



О.В. Пашинина

История музыкальной акустики в свете проблемы синтеза гуманитарных и естественнонаучных знаний

Статья посвящена проблеме междисциплинарности музыкальной акустики, которая остро проявляется в поляризации гуманитарной и естественнонаучной составляющей данной науки. В работе представлен анализ взаимодействия этих двух сторон музыкальной акустики в историческом контексте, начиная с эпохи Античности и до XX века. В качестве модели взаимодействия физики и музыки избрана триада: синкретиз – анализ – синтез, наиболее точно отражающая логику соотношения гуманитарной и естественнонаучной составляющей в разные исторические эпохи. В настоящее время фиксируется переход к стадии синтеза благодаря развитию психоакустики как связующего звена между естественнонаучным знанием и искусством, также обосновывается необходимость участия в этом междисциплинарном процессе философии, способной обобщить многовековой музыкально-акустический опыт человечества.

Ключевые слова: звук, музыкальная акустика, междисциплинарность, история акустики, синкретиз – анализ – синтез, синтез гуманитарных и естественнонаучных знаний.



роблемы поляризации и взаимосвязи естественнонаучного и гуманитарного знания в течение вот уже нескольких столетий создают поле для философских и культурологических дискуссий. Традиционной основой их противопоставления стано-

вятся разные предметные области, методы исследования, критерии истинности знания. Однако современная парадигма развития науки требует междисциплинарности, синтеза, соотнесенности объективных знаний о мире природы со знаниями о природе человека как субъекта и человеческого общества в целом.

Выше перечисленные глобальные проблемы научного "макромира" самым непосредственным образом отражаются в "микром мире" отдельных научных дисциплин. Одной из них является музыкальная акустика. В этом смысле само название данной науки – "Музыкальная акустика" – представляет собой своего рода оксюморон как соединение несоединимого. Именно это соединение несоединимого – "физики" и "лирики" – создает известную трудность как в научных исследованиях, так и в педагогической практике. В этой связи Ю.Н. Рагс в своем труде "Акустические знания в системе музыкального образования" говорит о "двух акустиках", одна из которых – собственно музыкальная акустика – занимается вопросами изучения внутренней энергии звуковых отношений в их смысловой выразительности, проблемами "качественного своеобразия звуков", вторая – математическими исчислениями и количественными параметрами звучания [3, с. 73]. В современной науке положение вещей таково, что эти "две акустики" разведены по разные стороны звуковой реальности и живут каждая "сама по себе". Но, тем не менее, именно в соединении естественнонаучных и собственно музыкальных знаний заключены перспективы развития музыкальной акустики как науки. В качестве аргумента в пользу неминуемого соединения науки и искусства можно привести тот факт, что все формы любых видов искусств внутри себя строго математичны, они как бы в снятом виде содержат физико-математические законы и принципы, ведь недаром Г.В. Лейбниц назвал музыку "тайным арифметическим упражнением души".

Если мы рассмотрим историю научных взаимоотношений физической акустики и музыки, то увидим весьма интересную динамическую картину, которая схематически укладывается в

известную триаду: синкрезис – анализ – синтез. Первая фаза синкрезиса представляет собой первичное нерасчлененное единство чего-либо, "состоящего из разнородных элементов, но являющегося целостным" (В.В. Орлов). Это единство объективно, оно как бы дано "свыше" и предполагает описание природы вещей так, как они явлены изначально в их причинной связи друг с другом и породившим их источником. Вторая фаза анализа есть разделение целого на составляющие его части и исследование каждой из них в отдельности. В данном случае познающий субъект как бы искусственно, волей собственного разума дифференцирует реальность, направляя инструмент своего познания в глубину каждого элемента с целью выяснения его специфических свойств и функций в едином целом. Третья фаза синтеза предполагает создание новой целостности на основе полученных в результате анализа элементов с их уникальными свойствами. Соответственно, новая целостность – это не возврат к некоей первичной слитности, но созданная человеческим разумом как самосознательным субъектом картина познаваемой реальности.

Итак, длительная фаза музыкально-акустического синкрезиса охватывает эпохи Античности и Средневековья. Физико-математические знания о звуке были непосредственной основой музыкальной деятельности и наоборот – основы естественнонаучного знания о звуке исходили из "высшей музыки" – звучащей "гармонии сфер". Именно понятие "мировой музыки" или "гармонии сфер", описанное пифагорейской школой и подхваченное музыкальными теоретиками Средневековья, стало онтологическим основанием изначального синкретизма музыкально-акустических знаний. Звук и число мыслились в единстве, одно выражало другое как две ипостаси единого целого. Музыкальный строй, которым пользовались певцы и исполнители, "приистекал" из числовых пропорций, определяемых соотношением и движением небесных сфер. Человеческая музыка была подражанием объективной реальности, ритуальным воспроизведением звуковой космогонии. Таким образом, мы видим единую глобальную иерархически упорядо-