «столбика» Б. Тричкова // Вопросы методики воспитания слуха. - Л., 1967. - С. 109-129.
59. Петрушин В. И. Музыкальная психология. - М., 1997.
60. Рагс Ю. Н. Слух музыкальный // Музыкальная энциклопедия. Т. 5. - М., 1981. - Ст. 102-105.
61. Риман Г. Катехизис фортепианной игры. 3-е изд. / Пер. А. Буховцева. - М., 1929.
62. Римский-Корсаков Н. А. Музыкальные статьи и заметки. - СПб, 1911.
63. Ритм. Ежегодник Института Жак-Далькроза в Геллерау близ Дрездена. Т. 1. - Берлин; Фриденау, 1912.
64. Рихтер Н. И. Образование и развитие музыкального слуха и облегчение изучения музыки вообще и фортепианной игры в частности. - Воронеж, 1898.
65. Сеченов И. М. Избранные произведения. Т. 1. - М., 1952.
66. Способин И. В. Элементарная теория музыки. - М., 1998.
67. Теплов Б. М. Психология музыкальных способностей. - М., 1947.
68. Теплов Б. М., Борисова М. Н. Чувствительность к различению и сенсорная память // Вопросы психологии. - 1957. - № 1. - С. 61-76.
69. Тюлин Ю. Н. Учение о гармонии. 3-е изд. - М., 1966.
70. Уткин Б. И. Воспитание профессионального слуха музыканта в училище. - М., 1985.
71. Фелициант А. Н. Вступительная статья // Кондратьев А. И. Развитие музыкального слуха. - М., 1962. - С. 3-12.

72. Чистович Л. А. Психоакустика и вопросы теории восприятия речи // Распознавание слуховых образов. - Новосибирск, 1970. - С. 55-141.
73. Шторк К. Система Далькроза. - Л.; М., 1924. - С. 65.
74. Эпштейн Э. О музыкальном воспитании юношества. - СПб, 1897.
75. Ястребцев В. В. О цветовом звукосозерцании Н. А. Римского-Корсакова // Русская музыкальная газета. - 1908. - № 39-40. - С. 842-845. (СПб)
76. Abraham O. Das absolute Tonbewußtsein // Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft. Bd 3. - Leipzig, 1901. - S. 1-86.
77. Baird J. W. Memory for Absolute Pitch. Titchener Commemorative Volum. - Worc. (Mass.), 1917.
78. Boggs L. P. Studies in Absolute Pitch // American Journal of Psychology. - 1907. - № 18. - P. 194-205.
79. Brady P. T. Fixed-scale mechanism of absolute pitch // J. Scoust. Soc. Amer. Vol. 48. - 1970. - P. 883-887.
80. Brentano P. Untersuchungen zur Sinnespsychologie. - Leipzig, 1907.
81. Eitz C. Bausteine zum Schulgesangunterrichte im Sinne der Tonwortmethode. - Leipzig, 1911.
82. Gebhardt M. Beitrag zur Erforschung des absoluten Gehörs im vorschulpflichtigen Kindesalters // Archiv für die gesamte Psychologie. - 1929. № 68.
83. Gebhardt M. Studien zur Erforschung des absoluten Gehörs im Kindesalter // Archiv für die gesamte Psychologie. - 1931. - № 82.
84. Gough E. The Effects on Practice on Judgements of Absolute Pitch // Archives of Psychology. - 1922. - № 7. - P. 1-93.
85. Häcker V., Ziehen T. Über die Erbllichkeit der musikalischen Begabung // Zeitschrift für die Psychologie. - 1922. - № 88, 89, 90.
86. Helmholtz H. Die Lehre von den Tonempfindungen. 5. Aufl. - Berlin, 1896.
87. Heyde E. Was ist absolutes Hören? - München, 1987.
88. Jahn O. W. A. Mozart: 2 Bde. 2. Aufl. - Leipzig, 1867.
89. Köhler W. Akustische Untersuchungen // Zeitschrift für die Psychologie. - 1910 - № 54. - S. 1-82 [Tl 1]; 1911. - № 58. - S. 59-140 [Tl 2]; 1915. - № 72. - S. 1-192 [Tl 3].
90. Kries J. Über das absolute Gehör // Zeitschrift für die Psychologie. - 1892. - № 3. - S. 257-279.

91. Levitin D. Absolute memory for musical pitch // Perception and psychophysics. LVI/4 - 1994. - P. 414-427.
92. Meyer M. Is the memory of Absolute Pitch capable of development by training // Psychological Review. - 1899. - № 6. - P. 514-516.
93. Meyer M. On the Attributes of the Sensations // Psychological Review. - 1904. - № 11.
94. Meyer M. Zur Theorie der Gerauschempfindungen // Zeitschrift für die Psychologie. - 1903. - № 31.
95. Mull H. K. The acquisition of Absolute Pitch // American Journal of Psychology. - 1925 - № 36. - P. 489-493.
96. Nadel S. Zum Begriff der Musikalität // Zeitschrift für Musikwissenschaft. Hft 1. - 1928.
97. Pear P. H. Classification of Observers as «Musical» and «Unmusical» // British Journal of Psychology. - 1911. - № 4.
98. Petran L. A. An experimental Study of Pitch Recognition // Psychological Monogr. - 1932. - № 193.
99. Rakowski A. Direct comparison of absolute and relative pitch // Symposium on Hearing Theory. - Eindhoven (Holland), 1972. - P. 1-4.
100. Revesz G. Zur Grundlegung der Tonpsychologie. - Leipzig, 1913.
101. Revesz G. Einführung in die Musikpsychologie. - Bern, 1946.
102. Straub W. Tonqualität und Tonhöhe // Archiv für die gesamte Psychologie. - 1929. - № 69.
103. Stumpf C. Tonpsychologie. Bd 1-2. - Leipzig, 1883, 1890.
104. Wedell C. H. The Nature of the Absolute Judgement of Pitch // Journal of Experimental Psychology. - 1934. - № 17.
105. Weinert L. Untersuchungen über das absolute Gehör // Archiv für die gesamte Psychologie. - 1929. - № 73.
106. Wellek A. Das absolute Gehör und seine Typen. - Leipzig, 1938.

**БЕРЕЖАНСКИЙ ПАВЕЛ НИКОЛАЕВИЧ**  
**АБСОЛЮТНЫЙ МУЗЫКАЛЬНЫЙ СЛУХ**  
(сущность, природа, генезис,  
способ формирования и развития)

ЛР — 021207 от 3.04.1997

Редактор Ю. В. Москва

Подписано в печать 6.04.2100 г.

Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная. Бумага офсетная.

Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 6,5. Уч.-изд. л. 6,82.

Тираж 1000 экз. Заказ № 2470.

Редакционно-издательский отдел  
Московской государственной консерватории  
им. П. И. Чайковского  
Москва, ул. Б. Никитская, 13

Отпечатано в ГУИПП «Курск».  
305007, г.Курск, ул. Энгельса, 109.