

Возникновение теоретической математики и пифагорейская сотериология воспоминания

А. И. ЩЕТНИКОВ

Проблема возникновения теоретической математики

Эпоха развития древнегреческой математики до Евклида, завершившаяся созданием систематической дедуктивной науки, основанной на определениях, аксиомах и постулатах, издавна привлекала повышенное внимание историков математики, искавших правдоподобный и убедительный ответ на вопрос о том, по какой причине греки перестали довольствоваться в математике эмпирическими знаниями и вычислительными рецептами, характерными для математики стран Древнего Востока, и стали искать для математических положений теоретических доказательств общего характера.

В рамках этого общего вопроса следует выделить две отдельные проблемы, которые часто смешиваются друг с другом, хотя они и относятся к разным периодам развития древнегреческой математики. Превращение математики в систематическую дедуктивную науку, стремящуюся к последовательному доказательству всех своих положений, исходя из некоторого небольшого набора недоказуемых аксиом, произошло в IV в. до н. э., в эпоху ПЛАТОНА и АРИСТОТЕЛЯ; эту математику мы знаем прежде всего по *Началам* Евклида, созданным около 300 г. до н. э., и трудам последующих математиков. Но такому превращению предшествовал длительный этап становления математики отдельных теоретических доказательств и объединяющих такие доказательства «локальных» теорий. Однако отдельные доказательства обязательно должны были иметься и в математике стран Древнего Востока.¹ Поэтому вопрос о возникновении дедуктивной математики в Древней Греции следует в первую очередь поставить так: почему греки стали считать, что в математике теоретические доказательства важнее полученных результатов и вычислительных рецептов, что только они и делают её математикой?

В поисках ответа на этот вопрос обратимся сначала к общепринятой концепции возникновения теоретической математики в Древней Греции, высказанной, например, А. Н. КОЛМОГОРОВЫМ (1991):

Развитие математики в Древней Греции приняло существенно иное направление, чем на Востоке. Если в отношении вычислительной техники, искусства решения задач алгебраического характера и разработки математических средств астрономии лишь в эллинистическую эпоху был достигнут и превзойдён уровень вавилонской математики, то уже гораздо раньше математика в Древней Греции вступила в совершенно новый этап логического развития. Появилась потребность в отчётливых математических доказательствах, были сделаны первые попытки систематического построения математической теории. Математика, как и всё научное и художественное творчество, перестала быть безличной, какой она была в странах Древнего Вос-

¹ Эпистемологические доводы в пользу этого тезиса см. ПЕРМИНОВ 1997.

тока; она создаётся теперь известными по именам математиками, оставившими после себя математические сочинения (дошедшие до нас лишь в отрывках, сохранённых позднейшими комментаторами). Это изменение характера математической науки объясняется более развитой общественно-политической жизнью греческих государств, приведшей к высокому развитию диалектики, искусства спора, к привычке отстаивать свои утверждения в борьбе с противником. Возникновение независимой от религии философской мысли привело к потребности в рациональном объяснении явлений природы, что поставило перед математикой новые задачи.

Некоторые другие концепции возникновения теоретической математики тоже делают акцент на возникновении «дедуктивной системы». К. ФОН ФРИТЦ (Fritz 1955), подобно КОЛМОГОРОВУ, связывает возникновение математического доказательства с развитием софистических техник «искусства спора». А. САБО (1959) придаёт особую роль в становлении древнегреческой математики появлению доказательств «от противного», связывая их с философией элейской школы. Однако авторы всех этих концепций фактически предпочитают иметь дело с относительно более поздними шагами становления древнегреческой математики. Нас же интересует самый ранний этап, на котором возникла не «дедуктивная система», но теоретическое доказательство как таковое вкупе с осознанием его особой роли в системе математических знаний.

Социокультурные особенности математики пифагорейцев

Возникновение теоретической математики по всеобщему согласию древних авторов связывается с ПИФАГОРОМ и его последователями. Как пишет об этом ПРОКЛ в *Комментарии к первой книге «Начал» Евклида* (65₁₁),

ПИФАГОР преобразовал занятия геометрией в форму свободного образования, изучая сами её начала отвлечённо от материи и умозрительно.

Умозрительное и отвлечённое от материи занятие геометрией есть занятие теоретическое. Слова «теория» и «теорема», выражающие самую суть восходящего к ПИФАГОРУ древнегреческого понимания математики, пришли в математические науки из религиозной практики. Древние греки называли теорией (*θεωρία*) священное посольство, отправляемое полисом для представительства на Олимпийских играх, для почитания богов в их святилищах или для вопрошания оракула; теоремой (*θεώρημα*) же называлось само божественное зрелище, раскрывавшееся перед глазами зрителей, когда незримое божество подавало людям свои знаки.

ДИОГЕН ЛАЭРЦИЙ, ссылаясь на ГЕРАКЛИДА ПОНТИЙСКОГО, рассказывает (I, 12), что ПИФАГОР впервые назвал себя философом (= «любителем мудрости») в разговоре с ЛЕОНТОМ, сикионским или флиунтским тираном. Ещё раз (VIII, 8) он сообщает об этой беседе со ссылкой на *Преемства* СОСИКРАТА, и пересказывает данное ПИФАГОРОМ разъяснение слова «философ», в котором фигурируют как созерцание истины, так и Олимпийские игры. Это же разъяснение излагает ЯМВЛИХ в книге *О пифагорейской жизни* (58):

Говорят, что ПИФАГОР первый стал называть себя философом, не только придумав новое слово, но и прекрасно разъясняя, что оно обозначает. Он говорил, что приход людей в жизнь подобен толпе на игрищах. Там суетятся разные люди, пришедшие

каждый со своей целью (один стремится продать товар подороже, другой — добиться славы и показать телесную силу; но есть и третий вид людей, причём самый свободный, которые собираются ради зрелищ, прекрасных творений, благих деяний и речей, обычно представляемых на праздниках). Так и в жизни всевозможные люди собираются в одном месте, движимые различными интересами: одних обуревают жажда денег и роскоши, других привлекает власть, первенство, соперничество и честолюбие. Но самый чистый образ жизни у того, кто занимается созерцанием (*θεωρία*) прекрасного, и он называется философским.

Геометр-пифагорец — это «теоретик», рассматривающий чертёж, мысленно вычленивающий отдельные его части, проводящий на нём дополнительные линии и подмечающий в нём такие соотношения, которые делают скрытое — явным. К примеру, сколько не разглядывай различные треугольники, их внешний вид ничего не скажет о том, чему равна сумма углов каждого из них. Но стоит провести на одном-единственном чертеже прямую линию, проходящую через вершину треугольника параллельно его противоположной стороне, и теорема о том, что сумма углов любого треугольника равна развёрнутому углу, сразу же станет совершенно очевидной.²

Непосредственная цель деятельности геометра состоит единственно в прояснении истины. Придумав красивое доказательство той или иной теоремы, мы говорим: «меня осенило», и эта фраза звучит совершенно по-гречески: ведь победитель Олимпийских игр точно так же становится победителем именно потому, что его осеняет своей дланью незримое божество; отсюда и награда в виде венка из ветвей священной оливы. Как пишет Б. РАССЕЛ в *Истории западной философии* (2001, т. 1, с. 67),

Для всех тех, кто был вдохновлен ПИФАГОРОМ, слово «теория» сохранило в себе элемент экстатического откровения. Это может показаться странным для тех, кто немного и весьма неохотно изучал математику в школе, но тем, кто испытал опьяняющую радость неожиданного понимания, которую время от времени приносит математика тем, кто любит её, пифагорейский взгляд покажется совершенно естественным.

Если мы начнём теперь обдумывать тот факт, что теоретическая математика с её особым отношением к своему предмету впервые возникла в пифагорейском сообществе, то отсюда сразу же воспоследует несколько возражений к высказанной А. Н. КОЛМОГОРОВЫМ концепции.

Во-первых, в этой концепции о древнегреческой математике говорится как об «авторской» науке, — а математика пифагорейцев была совершенно безличной. Все открытия, сделанные внутри пифагорейской школы, было принято приписывать её основателю. Как сказал об этом Х. Л. БОРХЕС в публичной лекции *Книга* (BORGES 1979),

ПИФАГОР намеренно ничего не писал; он хотел, чтобы его мысль пережила его физическую смерть в сознании учеников. Отсюда и выражение *Magister dixit*, «учитель сказал». Оно не означает, что ученики связаны тем, что сказал учитель; напротив, оно утверждает свободу следовать в мышлении изначальной мысли учителя. Мы не знаем, положил ли он начало доктрине циклического времени, но мы знаем,

² О том, что пифагорейцы доказывали эту теорему именно таким способом, сообщает ПРОКЛ в *Комментарии к первой книге «Начал» Евклида* (379₂).

что его ученики её исповедовали. ПИФАГОР умер телесно, а они, словно путём переселения душ — ПИФАГОРУ это понравилось бы, — вновь и вновь следовали его мысли, а когда их упрекали в том, что они говорят что-то новое, они находили прибежище в следующей формуле: *Magister dixit*.

Во-вторых, исследователи обычно связывают возникновение дедуктивного доказательства с состязательным духом древних греков, — а о пифагорейцах известно, что они старались избегать любых споров, изгоняя дух соперничества из истинной дружбы, на которой основывался их союз. ПИФАГОР учил, а не диспутировал; надо думать, что так вели себя и его ученики. В овладении искусством спора нуждаются те, кто хочет быть на первых ролях в жизни демократического полиса; а пифагорейцы по своим убеждениям были безусловными приверженцами аристократического образа жизни и правления. Кроме того, софисты, практиковавшие искусство спора как специальную технику, демонстрировавшие это искусство на публике и обучавшие ему, появляются на сцене греческой истории гораздо позднее пифагорейцев.

В-третьих, А. Н. КОЛМОГОРОВ говорит о присущем древним грекам рационализме, о возникновении независимой от религии философской мысли, — однако математика и философская мысль пифагорейцев были безусловно тесно связаны с их религиозным учением. Впрочем, само это учение было достаточно необычным, ибо первоочередное внимание в нём уделялось не характерному для традиционной религии улаживанию взаимоотношений с божеством путём вопрошания оракулов и совершения жертвоприношений, но спасению души путём сосредоточенного собирания её в сознающее себя целое. Содержание этого религиозно-мистического учения и его роль в возникновении теоретической математики пифагорейцев мы и рассмотрим ниже подробнее.

Орфизм как предшественник пифагореизма

С концептуальной стороны пифагореизм представляет собой учение о переселении душ и вечном возвращении, перенесённое на греческую почву с Востока. До пифагорейцев о переселении душ в Древней Греции учили орфики. Переселение душ у орфиков — это наказание, выпавшее душам за их «родовую вину», причастность к преступлению титанов, убивших ДИОНИСА. Цель орфического очищения и посвящения в таинства состояла в том, чтобы освободиться от «колеса судьбы и рождения».

Культ ДИОНИСА-ВАКХА был связан со священным опьянением, приводящим к состоянию «энтузиазма» — вселения бога в поклоняющегося ему человека. Орфики считали, что опьянение, отход от благоразумия под влиянием страсти — это путь, которым только и приобретает мистическое знание об освобождении души, недостижимое обычными средствами.

Важным источником о содержании орфического учения служат напутствия, начертанные на золотых пластинках, которые клались в могилы посвящённых. На этих пластинках записывалось напоминание, которым должен был руководствоваться мёртвый после смерти, чтобы сохранить память и обрести спасение:

Слева от дома Аида ты найдёшь источник,
Рядом с ним стоит белый кипарис,
К этому источнику даже близко не подходи.

Найдёшь и другой: из озера Мнемозины
 Текущую холодную воду. Над ней — стражи.
 Скажи: «Я сын Земли и звёздного Неба,
 Но род мой — небесный, об этом вы знаете сами.
 Я иссох от жажды и погибаю. Так дайте же мне
 Холодной воды, текущей из озера Мнемозины».
 И они дадут тебе пить из божественного источника.
 (1 B17 DK)

Топография Аида, как она представлена в этих напутствиях, выглядит следующим образом. На входе в Аид текут медленные и тёмные воды реки забвения-Леты. Воду из этой реки невозможно удержать ни в каком сосуде. Душа, испившая из неё воды, теряет память обо всём, что происходило с ней прежде. Дальше находится озеро, из которого вытекает холодная и чистая река памяти-Мнемозины — дочери Неба-Урана и Земли-Геи, матери всех муз.

Обычные души, объятые страхом только что пережитой смерти, в смятении забывают правильный путь и, чтобы насытить нестерпимую жажду, пьют из ближайшего к ним источника, после чего погружаются в полное беспамятство. И лишь души посвящённых, способные помнить о своём небесном происхождении и удерживать эту память в сознании при отделении души от тела, могут дойти до холодной реки памяти, испить из неё и укрепиться в своей способности помнить, что они увидели в предыдущей жизни и в загробном мире, и частица этой памяти сохранится в них в следующем рождении. Если душа совершит такой путь три раза подряд, она уподобится божеству и сможет «круга конец положить и от зла вздохнуть с облегченьем».³ А на ещё одной из напутственных пластинок сохранилась такая надпись:

Я прихожу, чистый из чистых, о подземная царица,
 Эвклея, Эвбулей и другие бессмертные боги!
 Ведь я тоже происхожу от вашего счастливого рода,
 Но Мойра сразила меня и другие бессмертные боги,
 <***> и метатель звёзд — перуном.
 Я вырвался из круга глубокой скорби и мучений,
 Быстрыми ногами я достиг возжеленного венца.
 Я погрузился в лоно Владычицы подземной царицы.
 «Счастливый и блаженный, ты станешь богом вместо смертного!»
 Я — козлёнок — упал в молоко.

(1 B18 DK)

В чём заключалось пифагорейское учение о спасении души?

Учение о спасении и соответствующая религиозная практика пифагорейцев, безусловно, многое заимствовали у орфиков. Однако основные положения пифагорейского религиозного учения держались в глубокой тайне и не разглашались среди непосвящённых. Поэтому мы довольно много знаем об обрядовой стороне пифагореизма, со-

³ Эту цитату из ОРФЕЯ приводит ПРОКЛ в *Комментарии к «Тимею» Платона* (3, 297₁₀).

стоявшей из многочисленных предписаний и запретов, и весьма мало — о его сокровенных началах, направленных на спасение души.

Возможный ключ к ответу на вопрос о целях и путях религиозной практики пифагорейцев мы находим в кратком сообщении АРИСТОТЕЛЯ, передаваемом ЯМВЛИХОМ в книге *О пифагорейской жизни* (31–32):

В книге *О философии пифагорейцев* АРИСТОТЕЛЬ сообщает, что они хранили в строжайшей тайне следующее разделение: разумные животные суть бог, человек и тот, кто подобен ПИФАГОРУ. И совершенно понятно, что они его воспринимали именно так, ибо он предложил верное, соответствующее существу и не противоречащее ни явлениям, ни умственным понятиям представление о богах, демонах и героях, о космосе и всевозможных движениях сфер и светил, о затмениях, покрытиях и аномалиях, об эксцентриситетах и эпициклах, обо всем в космосе, о небе, земле и находящихся между ними видимых и невидимых творениях. Он положил у эллинов начало математическим наукам, теоретическому созерцанию и всяческому знанию, которые делают душу истинно зрячей и исцеляют ум от слепоты, являющейся следствием других занятий. И он дал эллинам возможность понять целостные начала и причины всего сущего. Наилучшее политическое устройство, совместное проживание, принцип «у друзей все общее», служение богам и почитание умерших, законодательство и образование, обет молчания и непричинение вреда другим живым существам, сдержанность и благоразумие, пронизательность, религиозность и другие добродетели, — одним словом, благодаря ему всё это стало желанным и достойным стремления для жаждущих учения. Поэтому справедливо за всё то, о чем я сейчас говорил, они почитали ПИФАГОРА столь высоко.

Аргументы, который ЯМВЛИХ приводит в защиту учения об особой сущности ПИФАГОРА, отличающей его от обычных людей, в общем-то понятны: создатель школы описывается здесь как культурный герой, положивший начало правильному воззрению на устройство космоса и назначение человека. Наверное, было бы не так удивительно, если бы пифагорейцы причислили своего учителя к сонму богов ещё при жизни, о каком причислении сам ЯМВЛИХ и говорит непосредственно перед цитированным отрывком. Однако выделение для ПИФАГОРА и подобных ему существ некоего особого «третьего рода», наряду с богами и людьми, и сохранение этого учения в глубочайшей тайне представляет собой действительно нечто особенное.

Поэтому мы должны отнестись к сообщению АРИСТОТЕЛЯ более пристально и задать вопросом: что это значит по сути — быть подобным ПИФАГОРУ существом? Чем такое существо по своей сущности отличается как от бога, так и от человека? Бог — существо бессмертное, человек — существо смертное; какие есть ещё варианты, помимо этих двух? Когда вопрос задан таким образом, найти на него ответ оказывается не так сложно. Мы обнаруживаем его, в частности, у ДИОГЕНА ЛАЭРЦИЯ (VIII, 4–5), сообщающего о ПИФАГОРЕ следующее:

Вот что он, по словам ГЕРАКЛИДА ПОНТИЙСКОГО, рассказал о себе. Некогда он был ЭТАЛИДОМ и считался сыном ГЕРМЕСА. ГЕРМЕС предложил ему выбрать всё, что угодно, кроме бессмертия. Тогда он попросил, чтобы и при жизни и после смерти он сохранял память о том, что с ним происходило. Так-то в жизни он всё отчётливо запомнил, а когда умер, то сохранил ту же самую память. Впоследствии он вошёл в

ЕВФОРБА и был ранен МЕНЕЛАЕМ. ЕВФОРБ рассказывал, что он был когда-то ЭТАЛИДОМ, что получил от ГЕРМЕСА его дар, как странствовала его душа, в каких растениях и животных она оказывалась, что претерпела она в Аиде и что терпят там остальные души. После смерти ЕВФОРБА душа его перешла в ГЕРМОТИМА, который, желая доказать это, явился в Бранхиды и в храме АПОЛЛОНА указал щит, посвящённый богу МЕНЕЛАЕМ (отплывая от Трои, говорил он, МЕНЕЛАЙ посвятил АПОЛЛОНУ этот щит), ныне прогнивший, от него осталась только обделка из слоновой кости. После смерти ГЕРМОТИМА он стал ПИРРОМ, делосским рыбаком, и по прежнему всё помнил, как он был сперва ЭТАЛИДОМ, потом ЕВФОРБОМ, потом ГЕРМОТИМОМ, потом ПИРРОМ. А после смерти ПИРРА он стал ПИФАГОРОМ и продолжал всё это помнить.

На основании этого и нескольких других подобных сообщений ⁴ можно заключить, что согласно тайному учению пифагорейцев всякое подобное ПИФАГОРУ существо схоже с обычным человеком тем, что имеет смертное тело, однако отличается от него бессмертной душой, хранящей память о своём божественном происхождении и последующей цепи телесных воплощений. Именно эта память души о своём начале и последующем пути дарует ей спасение, вырывает её из беспомысленности смертей и рождений.

В этом учении о благотворной роли памяти пифагореизм и соединяется с орфизмом, и расходится с ним: если целью орфиков было спасение путём выхождения из круга смертей и рождений, а обретение памяти требовалось для вспоминания о своём небесном происхождении и удержания на правильном пути, то для пифагорейцев, как об этом можно судить по заявлению самого ПИФАГОРА, обретение нерушимой памяти о божественном начале человеческой души уже само по себе являлось конечной целью и окончательным спасением.

Пифагорейская установка на спасение души путём вспоминания прошлых жизней зафиксирована в краткой фразе ЯМВЛИХА, которой он завершает свой рассказ о предыдущих жизнях ПИФАГОРА (63):⁵

Мы хотим показать всеми этими рассказами, что он знал свои прежние жизни и на этом основал попечение о других людях, напоминая им о их прежних жизнях.

Теперь мы можем в новом свете оценить и сообщение ЯМВЛИХА (164–166) о постоянном упражнении пифагорейцами своей памяти, осмыслив это упражнение как основную религиозную практику пифагорейцев.

Они считали, что следует держать и сохранять в памяти всё, чему учат и объясняют, и что уроки и лекции укладываются до тех пор, пока их может вмещать познающее и запоминающее, ибо именно ими следует познавать и хранить познание. Память они ценили чрезвычайно, весьма упражняли её и заботились о ней, в учении они не переходили от одной темы к другой до тех пор, пока не усваивали прочно

⁴ Один и тот же рассказ о ЕВФОРБЕ приводят ЯМВЛИХ (*О пифагорейской жизни*, 63) и ПОРФИРИЙ (*О жизни Пифагора*, 26). ПОРФИРИЙ (30 = 31 B129 DK) цитирует также стихи ЭМПЕДОКЛА, в которых говорится, что «некий муж, умудрённый безмерным познанием, ... все несчётные мира явления за десять или за двадцать людских поколений провидел». Сам же ЭМПЕДОКЛ, не чуждый орфико-пифагорейской мудрости, говорил о себе так: «Некогда я уже был мальчиком и девочкой, кустом, птицей и вынырывающей из моря рыбой» (ДИОГЕН ЛАЭРЦИЙ VIII, 77 = 31 B117 DK).

⁵ Ср. ПОРФИРИЙ, *О жизни Пифагора*, 26.

содержание предыдущего урока и не вспоминали сказанного за день. Пифагорец поднимался со спального ложа не раньше, чем вспомнит всё, что произошло вчера. А вспоминание (*ἀνάμνησις*) он осуществлял так. Он старался повторить в уме, что первым он сказал или услышал, или приказал домочадцам после того, как встал, что — вторым и что — третьим, и о последующем в таких же выражениях. И точно так же, кого он встретил первым, кого вторым, и какие разговоры велись во-первых, во-вторых и в-третьих, и о прочем в таких же выражениях. Он старался повторить в уме то, что произошло за весь день, причём норовя вспомнить все события в том же порядке, в каком они происходили. Если же по пробуждении у него было больше досуга, то он таким же образом старался повторить и события третьего дня. Они старались упражнять память ещё больше, так как нет ничего более важного для знания, опыта и ума, чем способность помнить.

И действительно, всякий человек, упражняющий память, приобретает в этом упражнении единство собственного «я». Душа, которая научилась помнить и сохранять себя, становится цельной и неподверженной внезапным изменениям, которые случаются с ней из-за многочисленных внешних воздействий и претерпеваний. Именно о таком собирании души говорит перед своей смертью СОКРАТ в *Федоне* (67cd), ссылаясь на «сокровенное учение (*ἀπόρρητος λόγος*)» (62b) и «истинных философов (*ὡς ἀληθῶς φιλόσοφοι*)» (64b), в которых безусловно узнаются пифагорейцы:

Очищение (*κάθαρσις*) состоит в том, чтобы как можно тщательнее отрешать душу от тела, приучать её собираться из всех частей тела, сосредотачиваться самой в себе и по возможности пребывать — и сейчас, и в будущем — наедине с собою, освободившись от тела, как от оков.

Погружаясь в глубины самой себя, душа обретает не только индивидуальное воспоминание предыдущих рождений и смертей, но также и более высокое надындивидуальное воспоминание истины сущего. Конечная цель пифагорейской религиозной практики тем самым оказывается теснейшим образом связанной с этим надындивидуальным воспоминанием, о чём ЯМВЛИХ (228) повествует в следующих словах:

Важнейшим наставлением касательно мужества является их конечная цель — выволить и освободить от стольких темниц и оков наш исходно ограниченный ум, без которого никто не может познать ничего здорового и истинного и не может ничего воспринять каким-либо чувством. Только ум сам по себе всё видит и слышит, а остальное глухо и слепо. Вторая заповедь такова: прилагать все усилия к тому, чтобы ум наконец очистился и всячески подготовился математическими таинствами (*διὰ τῶν μαθηματικῶν ὀργασμῶν*), и тогда внедрить в него и передать ему полезное и божественное, чтобы он не боялся отходить от телесных предметов и, ведомый к бестелесным предметам, не отводил от них взгляда из-за их яркого сияния и не обращался к страстям, пригвоздившим душу к телу, и в целом был недостижим для всех возникающих и низменных страстей; ведь упражнение и возвышение над ними будет делом совершенного мужества.

ЯМВЛИХ говорит в этом отрывке о математических науках как о таинствах, служащих для очищения и освобождения ума из темниц и оков. Отчасти в точности те же самые, а отчасти приблизительно такие же слова, восходящие к какому-то более раннему источнику, мы обнаруживаем у ПОРФИРИЯ в *Жизнеописании Пифагора* (46–47):

Философия, которую он исповедовал, целью своей имела вызволить и освободить от стольких темниц и оков пленённый с рождения ум; без которого никто не может познать ничего здравого и истинного и не может ничего воспринять каким-либо чувством. Только ум сам по себе всё видит и слышит, а остальное глухо и слепо. А для тех, кто уже совершил очищение, есть некоторые полезные приёмы. Приёмы же он придумал такие: медленно и постепенно, всегда одним и тем же образом, начиная от самого незначительного, переводить себя к созерцанию вечного и сродного ему бестелесного, чтобы полная и внезапная перемена не спугнула нас, столь давно привыкших к дурной пище. Математические и иные пограничные между телесным и бестелесным предметы созерцания служили для подготовки душевных очей к постепенному обращению от телесного, никогда не пребывающего в одном и том же состоянии, к истинно сущему, что как бы искусственно подводило к потребности в питании. Подводя с помощью такого приёма к созерцанию истинно сущего, он дарил людям блаженство. Для этого и нужны были ему математические упражнения.

О связи математических наук и практики вспоминания у пифагорейцев свидетельствует также ПРОКЛ в *Платоновской теологии* (I, 20₈₋₁₀):

Математические науки изобретены пифагорейцами для вспоминания о божественном; посредством этих наук как образов они пытались осуществлять переход.

Связь между учениями Пифагора и Платона

Можно сказать, конечно, что приведённые выше описания сотериологического предназначения математических наук у ЯМВЛИХА, ПОРФИРИЯ и ПРОКЛА являются излишне «платонизирующими», слишком напоминающими ряд мест в различных диалогах ПЛАТОНА. Но я склоняюсь к тому, чтобы считать основные мотивы учения ПЛАТОНА о спасении души и о той роли, которую созерцание математических предметов играет в этом спасении, восходящими к учению пифагорейцев в ещё большей степени, чем это обычно принято считать.⁶

Старинное учение о том, что тело — это могила души, упоминается ПЛАТОНОМ в *Кратиле* (401c), *Горгии* (493ac), *Федре* (250c). В *Кратиле* ПЛАТОН называет это учение орфическим, а в *Горгии* оно связывается с «неким хитроумным рассказчиком мифов, сицилийцем или италиком». Под этим рассказчиком скорее всего подразумевается знаменитый пифагореец ФИЛОЛАЙ из Кротона, у родственников которого ПЛАТОН за 100 мин купил книги с изложением пифагорейского учения. КЛИМЕНТ АЛЕКСАНДРИЙСКИЙ в *Строматах* (III, 17) цитирует ФИЛОЛАЯ прямо:

Стоит привести и цитату из ФИЛОЛАЯ. Пифагореец говорит так: «Свидетельствуют и древние богословы и прорицатели, что в наказание за что-то душа сопряжена с телом (*σῶμα*) и похоронена в нём, как в могиле (*σῆμα*)».

⁶ Пифагорейско-платоновское учение об анамнесисе анализировал Н. S. LONG (1948). Из новейшей литературы по вопросу об анамнесисе у пифагорейцев и ПЛАТОНА следует назвать книгу Т. ЭБЕРТА (2005), в которой диалог *Федон* трактуется как диалектический и направленный против пифагорейцев, а не как жизнеучительный и выражающий устами СОКРАТА пифагорейские идеи.

А согласно пересказанной в *Горгии* притче, непосвящённые в Аиде таскают воду в дырявую бочку дырявым решетом, причём с решетом сравнивается душа этих несчастных — ведь она не способна ничего удержать по своей забывчивости (*λήθη*). Истина же на греческом языке называется словом *ἀλήθεια* — то, что не скрыто, не предано забвению, не поглощено мифической Летой с её медленными и тёмными водами.

Учение о круговращении душ неоднократно изложено ПЛАТОНОМ в *Меноне* (81ae), *Федоне* (72e–76e), *Федре* (245c–249c), *Филебе* (34bc), *Государстве* (621ad). С этим учением ПЛАТОН связывает и представление об обучении как припоминании того, что душа видела до своего рождения. В *Меноне* (81a) об этой связи обучения и вспоминания говорится в следующих словах:

Раз душа бессмертна, многократно рождается и видела всё и здесь, и в Аиде, то нет ничего такого, чему бы она не научилась; поэтому ничего удивительного нет в том, что и насчёт добродетели, и насчёт всего прочего она способна вспомнить то, что она прежде знала. И раз всё по природе друг другу родственно, а душа всё изучила, ничто не мешает тому, кто вспомнил что-нибудь одно, — люди называют это обучением (*μάθησις*) — самому найти и всё остальное, если только он будет мужествен и неутомим в поисках: ведь искать и учиться — в этом и заключается вспоминание (*ἀνάμνησις*).

А. А. ТАХО-ГОДИ, комментируя этот отрывок из *Менона* (ПЛАТОН 1990, т. 1, с. 823), настаивает на том, что

представление об анамнесисе принадлежит, видимо, самому ПЛАТОНУ, так как в досократовской философии даже сам этот термин не встречается ни разу, за исключением одного места у пифагорейцев (58 D1 Diels), где говорится о «восстановлении в памяти недавних событий».

Указанное А. А. ТАХО-ГОДИ место у пифагорейцев — это приведённый выше отрывок из ЯМВЛИХА (164–166). Следуя развиваемому в этой заметке воззрению, я склоняюсь к противоположному выводу: представление об анамнесисе не изобретено ПЛАТОНОМ, но восходит к тайному учению орфиков и пифагорейцев, причём для последних оно составляет самое ядро их религиозной практики; ПЛАТОН же заимствует это представление у пифагорейцев вместе с их учением о круговращении душ. Безусловно, ПЛАТОН вносит в изложение этого религиозно-философского учения свой философский и художественный гений, умея ясно сказать о наиважнейшем. Но говорит он о том, что открылось до него другим вдохновенным мужам, придавая своими словами этому древнему открытию особую убедительность. Как сказано в *Федре* (249c),

Из того живого существа, что было когда-то человеком, душа может снова вселиться в человека. Но душа, никогда не выдавшая истины, не примет такого образа. Ведь человек должен постигать в соответствии с эйдосом, исходящим от многих чувственных восприятий, но сводимым воедино в рассуждении. А это есть вспоминание того, что некогда видела наша душа, когда она сопутствовала богу, свысока глядела на то, что мы теперь называем существующим, и поднималась до подлинного бытия. Поэтому по справедливости окрыляется разум философа: у него всегда по мере его сил память обращена на то, чем божественен бог. Только человек, правильно пользующийся такими вспоминаниями, всегда посвящаемый в совершенные

тайнства, становится подлинно совершенным. И так как он стоит вне человеческой суеты и обращён к божественному, большинство, конечно, станет увещевать его, как помешанного, — ведь его иступлённость (*ἐνθουσιάζει*) скрыта от большинства.

Дополнение 1: Параллели в индуизме и буддизме

Орфико-пифагорейский миф о забвении и обретении памяти имеет свои многочисленные аналоги в древнеиндийской литературе. Чтобы описать утрату человеком сознания своей истинной и бессмертной природы в результате слишком сильного погружения в жизнь, здесь используются образы повязки на глазах, пленения, сна, забвения; и наоборот, обретение сознания собственного «я» образно описывается как снятие повязки, освобождение, пробуждение, вспоминание.

Как указывает М. Элиаде (2001), в *Дигханикае* утверждается, что боги падают с небесных высот, когда «память изменяет им и подводит их»; напротив, те боги, которые ничего не забывают, вечны, несменяемы, и их природа неизменна.

Будда обладал абсолютным всеведением, так как достиг совершенного пробуждения. Подобно мудрецам и йогам, он помнил все свои предыдущие существования, но в то время, как мудрецы и йоги достигли возможности знать лишь определенное количество своих прошлых существований, иногда самых значительных, Будда был единственным, кто знал их все.

Дополнение 2: Параллели в японской храмовой геометрии

Крайне любопытные параллели с пифагорейским отношением к математике обнаруживаются в так называемой японской храмовой геометрии *сангаку*. Искусство храмовой геометрии возникло в Японии в эпоху Эдо (1603–1867), когда страна практически полностью была изолирована от западного мира. Любители геометрии из разных социальных классов, от крестьян до самураев, открывали и доказывали многочисленные теоремы, от простых до очень сложных, причём многие из этих теорем весьма сильно отличаются от тех, что известны в геометрии западного мира. Чертежи к доказанным теоремам вырезались на деревянных досках и красиво раскрашивались. На большинстве досок приводился только результат, а доказательство отсутствовало; также на доске указывался автор и год изготовления доски. Готовые доски вывешивались над входом в синтоистский или буддистский храм. Как пишут ФУКАГАВА и ПЕДОУ (FUKAGAWA & PEDOE 1989, p. xi),

Чувство формы и восприятие природной красоты всегда отличали жителей Японии, так что не удивительно, что геометрия, притягательная своей красотой и неочевидностью задач и теорем, стала для практикующих это искусство людей не только развлечением, но и подходящим предметом для приношений богам.

Считается, что безымянных синтоистских божеств *ками* — восемь миллионов, и они тайно странствуют по земле. Когда человеку неожиданно открывается что-либо прекрасное, это означает, что рядом с ним прошло незримое божество.

Это японское отношение к богам в чём-то смыкается с древнегреческим. Во всяком случае, здесь уместно будет вспомнить рассказ о ГЕРАКЛИТЕ, который передаёт АРИСТОТЕЛЬ в трактате *О частях животных* (645 a17):

Рассказывают, что некие странники желали встретиться с ГЕРАКЛИТОМ, но когда подошли и увидели, что он греется у печки, остановились в смущении. Тогда он пригласил их смело входить, «ибо и здесь тоже есть боги».

Приношение досок с доказанными теоремами в качестве дара божеству напоминает известный рассказ о ПИФАГОРЕ, принесшим при открытии своей теоремы обильные жертвы богам. Этот рассказ передаётся несколькими авторами, в том числе ДИОГЕНОМ ЛАЭРЦИЕМ (VIII, 12) и ПРОКЛОМ (*Комментарий к первой книге «Начал» Евклида*, 426₆). История о гекатомбе примиряется с пифагорейским вегетарианством в рассказе ПОРФИРИЯ (*О жизни Пифагора*, 36), который, ссылаясь на «надёжнейших авторов», сообщает, что жертвенные быки ПИФАГОРА были сделаны из пшеничного теста.

Метод открытия геометрических теорем, практиковавшийся японскими геометрами, основывался на интенсивной и продолжительной концентрации. Когда одного геометра спросили, как он получил свои замечательные теоремы об эллипсах, он ответил, что не размышлял ни над чем, кроме эллипсов, в течение последних десяти лет!

Эту историю можно сопоставить с пассажем ПЛУТАРХА в *Марцелле* (17), посвящённым АРХИМЕДУ и являющимся настоящим гимном занятиям геометрией:

Всё свое рвение он обратил... на занятия, не сравнимые ни с какими другими, представляющие собою своего рода состязание между материей и доказательством, и в этом состязании первая являет величие и красоту, а второе — точность и невиданную силу: во всей геометрии не найти более трудных и сложных предположений, объясненных посредством столь простых и прозрачных начал. Некоторые приписывают это природному дарованию этого мужа, другие же считают, что лишь благодаря огромному труду всё до малейших частных у него кажется возникшим легко и без всякого труда. Собственными силами вряд ли кто найдёт предлагаемое им доказательство, но стоит изучить его, и появляется уверенность, что ты и сам мог бы его открыть: таким лёгким и быстрым путём ведёт оно к цели. И нельзя не верить рассказам, будто он был тайно очарован некоей сиреной, не покидавшей его ни на миг, а потому забывал о пище и об уходе за телом, и его нередко силой приходилось тащить мыться и умащаться, но и в бане он продолжал чертить геометрические фигуры на золе очага и даже на собственном теле, натёртом маслом, проводил пальцем какие-то линии — весь во власти великого наслаждения, поистине вдохновлённый Музами.

Известно также, что когда японские геометры ознакомились с китайским переводом *Начал Евклида*, они были сильно удивлены: зачем доказывать такие очевидные факты, как равенство углов при основании равнобедренного треугольника и т. п., если имеется множество сложных теорем, на открытие которых не жаль потратить свои силы?

Дополнение 3: Принцип свободного образования

Мысль о том, что свободным людям подобает получать свободное образование, восходит к пифагорейцам. Выше уже цитировался отрывок из ПРОКЛА, в котором говорилось, что ПИФАГОР придал геометрии форму свободного образования. Принцип «свободного образования» может быть истолкован, по меньшей мере, тремя, и все эти три толкования так или иначе связаны с пифагореизмом. Во-первых, это образование, ведущее к освобождению человеческой души; во-вторых, это образование, приличест-

вующее свободному человеку; и в-третьих, это образование, которое не может осуществляться путём принуждения. ЯМВЛИХ (183₁₀₋₁₄) сообщает, что согласно учению пифагорейцев,

правильное обучение должно возникать добровольным соединением, по обоюдному желанию учителя и учащегося, ибо если та или иная сторона противится, то задача не будет выполнена надлежащим образом.

Эта же мысль высказана и в переданном СТОБЕЕМ (II, 31, 119) отрывке из *Пифагорейских изречений* АРИСТОКСЕНА:

Они говорили, что всякое изучение знаний и искусств, если оно добровольно, то правильно и достигает цели, а если недобровольно, то негодно и безрезультатно.

Её же повторяет и ПЛАТОН в *Государстве* (536d):

Свободнорождённому человеку ни одну науку не следует изучать рабски. Правда, если тело насильно заставляют преодолевать трудности, оно от этого не делается хуже, но насильственно внедрённое в душу знание непрочно.

Упражнение в математических науках, согласно пифагорейцам и ПЛАТОНУ, — это путь к облагораживанию и спасению души. Поэтому математические науки следует изучать не ради «выгоды», а ради мусического вдохновения и упражнения в познании истины. Отсюда проистекает знаменитая античная установка на «бесполезность» чистой математики, нашедшая своё выражение в анекдоте о ЕВКЛИДЕ, который передаёт СТОБЕЙ (II, 31, 114):

Приступив к изучению геометрии и разобрав первую теорему, один юноша спросил у ЕВКЛИДА: «А какая мне будет польза от этой науки?» ЕВКЛИД подозвал раба и сказал: «Дай ему три обола, раз он хочет извлекать выгоду из учёбы».

Сам этот анекдот имеет пифагорейские корни, поскольку ЯМВЛИХ в *Протретики* (108₁₁) и ПРОКЛ в *Комментарии к первой книге «Начал» Евклида* (84₁₆) приводят такое пифагорейское изречение: «Фигура и шаг, а не фигура и три обола».

А в книге *О пифагорейской жизни* (21–25) ЯМВЛИХ рассказывает историю о некоем самосском юноше, которого ПИФАГОР привлёк к изучению математических наук, платя ему сначала по три обола за каждый разобранный геометрический чертёж. Когда юноша увлёкся математикой, мудрец притворно стал ссылаться на свою бедность и недостаток денег. И тогда юноша ответил ему, что он сам готов платить своему учителю по три обола за каждую изученную геометрическую фигуру.

Благодарности

Я выражаю свою признательность А. С. ШТЕРНУ (Омск) — за правильно заданный вопрос, ответом на который и является эта статья; И. С. РУБАНОВУ (Киров) — за то, что он познакомил меня с задачами японской храмовой геометрии. Я благодарен также Е. В. АФОНАСИНУ и А. С. КУЗНЕЦОВОЙ (Новосибирск) за содержательные беседы и понимание.

Библиография

- ДИОГЕН ЛАЭРТСКИЙ. *О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов*. Пер. М. Л. Гаспарова. М.: Мысль, 1986.
- ЖМУДЬ Л. Я. *Наука, философия и религия в раннем пифагореизме*. СПб.: Алетейя, 1994.
- КОЛМОГОРОВ А. Н. *Математика в ее историческом развитии*. М.: Наука, 1991.
- ПЕРМИНОВ В. Я. О природе доказательного мышления в догреческую эпоху развития математики. *Историко-математические исследования*, **2(37)**, 1997, с. 180–200.
- ПЛАТОН. *Собрание сочинений*. В 4 т. М.: Мысль, 1990–94.
- ПЛУТАРХ. *Сравнительные жизнеописания*. В 2 т. М.: Наука, 1994.
- ПРОКЛ. *Комментарии к первой книге «Начал» Евклида. Введение*. Пер. и комм. Ю. А. Шичалина. М.: ГЛК, 1994.
- РАССЕЛ Б. *История западной философии*. В 3 т. Новосибирск: Сибирское университетское изд-во, Изд-во НГУ, 2001.
- САБО А. О превращении математики в дедуктивную науку и о начале ее обоснования. *Историко-математические исследования*, **12**, 1959, с. 321–392.
- Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1: От этических теокосмогоний до возникновения атомистики*. Пер. А. В. Лебедева. М.: Наука, 1989.
- ЭБЕРТ Т. *Сократ как пифагореец и анамнезис в диалоге Платона «Федон»*. СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2005.
- ЭЛИАДИ М. *Аспекты мифа*. М.: Академический проект, 2001.
- ЯМВЛИХ. *О пифагоровой жизни*. Пер. И. Ю. Мельниковой. М.: Алетейя, 2002.
- BORGES J. L. El libro. En: *Borges oral*. Buenos Aires: Emece editores, 1979, p. 13–24.
- BURKERT W. *Weisheit und Wissenschaft: Studien zu Pythagoras, Philolaos und Platon*. Nürnberg: Carl, 1962. Английский перевод: *Lore and science in ancient pythagoreanism*. Cambridge (Mass.), Harvard Univ. Press, 1972.
- VON FRITZ M. K. Die APXAI in der griechischen Mathematik. *Archive für Begriffsgeschichte.*, **1**, 1955, p. 13–103.
- FUKAGAWA H., PEDOE D. *Japanese temple geometry problems = San Gaku*. Winnipeg: Charles Babbage Research Centre, 1989.
- LONG H. S. *A study of the doctrine of metempsychosis in Greece from Pythagoras to Plato*. Princeton: Princeton Univ. Press, 1948.
- ZUNTZ G. *Prsephone: Three essays on religion and thought in Magna Graecia*. Oxford, 1971.