

Пахимера и к другой дискуссии. Пифагорейцы не относили интервал ундецимы (8/3) к «созвучиям», так как он не выражался эпиморным отношением<sup>54</sup>. Птолемей же считал ундециму «созвучием». При описании этого спора Пахимер ограничивается только тем, что приводит обе точки зрения, не принимая чью-либо позицию. Для византийского ученого пифагорейцы и Птолемей были олицетворением античной науки, к достижениям которой он относился с глубочайшим почтением. Поэтому византийский {543} историк не мог позволить себе никакого выбора и тем более критики. В вопросах музыкальной теории Пахимер не был самостоятельно мыслящим автором. Он хорошо разбирался в античном музыкознании, но любые индивидуальные выводы в этой области были для него недоступными.

Ценным в сочинении Пахимера является материал, заимствованный из не дошедших до нас древнегреческих источников о специфике восприятия тетрахордных родов. Благодаря ему можно реконструировать детали античной слуховой реакции на различные ладовые образования. Пахимер повторяет известное в античной музыкально-теоретической литературе предание об опытах Пифагора со струнами и излагает методы деления струны на «геликоне» (разновидность «монохорда», или «канона», — однострунного инструмента, сконструированного с единственной целью: научиться определять звуки различной высоты посредством деления струны на соответствующие отрезки)<sup>55</sup>. Большая часть всего раздела о музыке в сочинении Пахимера (гл. 23—51) посвящена сопоставлению ладово-акустических структур различных родов.

Сохранилась музыкально-математическая рукопись, приписываемая хартофилаку Иоанну Педиасму (начало XIV в.) и называющаяся «Некоторые наблюдения» (Ἐπιστάσιαι μερικαί). Она представляет собой разрозненные заметки, посвященные описанию арифметических выражений музыкальных интервалов<sup>56</sup>. В ее начале дается определение музыкального звука, заимствованное (как и многое другое) из древнегреческих музыкально-теоретических источников. Затем описываются интервалы, меньшие тона: апотома, леймма, диесис, комма. Подробно объясняется, почему леймма и апотома не являются точными половинами тона. После этого автор переходит к описанию «эпитрита» (4:3), «полуторного отношения» (3:2), математически выражающих кварту и квинту, а также их разницы — тона (9:8). Вся вторая половина заметок изобилует операциями с числами, находящимися в «музыкальных» пропорциях. Например, тетрахорд, состоящий из последовательности тон (9:8), тон (9:8), полутон (256:243), представлен как числовой ряд — 192, 216, 243, 256.

Необходимо отметить, что в «Некоторых наблюдениях» явно превалирует математическая логика над музыкальной. Так, семиступенное октавное образование представлено здесь в числах, последовательность которых никак не соответствует музыкальной организации октавного звукоряда: вначале идут пять числовых отношений, дающих тоновые интервалы, а затем подряд два полутоновых отношения:

32768	36864	41427	46656	52488	59049	62208	65536
тон	тон	тон	тон	тон	полутон	полутон	

Автору важно было получить числовой ряд, который давал бы в общем октавное отношение (2:1) крайних звуков и требуемое количество тонов (5) и полутонов (2). Однако подобная звукорядная форма противоречит элементарным музыкальным закономерностям. Аналогичная {544} «антимзыкальность» присутствует и при числовом выражении пентахорда. Иначе говоря, в данной рукописи выхолащено все, что связывало музыку с математикой.

К изучению вопросов музыки обращался и Никифор Григора (1290/1—1360). В своих комментариях к сочинению Синесия Киренского (ок. 370—ок. 413) «О сновидениях» он также обсуждает математические выражения основных интервалов и поясняет такие специальные термины, как «антифон» и «симфония» (PG. T. 149. Col. 543—547).

Особое место в византийской *musica theōrica* занимает фундаментальный труд Мануила Вриенния «Гармоники» в трех книгах. О личности автора почти ничего не известно. Пока наука располагает только одним сообщением Феодора Метохита, который писал, что для лучшего изучения наук, особенно астрономии, он взял в качестве учителя некоего Вриенния — человека довольно эксцентричного, ведущего уединенный образ жизни и считавшегося шарлатаном.

<sup>54</sup> ε; ἑπιμόριος — содержащее целое и дробь, в числителе которой единица.

<sup>55</sup> Этой же теме посвящена небольшая византийская рукопись XIII в., описывающая три способа деления струны канона (*Stamm A. Tres canones harmonici. B.*, 1881).

<sup>56</sup> *Vincent A. J. H. Op. cit. P. 290—314.*